

Tento dokument slouží výhradně k informačním účelům a nemá žádný právní účinek. Orgány a instituce Evropské unie nenesou za jeho obsah žádnou odpovědnost. Závazná znění příslušných právních předpisů, včetně jejich právních východisek a odůvodnění, jsou zveřejněna v Úředním věstníku Evropské unie a jsou k dispozici v databázi EUR-Lex. Tato úřední znění jsou přímo dostupná přes odkazy uvedené v tomto dokumentu

► **B****NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 231/2012**

ze dne 9. března 2012,

kterým se stanoví specifikace pro potravinářské přídatné látky uvedené v přílohách II a III nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008

(Text s významem pro EHP)

(Úř. věst. L 83, 22.3.2012, s. 1)

Ve znění:

|                     |                                                            | Úřední věstník |        |            |
|---------------------|------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------|
|                     |                                                            | Č.             | Strana | Datum      |
| ► <b><u>M1</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 1050/2012 ze dne 8. listopadu 2012 | L 310          | 45     | 9.11.2012  |
| ► <b><u>M2</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 25/2013 ze dne 16. ledna 2013      | L 13           | 1      | 17.1.2013  |
| ► <b><u>M3</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 497/2013 ze dne 29. května 2013    | L 143          | 20     | 30.5.2013  |
| ► <b><u>M4</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 724/2013 ze dne 26. července 2013  | L 202          | 11     | 27.7.2013  |
| ► <b><u>M5</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 739/2013 ze dne 30. července 2013  | L 204          | 35     | 31.7.2013  |
| ► <b><u>M6</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 816/2013 ze dne 28. srpna 2013     | L 230          | 1      | 29.8.2013  |
| ► <b><u>M7</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 817/2013 ze dne 28. srpna 2013     | L 230          | 7      | 29.8.2013  |
| ► <b><u>M8</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 1274/2013 ze dne 6. prosince 2013  | L 328          | 79     | 7.12.2013  |
| ► <b><u>M9</u></b>  | Nařízení Komise (EU) č. 264/2014 ze dne 14. března 2014    | L 76           | 22     | 15.3.2014  |
| ► <b><u>M10</u></b> | Nařízení Komise (EU) č. 298/2014 ze dne 21. března 2014    | L 89           | 36     | 25.3.2014  |
| ► <b><u>M11</u></b> | Nařízení Komise (EU) č. 497/2014 ze dne 14. května 2014    | L 143          | 6      | 15.5.2014  |
| ► <b><u>M12</u></b> | Nařízení Komise (EU) č. 506/2014 ze dne 15. května 2014    | L 145          | 35     | 16.5.2014  |
| ► <b><u>M13</u></b> | Nařízení Komise (EU) č. 685/2014 ze dne 20. června 2014    | L 182          | 23     | 21.6.2014  |
| ► <b><u>M14</u></b> | Nařízení Komise (EU) č. 923/2014 ze dne 25. srpna 2014     | L 252          | 11     | 26.8.2014  |
| ► <b><u>M15</u></b> | Nařízení Komise (EU) č. 957/2014 ze dne 10. září 2014      | L 270          | 1      | 11.9.2014  |
| ► <b><u>M16</u></b> | Nařízení Komise (EU) č. 966/2014 ze dne 12. září 2014      | L 272          | 1      | 13.9.2014  |
| ► <b><u>M17</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2015/463 ze dne 19. března 2015       | L 76           | 42     | 20.3.2015  |
| ► <b><u>M18</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2015/649 ze dne 24. dubna 2015        | L 107          | 17     | 25.4.2015  |
| ► <b><u>M19</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2015/1725 ze dne 28. září 2015        | L 252          | 12     | 29.9.2015  |
| ► <b><u>M20</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2015/1739 ze dne 28. září 2015        | L 253          | 3      | 30.9.2015  |
| ► <b><u>M21</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2016/1814 ze dne 13. října 2016       | L 278          | 37     | 14.10.2016 |
| ► <b><u>M22</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2017/324 ze dne 24. února 2017        | L 49           | 4      | 25.2.2017  |
| ► <b><u>M23</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2017/1399 ze dne 28. července 2017    | L 199          | 8      | 29.7.2017  |
| ► <b><u>M24</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2018/75 ze dne 17. ledna 2018         | L 13           | 24     | 18.1.2018  |

|                     |                                                         |        |     |            |
|---------------------|---------------------------------------------------------|--------|-----|------------|
| ► <b><u>M25</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2018/98 ze dne 22. ledna 2018      | L 17   | 14  | 23.1.2018  |
| ► <b><u>M26</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2018/681 ze dne 4. května 2018     | L 116  | 1   | 7.5.2018   |
| ► <b><u>M27</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2018/1461 ze dne 28. září 2018     | L 245  | 1   | 1.10.2018  |
| ► <b><u>M28</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2018/1462 ze dne 28. září 2018     | L 245  | 6   | 1.10.2018  |
| ► <b><u>M29</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2018/1472 ze dne 28. září 2018     | L 247  | 1   | 3.10.2018  |
| ► <b><u>M30</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2018/1481 ze dne 4. října 2018     | L 251  | 13  | 5.10.2018  |
| ► <b><u>M31</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2020/763 ze dne 9. června 2020     | L 182  | 8   | 10.6.2020  |
| ► <b><u>M32</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2020/771 ze dne 11. června 2020    | L 184  | 25  | 12.6.2020  |
| ► <b><u>M33</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2021/1156 ze dne 13. července 2021 | L 249  | 87  | 14.7.2021  |
| ► <b><u>M34</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2022/650 ze dne 20. dubna 2022     | L 119  | 65  | 21.4.2022  |
| ► <b><u>M35</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2022/1023 ze dne 28. června 2022   | L 172  | 5   | 29.6.2022  |
| ► <b><u>M36</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2022/1037 ze dne 29. června 2022   | L 173  | 52  | 30.6.2022  |
| ► <b><u>M37</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2022/1396 ze dne 11. srpna 2022    | L 211  | 182 | 12.8.2022  |
| ► <b><u>M38</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2022/1922 ze dne 10. října 2022    | L 264  | 1   | 11.10.2022 |
| ► <b><u>M39</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2023/440 ze dne 28. února 2023     | L 64   | 4   | 1.3.2023   |
| ► <b><u>M40</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2023/447 ze dne 1. března 2023     | L 65   | 16  | 2.3.2023   |
| ► <b><u>M41</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2023/1329 ze dne 29. června 2023   | L 166  | 66  | 30.6.2023  |
| ► <b><u>M42</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2023/1428 ze dne 7. července 2023  | L 175  | 6   | 10.7.2023  |
| ► <b><u>M43</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2023/2086 ze dne 28. září 2023     | L 241  | 73  | 29.9.2023  |
| ► <b><u>M44</u></b> | Nařízení Komise (EU) 2023/2108 ze dne 6. října 2023     | L 2108 | 1   | 9.10.2023  |

Opraveno:

- **C1** Oprava, Úř. věst. L 167, 4.7.2018, s. 37 (231/2012)
- **C2** Oprava, Úř. věst. L 120, 8.4.2021, s. 16 (231/2012)

**NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 231/2012****ze dne 9. března 2012,****kterým se stanoví specifikace pro potravinářské přídatné látky  
uvedené v přílohách II a III nařízení Evropského parlamentu  
a Rady (ES) č. 1333/2008****(Text s významem pro EHP)***Článek 1***Specifikace pro potravinářské přídatné látky**

Specifikace pro potravinářské přídatné látky včetně barviv a sladidel, které jsou uvedeny v příloze II a III nařízení (ES) č. 1333/2008, jsou stanoveny v příloze tohoto nařízení.

*Článek 2***Zrušující ustanovení**

Směrnice 2008/60/ES, 2008/84/ES a 2008/128/ES se zrušují s účinkem ode dne 1. prosince 2012.

*Článek 3***Přechodná opatření**

Potraviny obsahující potravinářské přídatné látky, které byly v souladu s právními předpisy uvedeny na trh před 1. prosincem 2012, ale nejsou v souladu s tímto nařízením, mohou být nadále uváděny na trh až do vyčerpání zásob.

*Článek 4***Vstup v platnost**

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Použije se od 1. prosince 2012.

Avšak specifikace stanovené v příloze pro přídatné látky steviol-glykosidy (E 960) a bazický kopolymer methakrylátu (E 1205) se použijí ode dne vstupu tohoto nařízení v platnost.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné v členských státech.

▼ **B**

## PŘÍLOHA

▼ **M37**

Ethylenoxid se nesmí používat ke sterilaci potravinářských přídatných látek.

V potravinářských přídatných látkách uvedených v přílohách II a III nařízení (ES) č. 1333/2008, včetně směsí potravinářských přídatných látek, nesmí být přítomna žádná rezidua ethylenoxidu (suma ethylenoxidu a 2-chlorethanolu, vyjádřeno jako ethylenoxid <sup>(1)</sup>), bez ohledu na jeho původ, vyšší než 0,1 mg/kg.

▼ **B**

**Hliníkové laky k použití v barvivech pouze ve výslovně uvedených případech.**

**Definice:**

Látky nerozpustné v HCl

Látky nerozpustné v NaOH

Látky extrahovatelné etherem

Hliníkové laky se připravují reakcí barviv odpovídajících kritériím pro čistotu stanoveným v příslušné upřesňující monografii s aluminou ve vodném prostředí. Alumina je obvykle čerstvě připravený nesusušený materiál, který se připravuje reakcí síranu nebo chloridu hlinitého s uhličitánem nebo hydrogenuhličitánem sodným nebo vápenatým nebo s amoniakem. Po vytvoření laku se výrobek zfiltruje, promyje vodou a vysuší. V konečném výrobku může být přítomna i nezreagovaná alumina.

Ne více než 0,5 %

Ne více než 0,5 %, pouze u E 127 erythrosinu

Ne více než 0,2 % (v neutrálním prostředí)

Na odpovídající barviva se vztahují specifická kritéria pro čistotu

**E 100 KURKUMIN****Synonyma**

CI přírodní žlut' 3; turmerická žlut'; diferoyl methan

**Definice**

Kurkumin se získává extrakcí kurkumy rozpouštědlem, tj. extrakcí podzemního oddenku druhu *Curcuma longa* L. Aby se získal koncentrovaný kurkuminový prášek, extrakt se přečišťuje krystalizací. Výrobek se v zásadě skládá z kurkuminů, tj. barevného základu látek (1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion) a jeho dvou derivátů bez methoxy skupin v proměnlivém složení. Mohou být přítomna menší množství olejů a pryskyřic, které se v kurkumě přirozeně vyskytují.

Kurkumin se také využívá jako hliníkový lak; obsah hliníku je nižší než 30 %.

Pro extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: octan ethylatý, aceton, oxid uhličitý, dichlormethan, n-butanol, methanol, ethanol, hexan, propan-2-ol.

Č. barevného indexu

75300

EINECS

207-280-5

Chemický název

I 1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion  
II 1-(4-hydroxyfenyl)-7-(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion  
III 1,7-bis(4-hydroxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion

Chemický vzorec

I  $C_{21}H_{20}O_6$   
II  $C_{20}H_{18}O_5$   
III  $C_{19}H_{16}O_4$

Relativní molekulová hmotnost

I. 368,39                      II. 338,39                      III. 308,39

Obsah

Ne méně než 90 % barevných látek celkem

$E_{1cm}^{1\%}$  1 607 při cca 426 nm v ethanolu

<sup>(1)</sup> tj. ethylenoxid + 0,55\* 2-chlorethanol.

**▼ B**

|                      |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>         | Oranžovožlutý krystalický prášek                                                                                                                                                               |
| <b>Identifikace</b>  |                                                                                                                                                                                                |
| Spektrometrie        | Maximum v ethanolu při cca 426 nm                                                                                                                                                              |
| Rozpětí bodu tání    | 179 °C–182 °C                                                                                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>       |                                                                                                                                                                                                |
| Rezidua rozpouštědel | <div> <div> Ethyl-acetát<br/>Aceton<br/>N–butanol<br/>Methanol<br/>Ethanol<br/>Hexan<br/>Propan-2-ol </div> <div> </div> <div> Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci </div> </div> |
|                      | Dichlormethan: ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                            |
| Arzen                | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                            |
| Olovo                | Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                           |
| Rtuť                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                            |
| Kadmium              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                            |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 101 (i) RIBOFLAVIN**

|                               |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Laktoflavin                                                                                                                                                                                   |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                                               |
| Č. barevného indexu           |                                                                                                                                                                                               |
| EINECS                        | 201-507-1                                                                                                                                                                                     |
| Chemický název                | 7,8-dimethyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxypentyl)benzo(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dion; 7,8-dimethyl-10-(1'-D-ribityl)isoalloxazin                                                              |
| Chemický vzorec               | C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> N <sub>4</sub> O <sub>6</sub>                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost | 376,37                                                                                                                                                                                        |
| Obsah                         | Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 328 při cca 444 nm ve vodném roztoku                                                                            |
| <b>Popis</b>                  | Žlutý až oranžovožlutý krystalický prášek s mírným zápachem                                                                                                                                   |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                               |
| Spektrometrie                 | <div> <div> Poměr A<sub>375</sub>/A<sub>267</sub> je mezi 0,31 a 0,33<br/>Poměr A<sub>444</sub>/A<sub>267</sub> je mezi 0,36 a 0,39 </div> <div> </div> <div> ve vodném roztoku </div> </div> |
|                               | Maximum ve vodě při cca 375 nm                                                                                                                                                                |
| Specifická otáčivost          | [α] <sub>D</sub> <sup>20</sup> mezi –115° a –140° v 0,05 N roztoku hydroxidu sodného                                                                                                          |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                               |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 1,5 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                          |

**▼B**

|                           |                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Síranový popel            | Ne více než 0,1 %                             |
| Primární aromatické aminy | Ne více než 100 mg/kg (vypočteno jako anilin) |
| Arzen                     | Ne více než 3 mg/kg                           |
| Olovo                     | Ne více než 2 mg/kg                           |
| Rtuť                      | Ne více než 1 mg/kg                           |
| Kadmium                   | Ne více než 1 mg/kg                           |

**▼M14**

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**▼B****E 101 (ii) RIBOFLAVIN-5'-FOSFÁT****Synonyma**

Riboflavin-5'-fosforečnan; riboflavin-5'-fosforečnan sodný

**Definice**

Tato specifikace se vztahuje na riboflavin-5'-fosforečnan s menšími množstvími volného riboflavínu a riboflavin-difosforečnanu.

Č. barevného indexu

EINECS

204-988-6

Chemický název

(2*R*,3*R*,4*S*)-5-(3')10'-dihydro-7',8'-dimethyl-2',4'-dioxo-10'-benzo[γ]pteridinyl)-2,3,4-trihydroxypentyl fosforečnan monosodný; monosodná sůl 5'-monofosforečnanového esteru riboflavínu

Chemický vzorec

Pro dihydrátovou formu:  $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$

Pro bezvodou formu:  $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$

Relativní molekulová hmotnost

514,36

Obsah

Ne méně než 95 % barevných látek celkem, vypočteno jako  $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$

$E_{1cm}^{1\%}$  250 při cca 375 nm ve vodném roztoku

**Popis**

Žlutý až oranžový krystalický hygroskopický prášek s mírným zápachem

**Identifikace**

Spektrometrie

Poměr  $A_{375}/A_{267}$  je mezi 0,30 a 0,34  
Poměr  $A_{444}/A_{267}$  je mezi 0,35 a 0,40 } ve vodném roztoku

Maximum ve vodě při cca 375 nm

Specifická otáčivost

$[\alpha]_D^{20}$  mezi + 38° a + 42° v 5M roztoku HCl

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 8 % (100 °C, 5 hodin ve vakuu nad  $P_2O_5$ ) pro dihydrát

Síranový popel

Ne více než 25 %

Anorganické fosforečnany

Ne více než 1,0 % (vypočteno jako  $PO_4$  na bezvodé bázi)

Vedlejší barevné látky

Riboflavin (volný): ne více než 6 %

Riboflavin-difosforečnanu: ne více než 6 %

Primární aromatické aminy

Ne více než 70 mg/kg (vypočteno jako anilin)

**▼B**

|         |                     |
|---------|---------------------|
| Arzen   | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo   | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť    | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium | Ne více než 1 mg/kg |

**▼M14**

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**▼B****E 102 TARTRAZIN****Synonyma**

CI potravinářská žlut' 4

**Definice**

Tartrazin se připravuje z 4-amino-benzensulfonové kyseliny, která se diazotuje pomocí kyseliny chlorovodíkové a dusitanu sodného. Diazosloučenina se následně spojí s 4,5-dihydro-5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-1*H*-pyrazol-3-karboxylovou kyselinou nebo s methylesterem, ethylesterem nebo se solí této karboxylové kyseliny. Výsledné barvivo se vyčistí a izoluje jako sodná sůl. Tartrazin se v zásadě skládá z 5-hydroxy-1-(4-sulfonanofenyl)-4-(4-sulfonanofenylazo)-*H*-pyrazol-3-karboxylátu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Tartrazin se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl.

Č. barevného indexu

19140

EINECS

217-699-5

Chemický název

5-hydroxy-1-(4-sulfonanofenyl)-4-(4-sulfonanofenylazo)-*H*-pyrazol-3-karboxylát trisodný

Chemický vzorec

C<sub>16</sub>H<sub>9</sub>N<sub>4</sub>Na<sub>3</sub>O<sub>9</sub>S<sub>2</sub>

Relativní molekulová hmotnost

534,37

Obsah

Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl

E<sub>1cm</sub><sup>1%</sup> 530 při cca 426 nm ve vodném roztoku

**Popis**

Světle oranžový prášek nebo zrnka

Vzhled vodného roztoku

Žlutý

**Identifikace**

Spektrometrie

Maximum ve vodě při cca 426 nm

**Čistota**

Látky nerozpustné ve vodě

Ne více než 0,2 %

Vedlejší barevné látky

Ne více než 1,0 %

Organické sloučeniny jiné než barevné látky:

4-hydrazinobenzen sulfonová kyselina

4-aminobenzen-1-sulfonová kyselina

5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-2-pyrazolin-3-karboxylová kyselina

4,4'-diazaminodí(benzen sulfonová kyselina)

Kyselina tetrahydroxyjantarová

Celkem ne více než 0,5 %

**▼B**

|                                         |                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Nesulfonované primární aromatické aminy | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin) |
| Látky extrahovatelné etherem            | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí   |
| Arzen                                   | Ne více než 3 mg/kg                        |
| Olovo                                   | Ne více než 2 mg/kg                        |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                        |
| Kadmium                                 | Ne více než 1 mg/kg                        |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 104 CHINOLINOVÁ ŽLUŤ****Synonyma**

CI potravinářská žlut' 13

**Definice**

Chinolinová žlut' se připravuje sulfonací 2-(2-chinoly)indan-1,3-dionu nebo směsi obsahující přibližně dvě třetiny 2-(2-chinoly)indan-1,3-dionu a jednu třetinu 2-[2-(6-methylchinolylyl)]indan-1,3-dionu. Chinolinová žlut' se v zásadě skládá ze sodných solí směsi disulfonanů (v první řadě), monosulfonanů a trisulfonanů výše uvedené sloučeniny a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Chinolinová žlut' se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl.

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 47005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| EINECS                        | 305-897-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický název                | Disodné soli disulfonanů 2-(2-chinoly)indan-1,3-dionu (základní složka)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chemický vzorec               | $C_{18}H_9N Na_2O_8S_2$ (základní složka)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Relativní molekulová hmotnost | 477,38 (základní složka)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsah                         | Ne méně než 70 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl<br>Chinolinová žlut' musí mít toto složení:<br>Z celkových přítomných barevných látek je:<br>— ne méně než 80 % 2-(2-chinoly)indan-1,3-dion-disulfonanu disodného<br>— ne více než 15 % 2-(2-chinoly)indan-1,3-dion-monosulfonanu sodného<br>— ne více než 7,0 % 2-(2-chinoly)indan-1,3-dion-trisulfonanu trisodného<br>$E_{1cm}^{1\%}$ 865 (základní složka) při cca 411 nm ve vodném roztoku kyseliny octové |

**Popis**

Žlutý prášek nebo zrnka

Vzhled vodného roztoku

Žlutý

**Identifikace**

Spektrometrie

Maximum ve vodném roztoku kyseliny octové o pH 5 při cca 411 nm

**▼ B****Čistota**

|                                              |                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Látky nerozpustné ve vodě                    | Ne více než 0,2 %                          |
| Vedlejší barevné látky                       | Ne více než 4,0 %                          |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky: |                                            |
| 2-methylchinolin                             | } Celkem ne více než 0,5 %                 |
| 2-methylchinolin-sulfonová kyselina          |                                            |
| Kyselina ftalová                             |                                            |
| 2,6-dimethylchinolin                         |                                            |
| 2,6-dimethylchinolin-sulfonová kyselina      |                                            |
| 2-(2-chinoly)indan-1,3-dion                  | Ne více než 4 mg/kg                        |
| Nesulfonované primární aromatické aminy      | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin) |
| Látky extrahovatelné etherem                 | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí   |
| Arzen                                        | Ne více než 3 mg/kg                        |
| Olovo                                        | Ne více než 2 mg/kg                        |
| Rtuť                                         | Ne více než 1 mg/kg                        |
| Kadmium                                      | Ne více než 1 mg/kg                        |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 110 ŽLUŤ SY****Synonyma**

Žlut' SY FCF; Sunset Yellow FCF; Gelborange S; CI potravinářská žlut' 3; oranžová žlut' S

**Definice**

Žlut' SY FCF se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonanofenylazo)naftalen-6-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Žlut' SY FCF se vyrábí diazotováním kyseliny 4-aminobenzensulfonové za použití kyseliny chlorovodíkové a dusitanu sodného nebo kyseliny sírové a dusitanu sodného. Diazosloučenina se spojí s 6-hydroxy-2-naftalen-sulfonovou kyselinou. Barvivo se izoluje jako sodná sůl a vysuší.

Žlut' SY FCF se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl.

|                               |                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 15985                                                                                        |
| EINECS                        | 220-491-7                                                                                    |
| Chemický název                | 2-hydroxy-1-(4-sulfonanofenylazo)naftalen-6-sulfonan disodný                                 |
| Chemický vzorec               | C <sub>16</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>7</sub> S <sub>2</sub> |
| Relativní molekulová hmotnost | 452,37                                                                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl                            |
|                               | E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 555 při cca 485 nm ve vodném roztoku o pH 7                   |

**▼ B**

|                                              |                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                                 | Oranžovočervený prášek nebo zrnka          |
| Vzhled vodného roztoku                       | Oranžový                                   |
| <b>Identifikace</b>                          |                                            |
| Spektrometrie                                | Maximum ve vodě při cca 485 nm při pH 7    |
| <b>Čistota</b>                               |                                            |
| Látky nerozpustné ve vodě                    | Ne více než 0,2 %                          |
| Vedlejší barevné látky                       | Ne více než 5,0 %                          |
| 1-(fenylazo)-2-naftalenol (Sudan I)          | Ne více než 0,5 mg/kg                      |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky: |                                            |
| 4-aminobenzen-1-sulfonová kyselina           | } Celkem ne více než 0,5 %                 |
| 3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina   |                                            |
| 6-hydroxynaftalen-2-sulfonová kyselina       |                                            |
| 7-hydroxynaftalen-1,3-disulfonová kyselina   |                                            |
| 4,4'-diazaminodi(benzensulfonová kyselina)   |                                            |
| 6,6'-oxydi(naftalen-2-sulfonová kyselina)    |                                            |
| Nesulfonované primární aromatické aminy      | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin) |
| Látky extrahovatelné etherem                 | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí   |
| Arzen                                        | Ne více než 3 mg/kg                        |
| Olovo                                        | Ne více než 2 mg/kg                        |
| Rtuť                                         | Ne více než 1 mg/kg                        |
| Kadmium                                      | Ne více než 1 mg/kg                        |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**▼ M29****E 120 KYSELINA KARMÍNOVÁ, KARMÍN**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | CI přírodní červeň 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Definice</b>               | <p>Kyselina karmínová se získává z vodných, vodně alkoholických nebo alkoholických extraktů košenily, sestávajících ze sušených těl sameček hmyzu <i>Dactylopius coccus</i> Costa.</p> <p>Karmíny jsou hliníkové laky kyseliny karmínové, ve kterých se předpokládá přítomnost hliníku a kyseliny karmínové v molárním poměru 1:2.</p> <p>Barevným základem je kyselina karmínová. Mohou být přítomna také menší množství jeho aminované formy kyseliny 4-aminokarmínové.</p> <p>V komerčních výrobcích může být barevný základ kyselina karmínová přítomen ve spojení s kationty amonnými, vápenatými, draselnými nebo sodnými, jednotlivě nebo v kombinacích, a tyto kationty mohou být také přítomny v přebytku. Komerční výrobky mohou také obsahovat bílkovinný materiál pocházející z původního hmyzu.</p> |
| Č. barevného indexu           | 75470                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Einecs                        | Kyselina karmínová: 215-023-3; karmíny: 215-724-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chemický název                | 7-β-D-glukopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxy-1-methyl-9,10-dioxoant-racen-2-karboxylová kyselina (kyselina karmínová); karmín je hydratovaný hliníkový chelát této kyseliny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický vzorec               | C <sub>22</sub> H <sub>20</sub> O <sub>13</sub> (kyselina karmínová)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost | 492,39 (kyselina karmínová)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**▼ M29**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                                  | Ne méně než 90 % kyseliny karmínové; ne méně než 50 % kyseliny karmínové v chelátech.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Popis                                  | Červená až tmavě červená, drolivá pevná látka nebo prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Identifikace                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Spektrometrie                          | Kyselina karmínová:<br>Maximum ve vodném roztoku amoniaku při cca 518 nm<br>Maximum ve zředěné kyselině chlorovodíkové při cca 494 nm<br>E 1 %/1 cm 139 na vrcholu kolem 494 nm ve zředěné kyselině chlorovodíkové<br>Kyselina 4-aminokarmínová:<br>Maximum ve vodném roztoku amoniaku při 535 nm<br>Maximum ve zředěné kyselině chlorovodíkové při 530 nm<br>E 1 %/1 cm 260 na vrcholu kolem 535 nm ve vodném roztoku amoniaku, pH 9,5<br>V komerčních výrobcích lze kyselinu karmínovou odlišit od jejího aminu pomocí HPLC |
| Čistota                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rezidua rozpouštědel                   | Etanol: Ne více než 150 mg/kg<br>Metanol: Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Celkový obsah popela                   | Kyselina karmínová: Ne více než 5 %<br>Karmín: Ne více než 12 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bílkoviny (N × 6,25)                   | Kyselina karmínová: Ne více než 2,2 %<br>Karmín: Ne více než 25 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kyselina 4-aminokarmínová              | Ne více než 3 % v poměru ke kyselině karmínové                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Látky nerozpustné ve zředěném amoniaku | Karmín: Ne více než 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Arzen                                  | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Olovo                                  | Ne více než 1,5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rtuť                                   | Ne více než 0,5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kadmium                                | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mikrobiologická kritéria               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Salmonella</i> spp.                 | Nepřítomná v 10 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**▼ B****E 122 AZORUBÍN, CARMOISIN****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Karmoisin; CI potravinářská červeň 3                                                                                                                                                                                    |
|                               | Azorubín se v zásadě skládá z 4-hydroxy-3-(4-sulfonano-1-naftylazo)naftalen-1-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. |
|                               | Azorubín se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl.                                                                                                                                        |
| Č. barevného indexu           | 14720                                                                                                                                                                                                                   |
| EINECS                        | 222-657-4                                                                                                                                                                                                               |
| Chemický název                | 4-hydroxy-3-(4-sulfonano-1-naftylazo)naftalen-1-sulfonan disodný                                                                                                                                                        |
| Chemický vzorec               | C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>7</sub> S <sub>2</sub>                                                                                                                            |
| Relativní molekulová hmotnost | 502,44                                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                         | Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl                                                                                                                                                       |
|                               | E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 510 při cca 516 nm ve vodném roztoku                                                                                                                                                     |

**▼ B**

|                                              |                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                                 | Červený až kaštanově hnědý prášek nebo zrnka |
| Vzhled vodného roztoku                       | Červený                                      |
| <b>Identifikace</b>                          |                                              |
| Spektrometrie                                | Maximum ve vodě při cca 516 nm               |
| <b>Čistota</b>                               |                                              |
| Látky nerozpustné ve vodě                    | Ne více než 0,2 %                            |
| Vedlejší barevné látky                       | Ne více než 1 %                              |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky: |                                              |
| 4-aminonafthalen-1-sulfonová kyselina        | } Celkem ne více než 0,5 %                   |
| 4-hydroxynafthalen-1-sulfonová kyselina      |                                              |
| Nesulfonované primární aromatické aminy      | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin)   |
| Látky extrahovatelné etherem                 | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí     |
| Arzen                                        | Ne více než 3 mg/kg                          |
| Olovo                                        | Ne více než 2 mg/kg                          |
| Rtuť                                         | Ne více než 1 mg/kg                          |
| Kadmium                                      | Ne více než 1 mg/kg                          |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 123 AMARANT**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | CI potravinářská červeň 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Definice</b>               | Amarant se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo)naftalen-3,6-disulfonanu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Amarant se vyrábí sloučením 4-amino-1-naftalensulfonové kyseliny s kyselinou 3-hydroxy-2,7-naftalendisulfonovou.<br>Amarant se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl. |
| Č. barevného indexu           | 16185                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| EINECS                        | 213-022-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický název                | 2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo)naftalen-3,6-disulfonan trisodný                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický vzorec               | $C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost | 604,48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl<br>$E_{1cm}^{1\%}$ 440 při cca 520 nm ve vodném roztoku                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**▼ B**

|                                               |                                            |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                                  | Červenavohnědý prášek nebo zrnka           |
| Vzhled vodného roztoku                        | Červený                                    |
| <b>Identifikace</b>                           |                                            |
| Spektrometrie                                 | Maximum ve vodě při cca 520 nm             |
| <b>Čistota</b>                                |                                            |
| Látky nerozpustné ve vodě                     | Ne více než 0,2 %                          |
| Vedlejší barevné látky                        | Ne více než 3,0 %                          |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky:  |                                            |
| 4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina          | } Celkem ne více než 0,5 %                 |
| 3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina    |                                            |
| 6-hydroxynaftalen-2-sulfonová kyselina        |                                            |
| 7-hydroxynaftalen-1,3-disulfonová kyselina    |                                            |
| 7-hydroxynaftalen-1,3,6-trisulfonová kyselina |                                            |
| Nesulfonované primární aromatické aminy       | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin) |
| Látky extrahovatelné etherem                  | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí   |
| Arzen                                         | Ne více než 3 mg/kg                        |
| Olovo                                         | Ne více než 2 mg/kg                        |
| Rtuť                                          | Ne více než 1 mg/kg                        |
| Kadmium                                       | Ne více než 1 mg/kg                        |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 124 PONCEAU 4R, KOŠENILOVÁ ČERVENĚ A**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | CI potravinářská červeně 7; New Coccine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Definice</b>               | Ponceau 4R se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo)naftalen-6,8-disulfonanu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Ponceau 4R se vyrábí sloučením diazotované kyseliny naftionové s G-kyselinou (2-naftol-6,8-disulfonová kyselina) a přeměnou sloučeného produktu na trisodnou sůl. Ponceau 4R se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl. |
| Č. barevného indexu           | 16255                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| EINECS                        | 220-036-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický název                | 2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo)naftalen-6,8-disulfonan trisodný                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Chemický vzorec               | $C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost | 604,48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**▼B**

|                                                |                                                                   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Obsah                                          | Ne méně než 80 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl |
|                                                | $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 430 při cca 505 nm ve vodném roztoku       |
| <b>Popis</b>                                   | Červenavý prášek nebo zrnka                                       |
| Vzhled vodného roztoku                         | Červený                                                           |
| <b>Identifikace</b>                            |                                                                   |
| Spektrometrie                                  | Maximum ve vodě při cca 505 nm                                    |
| <b>Čistota</b>                                 |                                                                   |
| Látky nerozpustné ve vodě                      | Ne více než 0,2 %                                                 |
| Vedlejší barevné látky                         | Ne více než 1,0 %                                                 |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky:   |                                                                   |
| 4-aminonafthalen-1-sulfonová kyselina          | } Celkem ne více než 0,5 %                                        |
| 7-hydroxynafthalen-1,3-disulfonová kyselina    |                                                                   |
| 3-hydroxynafthalen-2,7-disulfonová kyselina    |                                                                   |
| 6-hydroxynafthalen-2-sulfonová kyselina        |                                                                   |
| 7-hydroxynafthalen-1,3,6-trisulfonová kyselina |                                                                   |
| Nesulfonované primární aromatické aminy        | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin)                        |
| Látky extrahovatelné etherem                   | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí                          |
| Arzen                                          | Ne více než 3 mg/kg                                               |
| Olovo                                          | Ne více než 2 mg/kg                                               |
| Rtuť                                           | Ne více než 1 mg/kg                                               |
| Kadmium                                        | Ne více než 1 mg/kg                                               |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 127 ERYTHROSIN**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>     | CI potravinářská červeň 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Definice</b>     | Erythrosin se v zásadě skládá z monohydrátu 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oxido-6-oxoxanthen-9-yl)benzoátu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s vodou, chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Erythrosin se vyrábí jodací fluoresceinu, kondenzačního produktu resorcinolu a ftalanhydridu.<br><br>Erythrosin se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl. |
| Č. barevného indexu | 45430                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| EINECS              | 240-474-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chemický název      | Monohydrát 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oxido-6-oxoxanthen-9-yl)benzoátu disodného                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický vzorec     | $\text{C}_{20}\text{H}_6\text{I}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**▼B**

|                                                      |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost                        | 897,88                                                                                                                                            |
| Obsah                                                | Ne méně než 87 % barevných látek celkem, vypočteno jako bezvodá sodná sůl<br>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 1 100 při cca 526 nm ve vodném roztoku o pH 7 |
| <b>Popis</b>                                         | Červený prášek nebo zrnka                                                                                                                         |
| Vzhled vodného roztoku                               | Červený                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>                                  |                                                                                                                                                   |
| Spektrometrie                                        | Maximum ve vodě při cca 526 nm při pH 7                                                                                                           |
| <b>Čistota</b>                                       |                                                                                                                                                   |
| Anorganické jodidy                                   | Ne více než 0,1 % (vypočteno jako jodid sodný)                                                                                                    |
| Látky nerozpustné ve vodě                            | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                 |
| Vedlejší barevné látky (kromě fluoresceinu)          | Ne více než 4,0 %                                                                                                                                 |
| Fluorescein                                          | Ne více než 20 mg/kg                                                                                                                              |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky:         |                                                                                                                                                   |
| Tri-jodoresorcinol                                   | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                 |
| 2-(2,4-dihydroxy-3,5-dijodobenzoyl)benzoová kyselina | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                 |
| Látky extrahovatelné etherem                         | Z roztoku o pH 7 až 8 ne více než 0,2 %                                                                                                           |
| Arzen                                                | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                               |
| Olovo                                                | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                               |
| Rtuť                                                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                               |
| Kadmium                                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                               |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 129 ALLURA RED AC / ČERVENĚ AC**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Červeň Allura AC; CI potravinářská červeň 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Definice</b>               | Červeň Allura AC se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonano-fenylazo)-naftalen-6-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/ nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Červeň Allura AC se vyrábí sloučením diazotované kyseliny 5-amino-4-methoxy-2-toluensulfonové s 6-hydroxy-2-naftalen-sulfonovou kyselinou.<br>Červeň Allura AC se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl. |
| Č. barevného indexu           | 16035                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EINECS                        | 247-368-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chemický název                | 2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonano-fenylazo)-naftalen-6-sulfonan disodný                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický vzorec               | $\text{C}_{18}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost | 496,42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**▼ B**

|                                                        |                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                                                  | Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl<br>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 540 při cca 504 nm ve vodném roztoku o pH 7 |
| <b>Popis</b>                                           | Tmavě červený prášek nebo zrnka                                                                                                         |
| Vzhled vodného roztoku                                 | Červený                                                                                                                                 |
| <b>Identifikace</b>                                    |                                                                                                                                         |
| Spektrometrie                                          | Maximum ve vodě při 504 nm                                                                                                              |
| <b>Čistota</b>                                         |                                                                                                                                         |
| Látky nerozpustné ve vodě                              | Ne více než 0,2 %                                                                                                                       |
| Vedlejší barevné látky                                 | Ne více než 3,0 %                                                                                                                       |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky:           |                                                                                                                                         |
| 6-hydroxy-2-naftalensulfonová kyselina, sodná sůl      | Ne více než 0,3 %                                                                                                                       |
| 4-amino-5-methoxy-2-methylbenzen-sulfonová kyselina    | Ne více než 0,2 %                                                                                                                       |
| 6,6-oxybis(2-naftalen sulfonová kyselina), disodná sůl | Ne více než 1,0 %                                                                                                                       |
| Nesulfonované primární aromatické aminy                | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin)                                                                                              |
| Látky extrahovatelné etherem                           | Z roztoku o pH 7 ne více než 0,2 %                                                                                                      |
| Arzen                                                  | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                     |
| Olovo                                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                     |
| Rtuť                                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                     |
| Kadmium                                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                     |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 131 PATENTNÍ MODŘ V****Synonyma**

CI potravinářská modř 5

**Definice**

Patentní modř V se v zásadě skládá ze sloučenin vápníku nebo sodíku s vnitřní solí [4-( $\alpha$ -(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden]diethylamonného hydroxidu a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným a/nebo síranem vápenatým jako základními nebarevnými složkami.

Draselná sůl je rovněž povolena.

Č. barevného indexu

42051

EINECS

222-573-8

Chemický název

Sloučenina vápníku nebo sodíku s vnitřní solí [4-( $\alpha$ -(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden]diethylamonného hydroxidu

**▼ B**

|                                                    |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                                    | Sloučenina vápníku: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$<br>Sloučenina sodíku: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$                                |
| Relativní molekulová hmotnost                      | Sloučenina vápníku: 579,72<br>Sloučenina sodíku: 582,67                                                                            |
| Obsah                                              | Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl<br>$E_{1cm}^{1\%}$ 2 000 při cca 638 nm ve vodném roztoku o pH 5 |
| <b>Popis</b>                                       | Tmavě modrý prášek nebo zrnka                                                                                                      |
| Vzhled vodného roztoku                             | Modrý                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                                |                                                                                                                                    |
| Spektrometrie                                      | Maximum ve vodě při 638 nm při pH 5                                                                                                |
| <b>Čistota</b>                                     |                                                                                                                                    |
| Látky nerozpustné ve vodě                          | Ne více než 0,2 %                                                                                                                  |
| Vedlejší barevné látky                             | Ne více než 2,0 %                                                                                                                  |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky:       |                                                                                                                                    |
| 3-hydroxy-benzaldehyd                              | } Celkem ne více než 0,5 %                                                                                                         |
| 3-hydroxy-benzoová kyselina                        |                                                                                                                                    |
| 3-hydroxy-4-sulfobenzoová kyselina                 |                                                                                                                                    |
| <i>N,N</i> -diethylamino-benzen sulfonová kyselina |                                                                                                                                    |
| Leukobáze                                          | Ne více než 4,0 %                                                                                                                  |
| Nesulfonované primární aromatické aminy            | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin)                                                                                         |
| Látky extrahovatelné etherem                       | Z roztoku o pH 5 ne více než 0,2 %                                                                                                 |
| Arzen                                              | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                |
| Olovo                                              | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                |
| Rtuť                                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                |
| Kadmium                                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 132 INDIGOTIN, INDIGOCARMINE****Synonyma**

Indigo karmín; CI potravinářská modř 1

**Definice**

Indigotin se v zásadě skládá ze směsi 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,5'-disulfonanu disodného a 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,7'-disulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Indigotin se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl.

Indigo karmín se získává sulfonací indiga. Provádí se to zahřátím indiga (nebo indigové pasty) za přítomnosti kyseliny sírové. Barvivo se izoluje a projde čistícím procesem.

**▼ B**

|                                              |                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu                          | 73015                                                                                                                                                                                                       |
| EINECS                                       | 212-728-8                                                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                               | 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,5'-disulfonan disodný                                                                                                                                                       |
| Chemický vzorec                              | $C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$                                                                                                                                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost                | 466,36                                                                                                                                                                                                      |
| Obsah                                        | Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl<br>3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,7'-disulfonan disodný: ne více než 18 %<br>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 480 při cca 610 nm ve vodném roztoku |
| <b>Popis</b>                                 | Tmavě modrý prášek nebo zrnka                                                                                                                                                                               |
| Vzhled vodného roztoku                       | Modrý                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Identifikace</b>                          |                                                                                                                                                                                                             |
| Spektrometrie                                | Maximum ve vodě při cca 610 nm                                                                                                                                                                              |
| <b>Čistota</b>                               |                                                                                                                                                                                                             |
| Látky nerozpustné ve vodě                    | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                                                                           |
| Vedlejší barevné látky                       | Kromě 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,7'-disulfonanu disodného: ne více než 1,0 %                                                                                                                           |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky: |                                                                                                                                                                                                             |
| Isatin-5-sulfonová kyselina                  | } Celkem ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                                  |
| 5-sulfoanthranilová kyselina                 |                                                                                                                                                                                                             |
| Anthranilová kyselina                        |                                                                                                                                                                                                             |
| Nesulfonované primární aromatické aminy      | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin)                                                                                                                                                                  |
| Látky extrahovatelné etherem                 | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí                                                                                                                                                                    |
| Arzen                                        | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                         |
| Olovo                                        | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                         |
| Rtuť                                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                         |
| Kadmium                                      | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                         |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 133 BRILANTNÍ MODŘ FCF**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>     | CI potravinářská modř 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Definice</b>     | Brilantní modř FCF se v zásadě skládá z $\alpha$ -(4-(N-ethyl-3-sulfonobenzyloamino)fenyl- $\alpha$ -(4-N-ethyl-3-sulfonobenzyloamino)cyclohexa-2,5-dienyliden)toluen-2-sulfonanu disodného a jeho isomerů a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.<br>Brilantní modř FCF se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl. |
| Č. barevného indexu | 42090                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EINECS              | 223-339-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**▼ B**

|                                                               |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                                                | $\alpha$ -(4-(N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino)fenyl- $\alpha$ -(4-N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino)cyclohexa-2,5-dienyliden)toluen-2-sulfonan disodný |
| Chemický vzorec                                               | C <sub>37</sub> H <sub>34</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>9</sub> S <sub>3</sub>                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost                                 | 792,84                                                                                                                                             |
| Obsah                                                         | Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 1 630 při cca 630 nm ve vodném roztoku         |
| <b>Popis</b>                                                  | Červenavě modrý prášek nebo zrnka                                                                                                                  |
| Vzhled vodného roztoku                                        | Modrý                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                                           |                                                                                                                                                    |
| Spektrometrie                                                 | Maximum ve vodě při cca 630 nm                                                                                                                     |
| <b>Čistota</b>                                                |                                                                                                                                                    |
| Látky nerozpustné ve vodě                                     | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                  |
| Vedlejší barevné látky                                        | Ne více než 6,0 %                                                                                                                                  |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky:                  |                                                                                                                                                    |
| Suma 2-, 3- a 4-formylbenzensulfonových kyselin               | Ne více než 1,5 %                                                                                                                                  |
| 3-[(ethyl)(4-sulfofenyl)amino]methylbenzen sulfonová kyselina | Ne více než 0,3 %                                                                                                                                  |
| Leukobáze                                                     | Ne více než 5,0 %                                                                                                                                  |
| Nesulfonované primární aromatické aminy                       | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin)                                                                                                         |
| Látky extrahovatelné etherem                                  | Ne více než 0,2 % při pH 7                                                                                                                         |
| Arzen                                                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                |
| Olovo                                                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                |
| Rtuť                                                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                |
| Kadmium                                                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 140 (i) CHLOROFYLY****Synonyma**

CI přírodní zeleň 3; chlorofyl hořčiku; feofytin hořčiku

**Definice**

Chlorofyly se získávají extrakcí rozpouštědlem z druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Během postupného odstraňování rozpouštědla se může přirozeně přítomný koordinovaný hořčík z chlorofylů zcela nebo částečně odstranit, aby vznikly odpovídající feofytiny. Základními barevnými látkami jsou feofytiny a chlorofyly hořčiku. Extrahovaný výrobek, ze kterého bylo odstraněno rozpouštědlo, obsahuje další pigmenty, jako jsou karotenoidy, a oleje, tuky a vosky pocházející z výchozího materiálu. K extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 75810                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| EINECS                        | Chlorofyly: 215-800-7, chlorofyl a: 207-536-6, chlorofyl b: 208-272-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Chemický název                | Hlavními barevnými základy jsou:<br>Fytyl(13 <sup>2</sup> <i>R,17S,18S</i> )-3-(8-ethyl-13 <sup>2</sup> -methoxykarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 <sup>1</sup> -13 <sup>2</sup> -17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrin-17-yl)-propionan (feofytin a) nebo jako komplex hořčíku (chlorofyl a)<br>Fytyl(13 <sup>2</sup> <i>R,17S,18S</i> )-3-(8-ethyl-7-formyl-13 <sup>2</sup> -methoxykarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 <sup>1</sup> -13 <sup>2</sup> -17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrin-17-yl)-propionan (feofytin b) nebo jako komplex hořčíku (chlorofyl b) |
| Chemický vzorec               | Chlorofyl a (komplex hořčíku): C <sub>55</sub> H <sub>72</sub> MgN <sub>4</sub> O <sub>5</sub><br>Chlorofyl a: C <sub>55</sub> H <sub>74</sub> N <sub>4</sub> O <sub>5</sub><br>Chlorofyl b (komplex hořčíku): C <sub>55</sub> H <sub>70</sub> MgN <sub>4</sub> O <sub>6</sub><br>Chlorofyl b: C <sub>55</sub> H <sub>72</sub> N <sub>4</sub> O <sub>6</sub>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Relativní molekulová hmotnost | Chlorofyl a: (komplex hořčíku): 893,51<br>Chlorofyl a: 871,22<br>Chlorofyl b (komplex hořčíku): 907,49<br>Chlorofyl b: 885,20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 10 % celkových kombinovaných chlorofylů a jejich komplexů hořčíku<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 700 při cca 409 nm v chloroformu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                  | Voskovitá pevná látka, barevně se mění od olivově zelené do tmavě zelené podle obsahu koordinovaného hořčíku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Spektrometrie                 | Maximum v chloroformu při cca 409 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rezidua rozpouštědel          | Aceton<br>Methylethylketon<br>Methanol<br>Ethanol<br>Propan-2-ol<br>Hexan<br>Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                               | Dichlormethan: Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Olovo                         | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rtut'                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**▼B****E 140 (ii) CHLOROFYLINY****Synonyma**

CI přírodní zeleň 5; chlorofylin sodíku; chlorofylin draslíku

**Definice**

Alkalické soli chlorofylinů se získávají saponifikací rozpouštědlových extraktů z druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Saponifikace odstraňuje methyl- a fytosterové skupiny a může částečně štěpit cyklopentenylový kruh. Kyselé skupiny jsou neutralizovány, aby se vytvořily draselné a/nebo sodné soli.

K extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.

Č. barevného indexu

75815

EINECS

287-483-3

Chemický název

Hlavními barevnými základy jsou ve svých kyselých formách:

— 3-(10-karboxylano-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)-propionan (chlorofylin a)

a

— 3-(10-karboxylano-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)-propionan (chlorofylin b)

V závislosti na stupni hydrolýzy může být cyklopentenylový kruh štěpen a jako výsledek vzniká třetí funkční karboxyl.

Mohou být přítomny také komplexy hořčíku.

Chemický vzorec

Chlorofylin a (kyselá forma):  $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Chlorofylin b (kyselá forma):  $C_{34}H_{32}N_4O_6$ 

Relativní molekulová hmotnost

Chlorofylin a: 578,68

Chlorofylin b: 592,66

Pokud se odštěpí cyklopentenylový kruh, může se každá zvýšit o 18 daltonů.

Obsah

Ne méně než 95 % celkových chlorofylinů ve vzorku sušeném jednu hodinu při cca 100 °C.

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$  700 při cca 405 nm ve vodném roztoku o pH 9

$E_{1\text{cm}}^{1\%}$  140 při cca 653 nm ve vodném roztoku o pH 9

**Popis**

Tmavě zelený až modročerný prášek

**Identifikace**

Spektrometrie

Maximum ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 9 při cca 405 nm a při cca 653 nm

**Čistota**

Rezidua rozpouštědel

Aceton

Methylethylketon

Methanol

Ethanol

Propan-2-ol

Hexan

Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě  
nebo v kombinaci

Dichlormethan: ne více než 10 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 10 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

## ▼B

## E 141 (i) MĚDNATÉ KOMPLEXY CHLOROFYLŮ

## Synonyma

CI přírodní zeleň 3; chlorofyl mědi; feofytin mědi

## Definice

Mědnaté komplexy chlorofylů se získávají přidáním soli mědi k látce získané extrakcí rozpouštědlem z druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Výrobek, ze kterého bylo odstraněno rozpouštědlo, obsahuje další pigmenty, jako jsou karotenoidy, a tuky a vosky pocházející z výchozího materiálu. Základní barevné látky jsou feofytiny mědi. K extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.

Č. barevného indexu

75810

EINECS

Mědnatý komplex chlorofylu a: 239-830-5; mědnatý komplex chlorofylu b: 246-020-5

Chemický název

[Ftyl(13<sup>2</sup>R,17S,18S)-3-(8-ethyl-13<sup>2</sup>-methoxykarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13<sup>1</sup>-13<sup>2</sup>-17,18-tetrahydrocyklopenta[an]-porfyrin-17-yl)propionan] měď (II) (mědnatý komplex chlorofylu a)

[Ftyl(13<sup>2</sup>R,17S,18S)-3-(8-ethyl-7-formyl-13<sup>2</sup>-methoxykarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13<sup>1</sup>-13<sup>2</sup>-17,18-tetrahydrocyklopenta[an]-porfyrin-17-yl)propionan] měď (II) (mědnatý komplex chlorofylu b)

Chemický vzorec

Mědnatý komplex chlorofylu a: C<sub>55</sub>H<sub>72</sub>Cu N<sub>4</sub>O<sub>5</sub>Mědnatý komplex chlorofylu b: C<sub>55</sub>H<sub>70</sub>Cu N<sub>4</sub>O<sub>6</sub>

Relativní molekulová hmotnost

Mědnatý komplex chlorofylu a: 932,75

Mědnatý komplex chlorofylu b: 946,73

Obsah

Ne méně než 10 % celkových mědnatých komplexů chlorofylu

E<sub>1cm</sub><sup>1%</sup> 540 při cca 422 nm v chloroformuE<sub>1cm</sub><sup>1%</sup> 300 při cca 652 nm v chloroformu

## Popis

Voskovitá pevná látka, barevně se měnící od modrozelené do tmavě zelené v závislosti na výchozím materiálu

## Identifikace

Spektrometrie

Maximum v chloroformu při cca 422 nm a při cca 652 nm

## Čistota

Rezidua rozpouštědel

Aceton

Methylethylketon

Methanol

Ethanol

Propan-2-ol

Hexan

Ne více než 50 mg/kg,  
jednotlivě nebo v kombinaci

Dichlormethan:

Ne více než 10 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**▼ B**

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| Ionty mědi | Ne více než 200 mg/kg                      |
| Měď celkem | Ne více než 8,0 % celkových feofytinů mědi |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 141 (ii) MĚDNATÉ KOMPLEXY CHLOROFYLINŮ**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------|------------------|----------|---------|-------------|-------|
| <b>Synonyma</b>               | Sodná sůl měďnatého komplexu chlorofylinu; draselná sůl měďnatého komplexu chlorofylinu; CI přírodní zeleň 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| <b>Definice</b>               | <p>Alkalické soli měďnatých komplexů chlorofylinů se získávají přidáním mědi k výrobku získanému saponifikací rozpouštědlových extraktů z druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy; saponifikace odstraňuje methyl- a fytosterové skupiny a může částečně štěpit cyklopentenylový kruh. Po přidání mědi k přečištěným chlorofylinům jsou neutralizovány kyselé skupiny, aby se vytvořily draselné a/nebo sodné soli.</p> <p>K extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.</p> |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Č. barevného indexu           | 75815                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Chemický název                | Hlavními barevnými základy jsou ve svých kyselých formách 3-(10-karboxylano-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionan, měďnatý komplex (měďnatý komplex chlorofylinu a) a 3-(10-karboxylano-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionan, měďnatý komplex (měďnatý komplex chlorofylinu b)                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Chemický vzorec               | <p>Měďnatý komplex chlorofylinu a (kyselé forma): <math>C_{34}H_{32}Cu N_4O_5</math></p> <p>Měďnatý komplex chlorofylinu b (kyselé forma): <math>C_{34}H_{30}Cu N_4O_6</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Relativní molekulová hmotnost | <p>Měďnatý komplex chlorofylinu a: 640,20</p> <p>Měďnatý komplex chlorofylinu b: 654,18</p> <p>Pokud se odštěpí cyklopentenylový kruh, může se každá zvýšit o 18 daltonů.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Obsah                         | <p>Ne méně než 95 % celkových měďnatých komplexů chlorofylinů ve vzorku sušeném při 100 °C po dobu 1 h.</p> <p><math>E_{1cm}^{1\%}</math> 565 při cca 405 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5</p> <p><math>E_{1cm}^{1\%}</math> 145 při cca 630 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| <b>Popis</b>                  | Tmavě zelený až modročerný prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Spektrometrie                 | Maximum ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5 při cca 405 nm a při 630 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Rezidua rozpouštědel          | <table> <tr> <td>Aceton</td><td rowspan="6">} Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci</td></tr> <tr> <td>Methylethylketon</td></tr> <tr> <td>Methanol</td></tr> <tr> <td>Ethanol</td></tr> <tr> <td>Propan-2-ol</td></tr> <tr> <td>Hexan</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aceton | } Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci | Methylethylketon | Methanol | Ethanol | Propan-2-ol | Hexan |
| Aceton                        | } Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Methylethylketon              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Methanol                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Ethanol                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Propan-2-ol                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |
| Hexan                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                     |                  |          |         |             |       |

**▼ B**

|            |                                                             |                      |
|------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
|            | Dichlormethan:                                              | ne více než 10 mg/kg |
| Arzen      | Ne více než 3 mg/kg                                         |                      |
| Olovo      | Ne více než 5 mg/kg                                         |                      |
| Rtuť       | Ne více než 1 mg/kg                                         |                      |
| Kadmium    | Ne více než 1 mg/kg                                         |                      |
| Ionty mědi | Ne více než 200 mg/kg                                       |                      |
| Měď celkem | Ne více než 8,0 % celkových měďnatých komplexů chlorofylinů |                      |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 142 ZELEŇ S****Synonyma**

CI potravinářská zeleň 4; brilantní zeleň BS

**Definice**

ZeZeň S se v zásadě skládá z natrium-*N*-[4-[[4-(dimethylamino)fenyl](2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)methylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-*N*-methylmethanaminia a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

ZeZeň S se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl.

Č. barevného indexu

44090

EINECS

221-409-2

Chemický název

Natrium-*N*-[4-[[4-(dimethylamino)fenyl](2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)methylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-*N*-methylmethanaminium; 5-[4-(dimethylamino)- $\alpha$ -(4-dimethyliminocyklohexa-2,5-dienyliden)benzyl]-6-hydroxy-7-sulfonano-naftalen-2-sulfonan sodný (alternativní chemický název)

Chemický vzorec

$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$

Relativní molekulová hmotnost

576,63

Obsah

Ne méně než 80 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl

$E_{1cm}^{1\%}$  1 720 při cca 632 nm ve vodném roztoku

**Popis**

Tmavě modrý nebo tmavě zelený prášek nebo zrnka

Vzhled vodného roztoku

Modrý nebo zelený

**Identifikace**

Spektrometrie

Maximum ve vodě při cca 632 nm

**Čistota**

Látky nerozpustné ve vodě

Ne více než 0,2 %

Vedlejší barevné látky

Ne více než 1,0 %

Organické sloučeniny jiné než barevné látky:

4,4'-bis(dimethylamino)-benzhydrolalkohol

Ne více než 0,1 %

4,4'-bis(dimethylamino)-benzofenon

Ne více než 0,1 %

3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina

Ne více než 0,2 %

**▼ B**

|                                         |                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Leukobáze                               | Ne více než 5,0 %                          |
| Nesulfonované primární aromatické aminy | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin) |
| Látky extrahovatelné etherem            | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí   |
| Arzen                                   | Ne více než 3 mg/kg                        |
| Olovo                                   | Ne více než 2 mg/kg                        |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                        |
| Kadmium                                 | Ne více než 1 mg/kg                        |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 150a KARMEL****Synonyma**

Kaustický karamel

**Definice**

Karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných výživných sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa). Pro podpoření karamelizace se mohou použít kyseliny, zásady a soli s výjimkou sloučenin amoniaku a siřičitanů.

Č. barevného indexu

EINECS

232-435-9

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky

**Identifikace****Čistota**

Barvivo vázané na DEAE celulosu

Ne více než 50 %

Barvivo vázané na fosforylcelulosu

Ne více než 50 %

Intenzita barvy <sup>(1)</sup>

0,01—0,12

Celkový dusík

Ne více než 0,1 %

Celková síra

Ne více než 0,2 %

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

<sup>(1)</sup> Intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm.

▼ **B****E 150b KAUSTICKÝ SULFITOVÝ KAMEL****Synonyma****Definice**

Kaustický sulfitový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných výživných sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti siřičitanových sloučenin (kyselina siřičitá, siřičitan draselný, disiřičitan draselný, siřičitan sodný a disiřičitan sodný); nepoužívají se žádné sloučeniny amoniaku.

Č. barevného indexu

EINECS

232-435-9

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky

**Identifikace****Čistota**

Barvivo vázané na DEAE celulosu

Více než 50 %

Intenzita barvy <sup>(1)</sup>

0,05–0,13

Celkový dusík

Ne více než 0,3 % <sup>(2)</sup>

Oxid siřičitý

Ne více než 0,2 % <sup>(2)</sup>

Celková síra

0,3–3,5 % <sup>(2)</sup>

Síra vázaná na DEAE celulosu

Více než 40 %

Absorbanční poměr barviva vázaného na DEAE celulosu

19–34

Absorbanční poměr ( $A_{280/560}$ )

Více než 50

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**E 150c AMONIAKOVÝ KAMEL****Synonyma****Definice**

Amoniakový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných výživných sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti sloučenin amoniaku (hydroxid amonný, uhličitán amonný, hydrogenuhličitán amonný a fosforečnan amonný); nepoužívají se žádné siřičitanové sloučeniny.

<sup>(1)</sup> Intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1cm kyvetě při 610 nm.

<sup>(2)</sup> Vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnává se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance.

**▼ B**

|                                                        |                                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu                                    |                                                |
| EINECS                                                 | 232-435-9                                      |
| Chemický název                                         |                                                |
| Chemický vzorec                                        |                                                |
| Relativní molekulová hmotnost                          |                                                |
| Obsah                                                  |                                                |
| <b>Popis</b>                                           | Tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky |
| <b>Identifikace</b>                                    |                                                |
| <b>Čistota</b>                                         |                                                |
| Barvivo vázané na DEAE celulosu                        | Ne více než 50 %                               |
| Barvivo vázané na fosforylcelulosu                     | Více než 50 %                                  |
| Intenzita barvy <sup>(1)</sup>                         | 0,08–0,36                                      |
| Amoniakový dusík                                       | Ne více než 0,3 % <sup>(2)</sup>               |
| 4-methylimidazol                                       | Ne více než 200 mg/kg <sup>(2)</sup>           |
| 2-acetyl-4-tetrahydroxy-butyylimidazol                 | Ne více než 10 mg/kg <sup>(2)</sup>            |
| Celková síra                                           | Ne více než 0,2 % <sup>(2)</sup>               |
| Celkový dusík                                          | 0,7–3,3 % <sup>(2)</sup>                       |
| Absorbanční poměr barviva vázaného na fosforylcelulosu | 13–35                                          |
| Arzen                                                  | Ne více než 1 mg/kg                            |
| Olovo                                                  | Ne více než 2 mg/kg                            |
| Rtuť                                                   | Ne více než 1 mg/kg                            |
| Kadmium                                                | Ne více než 1 mg/kg                            |

**E 150d AMONIAK-SULFITOVÝ KAMEL****Synonyma****Definice**

Amoniak-sulfitový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných výživných sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy, fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti sloučenin siřičitanu i amoniaku (kyselina siřičitá, siřičitan draselný, disiřičitan draselný, siřičitan sodný a disiřičitan sodný, hydroxid amonný, uhličitan amonný, hydrogenuhličitan amonný, fosforečnan amonný, síran amonný, siřičitan amonný a hydrogensířičitan amonný).

Č. barevného indexu

EINECS

232-435-9

Chemický název

Chemický vzorec

<sup>(1)</sup> Intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1cm kyvetě při 610 nm.

<sup>(2)</sup> Vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnává se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance.

**▼ B**

|                                                       |                                                |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost                         |                                                |
| Obsah                                                 |                                                |
| <b>Popis</b>                                          | Tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky |
| <b>Identifikace</b>                                   |                                                |
| <b>Čistota</b>                                        |                                                |
| Barvivo vázané na DEAE celulosu                       | Více než 50 %                                  |
| Intenzita barvy <sup>(1)</sup>                        | 0,10–0,60                                      |
| Amoniakový dusík                                      | Ne více než 0,6 % <sup>(2)</sup>               |
| Oxid siřičitý                                         | Ne více než 0,2 % <sup>(2)</sup>               |
| 4-methylimidazol                                      | Ne více než 250 mg/kg <sup>(2)</sup>           |
| Celkový dusík                                         | 0,3–1,7 % <sup>(2)</sup>                       |
| Celková síra                                          | 0,8–2,5 % <sup>(2)</sup>                       |
| Poměr dusík/síra v alkoholové sraženině               | 0,7–2,7                                        |
| Absorbanční poměr alkoholové sraženiny <sup>(3)</sup> | 8–14                                           |
| Absorbanční poměr (A <sub>280/560</sub> )             | Ne více než 50                                 |
| Arzen                                                 | Ne více než 1 mg/kg                            |
| Olovo                                                 | Ne více než 2 mg/kg                            |
| Rtuť                                                  | Ne více než 1 mg/kg                            |
| Kadmium                                               | Ne více než 1 mg/kg                            |

**▼ M8****E 151 BRILANTNÍ ČERNĚ PN****▼ B**

|                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Brilantní černě BN; CI potravinářská černě 1 |
|-----------------|----------------------------------------------|

**▼ M8**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Definice</b> | Brilantní černě PN se v zásadě skládá z 4-acetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonano-4-(4-sulfonanofenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonanu tetrasodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.<br>Brilantní černě PN se popisuje jako sodná sůl.<br>Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl. |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**▼ B**

|                               |                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 28440                                                                                                       |
| EINECS                        | 219-746-5                                                                                                   |
| Chemický název                | 4-acetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonano-4-(4-sulfonanofenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonan tetrasodný |
| Chemický vzorec               | C <sub>28</sub> H <sub>17</sub> N <sub>5</sub> Na <sub>4</sub> O <sub>14</sub> S <sub>4</sub>               |
| Relativní molekulová hmotnost | 867,69                                                                                                      |

<sup>(1)</sup> Intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1cm kyvetě při 610 nm.

<sup>(2)</sup> Vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnává se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance.

<sup>(3)</sup> Absorbanční poměr alkoholové sraženiny je vymezen jako absorbance sraženiny při 280 nm dělená absorbancí při 560 nm (1cm kyveta).

**▼ B**

|                                                        |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                                                  | Ne méně než 80 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl<br>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 530 při cca 570 nm v roztoku |
| <b>Popis</b>                                           | Černý prášek nebo zrnka                                                                                                  |
| Vzhled vodného roztoku                                 | Modravě černý                                                                                                            |
| <b>Identifikace</b>                                    |                                                                                                                          |
| Spektrometrie                                          | Maximum ve vodě při cca 570 nm                                                                                           |
| <b>Čistota</b>                                         |                                                                                                                          |
| Látky nerozpustné ve vodě                              | Ne více než 0,2 %                                                                                                        |
| Vedlejší barevné látky                                 | Ne více než 4 % (vyjádřeno v obsahu barviva)                                                                             |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky:           |                                                                                                                          |
| 4-acetamido-5-hydroxynaftalen-1,7-disulfonová kyselina | } Celkem ne více než 0,8 %                                                                                               |
| 4-amino-5-hydroxynaftalen-1,7-disulfonová kyselina     |                                                                                                                          |
| 8-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina                   |                                                                                                                          |
| 4,4'-diazaminodi(benzen sulfonová kyselina)            |                                                                                                                          |
| Nesulfonované primární aromatické aminy                | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin)                                                                               |
| Látky extrahovatelné etherem                           | Ne více než 0,2 % v neutrálním prostředí                                                                                 |
| Arzen                                                  | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                      |
| Olovo                                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                      |
| Rtuť                                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |
| Kadmium                                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 153 ROSTLINNÁ UHLÍKOVÁ ČERŇ****Synonyma**

Rostlinná čerň

**Definice**

Aktivní uhlí rostlinného původu se vyrábí karbonizací rostlinného materiálu, jako je dřevo, celulosové zbytky, rašelina, kokosové a jiné skořápky. Takto připravované aktivní uhlí se pomele ve válcovém mlýnu a pak prochází cyklonem za vzniku vysoce aktivního práškového uhlí. Jemná frakce z cyklonu se čistí promýváním kyselinou chlorovodíkovou, zneutralizuje se a potom vysuší. Výsledný výrobek je tradičně označován jako rostlinná čerň. Výrobky s vyšší barevností se vyrábějí z jemné frakce pomocí dalšího působení cyklonu nebo dodatečným pomletím, po nichž následuje promývání kyselinou, neutralizace a sušení. V zásadě sestává z jemně rozptýleného uhlíku. Může obsahovat menší množství dusíku, vodíku a kyslíku. Po vyrobení může být na výrobku absorbováno trochu vlhkosti.

**▼ B**

|                                    |                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu                | 77266                                                                                                                       |
| EINECS                             | 231-153-3                                                                                                                   |
| Chemický název                     | Uhlík                                                                                                                       |
| Chemický vzorec                    | C                                                                                                                           |
| Atomová hmotnost                   | 12,01                                                                                                                       |
| Obsah                              | Ne méně než 95 % uhlíku, vypočteno jako bezvodý a bez popela                                                                |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Ne více než 12 % (120 °C, 4 h)                                                                                              |
| <b>Popis</b>                       | Černý prášek bez zápachu                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                             |
| Rozpustnost                        | Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech                                                                            |
| Hoření                             | Po zahřátí do ruda hoří pomalu a bez plamene                                                                                |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                             |
| Popel (celkem)                     | Ne více než 4,0 % (teplota vznícení: 625 °C)                                                                                |
| Arzen                              | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                         |
| Olovo                              | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                         |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                         |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                         |
| Polycyklické aromatické uhlovodíky | Benzo(a)pyren méně než 50 µg/kg v extraktu získaném extrakcí 1 g výrobku s 10 g čistého cyklohexanu v kontinuální extrakci. |
| Látky rozpustné v zásadách         | Filtrát, který se získá vařením 2 g vzorku s 20 ml N hydroxidu sodného a filtrováním, je bezbarvý.                          |

**E 155 HNĚĎ HT****Synonyma**

CI potravinářská hněď 3

**Definice**

Hněď HT v zásadě sestává z 4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenylbisazo)di(naftalen-1-sulfonanu) disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Hněď HT se popisuje jako sodná sůl. Povolena je rovněž vápenatá a draselná sůl.

|                               |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 20285                                                                                                                                            |
| EINECS                        | 224-924-0                                                                                                                                        |
| Chemický název                | 4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenylbisazo)di(naftalen-1-sulfonan) disodný                                                              |
| Chemický vzorec               | C <sub>27</sub> H <sub>18</sub> N <sub>4</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>9</sub> S <sub>2</sub>                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost | 652,57                                                                                                                                           |
| Obsah                         | Ne méně než 70 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl.<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 403 při cca 460 nm ve vodném roztoku o pH 7 |
| <b>Popis</b>                  | Červenohnědý prášek nebo zrnka                                                                                                                   |
| Vzhled vodného roztoku        | Hnědý                                                                                                                                            |

**▼ B**

|                                              |                                                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>                          |                                                           |
| Spektrometrie                                | Maximum ve vodě o pH 7 při cca 460 nm                     |
| <b>Čistota</b>                               |                                                           |
| Látky nerozpustné ve vodě                    | Ne více než 0,2 %                                         |
| Vedlejší barevné látky                       | Ne více než 10 % (metodou chromatografie na tenké vrstvě) |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky: |                                                           |
| 4-aminonafalen-1-sulfonová kyselina          | Ne více než 0,7 %                                         |
| Nesulfonované primární aromatické aminy      | Ne více než 0,01 % (vypočteno jako anilin)                |
| Látky extrahovatelné etherem                 | Ne více než 0,2 % v roztoku o pH 7                        |
| Arzen                                        | Ne více než 3 mg/kg                                       |
| Olovo                                        | Ne více než 2 mg/kg                                       |
| Rtuť                                         | Ne více než 1 mg/kg                                       |
| Kadmium                                      | Ne více než 1 mg/kg                                       |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 160a (i) BETA-KAROTEN**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | CI potravinářská oranž 5                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Definice</b>               | Tato specifikace se vztahuje především na všechny <i>trans</i> -isomery beta-karotenu dohromady s menšinovým množstvím ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované přípravky mohou mít rozdílné poměry <i>trans</i> - a <i>cis</i> -isomerů. |
| Č. barevného indexu           | 40800                                                                                                                                                                                                                                           |
| EINECS                        | 230-636-6                                                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický název                | Beta-karoten; beta, beta-karoten                                                                                                                                                                                                                |
| Chemický vzorec               | C <sub>40</sub> H <sub>56</sub>                                                                                                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost | 536,88                                                                                                                                                                                                                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 96 % barevných látek celkem (vyjadřuje se jako beta-karoten)<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 2 500 při cca 440–457 nm v cyklohexanu                                                                                               |
| <b>Popis</b>                  | Červené až hnědavě červené krystalky nebo krystalický prášek                                                                                                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Spektrometrie                 | Maximum v cyklohexanu při 453–456 nm                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Síranový popel                | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                                                                               |
| Vedlejší barevné látky        | Karotenoidy jiné než beta-karoten: ne více než 3,0 % barevných látek celkem                                                                                                                                                                     |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                             |

**▼ B****E 160a (ii) ROSTLINNÉ KAROTENY****Synonyma**

CI potravinářská oranž 5

**Definice**

Rostlinné karoteny se získávají extrakcí rozpouštědlem z druhů jedlých rostlin, mrkve, rostlinných olejů, trávy, vojtěšky a kopřivy.

Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž převážnou část tvoří beta-karoten. Mohou být přítomny alfa-, gama-karoteny a další pigmenty. Kromě barevných pigmentů může tato látka obsahovat oleje, tuky a vosky přirozeně se vyskytující ve výchozím materiálu.

Pro extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan <sup>(1)</sup>, dichlormethan a oxid uhličitý.

Č. barevného indexu

75130

EINECS

230-636-6

Chemický název

Chemický vzorec

Beta-karoten: C<sub>40</sub>H<sub>56</sub>

Relativní molekulová hmotnost

Beta-karoten: 536,88

Obsah

Obsah karotenů (vypočteno jako beta-karoten) ne méně než 5 %.  
Pro výrobky získané extrakcí rostlinných olejů: ne méně než 0,2 % v jedlých tucích.

E<sub>1cm</sub><sup>1%</sup> 2 500 při cca 440–457 nm v cyklohexanu**Popis****Identifikace**

Spektrometrie

Maximum v cyklohexanu při 440–457 nm a 470–486 nm

**Čistota**

Rezidua rozpouštědel

Aceton

Methylethylketon

Methanol

Propan-2-ol

Hexan

Ethanol

Dichlormethan

Ne více než 50 mg/kg,  
jednotlivě nebo v kombinaci

Ne více než 10 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

**E 160a (iii) BETA-KAROTEN Z *Blakeslea trispora*****Synonyma**

CI potravinářská oranž 5

**Definice**

Získaný fermentací směsné kultury dvou pohlavních typů (+) a (–) druhů houby *Blakeslea trispora*. Beta-karoten se extrahuje z biomasy ethyl-acetátem nebo isobutyl-acetátem a následně propan-2-olem a nechá se vykrystalizovat. Vykrytalizovaný produkt obsahuje především *trans*-beta-karoteny. Vzhledem k přírodním procesům obsahuje produkt cca 3 % směsných karotenoidů, což je pro produkt specifické.

<sup>(1)</sup> Benzen ne více než 0,05 % (obj.).

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 40800                                                                                                                                                                                        |
| EINECS                        | 230-636-6                                                                                                                                                                                    |
| Chemický název                | Beta-karoten; beta, beta-karoten                                                                                                                                                             |
| Chemický vzorec               | C <sub>40</sub> H <sub>56</sub>                                                                                                                                                              |
| Relativní molekulová hmotnost | 536,88                                                                                                                                                                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 96 % barevných látek celkem (vyjadřuje se jako beta-karoten)<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 2 500 při cca 440–457 nm v cyklohexanu                                            |
| Popis                         | Červené, hnědavě červené nebo nachově fialové krystalky nebo krystalický prášek (barva se mění podle použitého extrakčního rozpouštědla a podmínek krystalizace)                             |
| Identifikace                  |                                                                                                                                                                                              |
| Spektrometrie                 | Maximum v cyklohexanu při 453–456 nm                                                                                                                                                         |
| Čistota                       |                                                                                                                                                                                              |
| Rezidua rozpouštědel          | <div>Ethyl-acetát</div> <div>Ethanol</div> <div>Isobutyl-acetát: ne více než 1,0 %</div> <div>Propan-2-ol: ne více než 0,1 %</div> <div>Ne více než 0,8 %, jednotlivě nebo v kombinaci</div> |
| Síranový popel                | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                                                            |
| Vedlejší barevné látky        | Karotenoidy jiné než beta-karoten: ne více než 3,0 % barevných látek celkem                                                                                                                  |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                          |
| Mikrobiologická kritéria      |                                                                                                                                                                                              |
| Plísně                        | Ne více než 100 kolonií na gram                                                                                                                                                              |
| Kvasinky                      | Ne více než 100 kolonií na gram                                                                                                                                                              |
| Salmonella spp.               | Nepřítomná v 25 g                                                                                                                                                                            |
| Escherichia coli              | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                             |

**E 160a (iv) KAROTENY Z ŘAS****Synonyma**

CI potravinářská oranž 5

**▼ M8****Definice**

Směs karotenů může být rovněž získávána z kmenů řas *Dunaliella salina*. Beta-karoten se extrahuje etherickými oleji. Přípravkem je 20 až 30 % suspenze v jedlém oleji. Poměr *trans*- a *cis*-isomerů je v rozpětí od 50/50 do 71/29.

Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž převážnou část tvoří beta-karoten. Mohou být přítomny alfa-karoten, lutein, zeaxanthin a beta-kryptoxanthin. Kromě barevných pigmentů může tato látka obsahovat oleje, tuky a vosky přirozeně se vyskytující ve výchozím materiálu.

**▼ B**

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 75130                                         |
| EINECS                        |                                               |
| Chemický název                |                                               |
| Chemický vzorec               | Beta-karoten: C <sub>40</sub> H <sub>56</sub> |
| Relativní molekulová hmotnost | Beta-karoten: 536,88                          |

**▼ B**

|                                    |                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                              | Obsah karotenů (vypočteno jako beta-karoten) ne méně než 20 %<br>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 500 při cca 440–457 nm v cyklohexanu |
| <b>Popis</b>                       |                                                                                                                                |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                |
| Spektrometrie                      | Maximum v cyklohexanu při 440–457 nm a 474–486 nm                                                                              |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                |
| Přírodní tokoferoly v jedlém oleji | Ne více než 0,3 %                                                                                                              |
| Olovo                              | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                            |

**▼ M32****E 160b (i) ANNATTO BIXIN****I) BIXIN EXTRAHOVANÝ ROZPOUŠTĚDLEM**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Annatto B, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Definice</b>               | <p>Bixin extrahovaný rozpouštědlem se získává extrakcí z vnějšího obalu semínek orelániku (<i>Bixa orellana</i> L.) pomocí jednoho nebo více z těchto potravinářských rozpouštědel: aceton, methanol, hexan, ethanol, isopropylalkohol, ethyl-acetát, alkalický alkohol nebo superkritický oxid uhličitý. Výsledný přípravek může být okyselen, následuje odstranění rozpouštědla, sušení a mletí.</p> <p>Bixin extrahovaný rozpouštědlem obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavním barevným základem je cis-bixin, vedlejším barevným základem je trans-bixin; v důsledku zpracování mohou být přítomny také produkty tepelného rozkladu bixinu.</p> |
| Č. barevného indexu           | 75120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EINECS                        | 230-248-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chemický název                | cis-bixin: Methyl (9-cis)-hydrogen-6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec               | cis-bixin: $C_{25}H_{30}O_4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Relativní molekulová hmotnost | 394,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 85 % barevných látek (vyjádřeno jako bixin)<br>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 3090 při cca 487 nm v tetrahydrofuranu a acetonu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Popis</b>                  | Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rozpustnost                   | Nerzpustný ve vodě, slabě rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Spektrometrie                 | Vzorek v acetonu vykazuje absorpční maxima okolo 425, 457 a 487 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Norbixin                      | Ne více než 5 % barevných látek celkem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rezidua rozpouštědel          | <p>Aceton: Ne více než 30 mg/kg</p> <p>Methanol: Ne více než 50 mg/kg</p> <p>Hexan: Ne více než 25 mg/kg</p> <p>Ethanol:</p> <p>Isopropylalkohol: Ne více než 50 mg/kg,</p> <p>Ethyl-acetát: jednotlivě nebo v kombinaci</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Arsen                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

▼ **M32**

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| Olovo   | Ne více než 1 mg/kg   |
| Rtuť    | Ne více než 1 mg/kg   |
| Kadmium | Ne více než 0,5 mg/kg |

**II) BIXIN Z VODNÉHO PROCESU**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Annatto E, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Definice</b>               | <p>Bixin z vodného procesu se připravuje extrakcí z vnějšího obalu semínek orelániku (<i>Bixa orellana</i> L.) obrušováním semen za přítomnosti studené mírně zásadité vody. Výsledný přípravek se okyselí za účelem vysrážení bixinu, který se poté filtruje, suší a mele.</p> <p>Bixin z vodného procesu obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavním barevným základem je cis-bixin, vedlejším barevným základem je trans-bixin; v důsledku zpracování mohou být přítomny také produkty tepelného rozkladu bixinu.</p> |
| Č. barevného indexu           | 75120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| EINECS                        | 230-248-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický název                | cis-bixin: Methyl (9-cis)-hydrogen-6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec               | cis-bixin: C <sub>25</sub> H <sub>30</sub> O <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost | 394,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Obsah                         | <p>Ne méně než 25 % barevných látek (vyjádřeno jako bixin)</p> <p>E<sup>1</sup> %<sub>1 cm</sub> 3090 při cca 487 nm v tetrahydrofuranu a acetonu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Popis</b>                  | Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rozpustnost                   | Ner rozpustný ve vodě, slabě rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Spektrometrie                 | Vzorek v acetonu vykazuje absorpční maxima okolo 425, 457 a 487 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Norbixin                      | Ne více než 7 % barevných látek celkem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Arsen                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Olovo                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kadmium                       | Ne více než 0,5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**E 160 b (ii) ANNATTO NORBIXIN****I) NORBIXIN EXTRAHOVANÝ ROZPOUŠTĚDLEM**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Annatto C, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Definice</b> | <p>Norbixin extrahovaný rozpouštědlem se získává z vnějšího obalu semínek orelániku (<i>Bixa orellana</i> L.) promytím jedním nebo více z těchto potravinářských rozpouštědel: aceton, methanol, hexan, ethanol, isopropylalkohol, ethyl-acetát, alkalický alkohol nebo superkritický oxid uhličitý, po čemž následuje odstranění rozpouštědla, krystalizace a sušení. Do výsledného prášku se přidá vodná zásada, poté se zahřeje k hydrolyze barevných látek a zchladí se. Vodný roztok se přefiltruje a okyselí, aby se vysrážel norbixin. Sraženina se přefiltruje, promyje, suší a mele a vznikne tak zrnitý prášek.</p> |

▼ **M32**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Norbixin extrahovaný rozpouštědlem obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavním barevným základem je <i>cis</i> -norbixin, vedlejším barevným základem je <i>trans</i> -norbixin; v důsledku zpracování mohou být přítomny také produkty tepelného rozkladu norbixinu.     |
| Č. barevného indexu           | 75120                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| EINECS                        | 208-810-8                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický název                | cis-Norbixin: 6,6'-Diapo-Ψ,Ψ-karotendiová kyselina<br>Didraselná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát didraselný<br>Disodná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát disodný                                                                                     |
| Chemický vzorec               | <i>cis</i> -Norbixin: C <sub>24</sub> H <sub>28</sub> O <sub>4</sub><br>Didraselná sůl <i>cis</i> -norbixinu: C <sub>24</sub> H <sub>26</sub> K <sub>2</sub> O <sub>4</sub><br>Disodná sůl <i>cis</i> -norbixinu: C <sub>24</sub> H <sub>26</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>4</sub> |
| Relativní molekulová hmotnost | 380,5 (kyselina), 456,7 (didraselná sůl), 424,5 (disodná sůl)                                                                                                                                                                                                                    |
| Obsah                         | Ne méně než 85 % barevných látek (vyjádřeno jako norbixin)<br>E <sup>1</sup> % <sub>1 cm</sub> 2870 při cca 482 nm v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného                                                                                                                          |
| <b>Popis</b>                  | Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozpustnost                   | Rozpustný v zásadité vodě, slabě rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                            |
| Spektrometrie                 | Vzorek v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného vykazuje absorpční maxima okolo 453 a 482 nm                                                                                                                                                                                         |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rezidua rozpouštědel          | Aceton: Ne více než 30 mg/kg<br>Methanol: Ne více než 50 mg/kg<br>Hexan: Ne více než 25 mg/kg<br>Ethanol:<br>Isopropylalkohol: Ne více než 50 mg/kg,<br>Ethyl-acetát: jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                |
| Arsen                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Olovo                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kadmium                       | Ne více než 0,5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                            |

## II) ALKALICKY ZPRACOVANÝ NORBIXIN, VYSRÁŽENÝ KYSELINOU

**Synonyma**

Annatto F, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4

**Definice**

Alkalicky zpracovaný norbixin (vysrážený kyselinou) se připravuje extrakcí z vnějšího obalu semínek orelániku (*Bixa orellana* L.) s vodnou zásadou. Bixin se hydrolyzuje na norbixin v horkém zásaditém roztoku a okyslí, aby se vysrážel norbixin. Sraženina se přefiltruje, suší a mele a vznikne tak zrnitý prášek.

Alkalicky zpracovaný norbixin obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavním barevným základem je *cis*-norbixin, vedlejším barevným základem je *trans*-norbixin; v důsledku zpracování mohou být přítomny také produkty tepelného rozkladu norbixinu.

Č. barevného indexu

75120

▼ **M32**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 208-810-8                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chemický název                | cis-Norbixin: 6,6'-Diapo-Ψ,Ψ-karotendiová kyselina<br>Didraselná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát didraselný<br>Disodná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát disodný                                                             |
| Chemický vzorec               | cis-Norbixin: C <sub>24</sub> H <sub>28</sub> O <sub>4</sub><br>Didraselná sůl cis-norbixinu: C <sub>24</sub> H <sub>26</sub> K <sub>2</sub> O <sub>4</sub><br>Disodná sůl cis-norbixinu: C <sub>24</sub> H <sub>26</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>4</sub> |
| Relativní molekulová hmotnost | 380,5 (kyselina), 456,7 (didraselná sůl), 424,5 (disodná sůl)                                                                                                                                                                                            |
| Obsah                         | Ne méně než 35 % barevných látek (vyjádřeno jako norbixin)<br>E <sup>1</sup> % <sub>1 cm</sub> 2870 při cca 482 nm v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                  | Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rozpustnost                   | Rozpustný v zásadité vodě, slabě rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                    |
| Spektrometrie                 | Vzorek v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného vykazuje absorpční maxima okolo 453 a 482 nm                                                                                                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Arsen                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                      |
| Olovo                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rtut'                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kadmium                       | Ne více než 0,5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                    |

## III) ALKALICKY ZPRACOVANÝ NORBIXIN, NEVYSRÁŽENÝ KYSELINOU

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>     | Annatto G, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Definice</b>     | Alkalicky zpracovaný norbixin (nevysrážený kyselinou) se připravuje extrakcí z vnějšího obalu semínek orelániku ( <i>Bixa orellana</i> L.) s vodnou zásadou. Bixin se hydrolyzuje na norbixin v horkém alkalickém roztoku. Sraženina se přefiltruje, suší a mele a vznikne tak zrnitý prášek. Extrakty obsahují hlavně draselnou nebo sodnou sůl norbixinu jakožto hlavní barevnou látku.<br><br>Alkalicky zpracovaný norbixin (nevysrážený kyselinou) obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavním barevným základem je <i>cis</i> -norbixin, vedlejším barevným základem je <i>trans</i> -norbixin; v důsledku zpracování mohou být přítomny také produkty tepelného rozkladu norbixinu. |
| Č. barevného indexu | 75120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| EINECS              | 208-810-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický název      | cis-Norbixin: 6,6'-Diapo-Ψ,Ψ-karotendiová kyselina<br>Didraselná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát didraselný<br>Disodná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát disodný                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec     | cis-Norbixin: C <sub>24</sub> H <sub>28</sub> O <sub>4</sub><br>Didraselná sůl cis-norbixinu: C <sub>24</sub> H <sub>26</sub> K <sub>2</sub> O <sub>4</sub><br>Disodná sůl cis-norbixinu: C <sub>24</sub> H <sub>26</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>4</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**▼ M32**

|                               |                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost | 380,5 (kyselina), 456,7 (didraselná sůl), 424,5 (disodná sůl)                                                                                           |
| Obsah                         | Ne méně než 15 % barevných látek (vyjádřeno jako norbixin)<br>E <sup>1</sup> % <sub>1 cm</sub> 2870 při cca 482 nm v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného |
| <b>Popis</b>                  | Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek                                                                                                             |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                         |
| Rozpustnost                   | Rozpustný v zásadité vodě, slabě rozpustný v ethanolu                                                                                                   |
| Spektrometrie                 | Vzorek v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného vykazuje absorpční maxima okolo 453 a 482 nm                                                                |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                         |
| Arsen                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                     |
| Olovo                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                     |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                     |
| Kadmium                       | Ne více než 0,5 mg/kg                                                                                                                                   |

**▼ B****E 160c PAPRIKOVÝ EXTRAKT, KAPSANTHIN, KAPSORUBIN**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Paprikový oleoresin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Definice</b>               | <p>Extrakt papriky se získává extrakcí rozpouštědlem z druhů papriky, to znamená z mletých lusků papriky druhu <i>Capsicum annuum</i> L. se semínky nebo bez semínek, a obsahuje hlavní barevné základy tohoto koření. Hlavními barevnými základy jsou kapsanthin a kapsorubin. Je známo, že je přítomna široká škála jiných barevných sloučenin.</p> <p>Pro extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: methanol, ethanol, aceton, hexan, dichlormethan, ethyl-acetát, propan-2-ol a oxid uhličitý.</p> |
| Č. barevného indexu           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| EINECS                        | Kapsanthin: 207-364-1, kapsorubin: 207-425-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický název                | <p>Kapsanthin: (3<i>R</i>,3'<i>S</i>,5'<i>R</i>)-3,3'-dihydroxy-β,κ-karoten-6-on</p> <p>Kapsorubin: (3<i>S</i>,3'<i>S</i>,5<i>R</i>,5'<i>R</i>)-3,3'-dihydroxy-κ,κ-karoten-6,6'-dion</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec               | <p>Kapsanthin: C<sub>40</sub>H<sub>56</sub>O<sub>3</sub></p> <p>Kapsorubin: C<sub>40</sub>H<sub>56</sub>O<sub>4</sub></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost | <p>Kapsanthin: 584,85</p> <p>Kapsorubin: 600,85</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Obsah                         | <p>Paprikový extrakt: ne méně než 7,0 % karotenoidů</p> <p>Kapsanthin/kapsorubin: ne méně než 30 % celkových karotenoidů</p> <p>E<sup>1</sup>%<sub>1 cm</sub> 2 100 při cca 462 nm v acetonu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**▼ B**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|----------|---------|--------|-------|-------------|
| <b>Popis</b>         | Tmavě červená viskózní kapalina                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| <b>Identifikace</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Spektrometrie        | Maximum v acetonu při cca 462 nm                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Barevná reakce       | Přidáním jedné kapky kyseliny sírové k jedné kapce vzorku v 2–3 kapkách chloroformu vzniká tmavě modré zabarvení.                                                                                                                                                 |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| <b>Čistota</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Rezidua rozpouštědel | <table> <tr> <td>Ethyl-acetát</td><td rowspan="6">} Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci</td></tr> <tr> <td>Methanol</td></tr> <tr> <td>Ethanol</td></tr> <tr> <td>Aceton</td></tr> <tr> <td>Hexan</td></tr> <tr> <td>Propan-2-ol</td></tr> </table> | Ethyl-acetát | } Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci | Methanol | Ethanol | Aceton | Hexan | Propan-2-ol |
| Ethyl-acetát         | } Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                               |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Methanol             |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Ethanol              |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Aceton               |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Hexan                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Propan-2-ol          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                     |          |         |        |       |             |
|                      | Dichlormethan: Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Kapsaicin            | Ne více než 250 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Arzen                | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Olovo                | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Rtuť                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                     |          |         |        |       |             |
| Kadmium              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                     |          |         |        |       |             |

**E 160d LYKOPEN**

i) Syntetický lykopen

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Lykopen získaný chemickou syntézou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Definice</b>               | Syntetický lykopen je směs geometrických isomerů lykopenu a vyrábí se Wittigovou kondenzací syntetických meziproduktů běžně používaných při výrobě ostatních karotenoidů používaných v potravinách. Syntetický lykopen se skládá především z <i>all-trans</i> -lykopenu a 5- <i>cis</i> -lykopenu a menších množství dalších isomerů. Komerční lykopénové přípravky určené k použití v potravinách mají formu suspenzí v jedlých olejích nebo prášku rozmělnitelného nebo rozpustného ve vodě. |
| Č. barevného indexu           | 75125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EINECS                        | 207-949-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chemický název                | ψ,ψ-karoten, <i>all-trans</i> -lykopen, (all-E)-lykopen, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktamethyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridekaen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec               | C <sub>40</sub> H <sub>56</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost | 536,85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsah                         | Ne méně než 96 % lykopenu celkem (ne méně než 70 % <i>all-trans</i> -lykopenu)<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> při 465–475 nm v hexanu (pro 100 % čistý <i>all-trans</i> -lykopen) je 3 450                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                  | Červený krystalický prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**▼ B****Identifikace**

|                                      |                                                                                                               |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spektrofotometrie                    | Roztok v hexanu vykazuje maximální absorpci při cca 470 nm                                                    |
| Zkouška na karotenoidy               | Barva roztoku vzorku v acetonu zmizí po opakovaném přidání 5 % roztoku dusitanu sodného a 1 N kyseliny sírové |
| Rozpusťnost                          | Nerzpustný ve vodě, volně rozpustný v chloroformu                                                             |
| Vlastnosti 1 % roztoku v chloroformu | Roztok je čirý a má sytě červenooranžovou barvu                                                               |

**Čistota**

|                          |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 0,5 % (40 °C, 4 h při 20 mm Hg)                                                                                                                       |
| Apo-12'-lykopenal        | Ne více než 0,15 %                                                                                                                                                |
| Trifenylfosfin-oxid      | Ne více než 0,01 %                                                                                                                                                |
| Rezidua rozpouštědel     | Methanol: ne více než 200 mg/kg.<br>Hexan, propan-2-ol: ne více než 10 mg/kg (jednotlivě)<br>Dichlormethan: ne více než 10 mg/kg (pouze v komerčních přípravcích) |
| Olovo                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                               |

## ii) Lykopen ze zralých rajčat

**Synonyma**

Přírodní žlut' 27

**Definice**

Lykopen se získává extrakcí rozpouštědly ze zralých rajčat (*Lycopersicon esculentum* L.) a následným odstraněním rozpouštědla. Lze použít pouze tato rozpouštědla: oxid uhličitý, ethyl-acetát, aceton, propan-2-ol, methanol, ethanol a hexan. Hlavním barevným základem rajčat je lykopen, mohou být přítomna menší množství jiných karotenoidových pigmentů. Kromě barevných pigmentů může výrobek obsahovat oleje, tuky, vosky a aromatické složky přirozeně se vyskytující v rajčatech.

|                               |                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 75125                                                                                                                                                         |
| EINECS                        | 207-949-1                                                                                                                                                     |
| Chemický název                | ψ,ψ-karoten, all- <i>trans</i> -lykopen, (all-E)-lykopen, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktamethyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridekaen   |
| Chemický vzorec               | C <sub>40</sub> H <sub>56</sub>                                                                                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost | 536,85                                                                                                                                                        |
| Obsah                         | E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> při 465–475 nm v hexanu (pro 100 % čistý all- <i>trans</i> -lykopen) je 3 450.<br>Obsah ne méně než 5 % barevných látek celkem |

**Popis**

Tmavě červená viskózní kapalina

**Identifikace**

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| Spektrofotometrie | Maximum v hexanu při cca 472 nm |
|-------------------|---------------------------------|

**▼ B****Čistota**

Rezidua rozpouštědel

Propan-2-ol

Hexan

Aceton

Ethanol

Methanol

Ethyl-acetát

Ne více než 50 mg/kg,  
jednotlivě nebo v kombinaci

Síranový popel

Ne více než 1 %

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

iii) Lykopen z *Blakeslea trispora***Synonyma**

Přírodní žlut' 27

**Definice**

Lykopen z *Blakeslea trispora* se extrahuje z houbové biomasy a následně se čistí krystalizací a filtrací. Tvoří ho zejména all-*trans*-lykopen. Rovněž obsahuje menší množství dalších karotenoidů. Jedinými rozpouštědly používanými při výrobě jsou propan-2-ol a isobutyl-acetát. Komerční lykopenové přípravky určené k použití v potravinách mají formu suspenzí v jedlých olejích nebo prášku rozmělnitelného nebo rozpustného ve vodě.

Č. barevného indexu

75125

EINECS

207-949-1

Chemický název

ψ,ψ-karoten, all-*trans*-lykopen, (all-E)-lykopen, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktamethyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridekaen

Chemický vzorec

C<sub>40</sub>H<sub>56</sub>

Relativní molekulová hmotnost

536,85

Obsah

Ne méně než 95 % lykopenů celkem a ne méně než 90 % all-*trans*-lykopenů z barevných látek celkem.

E<sub>1cm</sub><sup>1%</sup> při 465–475 nm v hexanu (pro 100 % čistý all-*trans*-lykopen) je 3 450.

**Popis**

Červený krystalický prášek

**Identifikace**

Spektrofotometrie

Roztok v hexanu vykazuje maximální absorpci při cca 470 nm.

Zkouška na karotenoidy

Barva roztoku vzorku v acetonu zmizí po opakovaném přidání 5 % roztoku dusitanu sodného a 1 N kyseliny sírové.

Rozpustnost

Nerozpustný ve vodě, volně rozpustný v chloroformu

Vlastnosti 1 % roztoku v chloroformu

Roztok je čirý a má sytě červenooranžovou barvu.

**▼B****Čistota**

|                          |                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 0,5 % (40 °C, 4 h při 20 mm Hg)                                                                                                  |
| Ostatní karotenoidy      | Ne více než 5 %                                                                                                                              |
| Rezidua rozpouštědel     | Propan-2-ol: ne více než 0,1 %<br>Isobutyl-acetát: ne více než 1,0 %<br>Dichlormethan: ne více než 10 mg/kg (pouze v komerčních přípravcích) |
| Síranový popel           | Ne více než 0,3 %                                                                                                                            |
| Olovo                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                          |

**E 160e β-APO-8'-KAROTENAL (C 30)****Synonyma**

CI potravinářská oranž 6

**Definice**

Tato specifikace se vztahuje především na všechny *trans*-isomery beta-apo-8'-karotenalu dohromady s menšinovým množstvím ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované formy se připravují z β-apo-8'-karotenalu, který splňuje tuto specifikaci, a zahrnují roztoky nebo suspenze β-apo-8'-karotenalu v jedlých tucích nebo olejích, emulzích a práscích rozpustitelných ve vodě. Tyto přípravky mohou mít rozdílné poměry *cis*- a *trans*-isomerů

|                               |                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu           | 40820                                                                                                        |
| EINECS                        | 214-171-6                                                                                                    |
| Chemický název                | β-apo-8'-karotenal; <i>trans</i> -β-apo-8'-karoten-aldehyd                                                   |
| Chemický vzorec               | C <sub>30</sub> H <sub>40</sub> O                                                                            |
| Relativní molekulová hmotnost | 416,65                                                                                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 96 % barevných látek celkem<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 2 640 při 460–462 nm v cyklohexanu |

**Popis**

Tmavě fialové krystalky s kovovým leskem nebo krystalický prášek

**Identifikace**

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| Spektrometrie | Maximum v cyklohexanu při 460–462 nm |
|---------------|--------------------------------------|

**Čistota**

|                        |                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Síranový popel         | Ne více než 0,1 %                                                                    |
| Vedlejší barevné látky | Karotenoidy jiné než β-apo-8'-karotenal:<br>ne více než 3,0 % barevných látek celkem |
| Arzen                  | Ne více než 3 mg/kg                                                                  |
| Olovo                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                  |
| Rtuť                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                  |
| Kadmium                | Ne více než 1 mg/kg                                                                  |

**E 161b LUTEIN****Synonyma**

Směs karotenoidů; xantofyly

**Definice**

Lutein se získává extrakcí rozpouštědlem z druhů jedlého ovoce a rostlin, trávy, vojtěšky a *Tagetes erecta*. Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž převážnou část tvoří lutein a jeho

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>estery mastných kyselin. Jsou také přítomna různá množství karotenů. Lutein může obsahovat tuky, oleje a vosky přirozeně se vyskytující v rostlinném materiálu.</p> <p>K extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan, aceton, methylethylketon a oxid uhličitý</p>                                                                                                                                           |
| Č. barevného indexu           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EINECS                        | 204-840-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický název                | 3,3'-dihydroxy-d-karoten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Chemický vzorec               | C <sub>40</sub> H <sub>56</sub> O <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 568,88                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Obsah                         | Ne méně než 4 % barevných látek celkem, vypočteno jako lutein<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 2 550 při cca 445 nm v chloroformu/ethanolu (10 + 90) nebo v hexanu/ethanolu/acetonu (80 + 10 + 10)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Popis                         | Tmavá, nažloutle hnědá kapalina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Identifikace                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Spektrometrie                 | Maximum v chloroformu/ethanolu (1:9) při cca 445 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Čistota                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rezidua rozpouštědel          | <div>Aceton</div> <div>Methylethylketon</div> <div>Methanol</div> <div>Ethanol</div> <div>Propan-2-ol</div> <div>Hexan</div> <div>Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci</div>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Olovo                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E 161g KANTHAXANTHIN          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Synonyma                      | CI potravinářská oranž 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Definice                      | Tato specifikace se vztahuje především na všechny <i>trans</i> -isomery kanthaxanthinu dohromady s menšinovým množstvím ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované formy se připravují z kanthaxanthinu, který splňuje tuto specifikaci, a zahrnují roztoky nebo suspenze kanthaxanthinu v jedlých tucích nebo olejích, emulzích a prášcích rozpustitelných ve vodě. Tyto přípravky mohou mít rozdílné poměry <i>cis</i> - a <i>trans</i> -isomerů |
| Č. barevného indexu           | 40850                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 208-187-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický název                | β-karoten-4,4'-dion; kanthaxanthin; 4,4'-dioxo-β-karoten                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chemický vzorec               | C <sub>40</sub> H <sub>52</sub> O <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost | 564,86                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Obsah                         | Ne méně než 96 % barevných látek celkem (vyjadřuje se jako kanthaxanthin)                                                                                                                                                                                                                                         |
|                               | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">E<sub>1cm</sub><sup>1%</sup> 2 200</div> <div style="font-size: 3em; line-height: 1;">{</div> <div> <p>při cca 485 nm v chloroformu</p> <p>při 468–472 nm v cyklohexanu</p> <p>při 464–467 nm v petroletheru</p> </div> </div> |
| <b>Popis</b>                  | Tmavě fialové krystalky nebo krystalický prášek                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Spektrometrie                 | Maximum v chloroformu při cca 485 nm<br>Maximum v cyklohexanu při 468–472 nm<br>Maximum v petroletheru při 464–467 nm                                                                                                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Síranový popel                | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vedlejší barevné látky        | Karotenoidy jiné než kanthaxanthin: ne více než 5,0 % barevných látek celkem                                                                                                                                                                                                                                      |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**E 162 BETALAINOVÁ ČERVENĚ, BETANIN**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>     | Řepná červeně                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Definice</b>     | <p>Řepná červeně se získává z kořenů druhů červené řepy (<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>rubra</i>) lisováním rozdrcené řepy ve formě vylisované šťávy nebo vodnou extrakcí rozsekaných kořenů řepy a následným obohacením aktivní látkou. Barvivo sestává z různých pigmentů, všechny patří do třídy betalainů. Hlavní barevný základ se skládá z betakyaninů (červená), ve kterých betanin tvoří 75–95 %. Mohou být přítomna menší množství betaxanthinu (žlutá) a rozkladné produkty betalainů (světle hnědá).</p> <p>Kromě barevných pigmentů obsahuje šťáva nebo extrakt cukry, soli, a/nebo bílkoviny přirozeně se vyskytující v červené řepě. Roztoky se mohou koncentrovat a některé výrobky se mohou rafinovat, aby se odstranila většina cukrů, solí a bílkovin</p> |
| Č. barevného indexu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| EINECS              | 231-628-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický název      | Kyselina (S-(R',R')-4-(2-(2-karboxy-5(β-D-glukopyranosyloxy)-2,3-dihydro-6-hydroxy-1H-indol-1-yl)ethenyl)-2,3-dihydro-2,6-pyridindikarboxylová; 1-(2-(2,6-dikarboxy-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridyliden)ethyliden)-5-β-D-glukopyranosyloxy)-6-hydroxyindolium-2-karboxylát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec               | Betanin: $C_{24}H_{26}N_2O_{13}$                                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost | 550,48                                                                                                                                 |
| Obsah                         | Obsah červeného barviva ne méně než 0,4 % (vyjadřuje se jako betanin)<br>$E_{1cm}^{1\%}$ 1 120 při cca 535 nm ve vodném roztoku o pH 5 |
| <b>Popis</b>                  | Červená nebo tmavě červená kapalina, pasta, prášek nebo pevná látka                                                                    |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                        |
| Spektrometrie                 | Maximum ve vodě o pH 5 při cca 535 nm                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                        |
| Dusičnany                     | Ne více než 2 g dusičnanového aniontu/g červeného barviva (vypočteno z obsahu)                                                         |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                    |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                    |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                    |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                    |

**E 163 ANTHOKYANY****Synonyma****Definice**

Anthokyany se získávají macerací nebo extrakcí širšičitanovou vodou, okyselenou vodou, oxidem uhličitým, methanolem nebo ethanolem z druhů rostlin a jedlého ovoce, s následnou koncentrací a/nebo čištěním, je-li to nezbytné. Takto vzniklý produkt lze průmyslovým sušením přeměnit na prášek. Anthokyany obsahují běžné složky výchozího materiálu, zejména anthokyan, organické kyseliny, taniny, cukry, minerály atd., ovšem nikoliv nezbytně ve stejných poměrech, v jakých se vyskytují ve výchozím materiálu. Ethanol může být přirozeně přítomen v důsledku maceračního procesu. Barevným základem je anthokyan. Výrobky jsou uváděny na trh podle své barvivosti stanovené chemickou analýzou. Obsah barviva se nevyjadřuje v množstevních jednotkách

Č. barevného indexu

EINECS

208-438-6 (kyanidin); 205-125-6 (peonidin); 208-437-0 (delfinidin); 211-403-8 (malvidin); 205-127-7 (pelargonidin); 215-849-4 (petunidin)

Chemický název

3,3',4',5,7-pentahydroxy-flavylium-chlorid (kyanidin)  
 3,4',5,7-tetrahydroxy-3'-methoxyflavylium-chlorid (peonidin)  
 3,4',5,7-tetrahydroxy-3',5'-dimethoxyflavylium-chlorid (malvidin)  
 3,5,7-trihydroxy-2-(3,4,5-trihydroxyfenyl)-1-benzopyrylium-chlorid (delfinidin)  
 3,3',4',5,7-pentahydroxy-5'-methoxyflavylium-chlorid (petunidin)  
 3,5,7-trihydroxy-2-(4-hydroxyfenyl)-1-benzopyrylium-chlorid (pelargonidin)

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Chemický vzorec               | Kyanidin: C <sub>15</sub> H <sub>11</sub> O <sub>6</sub> Cl<br>Peonidin: C <sub>16</sub> H <sub>13</sub> O <sub>6</sub> Cl<br>Malvidin: C <sub>17</sub> H <sub>15</sub> O <sub>7</sub> Cl<br>Delfinidin: C <sub>15</sub> H <sub>11</sub> O <sub>7</sub> Cl<br>Petunidin: C <sub>16</sub> H <sub>13</sub> O <sub>7</sub> Cl<br>Pelargonidin: C <sub>15</sub> H <sub>11</sub> O <sub>5</sub> Cl |                       |
| Relativní molekulová hmotnost | Kyanidin: 322,6<br>Peonidin: 336,7<br>Malvidin: 366,7<br>Delfinidin: 340,6<br>Petunidin: 352,7<br>Pelargonidin: 306,7                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |
| Obsah                         | E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> 300 pro čistý pigment při 515–535 nm při pH 3,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
| Popis                         | Purpurově červená kapalina, prášek nebo pasta s mírným charakteristickým zápachem                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
| Identifikace                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Spektrometrie                 | Maximum v methanolu s 0,01 % koncentrovanou HCl<br>Kyanidin: 535 nm<br>Peonidin: 532 nm<br>Malvidin: 542 nm<br>Delfinidin: 546 nm<br>Petunidin: 543 nm<br>Pelargonidin: 530 nm                                                                                                                                                                                                                |                       |
| Čistota                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| Rezidua rozpouštědel          | Methanol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ne více než 50 mg/kg  |
|                               | Ethanol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ne více než 200 mg/kg |
| Oxid siřičitý                 | Ne více než 1 000 mg/kg na procento pigmentu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 170 UHLIČITAN VÁPENATÝ**

|                     |                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Synonyma            | CI bílý pigment 18; křída                                                                                                |
| Definice            | Uhličitan vápenatý je výrobek, který se získává z mletého vápence nebo srážením vápenatých iontů s uhličitanyovými ionty |
| Č. barevného indexu | 77220                                                                                                                    |
| EINECS              | Uhličitan vápenatý: 207-439-9<br>Vápenec: 215-279-6                                                                      |
| Chemický název      | Uhličitan vápenatý                                                                                                       |
| Chemický vzorec     | CaCO <sub>3</sub>                                                                                                        |

**▼B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost | 100,1                                                                                                                                                                                                                                |
| Obsah                         | Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                          |
| <b>Popis</b>                  | Bílý krystalický nebo amorfni prášek bez zápachu a chuti                                                                                                                                                                             |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rozpuštěnost                  | Prakticky nerozpustný ve vodě a v alkoholu. S šuměním se rozpouští ve zředěné kyselině octové, ve zředěné kyselině chlorovodíkové a ve zředěné kyselině dusičné, výsledný roztok dává po vaření pozitivní výsledky zkoušky na vápnek |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 2,0 % (200 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                                                 |
| Látky nerozpustné v kyselině  | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                                                                                                    |
| Soli hořčíku a alkalické soli | Ne více než 1 %                                                                                                                                                                                                                      |
| Fluorid                       | Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                                                                 |
| Antimon (jako Sb)             | } Ne více než 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                 |
| Měď (jako Cu)                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chrom (jako Cr)               |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zinek (jako Zn)               |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Barium (jako Ba)              |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                  |
| Olovo                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                  |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                  |

**E 171 OXID TITANIČITÝ****Synonyma**

CI bílý pigment 6

**Definice**

Oxid titaničitý v zásadě sestává z čistého oxidu titaničitého (modifikace anatas a/nebo rutil), který může být pokryt malými množstvími oxidu hlinitého a/nebo oxidu křemičitého pro vylepšení technologických vlastností výrobku.

Anatasových typů pigmentovaného oxidu titaničitého lze dosáhnout pouze sulfátovým postupem, při němž se jako vedlejší produkt vytvoří velké množství kyseliny sírové. Rutilových typů oxidu titaničitého se obvykle dosáhne chloridovým postupem.

Některé rutilové typy oxidu titaničitého se vyrábí pomocí slídy (známé také jako křemičitan hlinitodraselný), která slouží jako šablona k vytvoření základní destičkové struktury. Povrch slídy se potahuje oxidem titaničitým pomocí zvláštního patentovaného postupu.

Destičková forma rutilového oxidu titaničitého se vyrábí tak, že se perleťový pigment slídy potažený (rutilovým) oxidem titaničitým podrobí extrakčnímu rozpouštění v kyselině, po němž následuje extrakční rozpouštění v zásadě. Veškerá slída se odstraní během tohoto procesu a výsledným produktem je destičková forma rutilového oxidu titaničitého

Č. barevného indexu

77891

EINECS

236-675-5

**▼ B**

|                                    |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                     | Oxid titaničitý                                                                                                                                                                   |
| Chemický vzorec                    | TiO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost      | 79,88                                                                                                                                                                             |
| Obsah                              | Ne méně než 99 % bez zahrnutí oxidu hlinitého a oxidu křemičitého                                                                                                                 |
| <b>Popis</b>                       | Bílý až lehce zbarvený prášek                                                                                                                                                     |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                                                   |
| Rozpustnost                        | Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech. Pomalu se rozpouští v kyselině fluorovodíkové a v horké koncentrované kyselině sírové                                           |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                                                   |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Maximálně 0,5 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                                                                                |
| Ztráta při vznětu                  | Ne více než 1,0 % bez zahrnutí těkavých látek (800 °C)                                                                                                                            |
| Oxid hlinitý a/nebo oxid křemičitý | Celkem ne více než 2,0 %                                                                                                                                                          |
| Látky rozpustné v 0,5 N HCl        | Ne více než 0,5 % bez zahrnutí oxidu hlinitého a oxidu křemičitého, a kromě toho pro výrobky obsahující oxid hlinitý a/nebo oxid křemičitý ne více než 1,5 % v prodávaném výrobku |
| Látky rozpustné ve vodě            | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                 |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg po extrakci s 0,5 N HCl                                                                                                                                       |
| Antimon                            | Ne více než 2 mg/kg po extrakci s 0,5 N HCl                                                                                                                                       |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg po extrakci s 0,5 N HCl                                                                                                                                       |
| Olovo                              | Ne více než 10 mg/kg po extrakci s 0,5 N HCl                                                                                                                                      |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg po extrakci s 0,5 N HCl                                                                                                                                       |

**E 172 OXIDY A HYDROXIDY ŽELEZA**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Synonyma</b>     | Žlutý oxid železa: CI žlutý pigment 42 a 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |
|                     | Červený oxid železa: CI červený pigment 101 a 102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|                     | Černý oxid železa: CI černý pigment 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| <b>Definice</b>     | Oxidy a hydroxidy železa se vyrábějí synteticky a v zásadě sestávají z bezvodých a/nebo hydratovaných oxidů železa. Rozsah odstínů zahrnuje žlutí, červeně, hnědi a černi. Oxidy železa potravinářské jakosti se od technických druhů odlišují zejména poměrně nízkým stupněm znečištění jinými kovy. Toho se dosahuje výběrem a kontrolou zdroje železa a/nebo rozsahem chemického čištění během výrobního procesu |       |
| Č. barevného indexu | Žlutý oxid železa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 77492 |
|                     | Červený oxid železa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 77491 |
|                     | Černý oxid železa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 77499 |

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | Žlutý oxid železa: 257-098-5<br>Červený oxid železa: 215-168-2<br>Černý oxid železa: 235-442-5                                                                                                                            |
| Chemický název                | Žlutý oxid železa: hydratovaný oxid železitý, hydratovaný oxid železa (III)<br>Červený oxid železa: bezvodý oxid železitý, bezvodý oxid železa (III)<br>Černý oxid železa: oxid železnato-železitý, oxid železa (II, III) |
| Chemický vzorec               | Žlutý oxid železa: $\text{FeO(OH)} \cdot \text{H}_2\text{O}$<br>Červený oxid železa: $\text{Fe}_2\text{O}_3$<br>Černý oxid železa: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$                                               |
| Relativní molekulová hmotnost | 88,85: $\text{FeO(OH)}$<br>159,70: $\text{Fe}_2\text{O}_3$<br>231,55: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$                                                                                                            |
| Obsah                         | Žlut' ne méně než 60 %, červen' a čern' ne méně než 68 % celkového železa, vyjadřuje se jako železo                                                                                                                       |
| <b>Popis</b>                  | Prášek; žlutý, červený, hnědý nebo černý odstín                                                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                           |
| Rozpustnost                   | Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech<br>Rozpustný v koncentrovaných minerálních kyselinách                                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                           |
| Látky rozpustné ve vodě       | Ne více než 1,0 %                                                                                                                                                                                                         |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                       |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                       |
| Chrom                         | Ne více než 100 mg/kg                                                                                                                                                                                                     |
| Měď                           | Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                                                      |
| Olovo                         | Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                                                      |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                       |
| Nikl                          | Ne více než 200 mg/kg                                                                                                                                                                                                     |
| Zinek                         | Ne více než 100 mg/kg                                                                                                                                                                                                     |

Při úplném rozpuštění

**E 173 HLINÍK****Synonyma**

CI kovový pigment, AL

**Definice**

Hliníkový prášek sestává z jemně rozptýlených částic hliníku. Mletí se může nebo nemusí provádět za přítomnosti jedlých rostlinných olejů a/nebo mastných kyselin potravinářské jakosti. Neobsahuje příměsi jiných látek, než jsou jedlé rostlinné oleje a/nebo mastné kyseliny potravinářské jakosti

**▼ B**

|                          |                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č. barevného indexu      | 77000                                                                                          |
| EINECS                   | 231-072-3                                                                                      |
| Chemický název           | Hliník                                                                                         |
| Chemický vzorec          | Al                                                                                             |
| Atomová hmotnost         | 26,98                                                                                          |
| Obsah                    | Ne méně než 99 %, vypočteno jako Al bez obsahu olejů                                           |
| <b>Popis</b>             | Stříbřitě šedý prášek nebo drobné plíšky                                                       |
| <b>Identifikace</b>      |                                                                                                |
| Rozpuštěnost             | Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech. Rozpustný ve zředěné kyselině chlorovodíkové |
| Zkouška na hliník        | Zkoušce vyhovuje vzorek rozpuštěný ve zředěné kyselině chlorovodíkové                          |
| <b>Čistota</b>           |                                                                                                |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 0,5 % (105 °C, do konstantní hmotnosti)                                            |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                            |
| Olovo                    | Ne více než 10 mg/kg                                                                           |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                            |
| Kadmium                  | Ne více než 1 mg/kg                                                                            |

**E 174 STŘÍBRO**

|                     |                                              |
|---------------------|----------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>     | Argentum, Ag                                 |
| <b>Definice</b>     |                                              |
| Č. barevného indexu | 77820                                        |
| EINECS              | 231-131-3                                    |
| Chemický název      | Stříbro                                      |
| Chemický vzorec     | Ag                                           |
| Atomová hmotnost    | 107,87                                       |
| Obsah               | Ne méně než 99,5 % Ag                        |
| <b>Popis</b>        | Stříbřitě zbarvený prášek nebo drobné plíšky |
| <b>Identifikace</b> |                                              |
| <b>Čistota</b>      |                                              |

**E 175 ZLATO**

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| <b>Synonyma</b>     | Kovový pigment 3; Aurum, Au |
| <b>Definice</b>     |                             |
| Č. barevného indexu | 77480                       |
| EINECS              | 231-165-9                   |
| Chemický název      | Zlato                       |

**▼ B**

|                     |                                          |
|---------------------|------------------------------------------|
| Chemický vzorec     | Au                                       |
| Atomová hmotnost    | 197,0                                    |
| Obsah               | Ne méně než 90 % Au                      |
| <b>Popis</b>        | Zlatě zbarvený prášek nebo drobné plíšky |
| <b>Identifikace</b> |                                          |
| <b>Čistota</b>      |                                          |
| Stříbro             | Ne více než 7 %                          |
| Měď                 | Ne více než 4 %                          |

} Po úplném rozpuštění

**E 180 LITHOLRUBIN BK**

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                       | CI červený pigment 57; rubínový pigment; karmín 6B                                                                                                                                                                                            |
| <b>Definice</b>                                       | Litholrubin BK v zásadě sestává z 3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonofenylazo)-2-naftalenkarboxylanu vápenatého a vedlejších barevných látek dohromady s vodou, chloridem vápenatým a/nebo síranem vápenatým jako základními nebarevnými složkami |
| Č. barevného indexu                                   | 15850:1                                                                                                                                                                                                                                       |
| EINECS                                                | 226-109-5                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický název                                        | 3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonofenylazo)-2-naftalenkarboxylan vápenatý                                                                                                                                                                        |
| Chemický vzorec                                       | $C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$                                                                                                                                                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost                         | 424,45                                                                                                                                                                                                                                        |
| Obsah                                                 | Ne méně než 90 % barevných látek celkem<br>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 200 při cca 442 nm v dimethylformamidu                                                                                                                                      |
| <b>Popis</b>                                          | Červený prášek                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Identifikace</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Spektrometrie                                         | Maximum v dimethylformamidu při cca 442 nm                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Vedlejší barevné látky                                | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                                                                             |
| Organické sloučeniny jiné než barevné látky:          |                                                                                                                                                                                                                                               |
| vápenatá sůl kyseliny 2-amino-5-methylbensulfonové    | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                                                                                                             |
| vápenatá sůl kyseliny 3-hydroxy-2-naftalenkarboxylové | Ne více než 0,4 %                                                                                                                                                                                                                             |
| Nesulfonované primární aromatické aminy               | Ne více než 0,01 % (vyjadřuje se jako anilin)                                                                                                                                                                                                 |

**▼ B**

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Látky extrahovatelné etherem | Z roztoku o pH 7 ne více než 0,2 % |
| Arzen                        | Ne více než 3 mg/kg                |
| Olovo                        | Ne více než 2 mg/kg                |
| Rtuť                         | Ne více než 1 mg/kg                |
| Kadmium                      | Ne více než 1 mg/kg                |

*Lze použít hliníkové laky této barvy.*

**E 200 KYSELINA SORBOVÁ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 203-768-7                                                               |
| Chemický název                | Kyselina sorbová; kyselina <i>trans</i> , <i>trans</i> -2,4-hexadienová |
| Chemický vzorec               | C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>                            |
| Relativní molekulová hmotnost | 112,12                                                                  |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi                             |

**Popis**

Bezbarvé jehličky nebo bílý sypký prášek s mírným charakteristickým zápachem a nevykazující po devadesátiminutovém zahřívání při 105 °C změnu barvy

**Identifikace**

|                                      |                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpětí bodu tání                    | Mezi 133 °C a 135 °C, po čtyřhodinovém sušení ve vakuu v exsikatoru nad kyselinou sírovou |
| Spektrometrie                        | Roztok v propan-2-olu (1:4 000 000) vykazuje absorpční maximum při 254 ± 2 nm             |
| Zkouška na přítomnost dvojných vazeb | Vyhovuje zkoušce                                                                          |
| Rozpustnost                          | Slabě rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu                                             |

**Čistota**

|                |                                            |
|----------------|--------------------------------------------|
| Obsah vody     | Ne více než 0,5 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Síranový popel | Ne více než 0,2 %                          |
| Aldehydy       | Ne více než 0,1 % (jako formaldehyd)       |
| Arzen          | Ne více než 3 mg/kg                        |
| Olovo          | Ne více než 2 mg/kg                        |
| Rtuť           | Ne více než 1 mg/kg                        |

**▼ B****E 202 SORBAN DRASELNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 246-376-1                                                                                                                   |
| Chemický název                | Sorban draselný; ( <i>E,E</i> )-2,4-hexadienan draselný; draselná sůl kyseliny <i>trans</i> , <i>trans</i> -2,4-hexadienové |
| Chemický vzorec               | C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> O <sub>2</sub> K                                                                              |
| Relativní molekulová hmotnost | 150,22                                                                                                                      |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %, vztaženo na sušinu                                                                                        |

**Popis**

Bílý krystalický prášek nevykazující po devadesátiminutovém zahřívání při 105 °C změnu barvy

**Identifikace**

|                                      |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpětí bodu tání kyseliny sorbové   | Rozpětí bodu tání kyseliny sorbové izolované okyselením a nerekrystalizované, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou, 133 °C až 135 °C |
| Zkouška na přítomnost draslíku       | Vyhovuje zkoušce                                                                                                                                      |
| Zkouška na přítomnost dvojných vazeb | Vyhovuje zkoušce                                                                                                                                      |

**Čistota**

|                          |                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 1,0 % (105 °C, 3 hodiny)                                               |
| Kyselost nebo zásaditost | Ne více než asi 1,0 % (jako kyselina sorbová nebo K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) |
| Aldehydy                 | Ne více než 0,1 %, vypočteno jako formaldehyd                                      |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                |

**▼ M25****▼ B****E 210 KYSELINA BENZOOVÁ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 200-618-2                                                                |
| Chemický název                | Kyselina benzoová; kyselina benzenkarboxylová; kyselina fenyلكarboxylová |
| Chemický vzorec               | C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>                             |
| Relativní molekulová hmotnost | 122,12                                                                   |
| Obsah                         | Ne méně než 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                            |

## ▼ B

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                    | Bílý krystalický prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rozpětí bodu tání               | 121,5 °C–123,5 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sublimační zkouška              | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zkouška na přítomnost benzoanu  | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| pH                              | Přibližně 4 (vodný roztok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 0,5 % (3 hodiny, nad kyselinou sírovou)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Síranový popel                  | Ne více než 0,05 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chlorované organické sloučeniny | Ne více než 0,07 % vyjádřeno jako chlorid, což odpovídá 0,3 % při vyjádření jako monochlorbenzoová kyselina                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Snadno oxidovatelné látky       | Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se na bod varu a přidá se po kapkách 0,1 N $\text{KMnO}_4$ , dokud růžové zabarvení nevydrží 30 vteřin. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1 N $\text{KMnO}_4$ , dokud růžové zabarvení nevydrží 15 vteřin. Nemělo by být zapotřebí více než 0,5 ml |
| Snadno zuhelnitelné látky       | Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 až 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého TSC <sup>(1)</sup> , 0,3 ml chloridu železitého TSC <sup>(2)</sup> , 0,1 ml síranu měďnatého TSC <sup>(3)</sup> a 4,4 ml vody                                               |
| Polycyklické kyseliny           | Při frakcionovaném okyselování zneutralizovaného roztoku kyseliny benzoové nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové                                                                                                                                                                                                           |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rtut'                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>(1)</sup> Chlorid kobaltnatý TSC: přibližně 65 g chloridu kobaltnatého  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml kyseliny chlorovodíkové a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. Přesně 5 ml tohoto roztoku se přenese do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml roztoku jódu, přidá se 5 ml tříprocentního peroxidu vodíku a poté 15 ml dvacetiprocentního roztoku hydroxidu sodného. Povaří se 10 minut, nechá se vychladnout, přidají se 2 g jodidu draselného a 20 ml dvacetipětiprocentního kyseliny sírové. Po dokonalém rozpuštění sraženiny se uvolněný jód titruje thiosíranem sodným (0,1 N) za přítomnosti zkušebního roztoku škrobu. 1 ml thiosíranu sodného (0,1 N) odpovídá 23,80 mg  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství kyseliny chlorovodíkové/voda, aby konečný roztok obsahoval 59,5 mg  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  na mililitr.

<sup>(2)</sup> Chlorid železitý TSC: přibližně 55 g chloridu železitého se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml kyseliny chlorovodíkové a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. 10 ml tohoto roztoku se přenese do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml roztoku jódu, přidá se 15 ml vody a poté 3 g jodidu draselného; směs se nechá stát 15 minut. Zředí se 100 ml vody a uvolněný jód se poté titruje thiosíranem sodným (0,1 N) za přítomnosti zkušebního roztoku škrobu. 1 ml thiosíranu sodného (0,1 N) odpovídá 27,03 mg  $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství směsi kyseliny chlorovodíkové/voda, aby konečný roztok obsahoval 45,0 mg  $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  na mililitr.

<sup>(3)</sup> Síran měďnatý TSC: přibližně 65 g síranu měďnatého  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml kyseliny chlorovodíkové a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. 10 ml tohoto roztoku se přenese do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml roztoku jódu, přidá se 40 ml vody, 4 ml kyseliny octové a 3 g jodidu draselného. Uvolněný jód se titruje thiosíranem sodným (0,1 N) za přítomnosti zkušebního roztoku škrobu (\*). 1 ml thiosíranu sodného (0,1 N) odpovídá 24,97 mg  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ . Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství směsi kyseliny chlorovodíkové/voda, aby konečný roztok obsahoval 62,4 mg  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  na mililitr.

(\*) Zkušební roztok škrobu: 0,5 g škrobu (bramborový škrob, kukuřičný škrob nebo rozpustný škrob) se rozetře s 5 ml vody; do výsledné pasty se za stálého míchání přidá dostatečné množství vody, aby celkový objem činil 100 ml. Několik minut se povaří, nechá vychladnout a zfiltruje. Škrob musí být čerstvě připravený.

**▼B****E 211 BENZOAN SODNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 208-534-8                                                                               |
| Chemický název                | Benzoan sodný; sodná sůl kyseliny benzenkarboxylové; sodná sůl kyseliny fenykarboxylové |
| Chemický vzorec               | $C_7H_5O_2Na$                                                                           |
| Relativní molekulová hmotnost | 144,11                                                                                  |
| Obsah                         | Ne méně než 99 % $C_7H_5O_2Na$ po čtyřhodinovém sušení při 105 °C                       |

**Popis**

Bílý krystalický prášek nebo granule, téměř bez zápachu

**Identifikace**

|                                     |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost                         | Snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu                                                                                              |
| Rozpětí bodu tání kyseliny benzoové | Rozpětí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované, po sušení v exsikátoru nad kyselinou sírovou, 121,5 °C až 123,5 °C |
| Zkouška na přítomnost benzoanu      | Pozitivní                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost sodíku        | Pozitivní                                                                                                                                         |

**Čistota**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 1,5 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Snadno oxidovatelné látky       | Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se na bod varu a přidá se po kapkách 0,1 N $KMnO_4$ , dokud růžové zabarvení nevydrží 30 vteřin. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1 N $KMnO_4$ , dokud růžové zabarvení nevydrží 15 vteřin. Nemělo by být zapotřebí více než 0,5 ml |
| Polycyklické kyseliny           | Při frakcionovaném okyselování (zneutralizovaného) roztoku benzoanu sodného nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové                                                                                                                                                                                            |
| Chlorované organické sloučeniny | Ne více než 0,06 % vyjádřeno jako chlorid, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kyselost nebo zásaditost        | K neutralizaci 1 g benzoanu sodného v přítomnosti fenolftaleinu nesmí být potřeba více než 0,25 ml 0,1 N NaOH nebo 0,1 N HCl                                                                                                                                                                                                                     |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**E 212 BENZOAN DRASELNÝ****Synonyma****Definice**

|                |                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS         | 209-481-3                                                                                        |
| Chemický název | Benzoan draselný; draselná sůl kyseliny benzenkarboxylové; draselná sůl kyseliny fenykarboxylové |

**▼ B**

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                     | $C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost       | 214,27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Obsah                               | Ne méně než 99 % $C_7H_5KO_2$ po sušení do konstantní hmotnosti při 105 °C                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Popis</b>                        | Bílý krystalický prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Identifikace</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozpětí bodu tání kyseliny benzoové | Rozpětí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou, 121,5 °C až 123,5 °C                                                                                                                                                                                       |
| Zkouška na přítomnost benzoanu      | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zkouška na přítomnost draslíku      | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Čistota</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením            | Ne více než 26,5 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chlorované organické sloučeniny     | Ne více než 0,06 % vyjádřeno jako chlorid, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina                                                                                                                                                                                                                                        |
| Snadno oxidovatelné látky           | Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se na bod varu a přidá se po kapkách 0,1 N $KMnO_4$ , dokud růžové zabarvení nevydrží 30 vteřin. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1 N $KMnO_4$ , dokud růžové zabarvení nevydrží 15 vteřin. Nemělo by být zapotřebí více než 0,5 ml |
| Snadno zuhelnitelné látky           | Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 až 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého TSC, 0,3 ml chloridu železitého TSC, 0,1 ml síranu měďnatého TSC a 4,4 ml vody                                                                                |
| Polycyklické kyseliny               | Při frakcionovaném okyselování (zneutralizovaného) roztoku benzoanu draselného nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové                                                                                                                                                                                         |
| Kyselost nebo zásaditost            | K neutralizaci 1 g benzoanu draselného v přítomnosti fenolftaleinu nesmí být potřeba více než 0,25 ml 0,1 N NaOH nebo 0,1 N HCl                                                                                                                                                                                                                  |
| Arzen                               | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Olovo                               | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rtuť                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**E 213 BENZOAN VÁPENATÝ****Synonyma****Definice**

|                 |                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS          | 218-235-4                                                                                                                |
| Chemický název  | Benzoan vápenatý; dibenzoan vápenatý                                                                                     |
| Chemický vzorec | Bezvodý: $C_{14}H_{10}O_4Ca$<br>Monohydrát: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$<br>Trihydrát: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$ |

**▼ B**

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost       | Bezvodý: 282,31<br>Monohydrát: 300,32<br>Trihydrát: 336,36                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsah                               | Ne méně než 99 % po sušení při 105 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Popis</b>                        | Bílé nebo bezbarvé krystaly nebo bílý prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Identifikace</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rozpětí bodu tání kyseliny benzoové | Rozpětí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou, 121,5 °C až 123,5 °C                                                                                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost benzoanu      | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost vápníku       | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Čistota</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Úbytek hmotnosti sušením            | Ne více než 17,5 % (105 °C, do konstantní hmotnosti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Látky nerozpustné ve vodě           | Ne více než 0,3 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chlorované organické sloučeniny     | Ne více než 0,06 % vyjádřeno jako chlorid, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Snadno oxidovatelné látky           | Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se na bod varu a přidá se po kapkách 0,1 N KMnO <sub>4</sub> , dokud růžové zabarvení nevydrží 30 vteřin. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1 N KMnO <sub>4</sub> , dokud růžové zabarvení nevydrží 15 vteřin. Nemělo by být zapotřebí více než 0,5 ml |
| Snadno zuhelnitelné látky           | Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 až 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého TSC, 0,3 ml chloridu železitého TSC, 0,1 ml síranu měďnatého TSC a 4,4 ml vody                                                                                                  |
| Polycyklické kyseliny               | Při frakcionovaném okyselení (zneutralizovaného) roztoku benzoanu vápenatého nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové                                                                                                                                                                                                             |
| Kyselost nebo zásaditost            | K neutralizaci 1 g benzoanu vápenatého v přítomnosti fenolftaleinu nesmí být potřeba více než 0,25 ml 0,1 N NaOH nebo 0,1 N HCl                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fluorid                             | Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Arzen                               | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Olovo                               | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rtuť                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**E 214 ETHYL *p*-HYDROXYBENZOÁT**

|                 |                                                                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Ethylester kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové; ethylparaben; <i>p</i> -hydroxybenzoan ethylnatý |
| <b>Definice</b> |                                                                                                 |
| EINECS          | 204-399-4                                                                                       |
| Chemický název  | <i>p</i> -hydroxybenzoan ethylnatý; ethylester kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové               |

**▼B**

|                                                          |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                                          | $C_9H_{10}O_3$                                                                                                                                                          |
| Relativní molekulová hmotnost                            | 166,8                                                                                                                                                                   |
| Obsah                                                    | Ne méně než 99,5 % po dvouhodinovém sušení při teplotě 80 °C                                                                                                            |
| <b>Popis</b>                                             | Malé bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu                                                                                                  |
| <b>Identifikace</b>                                      |                                                                                                                                                                         |
| Rozpětí bodu tání                                        | 115 °C – 118 °C                                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost <i>p</i> -hydroxybenzoanu          | Rozpětí bodu tání kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové izolované okyselením a nerekrystalizované, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou, 213 °C až 217 °C |
| Zkouška na přítomnost alkoholu                           | Pozitivní                                                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                                           |                                                                                                                                                                         |
| Úbytek hmotnosti sušením                                 | Ne více než 0,5 % (80 °C, 2 hodiny)                                                                                                                                     |
| Síranový popel                                           | Ne více než 0,05 %                                                                                                                                                      |
| Kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová a kyselina salicylová | Ne více než 0,35 % vyjádřeno jako kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová                                                                                                    |
| Arzen                                                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                     |
| Olovo                                                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                     |
| Rtuť                                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                     |

**E 215 ETHYL-*p*-HYDROXYBENZOÁT SODNÁ SŮL**

|                                                 |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                 | Sodná sůl ethylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové                                                 |
| <b>Definice</b>                                 |                                                                                                          |
| EINECS                                          | 252-487-6                                                                                                |
| Chemický název                                  | Sodná sůl <i>p</i> -hydroxybenzoanu ethylatého; sodná sůl ethylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové |
| Chemický vzorec                                 | $C_9H_9O_3Na$                                                                                            |
| Relativní molekulová hmotnost                   | 188,8                                                                                                    |
| Obsah                                           | Obsah ethylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové ne méně než 83 %, vztaheno na bezvodou bázi         |
| <b>Popis</b>                                    | Bílý krystalický hygroskopický prášek                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                             |                                                                                                          |
| Rozpětí bodu tání                               | 115 °C až 118 °C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou                                  |
| Zkouška na přítomnost <i>p</i> -hydroxybenzoanu | Rozpětí bodu tání kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové izolované ze vzorku je 213 °C až 217 °C             |
| Zkouška na přítomnost sodíku                    | Pozitivní                                                                                                |
| pH                                              | 9,9–10,3 (0,1 % vodný roztok)                                                                            |
| <b>Čistota</b>                                  |                                                                                                          |
| Úbytek hmotnosti sušením                        | Ne více než 5 % (sušením ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou)                                    |
| Síranový popel                                  | 37 až 39 %                                                                                               |

**▼ B**

|                                                          |                                                                      |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová a kyselina salicylová | Ne více než 0,35 % vyjádřeno jako kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová |
| Arzen                                                    | Ne více než 3 mg/kg                                                  |
| Olovo                                                    | Ne více než 2 mg/kg                                                  |
| Rtuť                                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                  |

**E 218 METHYL-*p*-HYDROXYBENZOÁT**

|                                                          |                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                          | Methylester kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové; methylparaben; <i>p</i> -hydroxybenzoan methylnatý                          |
| <b>Definice</b>                                          |                                                                                                                             |
| EINECS                                                   | 243-171-5                                                                                                                   |
| Chemický název                                           | <i>p</i> -hydroxybenzoan methylnatý; methylester kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové                                         |
| Chemický vzorec                                          | C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost                            | 152,15                                                                                                                      |
| Obsah                                                    | Ne méně než 99 % po dvouhodinovém sušení při 80 °C                                                                          |
| <b>Popis</b>                                             | Malé bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu                                                      |
| <b>Identifikace</b>                                      |                                                                                                                             |
| Rozpětí bodu tání                                        | 125 °C–128 °C                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost <i>p</i> -hydroxybenzoanu          | Rozpětí bodu tání kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové izolované ze vzorku je po dvouhodinovém sušení při 80 °C 213 až 217 °C |
| <b>Čistota</b>                                           |                                                                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením                                 | Ne více než 0,5 % (80 °C, 2 hodiny)                                                                                         |
| Síranový popel                                           | Ne více než 0,05 %                                                                                                          |
| Kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová a kyselina salicylová | Ne více než 0,35 % vyjádřeno jako kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová                                                        |
| Arzen                                                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                         |
| Olovo                                                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                         |
| Rtuť                                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                         |

**E 219 METHYL-*p*-HYDROXYBENZOÁT SODNÁ SŮL**

|                               |                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Sodná sůl methylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové                                                   |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                             |
| EINECS                        |                                                                                                             |
| Chemický název                | Sodná sůl <i>p</i> -hydroxybenzoanu methylnatého; sodná sůl methylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové |
| Chemický vzorec               | C <sub>8</sub> H <sub>7</sub> O <sub>3</sub> Na                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost | 174,15                                                                                                      |
| Obsah                         | Ne méně než 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                               |
| <b>Popis</b>                  | Bílý hygroskopický prášek                                                                                   |

**▼B**

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rozpětí bodu tání                                        | Rozpětí bodu tání bílé sraženiny vznikající při okyselení 10 % (m/V) vodného roztoku sodné soli methylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové kyselinou chlorovodíkovou (za použití lakmusu jako indikátoru) musí být po vymytí vodou a dvouhodinovém sušení při 80 °C 125 °C až 128 °C |
| Zkouška na přítomnost sodíku                             | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| pH                                                       | 9,7–10,3 (0,1 % roztoku ve vodě bez oxidu uhličitého)                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Čistota</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Obsah vody                                               | Ne více než 5 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Síranový popel                                           | 40 až 44,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová a kyselina salicylová | Ne více než 0,35 % vyjádřeno jako kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová                                                                                                                                                                                                                      |
| Arzen                                                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Olovo                                                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Rtuť                                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**E 220 OXID SIŘIČITÝ**

|                                                                        |                                             |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                        |                                             |
| <b>Definice</b>                                                        |                                             |
| EINECS                                                                 | 231-195-2                                   |
| Chemický název                                                         | Oxid siřičitý; anhydrid kyseliny siřičité   |
| Chemický vzorec                                                        | SO <sub>2</sub>                             |
| Relativní molekulová hmotnost                                          | 64,07                                       |
| Obsah                                                                  | Ne méně než 99 %                            |
| <b>Popis</b>                                                           |                                             |
| <b>Identifikace</b>                                                    |                                             |
| Zkouška na přítomnost sirných látek                                    | Pozitivní                                   |
| <b>Čistota</b>                                                         |                                             |
| Obsah vody                                                             | Ne více než 0,05 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Netěkavý zbytek                                                        | Ne více než 0,01 %                          |
| Oxid siřový                                                            | Ne více než 0,1 %                           |
| Selen                                                                  | Ne více než 10 mg/kg                        |
| Ostatní plyny, které nejsou za normálních podmínek ve vzduchu přítomné | Ani ve stopových množstvích                 |
| Arzen                                                                  | Ne více než 3 mg/kg                         |
| Olovo                                                                  | Ne více než 5 mg/kg                         |
| Rtuť                                                                   | Ne více než 1 mg/kg                         |

**▼B****E 221 SIŘIČITAN SODNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-821-4                                                                                                                                                                            |
| Chemický název                | Siřičitan sodný (bezvodý nebo heptahydrát)                                                                                                                                           |
| Chemický vzorec               | Bezvodý: $\text{Na}_2\text{SO}_3$<br>Heptahydrát: $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost | Bezvodý: 126,04<br>Heptahydrát: 252,16                                                                                                                                               |
| Obsah                         | Bezvodý: Ne méně než 95 % $\text{Na}_2\text{SO}_3$<br>a ne méně než 48 % $\text{SO}_2$<br>Heptahydrát: Ne méně než 48 % $\text{Na}_2\text{SO}_3$<br>a ne méně než 24 % $\text{SO}_2$ |

**Popis**

Bílý krystalický prášek nebo bezbarvé krystaly

**Identifikace**

|                                  |                                                                      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost siřičitanu | Pozitivní                                                            |
| Zkouška na přítomnost sodíku     | Pozitivní                                                            |
| pH                               | 8,5–11,5 (bezvodý: desetiprocentní roztok; heptahydrát: 20 % roztok) |

**Čistota**

|            |                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------|
| Thiosíraný | Ne více než 0,1 %, vztaženo na obsah $\text{SO}_2$    |
| Železo     | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na obsah $\text{SO}_2$ |
| Selen      | Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah $\text{SO}_2$  |
| Arzen      | Ne více než 3 mg/kg                                   |
| Olovo      | Ne více než 2 mg/kg                                   |
| Rtuť       | Ne více než 1 mg/kg                                   |

**E 222 HYDROGENSIŘIČITAN SODNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-921-4                                       |
| Chemický název                | Hydrogensířičitan sodný; kyselý siřičitan sodný |
| Chemický vzorec               | $\text{NaHSO}_3$ ve vodném roztoku              |
| Relativní molekulová hmotnost | 104,06                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 32 % (m/m) $\text{NaHSO}_3$         |

**Popis**

Čirý, bezbarvý až žlutý roztok

**Identifikace**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Zkouška na přítomnost siřičitanu | Pozitivní |
|----------------------------------|-----------|

**▼ B**

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

pH

2,5–5,5 (10 % vodný roztok)

**Čistota****▼ M3**

Železo

Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na obsah SO<sub>2</sub>**▼ B**

Selen

Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah SO<sub>2</sub>

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 223 DISIŘIČITAN SODNÝ****Synonyma**

Disiřičitan disodný; pyrosiřičitan; pyrosiřičitan sodný

**Definice**

EINECS

231-673-0

Chemický název

Disiřičitan disodný; pentaoxidisiřičitan disodný

Chemický vzorec

Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Relativní molekulová hmotnost

190,11

Obsah

Ne méně než 95 % Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub> a ne méně než 64 % SO<sub>2</sub>**Popis**

Bílé krystaly nebo krystalický prášek

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost siřičitanu

Pozitivní

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

pH

4,0–5,5 (10 % vodný roztok)

**Čistota**

Thiosířany

Ne více než 0,1 %, vztaženo na obsah SO<sub>2</sub>

Železo

Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na obsah SO<sub>2</sub>

Selen

Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah SO<sub>2</sub>

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 224 DISIŘIČITAN DRASELNÝ****Synonyma**

Disiřičitan didraselný; pyrosiřičitan draselný

**Definice**

EINECS

240-795-3

Chemický název

Disiřičitan didraselný; pentaoxidisiřičitan didraselný

Chemický vzorec

K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Relativní molekulová hmotnost

222,33

**▼ B**

|                                  |                                                                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                            | Ne méně než 90 % $K_2S_2O_5$ a ne méně než 51,8 % $SO_2$ , zbytek tvořen převážně síranem draselným |
| <b>Popis</b>                     | Bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek                                                      |
| <b>Identifikace</b>              |                                                                                                     |
| Zkouška na přítomnost siřičitanu | Pozitivní                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost draslíku   | Pozitivní                                                                                           |
| <b>Čistota</b>                   |                                                                                                     |
| Thiosíraný                       | Ne více než 0,1 %, vztaženo na obsah $SO_2$                                                         |
| Železo                           | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na obsah $SO_2$                                                      |
| Selen                            | Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah $SO_2$                                                       |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                                                                 |
| Olovo                            | Ne více než 2 mg/kg                                                                                 |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                                                                 |

**E 226 SIŘIČITAN VÁPENATÝ**

|                                  |                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                  |                                                                 |
| <b>Definice</b>                  |                                                                 |
| EINECS                           | 218-235-4                                                       |
| Chemický název                   | Siřičitan vápenatý                                              |
| Chemický vzorec                  | $CaSO_3 \cdot 2H_2O$                                            |
| Relativní molekulová hmotnost    | 156,17                                                          |
| Obsah                            | Ne méně než 95 % $CaSO_3 \cdot 2H_2O$ a ne méně než 39 % $SO_2$ |
| <b>Popis</b>                     | Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek                      |
| <b>Identifikace</b>              |                                                                 |
| Zkouška na přítomnost siřičitanu | Pozitivní                                                       |
| Zkouška na přítomnost vápníku    | Pozitivní                                                       |
| <b>Čistota</b>                   |                                                                 |
| Železo                           | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na obsah $SO_2$                  |
| Selen                            | Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah $SO_2$                   |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                             |
| Olovo                            | Ne více než 2 mg/kg                                             |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                             |

**E 227 HYDROGENSIŘIČITAN VÁPENATÝ**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| <b>Synonyma</b> |           |
| <b>Definice</b> |           |
| EINECS          | 237-423-7 |

**▼ B**

|                                  |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                   | Hydrogensířičitan vápenatý; kyselý sířičitan vápenatý                                                                                                            |
| Chemický vzorec                  | $\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$                                                                                                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost    | 202,22                                                                                                                                                           |
| Obsah                            | 6 až 8 % (m/V) oxidu sířičitého a 2,5 až 3,5 % (m/V) oxidu vápenatého, což odpovídá 10 až 14 % (m/V) hydrogensířičitanu vápenatého $[\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2]$ |
| <b>Popis</b>                     | Čirý zelenožlutý vodný roztok s výrazným zápachem po oxidu sířičitém                                                                                             |
| <b>Identifikace</b>              |                                                                                                                                                                  |
| Zkouška na přítomnost sířičitanu | Pozitivní                                                                                                                                                        |
| Zkouška na přítomnost vápníku    | Pozitivní                                                                                                                                                        |
| <b>Čistota</b>                   |                                                                                                                                                                  |
| Železo                           | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na obsah $\text{SO}_2$                                                                                                            |
| Selen                            | Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah $\text{SO}_2$                                                                                                             |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                              |
| Olovo                            | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                              |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                              |

**E 228 HYDROGENSÍŘIČITAN DRASELNÝ**

|                                  |                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                  |                                                                              |
| <b>Definice</b>                  |                                                                              |
| EINECS                           | 231-870-1                                                                    |
| Chemický název                   | Hydrogensířičitan draselný; kyselý sířičitan draselný                        |
| Chemický vzorec                  | $\text{KHSO}_3$ ve vodném roztoku                                            |
| Relativní molekulová hmotnost    | 120,17                                                                       |
| Obsah                            | Ne méně než 280 g $\text{KHSO}_3$ na litr (nebo 150 g $\text{SO}_2$ na litr) |
| <b>Popis</b>                     | Čirý bezbarvý vodný roztok                                                   |
| <b>Identifikace</b>              |                                                                              |
| Zkouška na přítomnost sířičitanu | Pozitivní                                                                    |
| Zkouška na přítomnost draslíku   | Pozitivní                                                                    |
| <b>Čistota</b>                   |                                                                              |
| Železo                           | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na obsah $\text{SO}_2$                        |
| Selen                            | Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah $\text{SO}_2$                         |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                                          |
| Olovo                            | Ne více než 2 mg/kg                                                          |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                                          |

**▼ B****E 234 NISIN****Synonyma****Definice**

Nisin je složen z několika blízkce příbuzných polypeptidů produkovaných kmeny *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*

EINECS

215-807-5

Chemický název

Chemický vzorec

 $C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$ 

Relativní molekulová hmotnost

3 354,12

Obsah

Nisinový koncentrát obsahuje ne méně než 900 jednotek na mg ve směsi odtučněné mléčné sušiny a minimálně 50 % chloridu sodného

**Popis**

Bílý prášek

**Identifikace****Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 3 % (102 °C až 103 °C, do konstantní hmotnosti)

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 235 NATAMYCIN****Synonyma**

Pimaricin

**Definice**

Natamycin je fungicidní látka patřící do polyenové makrolidové skupiny a je produkována kmeny *Streptomyces natalensis* a dalšími relevantními druhy

EINECS

231-683-5

Chemický název

Stereoisomer kyseliny 22-(3-amino-3,6-dideoxy-β-D-mannopyranosyloxy)-1,3,26-trihydroxy-12-methyl-10-oxo-6,11,28-trioxatri-cyklo[22.3.1.0<sup>3,7</sup>]oktakoza-8,14,16,18,20-pentaene-25-karboxylové.

Chemický vzorec

 $C_{33}H_{47}O_{13}N$ 

Relativní molekulová hmotnost

665,74

Obsah

Ne méně než 95 %, vztaženo na sušinu

**Popis**

Bílý až krémově bílý krystalický prášek

**Identifikace**

Barevné reakce

Po přidání několika krystalů natamycinu na desku, na kterou byla přidána kapka:

koncentrované kyseliny chlorovodíkové, dojde k vývinu modrého zabarvení,

koncentrované kyseliny fosforečné, dojde k vývinu zeleného zabarvení, které se během několika minut změní na světle červené

Spektrometrie

0,0005 % (m/V) roztok látky v 1 % methanolicím roztoku kyseliny octové vykazuje absorpční maxima okolo 290 nm, 303 nm a 318 nm, rameno okolo 280 nm a minima okolo 250 nm, 295,5 nm a 311 nm

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                              | 5,5 až 7,5 (1 % (m/V) roztok v předem zneutralizované směsi 20 dílů dimethylformamidu a 80 dílů vody)                                              |
| Specifická otáčivost            | $[\alpha]_{\text{D}}^{20} + 250^{\circ}$ až $+ 295^{\circ}$ (1 % (m/V) roztok v ledové kyselině octové, při 20 °C a vztaženo na vysušený materiál) |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                                    |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 8 % (nad P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , ve vakuu při 60 °C do konstantní hmotnosti)                                                   |
| Síranový popel                  | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                  |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                                                                                                                                    |
| Celkový počet mikroorganismů    | Ne více než 100 kolonií na gram                                                                                                                    |

**E 239 HEXAMETHYLENTETRAMIN**

|                                    |                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Hexamin; methenamin                                                                          |
| <b>Definice</b>                    |                                                                                              |
| EINECS                             | 202-905-8                                                                                    |
| Chemický název                     | 1,3,5,7-tetraazatricyklo[3.3.1.1 <sup>3,7</sup> ]-dekan, hexamethylentetramin                |
| Chemický vzorec                    | C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>4</sub>                                                |
| Relativní molekulová hmotnost      | 140,19                                                                                       |
| Obsah                              | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                  |
| <b>Popis</b>                       | Bezbarvý nebo bílý krystalický prášek                                                        |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost formaldehydu | Pozitivní                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost amoniaku     | Pozitivní                                                                                    |
| Bod sublimace                      | Přibližně 260 °C                                                                             |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Ne více než 0,5 % (při 105 °C ve vakuu nad P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> po dobu dvou hodin) |
| Síranový popel                     | Ne více než 0,05 %                                                                           |
| Sírany                             | Ne více než 0,005 %, vyjádřeno jako SO <sub>4</sub>                                          |
| Chloridy                           | Ne více než 0,005 %, vyjádřeno jako Cl                                                       |
| Amonné soli                        | Neprokazatelné                                                                               |
| Arzen                              | Ne více než 3 mg/kg                                                                          |
| Olovo                              | Ne více než 2 mg/kg                                                                          |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                          |

**▼ B****E 242 DIMETHYLDIUHLIČITAN****Synonyma**

DMDC; dimethylpyrouhličitan

**Definice**

EINECS

224-859-8

Chemický název

Dimethyldiuhličitan; dimethylester kyseliny pyrouhličité

Chemický vzorec

 $C_4H_6O_5$ 

Relativní molekulová hmotnost

134,09

Obsah

Ne méně než 99,8 %

**Popis**

Bezbarvá kapalina, která se ve vodných roztocích rozkládá. Poškozuje pokožku a oči a při vdechnutí a požití je toxická

**Identifikace**

Rozklad

Po zředění pozitivní zkouška na  $CO_2$  a methanol

Bod tání

17 °C

Bod varu

172 °C s rozkladem

Hustota při 20 °C

Přibližně 1,25 g/cm<sup>3</sup>

Infračervené absorpční spektrum

Maxima při 1 156 a 1 832 cm<sup>-1</sup>**Čistota**

Dimethyluhličitan

Ne více než 0,2 %

Chlor, celkem

Ne více než 3 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**▼ M12****E 243 ETHYL-LAUROYL-ARGININÁT****Synonyma**Ethylester lauroyl-argininátu; ethylester lauramid-argininu; ethyl-N $\alpha$ -lauroyl-L-argininát·HCl; LAE**▼ M19****Definice**

Ethyl-lauroyl-argininát se synteticky získává esterifikací argininu s ethanolem; vzniklý ester se poté nechá reagovat s lauroyl-chloridem ve vodném prostředí při řízené teplotě mezi 10 a 15 °C a při hodnotě pH mezi 6,7 a 6,9. Výsledný ethyl-lauroyl-argininát má formu hydrochloridové soli; ta se filtruje a suší.

**▼ M12**

ELINCS

434-630-6

Chemický název

Ethyl-N $\alpha$ -dodekanoyl-L-argininát·HCl

Chemický vzorec

 $C_{20}H_{41}N_4O_3Cl$ 

Molekulová hmotnost

421,02

Obsah

Ne méně než 85 % a ne více než 95 %

**Popis**

Bílý prášek

▼ **M12****Identifikace**

Rozpustnost

Snadno rozpustný ve vodě, ethanolu, propylenglykolu a glycerolu

**Čistota**

Na-lauroyl-L-arginin

Ne více než 3 %

Kyselina laurová

Ne více než 5 %

Ethyl-laurát

Ne více než 3 %

L-arginin·HCl

Ne více než 1 %

Ethyl-argininát·2HCl

Ne více než 1 %

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Arsen

Ne více než 3 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

▼ **M36****E 246 GLYKOLIPIDY****Synonyma****Definice**

Přirozeně se vyskytující glykolipidy se získávají fermentací za použití divokého kmene MUCL 53181 houby *Dacryopinax spathularia* (jedlé sladké houby). Jako zdroj uhlíku se používá glukóza. Následný proces bez rozpouštědel zahrnuje filtraci a mikrofiltraci k odstranění mikrobiálních buněk, srážení a mytí pufrovanou vodou za účelem čištění. Produkt je pasterizovaný a sprejově sušený. Výrobní proces nemění glykolipidy chemicky ani nemění jejich přirozené složení.

Číslo CAS

2205009-17-0

Chemický název

Glykolipidy z *Dacryopinax spathularia*

Obsah

Ne méně než 93 % celkového obsahu glykolipidů, vztaženo na sušinu.

**Popis**

Béžový až světle hnědý prášek, slabý charakteristický zápach

**Identifikace**

Rozpustnost

Splňuje (10 g/l ve vodě)

pH

Mezi 5,0 a 7,0 (10 g/l ve vodě)

Zákal

Ne více než 28 NTU (10 g/l ve vodě)

**▼ M36****Čistota**

|            |                                          |
|------------|------------------------------------------|
| Obsah vody | Ne více než 5 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Bílkoviny  | Ne více než 3 % (faktor N x 6,25)        |
| Tuk        | Ne více než 2 % (gravimetricky)          |
| Sodík      | Ne více než 3,3 %                        |
| Arzen      | Ne více než 1 mg/kg                      |
| Olovo      | Ne více než 0,7 mg/kg                    |
| Kadmium    | Ne více než 0,1 mg/kg                    |
| Rtuť       | Ne více než 0,1 mg/kg                    |
| Nikl       | Ne více než 2 mg/kg                      |

**Mikrobiologická kritéria**

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Aerobní bakterie celkem | Ne více než 100 kolonií na gram |
| Kvasinky a plísňe       | Ne více než 10 kolonií na gram  |
| Koliformní bakterie     | Ne více než 3 MPN na gram       |
| <i>Salmonella</i> spp.  | Nepřítomnost v 25 g             |

**▼ B****E 249 DUSITAN DRASELNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-832-4                                                  |
| Chemický název                | Dusitan draselný                                           |
| Chemický vzorec               | KNO <sub>2</sub>                                           |
| Relativní molekulová hmotnost | 85,11                                                      |
| Obsah                         | Ne méně než 95 %, vztaženo na bezvodou bázi <sup>(1)</sup> |

**Popis**

Bílé nebo světle žluté rozplývavé granule

**Identifikace**

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Zkouška na přítomnost dusitanu | Pozitivní            |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní            |
| pH                             | 6,0–9,0 (5 % roztok) |

<sup>(1)</sup> Může být prodáván pouze ve směsi se solí nebo s náhradou soli.

**▼ M44****Čistota**

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 3 % (4 hodiny, nad silikagelem) |
| Arsen                    | Ne více než 0,1 mg/kg                       |
| Olovo                    | Ne více než 0,1 mg/kg                       |
| Rtuť                     | Ne více než 0,1 mg/kg                       |

**▼ B****E 250 DUSITAN SODNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-555-9                                                  |
| Chemický název                | Dusitan sodný                                              |
| Chemický vzorec               | $\text{NaNO}_2$                                            |
| Relativní molekulová hmotnost | 69,00                                                      |
| Obsah                         | Ne méně než 97 %, vztaženo na bezvodou bázi <sup>(1)</sup> |

**Popis**

Bílý krystalický prášek nebo nažloutlé hrudky

**Identifikace**

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Zkouška na přítomnost dusitanu | Pozitivní |
| Zkouška na přítomnost sodíku   | Pozitivní |

**▼ M44****Čistota**

|                          |                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 0,25 % (4 hodiny, nad silikagelem) |
| Arsen                    | Ne více než 0,1 mg/kg                          |
| Olovo                    | Ne více než 0,1 mg/kg                          |
| Rtuť                     | Ne více než 0,1 mg/kg                          |

**▼ B****E 251 DUSIČNAN SODNÝ****I. TUHÝ DUSIČNAN SODNÝ****Synonyma**

Chilský ledek; ledek sodný

**Definice**

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-554-3                                   |
| Chemický název                | Dusičnan sodný                              |
| Chemický vzorec               | $\text{NaNO}_3$                             |
| Relativní molekulová hmotnost | 85,00                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi |

**Popis**

Bílý krystalický, mírně hygroskopický prášek

<sup>(1)</sup> Může být prodáván pouze ve směsi se solí nebo s náhradou soli.

**▼ B****Identifikace**

Zkouška na přítomnost dusičnanů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

pH

5,5–8,3 (5 % roztok)

**▼ M44****Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 2 % (105 °C, 4 hodiny)

Dusitany

Ne více než 30 mg/kg, vyjádřeno jako NaNO<sub>2</sub>

Arsen

Ne více než 0,1 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 0,1 mg/kg

**▼ B****II. ROZTOK DUSIČNANU SODNÉHO****Synonyma****Definice**

Roztok dusičnanu sodného je vodný roztok dusičnanu sodného vytvořeného chemickou reakcí hydroxidu sodného a kyseliny dusičné ve stechiometrickém poměru bez následné krystalizace. Standardizované formy připravené z roztoku dusičnanu sodného splňujícího tyto specifikace mohou obsahovat přebytek kyseliny dusičné, pokud je tato skutečnost jasně uvedena nebo je uvedena na etiketě

EINECS

231-554-3

Chemický název

Dusičnan sodný

Chemický vzorec

NaNO<sub>3</sub>

Relativní molekulová hmotnost

85,00

Obsah

Obsah NaNO<sub>3</sub> od 33,5 % do 40,0 %**Popis**

Čirý bezbarvý roztok

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost dusičnanů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

pH

1,5–3,5

**▼ M44****Čistota**

Volná kyselina dusičná

Ne více než 0,01 %

Dusitany

Ne více než 10 mg/kg, vyjádřeno jako NaNO<sub>2</sub>

Arsen

Ne více než 0,1 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 0,1 mg/kg

**▼ B**

*Tato specifikace se vztahuje na 35 % vodný roztok*

**E 252 DUSIČNAN DRASELNÝ****Synonyma**

Chilský ledek; ledek sodný

**Definice**

EINECS

231-818-8

**▼ B**

|                                 |                                                                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                  | Dusičnan draselný                                                               |
| Chemický vzorec                 | KNO <sub>3</sub>                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost   | 101,11                                                                          |
| Obsah                           | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi                                     |
| <b>Popis</b>                    | Bílý krystalický prášek nebo průhledné hranolky, chladivě slané, štiplavé chuti |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                 |
| Zkouška na přítomnost dusičnanů | Pozitivní                                                                       |
| Zkouška na přítomnost draslíku  | Pozitivní                                                                       |
| pH                              | 4,5–8,5 (5 % roztok)                                                            |

**▼ M44****Čistota**

|                          |                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 1 % (105 °C, 4 hodiny)                    |
| Dusitany                 | Ne více než 20 mg/kg, vyjádřeno jako KNO <sub>2</sub> |
| Arsen                    | Ne více než 0,1 mg/kg                                 |
| Olovo                    | Ne více než 0,1 mg/kg                                 |
| Rtuť                     | Ne více než 0,1 mg/kg                                 |

**▼ B****E 260 KYSELINA OCTOVÁ****Synonyma****Definice**

|                               |                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------|
| EINECS                        | 200-580-7                                    |
| Chemický název                | Kyselina octová; kyselina ethankarboxylová   |
| Chemický vzorec               | C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> |
| Relativní molekulová hmotnost | 60,05                                        |
| Obsah                         | Ne méně než 99,8 %                           |

**Popis**

Čirá bezbarvá kapalina s charakteristickým štiplavým zápachem

**Identifikace**

|                              |                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Bod varu                     | 118 °C při tlaku 760 mm (rtuti)                                          |
| Relativní hustota            | Asi 1,049                                                                |
| Zkouška na přítomnost octanu | Při trojnásobném zředění vykazuje pozitivní zkoušku na přítomnost octanu |
| Bod tuhnutí                  | Ne nižší než 14,5 °C                                                     |

**Čistota**

|                                                         |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Netěkavý zbytek                                         | Ne více než 100 mg/kg                                                                                                                                                                 |
| Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky | Ne více než 1 000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí                                                                                                                             |
| Snadno oxidovatelné látky                               | V nádobě se zabroušeným skleněným uzávěrem se zředí 2 ml vzorku 10 ml vody a přidá se 0,1 ml 0,1 N manganistanu draselného. Během 30 minut se růžové zabarvení nesmí změnit na hnědé. |

**▼ B**

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| Arzen | Ne více než 1 mg/kg   |
| Olovo | Ne více než 0,5 mg/kg |
| Rtuť  | Ne více než 1 mg/kg   |

**▼ M2****E 261 (i) OCTAN DRASELNÝ****▼ B****Synonyma****Definice**

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| EINECS                        | 204-822-2                                   |
| Chemický název                | Octan draselný                              |
| Chemický vzorec               | $C_2H_3O_2K$                                |
| Relativní molekulová hmotnost | 98,14                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi |

**Popis**

Bezbarvé rozplývavé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým octovým zápachem

**Identifikace**

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| pH                             | 7,5–9,0 (5 % vodný roztok) |
| Zkouška na přítomnost octanu   | Pozitivní                  |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                  |

**Čistota**

|                                                         |                                                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením                                | Ne více než 8 % (150 °C, 2 hodiny)                        |
| Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky | Ne více než 1 000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí |
| Arzen                                                   | Ne více než 3 mg/kg                                       |
| Olovo                                                   | Ne více než 2 mg/kg                                       |
| Rtuť                                                    | Ne více než 1 mg/kg                                       |

**▼ M2****E 261 (ii) DIOCTAN DRASELNÝ****Synonyma****Definice**

Dioctan draselný je molekulární sloučenina octanu draselného a kyseliny octové

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| Einecs          | 224-217-7                  |
| Chemický název  | Hydrogendvojoctan draselný |
| Chemický vzorec | $C_4H_7KO_4$               |

**▼ M2**

|                                                         |                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost                           | 158,2                                                           |
| Obsah                                                   | 36 až 38 % volné kyseliny octové a 61 až 64 % octanu draselného |
| <b>Popis:</b>                                           | Bílé krystaly                                                   |
| <b>Identifikace</b>                                     |                                                                 |
| pH                                                      | 4,5–5 (10 % vodný roztok)                                       |
| Zkouška na přítomnost octanu                            | Pozitivní                                                       |
| Zkouška na přítomnost draslíku                          | Pozitivní                                                       |
| <b>Čistota</b>                                          |                                                                 |
| Obsah vody                                              | Ne více než 1 % (Karl-Fischerova metoda)                        |
| Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky | Ne více než 1 000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí       |
| Arzen                                                   | Ne více než 3 mg/kg                                             |
| Olovo                                                   | Ne více než 2 mg/kg                                             |
| Rtuť                                                    | Ne více než 1 mg/kg                                             |

**▼ B****E 262 (i) OCTAN SODNÝ**

|                               |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                                                                 |
| EINECS                        | 204-823-8                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický název                | Octan sodný                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec               | $C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 nebo 3)                                                                                                                                                                        |
| Relativní molekulová hmotnost | Bezvodý: 82,03<br>Trihydrát: 136,08                                                                                                                                                                             |
| Obsah                         | pro bezvodou formu i trihydrát ne méně než 98,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                  | Bezvodý: Bílý zrnitý hygroskopický prášek bez zápachu<br>Trihydrát: Bezbarvé průhledné krystaly nebo zrnitý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým octovým zápachem. Na teplém, suchém vzduchu zvětrává |

**▼ B**

|                                                         |                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>                                     |                                                                                             |
| pH                                                      | 8,0–9,5 (1 % vodný roztok)                                                                  |
| Zkouška na přítomnost octanu                            | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost sodíku                            | Pozitivní                                                                                   |
| <b>Čistota</b>                                          |                                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením                                | Bezvodý: Ne více než 2 % (120 °C, 4 hodiny)<br>Trihydrát: Mezi 36 a 42 % (120 °C, 4 hodiny) |
| Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky | Ne více než 1 000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí                                   |
| Arzen                                                   | Ne více než 3 mg/kg                                                                         |
| Olovo                                                   | Ne více než 2 mg/kg                                                                         |
| Rtuť                                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                         |

**E 262 (ii) HYDROGENDVOJOCTAN SODNÝ**

|                                                                                   |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                                   |                                          |
| <b>Definice</b>                                                                   |                                          |
| Hydrogendvojocan sodný je molekulární sloučenina octanu sodného a kyseliny octové |                                          |
| EINECS                                                                            | 204-814-9                                |
| Chemický název                                                                    | Hydrogendvojocan sodný                   |
| Chemický vzorec                                                                   | $C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 nebo 3) |
| Relativní molekulová hmotnost                                                     | 142,09 (bezvodý)                         |

**▼ M34**

|       |                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| Obsah | 39 až 43 % volné kyseliny octové a 57 až 60 % octanu sodného |
|-------|--------------------------------------------------------------|

**▼ B**

|                                                               |                                                           |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                                                  |                                                           |
| Bílá hygroskopická krystalická pevná látka s octovým zápachem |                                                           |
| <b>Identifikace</b>                                           |                                                           |
| pH                                                            | 4,5–5,0 (10 % vodný roztok)                               |
| Zkouška na přítomnost octanu                                  | Pozitivní                                                 |
| Zkouška na přítomnost sodíku                                  | Pozitivní                                                 |
| <b>Čistota</b>                                                |                                                           |
| Obsah vody                                                    | Ne více než 2 % (Karl-Fischerova metoda)                  |
| Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky       | Ne více než 1 000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí |
| Arzen                                                         | Ne více než 3 mg/kg                                       |
| Olovo                                                         | Ne více než 2 mg/kg                                       |
| Rtuť                                                          | Ne více než 1 mg/kg                                       |

**E 263 OCTAN VÁPENATÝ**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| <b>Synonyma</b> |           |
| <b>Definice</b> |           |
| EINECS          | 200-540-9 |

**▼ B**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                                          | Octan vápenatý                                                                                                                                                                                                   |
| Chemický vzorec                                         | Bezvodý: $C_4H_6O_4Ca$<br>Monohydrát: $C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$                                                                                                                                                   |
| Relativní molekulová hmotnost                           | Bezvodý: 158,17<br>Monohydrát: 176,18                                                                                                                                                                            |
| Obsah                                                   | Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                      |
| <b>Popis</b>                                            | Bezvodý octan vápenatý je bílá, hygroskopická, objemná, krystalická pevná látka s mírně hořkou chutí. Může mírně zápáchat po kyselině octové. Monohydrát může mít formu jehliček, granulí nebo může být práškový |
| <b>Identifikace</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                  |
| pH                                                      | 6,0–9,0 (10 % vodný roztok)                                                                                                                                                                                      |
| Zkouška na přítomnost octanu                            | Pozitivní                                                                                                                                                                                                        |
| Zkouška na přítomnost vápníku                           | Pozitivní                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Čistota</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením                                | Ne více než 11 % (155 °C do konstantní hmotnosti, pro monohydrát)                                                                                                                                                |
| Látky nerozpustné ve vodě                               | Ne více než 0,3 %                                                                                                                                                                                                |
| Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky | Ne více než 1 000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí                                                                                                                                                        |
| Arzen                                                   | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                              |
| Olovo                                                   | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                              |
| Rtuť                                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                              |

**▼ M43****E 267 PUFROVANÝ OCET**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Pufrovaný ocet (kapalina); pufrovaný ocet (ve formě prášku)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Definice</b> | Pufrovaný ocet je kapalný nebo sušený produkt připravený přidáním pufracích činidel do octa. Jako pufrací činidla se používají hydroxidy sodné/draselné (E 524 až E 525) a uhličitany sodné/draselné (E 500 až E 501). Ocet splňuje evropskou normu EN 13188:2000 a získává se výhradně ze zdroje zemědělského původu (s výjimkou dřeva/celulózy) dvojím kvašením, alkoholovým a octovým. Základními složkami pufrovaného octa jsou kyselina octová a její soli. |

**▼ M43**

|              |                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah        | Kapalina: 15–40 % (hmotnostních) ekvivalentů kyseliny octové<br>Prášek: 55–75 % (hmotnostních) ekvivalentů kyseliny octové<br>2 až 20 % (hmotnostních) volné kyseliny octové |
| Popis        | Kapalina: bezbarvá až hnědá viskózní kapalina<br>Prášek: bílý nebo krémově bílý krystalický prášek                                                                           |
| Identifikace | Kapalina: pH 4,75–7,5<br>Prášek: pH 4,75–6,75 (10 % vodný roztok)                                                                                                            |
| Čistota      |                                                                                                                                                                              |
| Kationty     | Kapalina: ne více než 10 % sodíku a 30 % draslíku<br>Prášek: ne více než 30 % sodíku a 40 % draslíku                                                                         |
| Obsah vody   | Prášek: ne více než 18 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                            |
| Ethanol      | Ne více než 0,5 % hmotnostních                                                                                                                                               |
| Arsen        | Ne více než 0,05 mg/kg                                                                                                                                                       |
| Olovo        | Ne více než 0,05 mg/kg                                                                                                                                                       |
| Kadmium      | Ne více než 0,05 mg/kg                                                                                                                                                       |
| Rtuť         | Ne více než 0,05 mg/kg                                                                                                                                                       |

**▼ B****E 270 KYSELINA MLÉČNÁ**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Synonyma                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Definice                       | Sestává ze směsi kyseliny mléčné ( $C_3H_6O_3$ ) a jejího mléčnanu ( $C_6H_{10}O_5$ ). Získává se mléčným kvašením cukrů nebo se připravuje synteticky<br>Kyselina mléčná je hygroskopická a při koncentrování varem kondenzuje a tvoří mléčnan kyseliny mléčné, který zředěním a zahřátím hydrolyzuje na kyselinu mléčnou |
| EINECS                         | 200-018-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický název                 | Kyselina mléčná; kyselina 2-hydroxypropionová; kyselina 1-hydroxyethan-1-karboxylová                                                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický vzorec                | $C_3H_6O_3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost  | 90,08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Obsah                          | Ne méně než 76 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Popis                          | Bezbarvá nebo nažloutlá, sirupovitá kapalina až pevná látka téměř bez zápachu                                                                                                                                                                                                                                              |
| Identifikace                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zkouška na přítomnost mléčnanu | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**▼B****Čistota**

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Síranový popel | Ne více než 0,1 %    |
| Chlorid        | Ne více než 0,2 %    |
| Sírany         | Ne více než 0,25 %   |
| Železo         | Ne více než 10 mg/kg |
| Arzen          | Ne více než 3 mg/kg  |
| Olovo          | Ne více než 2 mg/kg  |
| Rtuť           | Ne více než 1 mg/kg  |

*Poznámka:* Tato specifikace se týká 80 % vodného roztoku; pro slabší vodné roztoky se vypočtou hodnoty odpovídající jejich obsahu kyseliny mléčné.

**E 280 KYSELINA PROPIONOVÁ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| EINECS                        | 201-176-3                                       |
| Chemický název                | Kyselina propionová; kyselina propankarboxylová |
| Chemický vzorec               | $C_3H_6O_2$                                     |
| Relativní molekulová hmotnost | 74,08                                           |
| Obsah                         | Ne méně než 99,5 %                              |

**Popis**

Bezbarvá nebo slabě nažloutlá olejovitá kapalina s mírně štiplavým zápachem

**Identifikace**

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Bod tání           | – 22 °C              |
| Destilační rozmezí | 138,5 °C až 142,5 °C |

**Čistota**

|                 |                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| Netěkavý zbytek | Ne více než 0,01 % po vysušení při 140 °C do konstantní hmotnosti |
| Aldehydy        | Ne více než 0,1 % vyjádřeno jako formaldehyd                      |
| Arzen           | Ne více než 3 mg/kg                                               |
| Olovo           | Ne více než 2 mg/kg                                               |
| Rtuť            | Ne více než 1 mg/kg                                               |

**E 281 PROPIONAN SODNÝ****Synonyma**

Propionát sodný

**Definice**

|                               |                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 205-290-4                                             |
| Chemický název                | Propionát sodný; sodná sůl kyseliny propankarboxylové |
| Chemický vzorec               | $C_3H_5O_2Na$                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 96,06                                                 |
| Obsah                         | Ne méně než 99 % po dvouhodinovém sušení při 105 °C   |

**▼ B**

|                                  |                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                     | Bílý krystalický hygroskopický prášek nebo jemný bílý prášek |
| <b>Identifikace</b>              |                                                              |
| Zkouška na přítomnost propionátu | Pozitivní                                                    |
| Zkouška na přítomnost sodíku     | Pozitivní                                                    |
| pH                               | 7,5–10,5 (10 % vodný roztok)                                 |
| <b>Čistota</b>                   |                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením         | Ne více než 4 % (105 °C, 2 hodiny)                           |
| Látky nerozpustné ve vodě        | Ne více než 0,1 %                                            |
| Železo                           | Ne více než 50 mg/kg                                         |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                          |
| Olovo                            | Ne více než 5 mg/kg                                          |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                          |

**E 282 PROPIONAN VÁPENATÝ**

|                                  |                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                  | Propionát vápenatý                                  |
| <b>Definice</b>                  |                                                     |
| EINECS                           | 223-795-8                                           |
| Chemický název                   | Propionát vápenatý                                  |
| Chemický vzorec                  | $C_6H_{10}O_4Ca$                                    |
| Relativní molekulová hmotnost    | 186,22                                              |
| Obsah                            | Ne méně než 99 % po dvouhodinovém sušení při 105 °C |
| <b>Popis</b>                     | Bílý krystalický prášek                             |
| <b>Identifikace</b>              |                                                     |
| Zkouška na přítomnost propionátu | Pozitivní                                           |
| Zkouška na přítomnost vápníku    | Pozitivní                                           |
| pH                               | 6,0–9,0 (10 % vodný roztok)                         |
| <b>Čistota</b>                   |                                                     |
| Úbytek hmotnosti sušením         | Ne více než 4 % (105 °C, 2 hodiny)                  |
| Látky nerozpustné ve vodě        | Ne více než 0,3 %                                   |
| Železo                           | Ne více než 50 mg/kg                                |

**▼ M16****▼ B**

|         |                      |
|---------|----------------------|
| Fluorid | Ne více než 20 mg/kg |
| Arzen   | Ne více než 3 mg/kg  |
| Olovo   | Ne více než 5 mg/kg  |
| Rtuť    | Ne více než 1 mg/kg  |

**E 283 PROPIONAN DRASELNÝ**

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>Synonyma</b> | Propionát draselný |
| <b>Definice</b> |                    |
| EINECS          | 206-323-5          |

**▼B**

|                                  |                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Chemický název                   | Propionát draselný; draselná sůl kyseliny propankarboxylové |
| Chemický vzorec                  | $\text{C}_3\text{H}_5\text{KO}_2$                           |
| Relativní molekulová hmotnost    | 112,17                                                      |
| Obsah                            | Ne méně než 99 % po dvouhodinovém sušení při 105 °C         |
| <b>Popis</b>                     | Bílý krystalický prášek                                     |
| <b>Identifikace</b>              |                                                             |
| Zkouška na přítomnost propionátu | Pozitivní                                                   |
| Zkouška na přítomnost draslíku   | Pozitivní                                                   |
| <b>Čistota</b>                   |                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením         | Ne více než 4 % (105 °C, 2 hodiny)                          |
| Látky nerozpustné ve vodě        | Ne více než 0,1 %                                           |
| Železo                           | Ne více než 30 mg/kg                                        |
| Fluorid                          | Ne více než 10 mg/kg                                        |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                         |
| Olovo                            | Ne více než 5 mg/kg                                         |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                         |

**E 284 KYSELINA BORITÁ**

|                               |                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Kyselina orthoboritá; borofax                                                                                                            |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                          |
| EINECS                        | 233-139-2                                                                                                                                |
| Chemický název                |                                                                                                                                          |
| Chemický vzorec               | $\text{H}_3\text{BO}_3$                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost | 61,84                                                                                                                                    |
| Obsah                         | Ne méně než 99,5 %                                                                                                                       |
| <b>Popis</b>                  | Bezbarvé průhledné krystaly bez zápachu nebo bílé granule nebo prášek; lehce mastné na omak; v přírodě se vyskytuje jako minerál sasolin |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                          |
| Bod tání                      | Přibližně při 171 °C                                                                                                                     |
| Zkouška hořením               | Hoří pěkným zeleným plamenem                                                                                                             |
| pH                            | 3,8–4,8 (3,3 % vodný roztok)                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                          |
| Peroxidy                      | Po přidání roztoku KI se nezabarví                                                                                                       |
| Arzen                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                      |
| Olovo                         | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                      |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                      |

**▼ B****E 285 TETRABORITAN SODNÝ (BORAX)**

|                               |                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Boritan sodný                                                                                      |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                    |
| EINECS                        | 215-540-4                                                                                          |
| Chemický název                | Tetraboritan sodný; pyroboritan sodný; bezvodý tetraboritan;                                       |
| Chemický vzorec               | $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$<br>$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  |
| Relativní molekulová hmotnost | 201,27                                                                                             |
| Obsah                         |                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                  | Prášek nebo destičky připomínající sklo, které se na vzduchu zakalují; pomalu se rozpouští ve vodě |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                    |
| Rozpětí bodu tání             | Mezi 171 a 175 °C za rozkladu                                                                      |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                    |
| Peroxidy                      | Po přidání roztoku KI se nezabarví                                                                 |
| Arzen                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                |
| Olovo                         | Ne více než 5 mg/kg                                                                                |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                |

**E 290 OXID UHLIČITÝ**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Plynný oxid uhličitý; suchý led (v pevné formě); anhydrid kyseliny uhličitě                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| EINECS                        | 204-696-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chemický název                | Oxid uhličitý                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický vzorec               | $\text{CO}_2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 44,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Obsah                         | Ne méně než 99 % obj., v plynném stavu                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Popis</b>                  | Bezbarvý plyn, za normálních podmínek se slabě štiplavým zápachem. Komerčně je oxid uhličitý dodáván jako kapalina v tlakových lahvích nebo ve velkých zásobních systémech nebo ve stlačených pevných blocích „suchého ledu“. Pevné formy (suchý led) obvykle obsahují jako pojídla příměsi, např. propylenglykol nebo minerální olej |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tvorba sraženiny              | Pokud je proud vzorku zaváděn do roztoku hydroxidu barnatého, tvoří se bílá sraženina, která se za vývoje plynu rozpouští ve zředěné kyselině octové                                                                                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kyselost                      | 915 ml plynu probublávaného 50 ml čerstvě převařené vody nesmí posunout její reakci při použití methyloranže do kyselé oblasti více, než učiní přídavek 1 ml kyseliny chlorovodíkové (0,01 N) do 50 ml čerstvě převařené vody                                                                                                         |

**▼B**

|                                   |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Redukující látky, fosfan a sulfan | 915 ml plynu probublaného 25 ml amoniakálního roztoku dusičnanu stříbrného, ke kterému byly přidány 3 ml amoniaku, nesmí způsobit zakalení nebo zčernání tohoto roztoku |
| Oxid uhelnatý                     | Ne více než 10 µl/l                                                                                                                                                     |
| Obsah oleje                       | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                     |

**E 296 KYSELINA JABLEČNÁ**

|                                  |                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                  | Kyselina hydroxybutandiová; kyselina hydroxyjantarová; kyselina DL-jablečná |
| <b>Definice</b>                  |                                                                             |
| EINECS                           | 230-022-8, 210-514-9, 202-601-5                                             |
| Chemický název                   | Kyselina hydroxybutandiová; kyselina hydroxyjantarová                       |
| Chemický vzorec                  | C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>5</sub>                                |
| Relativní molekulová hmotnost    | 134,09                                                                      |
| Obsah                            | Ne méně než 99,0 %                                                          |
| <b>Popis</b>                     | Bílý nebo téměř bílý krystalický prášek nebo granule                        |
| <b>Identifikace</b>              |                                                                             |
| Rozpětí bodu tání                | 127–132 °C                                                                  |
| Zkouška na přítomnost jablečnanu | Pozitivní                                                                   |
| <b>Čistota</b>                   |                                                                             |
| Síranový popel                   | Ne více než 0,1 %                                                           |
| Kyselina fumarová                | Ne více než 1,0 %                                                           |
| Kyselina maleinová               | Ne více než 0,05 %                                                          |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                                         |
| Olovo                            | Ne více než 2 mg/kg                                                         |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                                         |

**E 297 KYSELINA FUMAROVÁ**

|                                                  |                                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                  |                                                                                 |
| <b>Definice</b>                                  |                                                                                 |
| EINECS                                           | 203-743-0                                                                       |
| Chemický název                                   | Kyselina ( <i>E</i> )-butendiová; ( <i>E</i> )-ethen-1,2-dikarboxylová kyselina |
| Chemický vzorec                                  | C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub>                                    |
| Relativní molekulová hmotnost                    | 116,07                                                                          |
| Obsah                                            | Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                   |
| <b>Popis</b>                                     | Bílý krystalický prášek nebo granule                                            |
| <b>Identifikace</b>                              |                                                                                 |
| Rozpětí bodu tání                                | 286–302 °C (kapilární metodou, rychlé zahřívání)                                |
| Zkouška na přítomnost dvojných vazeb             | Pozitivní                                                                       |
| Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny | Pozitivní                                                                       |
| pH                                               | 3,0–3,2 (0,05 % roztok při 25 °C)                                               |

**▼ B****Čistota**

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 0,5 % (120 °C, 4 hodiny) |
| Síranový popel           | Ne více než 0,1 %                    |
| Kyselina maleinová       | Ne více než 0,1 %                    |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                  |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                  |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                  |

**E 300 KYSELINA ASKORBOVÁ, KYSELINA L-ASKORBOVÁ****Synonyma**

Kyselina L-xylo-askorbová; kyselina L(+)-askorbová

**Definice**

|                               |                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 200-066-2                                                                                                   |
| Chemický název                | Kyselina L-askorbová; kyselina askorbová; 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton; 3-keto-L-gulofuranolakton |
| Chemický vzorec               | $C_6H_8O_6$                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost | 176,13                                                                                                      |
| Obsah                         | Po 24hodinovém sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou obsahuje ne méně než 99 % $C_6H_8O_6$     |

**Popis**

Bílý až světle žlutý krystalická prášek bez zápachu

Mezi 189 °C a 193 °C za rozkladu

**Identifikace**

|                                          |                                                                    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost kyseliny askorbové | Pozitivní                                                          |
| pH                                       | Mezi 2,4 a 2,8 (2 % vodný roztok)                                  |
| Specifická otáčivost                     | $[\alpha]_D^{20}$ mezi + 20,5° a + 21,5° (10 % (m/V) vodný roztok) |

**Čistota**

|                          |                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 0,4 % (ve vakuu nad kyselinou sírovou, 24 hodin) |
| Síranový popel           | Ne více než 0,1 %                                            |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                          |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                          |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                          |

**E 301 ASKORBAN SODNÝ****Synonyma**

L-askorban sodný; monosodná sůl kyseliny L-askorbové

**Definice**

|                 |                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS          | 205-126-1                                                                                                                       |
| Chemický název  | Askorban sodný; L-askorban sodný; sodný enolát 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-laktonu; sodný enolát 3-keto-L-gulofuranolaktonu |
| Chemický vzorec | $C_6H_7O_6Na$                                                                                                                   |

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost   | 198,11                                                                                                                   |
| Obsah                           | Askorban sodný po 24hodinovém sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou obsahuje ne méně než 99 % $C_6H_7O_6Na$ |
| <b>Popis</b>                    | Bílý nebo téměř bílý krystalický prášek bez zápachu, který působením světla tmavne                                       |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost askorbanu | Pozitivní                                                                                                                |
| Zkouška na přítomnost sodíku    | Pozitivní                                                                                                                |
| pH                              | Mezi 6,5 a 8,0 (10 % vodný roztok)                                                                                       |
| Specifická otáčivost            | $[\alpha]_D^{20}$ mezi + 103° a + 106° (10 % (m/V) vodný roztok)                                                         |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                          |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 0,25 % (ve vakuu nad kyselinou sírovou, 24 hodin)                                                            |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                      |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                      |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |

**E 302 ASKORBAN VÁPENATÝ**

|                                 |                                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Askorban vápenatý, dihydrát                                                                                             |
| <b>Definice</b>                 |                                                                                                                         |
| EINECS                          | 227-261-5                                                                                                               |
| Chemický název                  | Askorban vápenatý, dihydrát; vápenatá sůl 2,3-didehydro-L-threohe-xono-1,4-laktonu, dihydrát                            |
| Chemický vzorec                 | $C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$                                                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost   | 426,35                                                                                                                  |
| Obsah                           | Ne méně než 98 %, vztaženo na bázi bez těkavých složek                                                                  |
| <b>Popis</b>                    | Bílý až světle šedožlutý krystalický prášek bez zápachu                                                                 |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost askorbanu | Pozitivní                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost vápníku   | Pozitivní                                                                                                               |
| pH                              | Mezi 6,0 a 7,5 (10 % vodný roztok)                                                                                      |
| Specifická otáčivost            | $[\alpha]_D^{20}$ mezi + 95° a + 97° (5 % (m/V) vodný roztok)                                                           |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                         |
| Fluorid                         | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                             |
| Těkavé látky                    | Ne více než 0,3 % po 24hodinovém sušení při pokojové teplotě v exsikátoru nad kyselinou sírovou nebo oxidem fosforečným |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                     |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                     |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                     |

**▼ B****E 304 (i) ASKORBYLPALMITÁT****Synonyma**

L-askorbylpalmitát

**Definice**

EINECS

205-305-4

Chemický název

Askorbylpalmitát; L-askorbylpalmitát; 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton-6-palmitát; 6-palmitoyl-3-keto-L-gulofuranolakton

Chemický vzorec

 $C_{22}H_{38}O_7$ 

Relativní molekulová hmotnost

414,55

Obsah

Ne méně než 98 %, vztaženo na sušinu

**Popis**

Bílý nebo žlutavě bílý prášek s citrusovou vůní

**Identifikace**

Rozpětí bodu tání

Mezi 107 °C a 117 °C

Specifická otáčivost

 $[\alpha]_D^{20}$  mezi + 21° a + 24° (5 % (m/V) roztok v methanolu)**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 2,0 % (vakuová sušárna, 56–60 °C, 1 hodinu)

Síranový popel

Ne více než 0,1 %

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 304 (ii) ASKORBYLSTEARÁT****Synonyma****Definice**

EINECS

246-944-9

Chemický název

Askorbylsteáráť; L-askorbylsteáráť; 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton-6-steáráť; 6-steároyl-3-keto-L-gulofuranolakton

Chemický vzorec

 $C_{24}H_{42}O_7$ 

Relativní molekulová hmotnost

442,6

Obsah

Ne méně než 98 %

**Popis**

Bílý nebo žlutavě bílý prášek s citrusovou vůní

**Identifikace**

Bod tání

Asi 116 °C

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 2,0 % (vakuová sušárna, 56–60 °C, 1 hodinu)

Síranový popel

Ne více než 0,1 %

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

**▼ B**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Olovo | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť  | Ne více než 1 mg/kg |

**E 306 EXTRAKT S VYSOKÝM OBSAHEM TOKOFEROLŮ****Synonyma****Definition**

Produkt obsahující koncentrované tokoferoly a tokotrienoly se získává vakuovou parní destilací jedlých rostlinných olejů  
Obsahuje tokoferoly jako d- $\alpha$ -, d- $\beta$ -, d- $\gamma$ -, a d- $\delta$ -tokofefoly

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

430,71 (d- $\alpha$ -tokoferol)

Obsah

Ne méně než 34 % celkových tokoferolů

**Popis**

Hnědočervený až červený, čirý viskózní olej s charakteristickým mírným zápachem a chutí. V mikrokrytalické formě může docházet k mírnému vydělování voskovitých složek

**Identifikace**

Vhodnou metodou plynové nebo kapalinové chromatografie

Specifická otáčivost

[ $\alpha$ ]<sub>D</sub><sup>20</sup> ne méně než +20°

Rozpustnost

Nerozpustný ve vodě. Rozpustný v ethanolu. Mísitelný s etherem

**Čistota**

Síranový popel

Ne více než 0,1 %

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 307 ALFA-TOKOFEROL****Synonyma**DL- $\alpha$ -tokoferol**Definice**

EINECS

233-466-0

Chemický název

DL-5,7,8-trimethyltokol; DL-2,5,7,8-tetramethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)-6-chromanol

Chemický vzorec

C<sub>29</sub>H<sub>50</sub>O<sub>2</sub>

Relativní molekulová hmotnost

430,71

Obsah

Ne méně než 96 %

**Popis**

Slabě žlutý až jantarový, čirý viskózní olej, téměř bez zápachu, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne

**Identifikace**

Rozpustnost

Nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu a mísitelný s etherem

**▼ B**

|                                |                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Spektrofotometrie              | Absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 292 nm                             |
| Specifická otáčivost           | $[\alpha]_{\text{D}}^{25} 0^{\circ} \pm 0,05^{\circ}$ (roztok 1:10 v chloroformu) |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                   |
| Index lomu                     | $[n]_{\text{D}}^{20} 1,503\text{--}1,507$                                         |
| Specifická absorpce v ethanolu | $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (292 nm) 71–76<br>(0,01 g ve 200 ml absolutního ethanolu)  |
| Síranový popel                 | Ne více než 0,1 %                                                                 |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                                                               |

**E 308 GAMA-TOKOFEROL**

|                                |                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                | DL- $\gamma$ -tokoferol                                                                        |
| <b>Definice</b>                |                                                                                                |
| EINECS                         | 231-523-4                                                                                      |
| Chemický název                 | 2,7,8-trimethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)-6-chromanol                                    |
| Chemický vzorec                | $\text{C}_{28}\text{H}_{48}\text{O}_2$                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost  | 416,69                                                                                         |
| Obsah                          | Ne méně než 97 %                                                                               |
| <b>Popis</b>                   | Čirý, viskózní světle žlutý olej, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne               |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                                                |
| Spektrometrie                  | Absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 298 nm a 257 nm                                 |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                |
| Specifická absorpce v ethanolu | $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (298 nm) mezi 91 a 97<br>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (257 nm) mezi 5,0 a 8,0 |
| Index lomu                     | $[n]_{\text{D}}^{20} 1,503\text{--}1,507$                                                      |
| Síranový popel                 | Ne více než 0,1 %                                                                              |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                                                                            |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                                                                            |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                            |

**E 309 DELTA-TOKOFEROL**

|                               |                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                                                                                |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                |
| EINECS                        | 204-299-0                                                                                      |
| Chemický název                | 2,8-dimethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)-6-chromanol                                       |
| Chemický vzorec               | $\text{C}_{27}\text{H}_{46}\text{O}_2$                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 402,7                                                                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 97 %                                                                               |
| <b>Popis</b>                  | Čirý, viskózní světle žlutý nebo oranžový olej, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne |

**▼ B****Identifikace**

Spektrometrie

Absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 298 nm a 257 nm

**Čistota**Specifická absorpce  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  v ethanolu $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (298 nm) mezi 89 a 95 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (257 nm) mezi 3,0 a 6,0

Index lomu

 $[n]_{\text{D}}^{20}$  1,500–1,504

Síranový popel

Ne více než 0,1 %

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 310 PROPYLGALLÁT****Synonyma****Definice**

EINECS

204-498-2

Chemický název

Propylgallát; propylester kyseliny gallové; n-propylester kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoové

Chemický vzorec

 $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_5$ 

Relativní molekulová hmotnost

212,20

Obsah

Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Bílá až krémově bílá krystalická pevná látka bez zápachu

**Identifikace**

Rozpustnost

Těžce rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu, etheru a 1,2-propandiolu

Rozpětí bodu tání

Mezi 146 °C a 150 °C po čtyřhodinovém sušení při 110 °C

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 0,5 % (110 °C, 4 hodiny)

Síranový popel

Ne více než 0,1 %

Volné kyseliny

Ne více než 0,5 % (jako kyselina gallová)

Chlorované organické sloučeniny

Ne více než 100 mg/kg (jako Cl)

Specifická absorpce v ethanolu

 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (275 nm) ne méně než 485 a ne více než 520

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**▼ M30**

**▼B****E 315 KYSELINA ERYTHORBOVÁ**

|                                                           |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                           | Kyselina isoaskorbová; kyselina D-araboaskorbová                                                                                                                    |
| <b>Definice</b>                                           |                                                                                                                                                                     |
| EINECS                                                    | 201-928-0                                                                                                                                                           |
| Chemický název                                            | $\gamma$ -lakton kyseliny D-erythro-hex-2-enoové; kyselina isoaskorbová; kyselina D-isoaskorbová                                                                    |
| Chemický vzorec                                           | $C_6H_8O_6$                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost                             | 176,13                                                                                                                                                              |
| Obsah                                                     | Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                         |
| <b>Popis</b>                                              | Bílá až světle žlutá krystalická pevná látka, působením světla postupně tmavne                                                                                      |
| <b>Identifikace</b>                                       |                                                                                                                                                                     |
| Rozpětí bodu tání                                         | Asi 164 °C až 172 °C za rozkladu                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost kyseliny askorbové / barevná reakce | Pozitivní                                                                                                                                                           |
| Specifická otáčivost                                      | $[\alpha]_D^{25}$ 10 % (m/V) vodný roztok mezi –16,5° až - 18,0°                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>                                            |                                                                                                                                                                     |
| Úbytek hmotnosti sušením                                  | Ne více než 0,4 % po tříhodinovém sušení za sníženého tlaku nad silikagelem                                                                                         |
| Síranový popel                                            | Ne více než 0,3 %                                                                                                                                                   |
| Šťavelany                                                 | K roztoku, který obsahuje 1 g v 10 ml vody, se přidají 2 kapky ledové kyseliny octové a 5 ml desetiprocentního roztoku octanu vápenatého. Roztok by měl zůstat čirý |
| Olovo                                                     | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                 |

**E 316 ERYTHORBAN SODNÝ**

|                               |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Erythorbát sodný; isoaskorban sodný                                                                                                                            |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                |
| EINECS                        | 228-973-9                                                                                                                                                      |
| Chemický název                | Isoaskorban sodný; sodná sůl kyseliny D-isoaskorbové; sodná sůl 2,3-didehydro-D-erythrohexon-1,4-laktonu; sodný enolát 3-keto-D-gulofurano-laktonu, monohydrát |
| Chemický vzorec               | $C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$                                                                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost | 216,13                                                                                                                                                         |
| Obsah                         | Ne méně než 98 %, po 24hodinovém sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou, vyjádřeno jako monohydrát                                                 |

**▼B**

|                                                           |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                                              | Bílá krystalická látka                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                                       |                                                                                                                                                                     |
| Rozpustnost                                               | Snadno rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost kyseliny askorbové / barevná reakce | Pozitivní                                                                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost sodíku                              | Pozitivní                                                                                                                                                           |
| pH                                                        | 5,5 až 8,0 (10 % vodný roztok)                                                                                                                                      |
| Specifická otáčivost                                      | $[\alpha]_D^{25}$ 10 % (m/V) vodný roztok mezi + 95 ° až + 98 °                                                                                                     |
| <b>Čistota</b>                                            |                                                                                                                                                                     |
| Úbytek hmotnosti sušením                                  | Ne více než 0,25 % po vysušení (ve vakuu nad kyselinou sírovou, 24 hodin)                                                                                           |
| Šťavelany                                                 | K roztoku, který obsahuje 1 g v 10 ml vody, se přidají 2 kapky ledové kyseliny octové a 5 ml desetiprocentního roztoku octanu vápenatého. Roztok by měl zůstat čirý |
| Arzen                                                     | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                 |
| Olovo                                                     | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                 |
| Rtuť                                                      | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                 |

**E 319 TERCIÁRNÍ BUTYLHYDROCHINON (TBHQ)**

|                                        |                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                        | TBHQ                                                                                                                                |
| <b>Definice</b>                        |                                                                                                                                     |
| EINECS                                 | 217-752-2                                                                                                                           |
| Chemický název                         | <i>Terc</i> -butyl-1,4-benzendiol; 2-(1,1-dimethylethyl)-1,4-benzendiol                                                             |
| Chemický vzorec                        | $C_{10}H_{14}O_2$                                                                                                                   |
| Relativní molekulová hmotnost          | 166,22                                                                                                                              |
| Obsah                                  | Ne méně než 99 % $C_{10}H_{14}O_2$                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                           | Bílá krystalická pevná látka s charakteristickou vůní                                                                               |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                                                                     |
| Rozpustnost                            | Prakticky nerozpustný ve vodě; rozpustný v ethanolu                                                                                 |
| Bod tání                               | Ne méně než 126,5 °C                                                                                                                |
| Fenolické látky                        | Po rozpuštění asi 5 mg vzorku v 10 ml methanolu a přidání 10,5 ml roztoku dimethylaminu (1:4) se vytvoří červené až růžové zbarvení |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                                                                     |
| Terciární-butyl- <i>p</i> -benzochinon | Ne více než 0,2 %                                                                                                                   |
| 2,5-di-terciární-butylhydrochinon      | Ne více než 0,2 %                                                                                                                   |
| Hydroxychinon                          | Ne více než 0,1 %                                                                                                                   |
| Toluen                                 | Ne více než 25 mg/kg                                                                                                                |
| Olovo                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                 |

**▼B****E 320 BUTYLHYDROXYANISOL (BHA)**

|                               |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Butylovaný hydroxyanisol (BHA); BHA                                                                                                                    |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                        |
| EINECS                        | 246-563-8                                                                                                                                              |
| Chemický název                | 3- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyanisol; směs 2- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyanisolu a 3- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyanisolu                            |
| Chemický vzorec               | C <sub>11</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub>                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 180,25                                                                                                                                                 |
| Obsah                         | Ne méně než 98,5 % C <sub>11</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub> a ne méně než 85 % isomeru 3- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyanisolu                    |
| <b>Popis</b>                  | Bílé nebo světle žluté vločky nebo voskovitá látka se slabě aromatickou vůní                                                                           |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                        |
| Rozpustnost                   | Nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu                                                                                                       |
| Rozpětí bodu tání             | Mezi 48 °C a 63 °C                                                                                                                                     |
| Barevná reakce                | Pozitivní na zkoušku fenolových skupin                                                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                        |
| Síranový popel                | Ne více než 0,05 %, po kalcinaci při 800 ± 25 °C                                                                                                       |
| Fenolické nečistoty           | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                      |
| Specifická absorpce           | E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> (290 nm) ne méně než 190 a ne více než 210<br>E <sub>1cm</sub> <sup>1%</sup> (228 nm) ne méně než 326 a ne více než 345 |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                    |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                    |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                    |

**E 321 BUTYLHYDROXYTOLUEN (BHT)**

|                               |                                                                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Butylovaný hydroxytoluen (BHT); BHT                                                                       |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                           |
| EINECS                        | 204-881-4                                                                                                 |
| Chemický název                | 2,6-diterciární butyl- <i>p</i> -krezol; 4-methyl-2,6-diterciární butylfenol                              |
| Chemický vzorec               | C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 220,36                                                                                                    |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %                                                                                          |
| <b>Popis</b>                  | Bílá krystalická nebo vločkovitá pevná látka bez zápachu nebo s charakteristickou slabou aromatickou vůní |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                           |
| Rozpustnost                   | Nerozpustný ve vodě a 1,2-propandiolu<br>Snadno rozpustný v ethanolu                                      |
| Bod tání                      | Při 70 °C                                                                                                 |

**▼ B**

|                                |                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spektrometrie                  | Absorpce v rozsahu 230 až 320 nm 2cm vrstvy roztoku 1:100 000 v bezvodém ethanolu vykazuje maximum pouze při 278 nm |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                                     |
| Síranový popel                 | Ne více než 0,005 %                                                                                                 |
| Fenolické nečistoty            | Ne více než 0,5 %                                                                                                   |
| Specifická absorpce v ethanolu | $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (278 nm) ne méně než 81 a ne více než 88                                                     |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                 |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                 |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                 |

**E 322 LECITINY**

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                | Fosfatidy; fosfolipidy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Definice</b>                                | <p>Lecitiny jsou směsí nebo frakcemi fosfatidů získaných fyzikálními postupy z potravin živočišného nebo rostlinného původu; zahrnují také hydrolyzované produkty získané působením neškodných a vhodných enzymů. Konečný produkt nesmí vykazovat žádné známky zbytkové enzymatické aktivity</p> <p>Lecitiny lze trochu bělit ve vodném prostředí působením peroxidu vodíku. Tato oxidace nesmí chemicky měnit fosfatidy lecitinů</p> |
| EINECS                                         | 232-307-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chemický název                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický vzorec                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Obsah                                          | <p>Lecitiny: ne méně než 60,0 % látek nerozpustných v acetonu</p> <p>Hydrolyzované lecitiny: ne méně než 56,0 % látek nerozpustných v acetonu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Popis</b>                                   | <p>Lecitiny: hnědá kapalina nebo viskózní polotekutá látka nebo prášek</p> <p>Hydrolyzované lecitiny: světle hnědá až hnědá viskózní kapalina nebo pasta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Identifikace</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zkouška na přítomnost cholinu                  | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost fosforu                  | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin         | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost hydrolyzovaného lecitinu | Do 800ml kádinky se přidá 500 ml vody (30 °C–35 °C). Poté se za stálého míchání pomalu přidá 50 ml vzorku. Hydrolyzovaný lecitin vytvoří homogenní emulzi. Nehydrolyzovaný lecitin vytvoří oddělenou fázi o hmotnosti přibližně 50 g                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Úbytek hmotnosti sušením                       | Ne více než 2,0 % (105 °C, 1 hodina)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Látky nerozpustné v toluenu                    | Ne více než 0,3 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**▼ B**

|                  |                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Číslo kyselosti  | Lecitiny: ne více než 35 mg hydroxidu draselného na gram<br>Hydrolyzované lecitiny: ne více než 45 mg hydroxidu draselného na gram |
| Peroxidové číslo | Rovno nebo menší než 10                                                                                                            |
| Arzen            | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                |
| Olovo            | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                |
| Rtuť             | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                |

**▼ M35****E 322a OVESNÝ LECITIN****Synonyma**

Frakcionovaný ovesný olej

**Definice**

Ovesný lecitin je frakcionovaný ovesný olej bohatý na polární lipidy, zejména galaktolipidy. Ovesný lecitin se vyrábí z ovesných zrn potravinářské jakosti, která se prosévají a extrahují pomocí etanolu při zvýšené teplotě za účelem získání surového extraktu lipidů. Tento surový extrakt prochází vícestupňovým odpařováním a filtrací, jejichž prostřednictvím vzniká surový ovesný olej, který je oddělen, odpařen a filtrován za účelem produkce ovesného lecitinu.

Jako extrakční rozpouštědlo lze použít pouze etanol.

Einecs

281-672-4

Obsah

Ne méně než 30 % polárních lipidů nerozpustných v acetonu

**Popis**

Žlutavě hnědá viskózní kapalina

**Identifikace**

Cholin

Ne více než 2 g/100 g

Fosfor

Ne méně než 0,5 %

Polární lipidy

Ne méně než 35 % (hmot.)

Neutrální lipidy

55–65 % (hmot.)

Nasycené

17–20 % (hmot.)

Mononenasycené

38–42 % (hmot.)

Polynenasycené

38–42 % (hmot.)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 2 %

Látky nerozpustné v toluenu

Ne více než 1 % (hmot.)

Kyselost

Ne více než 30 mg KOH/g

Peroxidové číslo

méně než 10 meq O<sub>2</sub>/kg tuku

Zbytky rozpouštědel

Etanol: ne více než 300 mg/kg

Arsen

Ne více než 0,1 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,05 mg/kg

Rtuť

Ne více než 0,02 mg/kg

Kadmium

Ne více než 0,05 mg/kg

▼ **M35****Mikrobiologická kritéria**

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Počet aerobních mikroorganismů | Ne více než 1 000 CFU/g |
| Kvasnice                       | Ne více než 100 CFU/g   |
| Plísně                         | Ne více než 100 CFU/g   |
| Enterobacteriaceae             | Ne více než 10 CFU/g    |
| Aerobní spory                  | Ne více než 1 CFU/g     |

**Ostatní**

|       |                      |
|-------|----------------------|
| Lepek | Ne více než 20 mg/kg |
|-------|----------------------|

▼ **B****E 325 MLÉČNAN SODNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| EINECS                        | 200-772-0                               |
| Chemický název                | Mléčnan sodný; 2-hydroxypropionát sodný |
| Chemický vzorec               | $C_3H_5NaO_3$                           |
| Relativní molekulová hmotnost | 112,06 (bezvodý)                        |
| Obsah                         | Ne méně než 57 % a ne více než 66 %     |

**Popis**

Bezbarvá průhledná kapalina. Bez zápachu nebo se slabou charakteristickou vůní

**Identifikace**

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Zkouška na přítomnost mléčnanu | Pozitivní |
|--------------------------------|-----------|

▼ **M3**

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Zkouška na přítomnost sodíku | Pozitivní |
|------------------------------|-----------|

▼ **B**

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| pH | 6,5 až 7,5 (20 % vodný roztok) |
|----|--------------------------------|

**Čistota**

|                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| Kyselost         | Ne více než 0,5 % po vysušení, vyjádřeno jako kyselina mléčná |
| Arzen            | Ne více než 3 mg/kg                                           |
| Olovo            | Ne více než 2 mg/kg                                           |
| Rtut'            | Ne více než 1 mg/kg                                           |
| Redukující látky | Neredukuje Fehlingův roztok                                   |

*Poznámka:* Tato specifikace se vztahuje na 60 % vodný roztok.

**E 326 MLÉČNAN DRASELNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| EINECS                        | 213-631-3                                     |
| Chemický název                | Mléčnan draselný; 2-hydroxypropionát draselný |
| Chemický vzorec               | $C_3H_5O_3K$                                  |
| Relativní molekulová hmotnost | 128,17 (bezvodý)                              |
| Obsah                         | Ne méně než 57 % a ne více než 66 %           |

**▼ B**

|                                |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                   | Mírně viskózní čirá kapalina téměř bez zápachu. Bez zápachu nebo se slabou charakteristickou vůní                                                                                  |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                                                                                                                                    |
| Spálení                        | Roztok mléčnanu draselného se spálí na popel. Popel je alkalický, po přidání kyseliny dochází k vývoji plynu                                                                       |
| Barevná reakce                 | 5 ml roztoku katecholu 1:100 v kyselině sírové se převrství 2 ml roztoku mléčnanu draselného. V oblasti styku obou kapalin se objeví tmavě červené zabarvení                       |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost mléčnanu | Pozitivní                                                                                                                                                                          |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                                                                                                    |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                |
| Kyselost                       | 1 g mléčnanu draselného se rozpustí ve 20 ml vody, přidají se 3 kapky zkušební roztoku fenolftaleinu a titruje se 0,1 N hydroxidem sodným. Nemělo by být zapotřebí více než 0,2 ml |
| Redukující látky               | Neredukuje Fehlingův roztok                                                                                                                                                        |

*Poznámka:* Tato specifikace se vztahuje na 60 % vodný roztok.

**E 327 MLÉČNAN VÁPENATÝ**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Definice</b>                |                                                                                                                                                                                                                                           |
| EINECS                         | 212-406-7                                                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický název                 | Dimléčnan vápenatý; hydrát dimléčnanu vápenatého; vápenatá sůl 2-hydroxypropionové kyseliny                                                                                                                                               |
| Chemický vzorec                | $(C_3H_5O_2)_2 Ca \cdot nH_2O$ (n = 0–5)                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost  | 218,22 (bezvodý)                                                                                                                                                                                                                          |
| Obsah                          | Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                               |
| <b>Popis</b>                   | Bílý krystalický prášek nebo granule, téměř bez zápachu                                                                                                                                                                                   |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost mléčnanu | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zkouška na přítomnost vápníku  | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rozpustnost                    | Rozpustný ve vodě a prakticky nerozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                      |
| pH                             | Mezi 6,0 a 8,0 (5 % roztok)                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Úbytek hmotnosti sušením       | bezvodý: ne více než 3,0 % (120 °C, 4 hodiny)<br>s 1 molekulou vody: ne více než 8,0 % (120 °C, 4 hodiny)<br>se 3 molekulami vody: ne více než 20,0 % (120 °C, 4 hodiny)<br>se 4,5 molekulami vody: ne více než 27,0 % (120 °C, 4 hodiny) |
| Kyselost                       | Ne více než 0,5 % sušiny, vyjádřeno jako kyselina mléčná                                                                                                                                                                                  |

**▼B**

|                  |                                             |
|------------------|---------------------------------------------|
| Fluorid          | Ne více než 30 mg/kg (vyjádřeno jako fluor) |
| Arzen            | Ne více než 3 mg/kg                         |
| Olovo            | Ne více než 2 mg/kg                         |
| Rtuť             | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Redukující látky | Neredukuje Fehlingův roztok                 |

**E 330 KYSELINA CITRONOVÁ****Synonyma****Definice**

Kyselina citronová se vyrábí z citronové nebo ananasové šťávy zkvašením sacharidových roztoků nebo jiných vhodných prostředků pomocí *Candida* spp. nebo netoxických kmenů *Aspergillus niger*

EINECS 201-069-1

Chemický název Kyselina citronová; kyselina 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylová; kyselina 2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylová

Chemický vzorec  
a)  $C_6H_8O_7$  (bezvodá)  
b)  $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$  (monohydrát)

Relativní molekulová hmotnost  
a) 192,13 (bezvodá)  
b) 210,15 (monohydrát)

Obsah Kyselina citronová může být bezvodá nebo může obsahovat 1 molekulu vody. Kyselina citronová obsahuje ne méně než 99,5 %  $C_6H_8O_7$ , vztaženo na bezvodou bázi

**Popis** Kyselina citronová je bílá nebo bezbarvá krystalická pevná látka bez zápachu se silně kyselou chutí. Monohydrát na suchém vzduchu zvětrává

**Identifikace**

Rozpuštěnost Velmi snadno rozpustná ve vodě; snadno rozpustná v ethanolu; rozpustná v etheru

**Čistota**

Obsah vody Bezvodá kyselina citronová neobsahuje více než 0,5 % vody; monohydrát kyseliny citronové neobsahuje více než 8,8 % vody (Karl-Fischerova metoda)

Síranový popel Ne více než 0,05 %, po kalcinaci při  $800 \pm 25$  °C

Arzen Ne více než 1 mg/kg

Olovo Ne více než 0,5 mg/kg

Rtuť Ne více než 1 mg/kg

Šťavelany Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťaveľová

Snadno zuhelnitelné látky 1 g práškového vzorku se hodinu zahřívá s 10 ml alespoň 98 % kyseliny sírové ve vodní lázni při 90 °C bez přístupu světla. Nesmí se vytvořit tmavší zabarvení než světle hnědé (srovnávací kapalina K)

**▼ B****E 331 (i) CITRONAN MONOSODNÝ****Synonyma**

Dihydrogencitronan sodný

**Definice**

EINECS

242-734-6

Chemický název

Dihydrogencitronan sodný; monosodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové

Chemický vzorec

a)  $C_6H_7O_7Na$  (bezvodý)  
b)  $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$  (monohydrát)

Relativní molekulová hmotnost

a) 214,11 (bezvodý)  
b) 232,23 (monohydrát)

Obsah

Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost citrátů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

pH

Mezi 3,5 a 3,8 (1 % vodný roztok)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

bezvodý: ne více než 1,0 % (140 °C, 0,5 hodiny)  
monohydrát: ne více než 8,8 % (180 °C, 4 hodiny)

Šťavelany

Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 331 (ii) CITRONAN DISODNÝ****Synonyma****Definice**

EINECS

205-623-3

Chemický název

Citronan disodný; disodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové; disodná sůl kyseliny citronové s 1,5 molekulou vody

Chemický vzorec

 $C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1,5H_2O$ 

Relativní molekulová hmotnost

263,11

Obsah

Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost citrátů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

pH

Mezi 4,9 a 5,2 (1 % vodný roztok)

**▼ B****Čistota**

|                          |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 13,0 % (180 °C, 4 hodiny)                                |
| Šťavelany                | Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťaveľová |
| Arzen                    | Ne více než 1 mg/kg                                                  |
| Olovo                    | Ne více než 1 mg/kg                                                  |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                  |

**E 331 (iii) CITRONAN TRISODNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 200-675-3                                                                                                                                          |
| Chemický název                | Citronan trisodný; trisodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové; trisodná sůl kyseliny citronové, bezvodá, dihydrát nebo pentahydrát |
| Chemický vzorec               | Bezvodý: $C_6H_5O_7Na_3$<br>Hydratovaný: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 nebo 5)                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost | 258,07 (bezvodý)<br>294,10 (hydratovaný n = 2)<br>348,16 (hydratovaný n = 5)                                                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                        |

**Popis**

Krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly

**Identifikace**

|                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Zkouška na přítomnost citrátů | Pozitivní                         |
| Zkouška na přítomnost sodíku  | Pozitivní                         |
| pH                            | Mezi 7,5 a 9,0 (5 % vodný roztok) |

**Čistota**

|                          |                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Bezvodý: ne více než 1,0 % (180 °C, 18 hodin)<br>Dihydrát: 10,0 až 13,0 % (180 °C, 18 hodin)<br>Pentahydrát: ne více než 30,3 % (180 °C, 4 hodiny) |
| Šťavelany                | Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťaveľová                                                                               |
| Arzen                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                |

**E 332 (i) CITRONAN MONODRASELNÝ****Synonyma**

Dihydrogencitronan draselný

**Definice**

|                |                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS         | 212-753-4                                                                                                                          |
| Chemický název | Citronan monodraselný; monodraselná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové; bezvodá monodraselná sůl kyseliny citronové |

**▼ B**

|                                |                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                | $C_6H_7O_7K$                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost  | 230,21                                                               |
| Obsah                          | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi                          |
| <b>Popis</b>                   | Bílý, hygroskopický zrnitý prášek nebo průhledné krystaly            |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                      |
| Zkouška na přítomnost citrátů  | Pozitivní                                                            |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                                            |
| pH                             | Mezi 3,5 a 3,8 (1 % vodný roztok)                                    |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                      |
| Úbytek hmotnosti sušením       | Ne více než 1,0 % (180 °C, 4 hodiny)                                 |
| Šťavelany                      | Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťaveľová |
| Arzen                          | Ne více než 1 mg/kg                                                  |
| Olovo                          | Ne více než 1 mg/kg                                                  |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                                                  |

**E 332 (ii) CITRONAN TRIDRASELNÝ**

|                                |                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                |                                                                                                                                     |
| <b>Definice</b>                |                                                                                                                                     |
| EINECS                         | 212-755-5                                                                                                                           |
| Chemický název                 | Citronan tridraselný; tridraselná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové; tridraselná sůl kyseliny citronové, monohydrát |
| Chemický vzorec                | $C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$                                                                                                           |
| Relativní molekulová hmotnost  | 324,42                                                                                                                              |
| Obsah                          | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                         |
| <b>Popis</b>                   | Bílý, hygroskopický zrnitý prášek nebo průhledné krystaly                                                                           |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                                                                                     |
| Zkouška na přítomnost citrátů  | Pozitivní                                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                                                                                                           |
| pH                             | Mezi 7,5 a 9,0 (5 % vodný roztok)                                                                                                   |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                                                     |
| Úbytek hmotnosti sušením       | Ne více než 6,0 % (180 °C, 4 hodiny)                                                                                                |
| Šťavelany                      | Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťaveľová                                                                |
| Arzen                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                 |
| Olovo                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                 |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                 |

**▼B****E 333 (i) CITRONAN MONOVÁPENATÝ****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Citronan monovápenatý; monovápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové; monovápenatá sůl kyseliny citronové, monohydrát

Chemický vzorec

 $(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$ 

Relativní molekulová hmotnost

440,32

Obsah

Ne méně než 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Jemný bílý prášek

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost citrátů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost vápníku

Pozitivní

pH

Mezi 3,2 a 3,5 (1 % vodný roztok)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 7,0 % (180 °C, 4 hodiny)

Šťavelany

Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Fluorid

Ne více než 30 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Hliník

Ne více než 30 mg/kg (pouze přidává-li se do příkrmů pro kojenče a malé děti)

Ne více než 200 mg/kg (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti)

Uhličitany

Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek

**E 333 (ii) DICITRONAN DIVÁPENATÝ****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Dicitronan divápenatý; divápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové; divápenatá sůl kyseliny citronové, trihydrát

Chemický vzorec

 $(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$ 

Relativní molekulová hmotnost

530,42

Obsah

Ne méně než 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Jemný bílý prášek

**▼B****Identifikace**

Zkouška na přítomnost citrátů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost vápníku

Pozitivní

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 20,0 % (180 °C, 4 hodiny)

Šťavelany

Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Fluorid

Ne více než 30 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Hliník

Ne více než 30 mg/kg (pouze přidává-li se do příkrmů pro kojenče a malé děti)

Ne více než 200 mg/kg (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti)

Uhličitany

Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek

**E 333 (iii) CITRONAN TRIVÁPENATÝ****Synonyma****Definice**

EINECS

212-391-7

Chemický název

Citronan trivápenatý; trivápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové; trivápenatá sůl kyseliny citronové, tetrahydrát

Chemický vzorec

 $(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$ 

Relativní molekulová hmotnost

570,51

Obsah

Ne méně než 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Jemný bílý prášek

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost citrátů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost vápníku

Pozitivní

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 14,0 % (180 °C, 4 hodiny)

Šťavelany

Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Fluorid

Ne více než 30 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**▼ B**

|            |                                                                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hliník     | Ne více než 30 mg/kg (pouze přidává-li se do příkrmů pro kojenče a malé děti)                                                   |
|            | Ne více než 200 mg/kg (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti)                                          |
| Uhličitany | Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek |

**E 334 L(+)-Kyselina vinná****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 201-766-0                                                                                                 |
| Chemický název                | L-kyselina vinná; kyselina L-2,3-dihydroxybutadienová; kyselina d- $\alpha$ , $\beta$ -dihydroxyjantarová |
| Chemický vzorec               | $C_4H_6O_6$                                                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost | 150,09                                                                                                    |
| Obsah                         | Ne méně než 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                             |

**Popis**

Bezbarvá nebo průsvitná krystalická pevná látka nebo bílý krystalický prášek

**Identifikace**

|                              |                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Rozpětí bodu tání            | Mezi 168 °C a 170 °C                                               |
| Zkouška na přítomnost vinanu | Pozitivní                                                          |
| Specifická otáčivost         | $[\alpha]_D^{20}$ mezi + 11,5° a + 13,5° (20 % (m/V) vodný roztok) |

**Čistota**

|                          |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 0,5 % (nad $P_2O_5$ , tři hodiny)                        |
| Síranový popel           | Ne více než 1 000 mg/kg, po kalcinaci při $800 \pm 25$ °C            |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                  |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                  |
| Šťavelany                | Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová |

**E 335 (i) VINAN MONOSODNÝ****Synonyma**

Monosodná sůl kyseliny L(+)-vinné

**Definice**

|                               |                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        |                                                                                                  |
| Chemický název                | Monosodná sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové; monosodná sůl kyseliny L(+)-vinné, monohydrát |
| Chemický vzorec               | $C_4H_5O_6Na \cdot H_2O$                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 194,05                                                                                           |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                      |

**Popis**

Průhledné bezbarvé krystaly

**▼ B****Identifikace**

Zkouška na přítomnost vinanu

Pozitivní

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 10,0 % (105 °C, 4 hodiny)

Šťavelany

Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 335 (ii) VINAN DISODNÝ****Synonyma****Definice**

EINECS

212-773-3

Chemický název

L-vinan disodný; (+)-vinan disodný; disodná sůl kyseliny (+)-dihydroxybutadienové; disodná sůl kyseliny L(+)-vinné, dihydrát

Chemický vzorec

 $C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$ 

Relativní molekulová hmotnost

230,8

Obsah

Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Průhledné bezbarvé krystaly

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost vinanu

Pozitivní

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

Rozpustnost

1 gram je nerozpustný ve 3 ml vody. Nerozpustný v ethanolu

pH

Mezi 7,0 a 7,5 (1 % vodný roztok)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 17,0 % (150 °C, 4 hodiny)

Šťavelany

Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 336 (i) VINAN MONODRASELNÝ****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Bezvodá monodraselná sůl L(+)-kyseliny vinné; monodraselná sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové

**▼B**

|                                |                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                | $C_4H_5O_6K$                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost  | 188,16                                                               |
| Obsah                          | Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi                          |
| <b>Popis</b>                   | Bílý krystalický nebo zrnitý prášek                                  |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                      |
| Zkouška na přítomnost vinanu   | Pozitivní                                                            |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                                            |
| Bod tání                       | 230 °C                                                               |
| pH                             | 3,4 (1 % vodný roztok)                                               |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                      |
| Úbytek hmotnosti sušením       | Ne více než 1,0 % (105 °C, 4 hodiny)                                 |
| Šťavelany                      | Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťaveľová |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                                                  |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                                                  |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                                                  |

**E 336 (ii) VINAN DIDRASELNÝ**

|                                |                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                |                                                                                                    |
| <b>Definice</b>                |                                                                                                    |
| EINECS                         | 213-067-8                                                                                          |
| Chemický název                 | Didraselná sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové; didraselná sůl kyseliny L(+)-vinné, hemihydrát |
| Chemický vzorec                | $C_4H_4O_6K_2 \cdot \frac{1}{2}H_2O$                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost  | 235,2                                                                                              |
| Obsah                          | Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                        |
| <b>Popis</b>                   | Bílý krystalický nebo zrnitý prášek                                                                |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost vinanu   | Pozitivní                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                                                                          |
| pH                             | Mezi 7,0 a 9,0 (1 % vodný roztok)                                                                  |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                    |
| Úbytek hmotnosti sušením       | Ne více než 4,0 % (150 °C, 4 hodiny)                                                               |
| Šťavelany                      | Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťaveľová                               |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                                                                                |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                                                                                |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                |

**▼ B****E 337 VINAN SODNO-DRASELNÝ****Synonyma**

L(+)-vinan draselno-sodný; Rochellská sůl; Seignettova sůl

**Definice**

EINECS

206-156-8

Chemický název

Draselno-sodná sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové; L(+)-vinan draselno-sodný

Chemický vzorec

 $C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$ 

Relativní molekulová hmotnost

282,23

Obsah

Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost vinanu

Pozitivní

Zkouška na přítomnost draslíku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

Rozpustnost

1 g je rozpustný v 1 ml vody, nerozpustný v ethanolu

Rozpětí bodu tání

70–80 °C

pH

Mezi 6,5 a 8,5 (1 % vodný roztok)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 26,0 % a ne méně než 21 % (150 °C, 3 hodiny)

Št'avelany

Ne více než 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina št'avelová

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 338 KYSELINA FOSFOREČNÁ****Synonyma**

Kyselina orthofosforečná; kyselina monofosforečná

**Definice**

EINECS

231-633-2

Chemický název

Kyselina fosforečná

Chemický vzorec

 $H_3PO_4$ 

Relativní molekulová hmotnost

98,00

Obsah

Ne méně než 67,0 % a ne více než 85,7 %. Kyselina fosforečná je komerčně dostupná jako vodný roztok v různých koncentracích

**Popis**

Čirá bezbarvá viskózní kapalina

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost kyseliny

Pozitivní

Zkouška na přítomnost fosforečnanů

Pozitivní

**▼ B****Čistota**

|                 |                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| Těkavé kyseliny | Ne více než 10 mg/kg (jako kyselina octová)       |
| Chloridy        | Ne více než 200 mg/kg (vyjádřeno jako chlor)      |
| Dusičnany       | Ne více než 5 mg/kg (jako NaNO <sub>3</sub> )     |
| Sírany          | Ne více než 1 500 mg/kg (jako CaSO <sub>4</sub> ) |
| Fluorid         | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)       |
| Arzen           | Ne více než 1 mg/kg                               |
| Kadmium         | Ne více než 1 mg/kg                               |
| Olovo           | Ne více než 1 mg/kg                               |
| Rtuť            | Ne více než 1 mg/kg                               |

*Poznámka:* Tato specifikace se vztahuje na 75 % vodný roztok.

**E 339 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN SODNÝ****Synonyma**

Fosforečnan monosodný; kyselý fosforečnan sodný; orthofosforečnan monosodný; dihydrogenorthofosforečnan sodný

**Definice**

|                               |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-449-2                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický název                | Dihydrogenfosforečnan sodný                                                                                                                                                                                   |
| Chemický vzorec               | Bezvodý: NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub><br>Monohydrát: NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> · H <sub>2</sub> O<br>Dihydrát: NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O                                |
| Relativní molekulová hmotnost | Bezvodý: 119,98<br>Monohydrát: 138,00<br>Dihydrát: 156,01                                                                                                                                                     |
| Obsah                         | Po sušení jednu hodinu při 60 °C a poté čtyři hodiny při 105 °C obsahuje nejméně 97 % NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub><br>Obsah P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mezi 58,0 % a 60,0 %, vztaženo na bezvodou bázi |

**Popis**

Bílý slabě rozpadavý prášek, krystaly nebo granule, bez zápachu

**Identifikace**

|                                    |                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                                   |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                   |
| Rozpuštěnost                       | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu ani etheru |
| pH                                 | Mezi 4,1 a 5,0 (1 % roztok)                                 |

**Čistota**

|                           |                                                                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením  | Bezvodá sůl ztrácí ne více než 2,0 %, monohydrát ne více než 15,0 %, dihydrát ne více než 25 % (1 hodina při 60 °C, poté 4 hodiny při 105 °C) |
| Látky nerozpustné ve vodě | Ne více než 0,2 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                  |
| Fluorid                   | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                   |

**▼ B**

|         |                     |
|---------|---------------------|
| Arzen   | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium | Ne více než 1 mg/kg |
| Olovo   | Ne více než 1 mg/kg |
| Rtuť    | Ne více než 1 mg/kg |

**E 339 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN DISODNÝ**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Fosforečnan disodný; sekundární fosforečnan sodný; orthofosforečnan disodný; kyselý fosforečnan disodný                                                                                                                                                                                            |
| <b>Definice</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EINECS                             | 231-448-7                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chemický název                     | Hydrogenfosforečnan sodný; orthofosforečnan disodný                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chemický vzorec                    | Bezvodý: $\text{Na}_2\text{HPO}_4$<br>Hydrát: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ( $n = 2, 7$ nebo $12$ )                                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost      | 141,98 (bezvodý)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obsah                              | Po sušení tři hodiny při 40 °C a poté pět hodin při 105 °C obsahuje nejméně 98 % $\text{Na}_2\text{HPO}_4$<br>Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ mezi 49 % a 51 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                             |
| <b>Popis</b>                       | Bezvodý hydrogenfosforečnan sodný je bílý hygroskopický prášek bez zápachu. Hydratovanými formami jsou dihydrát: bílá krystalická pevná látka, bez zápachu; heptahydrát: bílé rozpadavé krystaly nebo zrnitý prášek, bez zápachu; a dodekahydrát: bílý rozpadavý prášek nebo krystaly, bez zápachu |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rozpustnost                        | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                   |
| pH                                 | Mezi 8,4 a 9,6 (1 % roztok)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Bezvodá sůl ztrácí ne více než 5,0 %, dihydrát ne více než 22,0 %, heptahydrát ne více než 50,0 %, dodekahydrát ne více než 61,0 % (3 hodiny při 40 °C, poté 5 hodin při 105 °C)                                                                                                                   |
| Látky nerozpustné ve vodě          | Ne více než 0,2 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fluorid                            | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**E 339 (iii) FOSFOREČNAN SODNÝ**

|                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Fosforečnan trisodný; orthofosforečnan sodný |
|-----------------|----------------------------------------------|

**▼B**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Definice</b>                    | Fosforečnan sodný se získává z vodných roztoků a krystaluje v bezvodé formě s 1/2, 1, 6, 8 nebo 12 molekulami H <sub>2</sub> O. Dodekahydrát krystalizuje vždy z vodných roztoků s nadbytkem hydroxidu sodného. Obsahuje ¼ molekuly NaOH                                                                                                                                |
| EINECS                             | 231-509-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Chemický název                     | Fosforečnan sodný; fosforečnan trisodný; orthofosforečnan sodný                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický vzorec                    | Bezvodý: Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub><br>Hydratovaný: Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> · nH <sub>2</sub> O (n = 1/2, 1, 6, 8 nebo 12)                                                                                                                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost      | 163,94 (bezvodý)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Obsah                              | Bezvodý fosforečnan sodný a hydratované formy s výjimkou dodekahydrátu obsahují nejméně 97,0 % Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , vztaženo na bezvodou bázi. Fosforečnan sodný, dodekahydrát obsahuje nejméně 92,0 % Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , vztaženo na vyžíhanou bázi<br>Obsah P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mezi 40,5 % a 43,5 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                       | Bílé krystaly, granule nebo krystalický prášek bez zápachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                        | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| pH                                 | Mezi 11,5 a 12,5 (1 % roztok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Úbytek hmotnosti žíháním           | Při sušení dvě hodiny při 120 °C a poté při 30minutovém žíhání při přibližně 800 °C je úbytek hmotnosti tento: bezvodý ne více než 2,0 %, monohydrát ne více než 11,0 %, dodekahydrát: mezi 45,0 % a 58,0 %                                                                                                                                                             |
| Látky nerozpustné ve vodě          | Ne více než 0,2 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fluorid                            | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**E 340 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN DRASELNÝ**

|                               |                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Fosforečnan monodraselný; dihydrogenfosforečnan monodraselný; dihydrogenorthofosforečnan draselný       |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                         |
| EINECS                        | 231-913-4                                                                                               |
| Chemický název                | Dihydrogenfosforečnan draselný; dihydrogenorthofosforečnan draselný; dihydrogenfosforečnan monodraselný |
| Chemický vzorec               | KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 136,09                                                                                                  |

**▼ B**

|                                    |                                                                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                              | Ne méně než 98,0 % po čtyřhodinovém sušení při 105 °C<br>Obsah P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mezi 51,0 % a 53,0 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                       | Bezbarvé krystaly nebo bílý zrnitý nebo krystalický prášek bez zápachu                                                                       |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost draslíku     | Pozitivní                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                    |
| Rozpustnost                        | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                                                             |
| pH                                 | Mezi 4,2 a 4,8 (1 % roztok)                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Ne více než 2,0 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                         |
| Látky nerozpustné ve vodě          | Ne více než 0,2 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                 |
| Fluorid                            | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                  |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                          |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                          |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                          |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                          |

**E 340 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN DRASELNÝ**

|                                    |                                                                                                                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Fosforečnan didraselný; sekundární fosforečnan draselný; kyselý fosforečnan didraselný; hydrogenorthofosforečnan draselný                  |
| <b>Definice</b>                    |                                                                                                                                            |
| EINECS                             | 231-834-5                                                                                                                                  |
| Chemický název                     | Hydrogenfosforečnan draselný; hydrogenfosforečnan didraselný; hydrogenorthofosforečnan draselný                                            |
| Chemický vzorec                    | K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>                                                                                                            |
| Relativní molekulová hmotnost      | 174,18                                                                                                                                     |
| Obsah                              | Ne méně než 98 % po čtyřhodinovém sušení při 105 °C<br>Obsah P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mezi 40,3 % a 41,5 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                       | Bezbarvý nebo bílý zrnitý prášek, krystaly nebo hmota; rozpadavá látka, hygroskopická                                                      |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                            |
| Zkouška na přítomnost draslíku     | Pozitivní                                                                                                                                  |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                  |
| Rozpustnost                        | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                                                           |
| pH                                 | Mezi 8,7 a 9,4 (1 % roztok)                                                                                                                |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                            |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Ne více než 2,0 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                       |

**▼B**

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| Látky nerozpustné ve vodě | Ne více než 0,2 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| Fluorid                   | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)  |
| Arzen                     | Ne více než 1 mg/kg                          |
| Kadmium                   | Ne více než 1 mg/kg                          |
| Olovo                     | Ne více než 1 mg/kg                          |
| Rtuť                      | Ne více než 1 mg/kg                          |

**E 340 (iii) FOSFOREČNAN DRASELNÝ****Synonyma**

Fosforečnan tridraselný; orthofosforečnan draselný

**Definice**

|                               |                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-907-1                                                                                                       |
| Chemický název                | Fosforečnan draselný; fosforečnan tridraselný; orthofosforečnan draselný                                        |
| Chemický vzorec               | Bezvodý: $K_3PO_4$<br>Hydratovaný: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 nebo 3)                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 212,27 (bezvodý)                                                                                                |
| Obsah                         | Ne méně než 97 %, vztaženo na vyžíhanou bázi<br>Obsah $P_2O_5$ mezi 30,5 % a 34,0 %, vztaženo na vyžíhanou bázi |

**Popis**

Bezbarvé nebo bílé hygroskopické krystaly nebo granule bez zápachu. Hydratované formy jsou monohydrát a trihydrát

**Identifikace**

|                                    |                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost draslíku     | Pozitivní                                        |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                        |
| Rozpustnost                        | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu |
| pH                                 | Mezi 11,5 a 12,3 (1 % roztok)                    |

**Čistota**

|                           |                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti žiháním  | Bezvodý: ne více než 3,0 %; hydratovaný: ne více než 23,0 % (stanoveno hodinovým sušením při 105 °C a poté žiháním při asi 800 °C ± 25 °C po dobu 30 minut) |
| Látky nerozpustné ve vodě | Ne více než 0,2 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                |
| Fluorid                   | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                                 |
| Arzen                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                         |
| Kadmium                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                         |
| Olovo                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                         |
| Rtuť                      | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                         |

**E 341 (i) BIS(DIHYDROGENFOSFOREČNAN) VÁPENATÝ****Synonyma**

Dihydrogenfosforečnan monovápenatý; dihydrogenorthofosforečnan vápenatý

**Definice**

|        |           |
|--------|-----------|
| EINECS | 231-837-1 |
|--------|-----------|

**▼ B**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                     | Bis(dihydrogenfosforečnan) vápenatý                                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec                    | Bezvodý: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$<br>Monohydrát: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                                                                                          |
| Relativní molekulová hmotnost      | 234,05 (bezvodý)<br>252,08 (monohydrát)                                                                                                                                                                             |
| Obsah                              | Ne méně než 95 %, vztaženo na sušinu<br>Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ mezi 55,5 % a 61,1 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                |
| <b>Popis</b>                       | Zrnitý prášek nebo bílé rozpadavé krystaly nebo granule                                                                                                                                                             |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                                                                                     |
| Zkouška na přítomnost vápníku      | Pozitivní                                                                                                                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                                                                                           |
| Obsah CaO                          | Mezi 23,0 % a 27,5 % (bezvodý)<br>Mezi 19,0 % a 24,8 % (monohydrát)                                                                                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                                                                                     |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Bezvodý: ne více než 14 % (105 °C, 4 hodiny)<br>Monohydrát: ne více než 17,5 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                   |
| Úbytek hmotnosti žháním            | Bezvodý: ne více než 17,5 % (po vyžhání při 800 °C ± 25 °C po dobu 30 minut)<br>Monohydrát: ne více než 25,0 % (stanoveno sušením při 105 °C po dobu jedné hodiny, poté žháním při 800 °C ± 25 °C po dobu 30 minut) |
| Fluorid                            | Ne více než 30 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                                                                                         |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                 |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                 |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                 |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                 |
| Hliník                             | Ne více než 70 mg/kg (pouze přidává-li se do příkrmů pro kojenče a malé děti)<br>Ne více než 200 mg/kg (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti)                                             |

**E 341 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN VÁPENATÝ**

|                               |                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Hydrogenorthofosforečnan vápenatý                                                                |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                  |
| EINECS                        | 231-826-1                                                                                        |
| Chemický název                | Hydrogenfosforečnan vápenatý; hydrogenorthofosforečnan vápenatý; sekundární fosforečnan vápenatý |
| Chemický vzorec               | Bezvodý: $\text{CaHPO}_4$<br>Dihydrát: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                |
| Relativní molekulová hmotnost | 136,06 (bezvodý)<br>172,09 (dihydrát)                                                            |

**▼ B**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                              | Hydrogenfosforečnan vápenatý obsahuje po tříhodinovém sušení při 200 °C ne méně než 98 % a ne více než ekvivalent 102 % $\text{CaHPO}_4$<br>Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ mezi 50,0 % a 52,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Popis</b>                       | Bílé krystaly nebo granule, zrnitý prášek nebo prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost vápníku      | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                        | Mírně rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Úbytek hmotnosti žiháním           | Ne více než 8,5 % (bezvodý), nebo 26,5 % (dihydrát) po žihání při 800 °C ± 25 °C po dobu 30 minut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fluorid                            | Ne více než 50 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hliník                             | Ne více než 100 mg/kg u bezvodé formy a ne více než 80 mg/kg v případě dihydrátu (pouze přidává-li se do příkrmů pro kojenče a malé děti)<br>Ne více než 600 mg/kg u bezvodé formy a ne více než 500 mg/kg v případě dihydrátu (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti). Toto ustanovení platí do 31. března 2015<br>Ne více než 200 mg/kg u bezvodé formy a dihydrátu (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti). Toto ustanovení platí od 1. dubna 2015 |

**E 341 (iii) FOSFOREČNAN VÁPENATÝ****Synonyma**

Orthofosforečnan vápenatý; fosforečnan-hydroxid pentavápenatý; kalcium-hydroxyapatit

**▼ M31****Definice**

Fosforečnan vápenatý obsahuje proměnlivou směs fosforečnanů vápníku získávanou z neutralizace kyseliny fosforečné hydroxidem vápenatým nebo uhličitánem vápenatým, která má přibližné složení  $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$

**▼ B**

|                               |                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 235-330-6 (tris(fosforečnan)-hydroxid pentavápenatý)<br>231-840-8 (orthofosforečnan vápenatý)                                |
| Chemický název                | Tris(fosforečnan)-hydroxid pentavápenatý; fosforečnan vápenatý                                                               |
| Chemický vzorec               | $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{OH}$ nebo $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$                                               |
| Relativní molekulová hmotnost | 502 nebo 310                                                                                                                 |
| Obsah                         | Ne méně než 90 %, vztaženo na vyžíhanou bázi<br>Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ mezi 38,5 % a 48,0 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                  | Bílý prášek bez zápachu, stálý na vzduchu                                                                                    |

**▼ B****Identifikace**

Zkouška na přítomnost vápníku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost fosforečnanů

Pozitivní

Rozpustnost

Prakticky nerozpustný ve vodě; nerozpustný v ethanolu, rozpustný ve zředěné kyselině chlorovodíkové a dusičné

**Čistota**

Úbytek hmotnosti žiháním

Ne více než 8 % po půlhodinovém žihání při 800 °C ± 25 °C

Fluorid

Ne více než 50 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Hliník

Ne více než 150 mg/kg (pouze přidává-li se do příkrmů pro kojenče a malé děti)

Ne více než 500 mg/kg (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti). Toto ustanovení platí do 31. března 2015

Ne více než 200 mg/kg (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti). Toto ustanovení platí od 1. dubna 2015

**E 343 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN HOŘEČNATÝ****Synonyma**

Kyselý fosforečnan hořečnatý; orthofosforečnan monohořečnatý

**Definice**

EINECS

236-004-6

Chemický název

Dihydrogenfosforečnan hořečnatý

Chemický vzorec

 $\text{Mg}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (kde  $n = 0-4$ )

Relativní molekulová hmotnost

218,30 (bezvodý)

Obsah

Ne méně než 51,0 % po vyžhání vypočteném jako  $\text{P}_2\text{O}_5$  na vyžhnané bázi (800 °C ± 25 °C po dobu 30 minut)**Popis**

Bílý krystalický prášek bez zápachu, málo rozpustný ve vodě

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost hořčíku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost fosforečnanů

Pozitivní

Obsah MgO

Ne méně než 21,5 % po vyžhání, nebo vztaženo na bezvodou bázi (105 °C, 4 hodiny)

**Čistota**

Fluorid

Ne více než 10 mg/kg (jako fluor)

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**▼B****E 343 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN HOŘEČNATÝ**

|                                    |                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Orthofosforečnan dihořečnatý; sekundární fosforečnan hořečnatý                   |
| <b>Definice</b>                    |                                                                                  |
| EINECS                             | 231-823-5                                                                        |
| Chemický název                     | Hydrogenfosforečnan hořečnatý                                                    |
| Chemický vzorec                    | $\text{MgHPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (kde $n = 0-3$ )                      |
| Relativní molekulová hmotnost      | 120,30 (bezvodý)                                                                 |
| Obsah                              | Ne méně než 96 % po vyžhání ( $800\text{ °C} \pm 25\text{ °C}$ po dobu 30 minut) |
| <b>Popis</b>                       | Bílý krystalický prášek bez zápachu, málo rozpustný ve vodě                      |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                  |
| Zkouška na přítomnost hořčíku      | Pozitivní                                                                        |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                        |
| Obsah MgO                          | Ne méně než 33 %, vztaženo na bezvodou bázi ( $105\text{ °C}$ , 4 hodiny)        |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                  |
| Fluorid                            | Ne více než 10 mg/kg (jako fluor)                                                |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                              |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                              |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                              |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                              |

**E 350 (i) JABLEČNAN DISODNÝ**

|                                                  |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                  | Dinatrium-malát; disodná sůl kyseliny DL-jablečné; disodná sůl kyseliny hydroxybutandiové; disodná sůl kyseliny hydroxyjantarové                                                       |
| <b>Definice</b>                                  |                                                                                                                                                                                        |
| EINECS                                           |                                                                                                                                                                                        |
| Chemický název                                   | Dinatrium-hydroxybutandioát; dinatrium-hydroxysukcinát                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec                                  | Hemihydrát: $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot \frac{1}{2} \cdot \text{H}_2\text{O}$<br>Trihydrát: $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnost                    | Hemihydrát: 187,05<br>Trihydrát: 232,10                                                                                                                                                |
| Obsah                                            | Ne méně než 98,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                          |
| <b>Popis</b>                                     | Bílý krystalický prášek nebo hrudky                                                                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                              |                                                                                                                                                                                        |
| Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny | Pozitivní                                                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost sodíku                     | Pozitivní                                                                                                                                                                              |
| Zkouška na tvorbu azobarviv                      | Pozitivní                                                                                                                                                                              |
| Rozpustnost                                      | Snadno rozpustný ve vodě                                                                                                                                                               |

**▼ B****Čistota**

|                          |                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Hemihydrát: ne více než 7,0 % (130 °C, 4 hodiny)<br>Trihydrát: 20,5–23,5 % (130 °C, 4 hodiny) |
| Zásaditost               | Ne více než 0,2 % jako Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                                        |
| Kyselina fumarová        | Ne více než 1,0 %                                                                             |
| Kyselina maleinová       | Ne více než 0,05 %                                                                            |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                           |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                           |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                           |

**E 350 (ii) JABLEČNAN MONOSODNÝ****Synonyma**

DL-jablečnan monosodný; monosodná sůl kyseliny DL-jablečné;  
monosodná sůl kyseliny hydroxybutandiové; monosodná sůl kyseliny hydroxyjantarové

**Definice**

|                               |                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        |                                                                      |
| Chemický název                | Natrium-hydrogen-hydroxybutandioát; natrium-hydrogen-hydroxysukcinát |
| Chemický vzorec               | C <sub>4</sub> H <sub>5</sub> NaO <sub>5</sub>                       |
| Relativní molekulová hmotnost | 156,07                                                               |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                        |

**Popis**

Bílý prášek

**Identifikace**

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny | Pozitivní |
| Zkouška na přítomnost sodíku                     | Pozitivní |
| Zkouška na tvorbu azobarviv                      | Pozitivní |

**Čistota**

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 2,0 % (110 °C, 3 hodiny) |
| Kyselina maleinová       | Ne více než 0,05 %                   |
| Kyselina fumarová        | Ne více než 1,0 %                    |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                  |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                  |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                  |

**E 351 JABLEČNAN DRASELNÝ****Synonyma**

Jablečnan didraselný; dikalium-malát; didraselná sůl kyseliny DL-jablečné; didraselná sůl kyseliny hydroxybutandiové; didraselná sůl kyseliny hydroxyjantarové

**Definice**

|                               |                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| EINECS                        |                                                             |
| Chemický název                | Dikalium-hydroxybutandioát; dikalium-hydroxysukcinát        |
| Chemický vzorec               | C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> K <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Relativní molekulová hmotnost | 210,27                                                      |

**▼B**

|                                                  |                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Obsah                                            | Ne méně než 59,5 %                        |
| <b>Popis</b>                                     | Bezbarvý nebo téměř bezbarvý vodný roztok |
| <b>Identifikace</b>                              |                                           |
| Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny | Pozitivní                                 |
| Zkouška na přítomnost draslíku                   | Pozitivní                                 |
| Zkouška na tvorbu azobarviv                      | Pozitivní                                 |
| <b>Čistota</b>                                   |                                           |
| Zásaditost                                       | Ne více než 0,2 % jako $K_2CO_3$          |
| Kyselina fumarová                                | Ne více než 1,0 %                         |
| Kyselina maleinová                               | Ne více než 0,05 %                        |
| Arzen                                            | Ne více než 3 mg/kg                       |
| Olovo                                            | Ne více než 2 mg/kg                       |
| Rtuť                                             | Ne více než 1 mg/kg                       |

**E 352 (i) JABLEČNAN VÁPENATÝ**

|                                                  |                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                  | Kalcium-malát; vápenatá sůl kyseliny DL-jablečné; vápenatá sůl kyseliny hydroxybutandiové; vápenatá sůl kyseliny hydroxyjantarové |
| <b>Definice</b>                                  |                                                                                                                                   |
| EINECS                                           |                                                                                                                                   |
| Chemický název                                   | Kalcium-hydroxybutandioát; dikalcium-hydroxysukcinát;                                                                             |
| Chemický vzorec                                  | $C_4H_5CaO_5$                                                                                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost                    | 172,14                                                                                                                            |
| Obsah                                            | Ne méně než 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                     |
| <b>Popis</b>                                     | Bílý prášek                                                                                                                       |
| <b>Identifikace</b>                              |                                                                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost jablečnanů                 | Pozitivní                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny | Pozitivní                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost vápníku                    | Pozitivní                                                                                                                         |
| Zkouška na tvorbu azobarviv                      | Pozitivní                                                                                                                         |
| Rozpustnost                                      | Málo rozpustný ve vodě                                                                                                            |
| <b>Čistota</b>                                   |                                                                                                                                   |
| Úbytek hmotnosti sušením                         | Ne více než 2 % (100 °C, 3 hodiny)                                                                                                |
| Zásaditost                                       | Ne více než 0,2 % jako $CaCO_3$                                                                                                   |
| Kyselina maleinová                               | Ne více než 0,05 %                                                                                                                |
| Kyselina fumarová                                | Ne více než 1,0 %                                                                                                                 |
| Fluorid                                          | Ne více než 30 mg/kg                                                                                                              |
| Arzen                                            | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                               |
| Olovo                                            | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                               |
| Rtuť                                             | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                               |

▼ **B****E 352 (ii) HYDROGENJABLEČNAN VÁPENATÝ**

|                                                  |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                  | Monovápenatá sůl kyseliny DL-jablečné; monovápenatá sůl kyseliny hydroxybutandiové; monovápenatá sůl kyseliny hydroxyjantarové |
| <b>Definice</b>                                  |                                                                                                                                |
| EINECS                                           |                                                                                                                                |
| Chemický název                                   | Kalcium-dihydrogen-hydroxybutandioát; dikalcium-dihydrogen-hydroxysukcinát                                                     |
| Chemický vzorec                                  | (C <sub>4</sub> H <sub>5</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> Ca                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost                    |                                                                                                                                |
| Obsah                                            | Ne méně než 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                  |
| <b>Popis</b>                                     | Bílý prášek                                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                              |                                                                                                                                |
| Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny | Pozitivní                                                                                                                      |
| Zkouška na přítomnost vápníku                    | Pozitivní                                                                                                                      |
| Zkouška na tvorbu azobarviv                      | Pozitivní                                                                                                                      |
| <b>Čistota</b>                                   |                                                                                                                                |
| Úbytek hmotnosti sušením                         | Ne více než 2,0 % (110 °C, 3 hodiny)                                                                                           |
| Kyselina maleinová                               | Ne více než 0,05 %                                                                                                             |
| Kyselina fumarová                                | Ne více než 1,0 %                                                                                                              |
| Fluorid                                          | Ne více než 30 mg/kg                                                                                                           |
| Arzen                                            | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                            |
| Olovo                                            | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                            |
| Rtuť                                             | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                            |

**E 353 KYSELINA METAVINNÁ**

|                               |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                                                                                                                                                                         |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                                         |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                         |
| Chemický název                | Kyselina metavinná                                                                                                                                                                      |
| Chemický vzorec               | C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub>                                                                                                                                            |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                         |
| Obsah                         | Ne méně než 99,5 %                                                                                                                                                                      |
| <b>Popis</b>                  | Bílá nebo nažloutlá krystalická látka nebo prášek. Velmi rozplývavá, slabě vonící po karamelu                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                         |
| Rozpustnost                   | Velmi snadno rozpustná ve vodě a v ethanolu                                                                                                                                             |
| Identifikační zkouška         | 1 až 10 mg této látky se převede do zkumavky s 2 ml koncentrované kyseliny sírové a 2 kapkami sulfo-resorcinolového činidla. Po zahřátí na 150 °C se objeví intenzivní fialové zbarvení |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                         |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                     |

**▼B**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Olovo | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť  | Ne více než 1 mg/kg |

  

|                               |                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E 354 VINAN VÁPENATÝ</b>   |                                                                                                                                                               |
| <b>Synonyma</b>               | Kalcium-tartarát; vápenatá sůl kyseliny vinné; kalcium-2,3-dihydroxybutandioát                                                                                |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                               |
| EINECS                        |                                                                                                                                                               |
| Chemický název                | Kalcium-2,3-dihydroxybutandioát, dihydrát                                                                                                                     |
| Chemický vzorec               | $C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$                                                                                                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost | 224,18                                                                                                                                                        |
| Obsah                         | Ne méně než 98,0 %                                                                                                                                            |
| <b>Popis</b>                  | Jemný krystalický prášek bílé nebo krémově bílé barvy                                                                                                         |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                   | Málo rozpustný ve vodě. Rozpustnost přibližně 0,01 g/100 ml vody (20 °C). Mírně rozpustný v ethanolu. Mírně rozpustný v diethyletheru. Rozpustný v kyselinách |
| Specifická otáčivost          | $[\alpha]_D^{20} + 7,0^\circ$ až $+ 7,4^\circ$ (0,1 % v roztoku HCl o koncentraci 1 mol/l)                                                                    |
| pH                            | Mezi 6,0 a 9,0 (5 % suspenze)                                                                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                               |
| Sírany                        | Ne více než 1 g/kg (jako $H_2SO_4$ )                                                                                                                          |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                           |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                           |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                           |

  

|                               |                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>E 355 KYSELINA ADIPOVÁ</b> |                                                       |
| <b>Synonyma</b>               |                                                       |
| <b>Definice</b>               |                                                       |
| EINECS                        | 204-673-3                                             |
| Chemický název                | Kyselina hexandiová; kyselina but-1,4-endikarboxylová |
| Chemický vzorec               | $C_6H_{10}O_4$                                        |
| Relativní molekulová hmotnost | 146,14                                                |
| Obsah                         | Ne méně než 99,6 %                                    |
| <b>Popis</b>                  | Bílé krystaly nebo krystalický prášek bez zápachu     |
| <b>Identifikace</b>           |                                                       |
| Rozpětí bodu tání             | 151,5–154,0 °C                                        |
| Rozpustnost                   | Málo rozpustná ve vodě. Snadno rozpustná v ethanolu   |
| <b>Čistota</b>                |                                                       |
| Voda                          | Ne více než 0,2 % (Karl-Fischerova metoda)            |
| Síranový popel                | Ne více než 20 mg/kg                                  |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                   |

**▼B**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Olovo | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť  | Ne více než 1 mg/kg |

**E 356 ADIPAN SODNÝ**

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Adipát sodný                                      |
| <b>Definice</b>               |                                                   |
| EINECS                        | 231-293-5                                         |
| Chemický název                | natrium adipát, natrium-hexandioát                |
| Chemický vzorec               | $C_6H_8Na_2O_4$                                   |
| Relativní molekulová hmotnost | 190,11                                            |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi     |
| <b>Popis</b>                  | Bílé krystaly nebo krystalický prášek bez zápachu |
| <b>Identifikace</b>           |                                                   |
| Rozpětí bodu tání             | 151 °C–152 °C (pro kyselinu adipovou)             |
| Rozpustnost                   | Přibližně 50 g/100 ml vody (20 °C)                |
| Zkouška na přítomnost sodíku  | Pozitivní                                         |
| <b>Čistota</b>                |                                                   |
| Obsah vody                    | Ne více než 3 % (Karl-Fischerova metoda)          |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                               |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                               |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                               |

**E 357 ADIPAN DRASELNÝ**

|                                |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                | Adipát draselný                                   |
| <b>Definice</b>                |                                                   |
| EINECS                         | 242-838-1                                         |
| Chemický název                 | kalium-adipát, kalium-hexandioát                  |
| Chemický vzorec                | $C_6H_8K_2O_4$                                    |
| Relativní molekulová hmotnost  | 222,32                                            |
| Obsah                          | Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi     |
| <b>Popis</b>                   | Bílé krystaly nebo krystalický prášek bez zápachu |
| <b>Identifikace</b>            |                                                   |
| Rozpětí bodu tání              | 151 °C–152 °C (pro kyselinu adipovou)             |
| Rozpustnost                    | Přibližně 60 g/100 ml vody (20 °C)                |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                         |
| <b>Čistota</b>                 |                                                   |
| Obsah vody                     | Ne více než 3 % (Karl-Fischerova metoda)          |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                               |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                               |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                               |

**▼B****E 363 KYSELINA JANTAROVÁ****Synonyma****Definice**

EINECS 203-740-4

Chemický název Kyselina butandiová

Chemický vzorec  $C_4H_6O_4$ 

Relativní molekulová hmotnost 118,09

Obsah Ne méně než 99,0 %

**Popis**

Bezbarvé nebo bílé krystaly bez zápachu

**Identifikace**

Rozpětí bodu tání 185,0 °C–190,0 °C

**Čistota**

Zbytek po vyžhání Ne více než 0,025 % (800 °C, 15 minut)

Arzen Ne více než 3 mg/kg

Olovo Ne více než 2 mg/kg

Rtuť Ne více než 1 mg/kg

**E 380 CITRONAN AMONNÝ****Synonyma**

Citrát triamonný; triamonná sůl kyseliny citronové; triamonium-citrát

**Definice**

EINECS 222-394-5

Chemický název triamonium(2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylát); triamonium-citrát

Chemický vzorec  $C_6H_{17}N_3O_7$ 

Relativní molekulová hmotnost 243,22

Obsah Ne méně než 97,0 %

**Popis**

Bílé nebo krémově bílé krystaly nebo prášek

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost amonných iontů Pozitivní

Zkouška na přítomnost citrátů Pozitivní

Rozpuštěnost Snadno rozpustný ve vodě

**Čistota**

Šťavelany Ne více než 0,04 % (jako kyselina šťavelová)

Arzen Ne více než 3 mg/kg

Olovo Ne více než 2 mg/kg

Rtuť Ne více než 1 mg/kg

▼ **B****E 385 DVOJSODNOVÁPENATÁ SŮL KYSELINY DIAMINTETRAOCTOVÉ**

|                                      |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                      | Ethylendiamintetraoctan vápenato-disodný; vápenato-disodná sůl EDTA; kalcium-dinatrium EDTA edetát vápenato-disodný                                                                                                    |
| <b>Definice</b>                      |                                                                                                                                                                                                                        |
| EINECS                               | 200-529-9                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický název                       | <i>N, N'</i> -1,2-ethandiylbis[ <i>N</i> -(karboxymethyl)-glycinato][ <i>(4-)-O,O',O''</i> , <i>O'''</i> ]-vápenatan(2)-disodný; ethylendiamintetraoctan vápenato-disodný; ethylendinitrilotetraoctan vápenato-disodný |
| Chemický vzorec                      | $C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$                                                                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost        | 410,31                                                                                                                                                                                                                 |
| Obsah                                | Ne méně než 97 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                            |
| <b>Popis</b>                         | Bílé krystalické granule bez zápachu nebo bílý až téměř bílý prášek, mírně hygroskopický                                                                                                                               |
| <b>Identifikace</b>                  |                                                                                                                                                                                                                        |
| Zkouška na přítomnost sodíku         | Pozitivní                                                                                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost vápníku        | Pozitivní                                                                                                                                                                                                              |
| Chelatační aktivita vůči iontům kovů | Pozitivní                                                                                                                                                                                                              |
| pH                                   | Mezi 6,5 a 7,5 (1 % roztok)                                                                                                                                                                                            |
| <b>Čistota</b>                       |                                                                                                                                                                                                                        |
| Obsah vody                           | 5 až 13 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                                                                     |
| Arzen                                | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                    |
| Olovo                                | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                    |
| Rtuť                                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                    |

**E 392 VÝTAŽKY Z ROZMARÝNU**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                        | Rozmarýnové extrakty; extrakt z listů rozmarýny (antioxidant)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Definice</b>                                        | Extrakty rozmarýny obsahují několik složek, u nichž bylo prokázáno, že mají antioxidační účinky. Tyto složky patří zejména do skupiny fenolických kyselin, flavonoidů, diterpenoidů. Vedle antioxidačních sloučenin mohou extrakty obsahovat také triterpeny a látky extrahovatelné organickými rozpouštědly konkrétně definované v následující specifikaci |
| EINECS                                                 | 283-291-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                                         | Rozmarýnový extrakt ( <i>Rosmarinus officinalis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Popis</b>                                           | Extrakt z listů rozmarýny jakožto antioxidant se připravuje extrakcí listů rostliny <i>Rosmarinus officinalis</i> pomocí soustavy rozpouštědel povolených pro potravinářské použití. Extrakty poté mohou být dezodorizovány a odbarveny. Extrakty mohou být standardizovány                                                                                 |
| <b>Identifikace</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Referenční antioxidační sloučeniny: fenolové diterpeny | Kyselina karnosová ( $C_{20}H_{28}O_4$ ) a karnosol ( $C_{20}H_{26}O_4$ ) (které tvoří ne méně než 90 % celkových fenolových diterpenů)                                                                                                                                                                                                                     |

**▼ B**

|                                |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| Referenční hlavní těkavé látky | Borneol, bornylacetát, kafr, 1,8-cineol, verbenon |
| Hustota                        | > 0,25 g/ml                                       |
| Rozpustnost                    | Nerozpustné ve vodě                               |
| <b>Čistota</b>                 |                                                   |
| Úbytek hmotnosti sušením       | < 5 %                                             |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                               |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                               |

**1 – Rozmarýnové extrakty vyrobené ze sušených listů rozmarýny extrakcí acetonem**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                                | Extrakty rozmarýny se vyrábějí ze sušených listů rozmarýny extrakcí acetonem, filtrací, čištěním a odpařením rozpouštědla, po níž následuje sušení a prosévání s cílem získat jemný prášek nebo kapalinu                                            |
| <b>Identifikace</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Obsah referenčních antioxidačních sloučenin | ≥ 10 % hmot., vyjádřeno jako celkový obsah kyseliny karnosové a karnosolu                                                                                                                                                                           |
| Poměr antioxidantů / těkavých látek         | (Celkové % hmot. kyseliny karnosové a karnosolu) ≥ 15<br>( % hmot. referenčních hlavních těkavých látek)*<br>(* jako celkové procento těkavých látek v extraktu, stanoveno plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí, „GC-MSD“) |
| <b>Čistota</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zbytková rozpouštědla                       | Aceton: ne více než 500 mg/kg                                                                                                                                                                                                                       |

**2 – Rozmarýnové extrakty připravené extrakcí sušených listů rozmarýny pomocí superkritického oxidu uhličitého**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                                | Extrakty rozmarýny vyrobené ze sušených listů rozmarýny extrakcí pomocí superkritického oxidu uhličitého s malým množstvím ethanolu jako pomocného rozpouštědla.                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Obsah referenčních antioxidačních sloučenin | ≥ 13 % hmot., vyjádřeno jako celkový obsah kyseliny karnosové a karnosolu                                                                                                                                                                           |
| Poměr antioxidantů / těkavých látek         | (Celkové % hmot. kyseliny karnosové a karnosolu) ≥ 15<br>( % hmot. referenčních hlavních těkavých látek)*<br>(* jako celkové procento těkavých látek v extraktu, stanoveno plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí, „GC-MSD“) |
| <b>Čistota</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zbytková rozpouštědla                       | Ethanol: ne více než 2 %                                                                                                                                                                                                                            |

**3 – Rozmarýnové extrakty připravené z dezodorizovaného ethanolového extraktu rozmarýny**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b> | Extrakty rozmarýny, které se připravují z dezodorizovaného ethanolového extraktu rozmarýny. Extrakty mohou být dále čištěny, například působením aktivního uhlí a/nebo molekulární destilací. Mohou být suspendovány ve vhodném schváleném nosiči nebo sušeny rozprašováním |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**▼ B**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Obsah referenčních antioxidačních sloučenin | ≥ 5 % hmot., vyjádřeno jako celkový obsah kyseliny karnosové a karnosolu                                                                                                                                                                            |
| Poměr antioxidantů / těkavých látek         | (Celkové % hmot. kyseliny karnosové a karnosolu) ≥ 15<br>( % hmot. referenčních hlavních těkavých látek)*<br>(* jako celkové procento těkavých látek v extraktu, stanoveno plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí, „GC-MSD“) |
| <b>Čistota</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zbytková rozpouštědla                       | Ethanol: ne více než 500 mg/kg                                                                                                                                                                                                                      |

**4 – Rozmarýnové extrakty odbarvené a dezodorizované, získané dvoustupňovou extrakcí pomocí hexanu a ethanolu**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Extrakty rozmarýny, které se připravují z dezodorizovaného ethanolového extraktu rozmarýny, podrobené extrakci hexanem. Extrakty mohou být dále čištěny, například působením aktivního uhlí a/nebo molekulární destilací. Mohou být suspendovány ve vhodném schváleném nosiči nebo sušeny rozprašováním |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Identifikace</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Obsah referenčních antioxidačních sloučenin                                                                                                                                                                                                                                                             | ≥ 5 % hmot., vyjádřeno jako celkový obsah kyseliny karnosové a karnosolu                                                                                                                                                                            |
| Poměr antioxidantů / těkavých látek                                                                                                                                                                                                                                                                     | (Celkové % hmot. kyseliny karnosové a karnosolu) ≥ 15<br>( % hmot. referenčních hlavních těkavých látek)*<br>(* jako celkové procento těkavých látek v extraktu, stanoveno plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí, „GC-MSD“) |
| <b>Čistota</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zbytková rozpouštědla                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hexan: ne více než 25 mg/kg<br>Ethanol: ne více než 500 mg/kg                                                                                                                                                                                       |

**E 400 KYSELINA ALGINOVÁ**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lineární glykuronoglykan, který sestává především z jednotek kyseliny D-manuronové spojených vazbou β-(1-4) a z jednotek kyseliny L-guluronové spojených vazbou α-(1-4) v pyranosové kruhové formě. Hydrofilní koloidní sacharid extrahovaný pomocí zředěné zásady z kmenů různých druhů hnědých mořských řas ( <i>Phaeophyceae</i> ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| EINECS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 232-680-1                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický vzorec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub> ) <sub>n</sub>                                                                                                                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 000–600 000 (typický průměr)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Obsah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kyselina alginová dává v bezvodém stavu ne méně než 20 % a ne více než 23 % oxidu uhličitého (CO <sub>2</sub> ), což odpovídá ne méně než 91 % a ne více než 104,5 % kyseliny alginové (C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> (přepočteno na rovnocennou hmotnost 200) |
| <b>Popis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kyselina alginová se vyskytuje ve vláknité, zrnité, granulované a práškové formě. Je bílá až žlutavě hnědá, téměř bez zápachu                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**▼B****Identifikace**

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost                         | Nerozpustná ve vodě a organických rozpouštědlech, zvolna se rozpouští v roztocích uhličitanu sodného, hydroxidu sodného a fosforečnanu trisodného                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Srážecí zkouška chloridem vápenatým | K 0,5 % roztoku vzorku v 1 M roztoku hydroxidu sodného se přidá 2,5 % roztok chloridu vápenatého v množství odpovídajícím pětině objemu vzorku. Vytvoří se objemná želatinová sraženina. Touto zkouškou se kyselina alginová rozliší od arabské gumy, sodné soli karboxymethylcelulosity, karboxymethylškrobu, karagenanu, želatiny, gumy ghatti, gumy karaya, karubinu, methylcelulosity a tragantové gumy |
| Srážecí zkouška síranem amonným     | K 0,5 % roztoku vzorku v 1 M roztoku hydroxidu sodného se přidá nasycený roztok síranu amonného v množství odpovídajícím polovině objemu vzorku. Nevytvoří se žádná sraženina. Touto zkouškou se kyselina alginová rozliší od agaru, sodné soli karboxymethylcelulosity, karagenanu, deesterifikovaného pektinu, želatiny, karubinu, methylcelulosity a škrobu                                              |
| Barevná reakce                      | 0,01 g vzorku se třepe v 0,15 ml 0,1 N hydroxidu sodného, aby se vzorek co nejvíce rozpustil, a poté se přidá 1 ml roztoku kyselého síranu železitého. Během 5 minut se vytvoří třeshňově červené zabarvení, které nakonec přejde do tmavě nachové barvy                                                                                                                                                    |
| pH                                  | Mezi 2,0 a 3,5 (3 % suspenze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Čistota**

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením                          | Ne více než 15 % (105 °C, 4 hodiny)        |
| Síranový popel                                    | Ne více než 8 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| Látky nerozpustné v hydroxidu sodném (1 M roztok) | Ne více než 2 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| Formaldehyd                                       | Ne více než 50 mg/kg                       |
| Arzen                                             | Ne více než 3 mg/kg                        |
| Olovo                                             | Ne více než 5 mg/kg                        |
| Rtuť                                              | Ne více než 1 mg/kg                        |
| Kadmium                                           | Ne více než 1 mg/kg                        |

**Mikrobiologická kritéria**

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Celkový počet mikroorganismů | Ne více než 5 000 kolonií na gram |
| Kvasinky a plísně            | Ne více než 500 kolonií na gram   |
| <i>Escherichia coli</i>      | Nepřítomná v 5 g                  |
| <i>Salmonella</i> spp.       | Nepřítomná v 10 g                 |

**E 401 ALGINAN SODNÝ****Synonyma**

Alginát sodný

**Definice**

|                               |                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| EINECS                        |                                                                |
| Chemický název                | Sodná sůl kyseliny alginové                                    |
| Chemický vzorec               | (C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> NaO <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> |
| Relativní molekulová hmotnost | 10 000–600 000 (typický průměr)                                |

**▼ B**

|                                         |                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                                   | Dává v bezvodém stavu ne méně než 18 % a ne více než 21 % oxidu uhličitého, což odpovídá ne méně než 90,8 % a ne více než 106,0 % alginanu sodného (přepočteno na rovnocennou hmotnost 222) |
| <b>Popis</b>                            | Bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                                                                                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost sodíku            | Pozitivní                                                                                                                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost kyseliny alginové | Pozitivní                                                                                                                                                                                   |
| <b>Čistota</b>                          |                                                                                                                                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením                | Ne více než 15 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                         |
| Látky nerozpustné ve vodě               | Ne více než 2 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                  |
| Formaldehyd                             | Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                        |
| Arzen                                   | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                         |
| Olovo                                   | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                         |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                         |
| Kadmium                                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                         |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>         |                                                                                                                                                                                             |
| Celkový počet mikroorganismů            | Ne více než 5 000 kolonií na gram                                                                                                                                                           |
| Kvasinky a plísně                       | Ne více než 500 kolonií na gram                                                                                                                                                             |
| <i>Escherichia coli</i>                 | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                            |
| <i>Salmonella</i> spp.                  | Nepřítomná v 10 g                                                                                                                                                                           |

**E 402 ALGINAN DRASELNÝ**

|                                         |                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                         | Alginát draselný                                                                                                                                                                                   |
| <b>Definice</b>                         |                                                                                                                                                                                                    |
| EINECS                                  |                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický název                          | Draselná sůl kyseliny alginové                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec                         | $(C_6H_7KO_6)_n$                                                                                                                                                                                   |
| Relativní molekulová hmotnost           | 10 000–600 000 (typický průměr)                                                                                                                                                                    |
| Obsah                                   | Dává v bezvodém stavu ne méně než 16,5 % a ne více než 19,5 % oxidu uhličitého, což odpovídá ne méně než 89,2 % a ne více než 105,5 % alginanu draselného (přepočteno na rovnocennou hmotnost 238) |
| <b>Popis</b>                            | Bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu                                                                                                                                     |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                                                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost draslíku          | Pozitivní                                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost kyseliny alginové | Pozitivní                                                                                                                                                                                          |
| <b>Čistota</b>                          |                                                                                                                                                                                                    |
| Úbytek hmotnosti sušením                | Ne více než 15 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                |
| Látky nerozpustné ve vodě               | Ne více než 2 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                         |
| Formaldehyd                             | Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                               |

**▼B**

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg               |
| Olovo                           | Ne více než 5 mg/kg               |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg               |
| Kadmium                         | Ne více než 1 mg/kg               |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                   |
| Celkový počet mikroorganismů    | Ne více než 5 000 kolonií na gram |
| Kvasinky a plísňe               | Ne více než 500 kolonií na gram   |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 5 g                  |
| <i>Salmonella</i> spp.          | Nepřítomná v 10 g                 |

**E 403 ALGINAN AMONNÝ**

|                                         |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                         | Alginát amonný                                                                                                                                                                               |
| <b>Definice</b>                         |                                                                                                                                                                                              |
| EINECS                                  |                                                                                                                                                                                              |
| Chemický název                          | Amonná sůl kyseliny alginové                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec                         | (C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>6</sub> ) <sub>n</sub>                                                                                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost           | 10 000–600 000 (typický průměr)                                                                                                                                                              |
| Obsah                                   | Dává v bezvodém stavu ne méně než 18 % a ne více než 21 % oxidu uhličitého, což odpovídá ne méně než 88,7 % a ne více než 103,6 % alginanu amonného (přepočteno na rovnocennou hmotnost 217) |
| <b>Popis</b>                            | Bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek                                                                                                                                                  |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost amonných iontů    | Pozitivní                                                                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost kyseliny alginové | Pozitivní                                                                                                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>                          |                                                                                                                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením                | Ne více než 15 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                          |
| Síranový popel                          | Ne více než 7 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                          |
| Látky nerozpustné ve vodě               | Ne více než 2 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Formaldehyd                             | Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                         |
| Arzen                                   | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                          |
| Olovo                                   | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                          |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                          |
| Kadmium                                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                          |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>         |                                                                                                                                                                                              |
| Celkový počet mikroorganismů            | Ne více než 5 000 kolonií na gram                                                                                                                                                            |
| Kvasinky a plísňe                       | Ne více než 500 kolonií na gram                                                                                                                                                              |
| <i>Escherichia coli</i>                 | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                             |
| <i>Salmonella</i> spp.                  | Nepřítomná v 10 g                                                                                                                                                                            |

**▼B****E 404 ALGINAN VÁPENATÝ**

|                                         |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                         | Alginát vápenatý; vápenatá sůl kyseliny alginové                                                                                                                                               |
| <b>Definice</b>                         |                                                                                                                                                                                                |
| EINECS                                  |                                                                                                                                                                                                |
| Chemický název                          | Vápenatá sůl kyseliny alginové                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec                         | $(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$                                                                                                                                                                        |
| Relativní molekulová hmotnost           | 10 000–600 000 (typický průměr)                                                                                                                                                                |
| Obsah                                   | Dává v bezvodém stavu ne méně než 18 % a ne více než 21 % oxidu uhličitého, což odpovídá ne méně než 89,6 % a ne více než 104,5 % alginanu vápenatého (přepočteno na rovnocennou hmotnost 219) |
| <b>Popis</b>                            | Bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu                                                                                                                                 |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                                                                                                                                                                |
| Zkouška na přítomnost vápníku           | Pozitivní                                                                                                                                                                                      |
| Zkouška na přítomnost kyseliny alginové | Pozitivní                                                                                                                                                                                      |
| <b>Čistota</b>                          |                                                                                                                                                                                                |
| Úbytek hmotnosti sušením                | Ne více než 15,0 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                          |
| Formaldehyd                             | Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                           |
| Arzen                                   | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                            |
| Olovo                                   | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                            |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                            |
| Kadmium                                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                            |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>         |                                                                                                                                                                                                |
| Celkový počet mikroorganismů            | Ne více než 5 000 kolonií na gram                                                                                                                                                              |
| Kvasinky a plísňe                       | Ne více než 500 kolonií na gram                                                                                                                                                                |
| <i>Escherichia coli</i>                 | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                               |
| <i>Salmonella</i> spp.                  | Nepřítomná v 10 g                                                                                                                                                                              |

**E 405 PROPAN-1,2-DIOL-ALGINÁT**

|                               |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Hydroxypropylalginát; ester 1,2-propandiolu s kyselinou alginovou; propylenglykolalginát                                                                          |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                   |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                | Ester 1,2-propandiolu s kyselinou alginovou; jeho složení se liší podle stupně esterifikace a procenta volných a neutralizovaných karboxylových skupin v molekule |
| Chemický vzorec               | $(C_9H_{14}O_7)_n$ (esterifikovaný)                                                                                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost | 10 000–600 000 (typický průměr)                                                                                                                                   |
| Obsah                         | Dává v bezvodém stavu ne méně než 16 % a ne více než 20 % oxidu uhličitého (CO <sub>2</sub> ).                                                                    |
| <b>Popis</b>                  | Bílý až žlutavě hnědý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu                                                                                              |

**▼ B****Identifikace**

Zkouška na přítomnost 1,2-propandiolu Pozitivní (po hydrolýze)

Zkouška na přítomnost kyseliny alginové Pozitivní (po hydrolýze)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením Ne více než 20 % (105 °C, 4 hodiny)

Celkový obsah 1,2-propandiolu Ne méně než 15 % a ne více než 45 %

Obsah volného 1,2-propandiolu Ne více než 15 %

Látky nerozpustné ve vodě Ne více než 2 %, vztaženo na bezvodou bázi

Formaldehyd Ne více než 50 mg/kg

Arzen Ne více než 3 mg/kg

Olovo Ne více než 5 mg/kg

Rtuť Ne více než 1 mg/kg

Kadmium Ne více než 1 mg/kg

**Mikrobiologická kritéria**

Celkový počet mikroorganismů Ne více než 5 000 kolonií na gram

Kvasinky a plísň Ne více než 500 kolonií na gram

*Escherichia coli* Nepřítomná v 5 g

*Salmonella* spp. Nepřítomná v 10 g

**E 406 AGAR****Synonyma**

Gelosa; agar agar; bengálská, cejlonská, čínská nebo japonská vyzina; layor carang

**Definice**

Agar je hydrofilní koloidní polysacharid sestávající převážně z galaktosových jednotek s pravidelným střídáním isomerních forem L a D. Tyto hexosy jsou střídavě spojeny alfa-1,3 a beta-1,4 vazbami do kopolymeru. Asi na každé desáté D-galaktopyranosové jednotce je jedna z hydroxylových skupin esterifikována kyselinou sírovou, která je neutralizována vápníkem, hořčíkem, draslíkem nebo sodíkem. Je extrahován z některých kmenů mořských řas čeledi *Gelidiaceae* a *Gracilariaceae* relevantních červených mořských řas třídy *Rhodophyceae*

EINECS 232-658-1

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah Prahová koncentrace gelu nesmí být vyšší než 0,25 %

**Popis**

Agar je bez pachu, nebo má mírný charakteristický pach. Nerozemletý agar se obvykle vyskytuje ve svazcích, které se skládají z tenkých membránových slepených proužků, nebo nařezaný, ve vločkách nebo ve formě zrněk. Může být světle žlutavě-oranžový, žlutavě šedý až bledě žlutý nebo bezbarvý. Ve vlhkém stavu je tuhý, v suchém stavu je křehký. Práškový agar je bílý až žlutavě bílý nebo bledě žlutý. Při pozorování mikroskopem ve vodě se agarový prášek jeví průhlednější. V roztoku chloralhydrátu se agarový prášek jeví průhlednější než ve vodě a více či méně zrnitý, příčně pruhovaný, ostrohranný a v některých případech obsahuje shluky křemeliny. Pevnost gelu lze upravit přidáním dextrosy, maltodextrinu nebo sacharosy.

**▼ B**

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rozpustnost                                                                 | Nerozpustný ve studené vodě; rozpustný ve vroucí vodě                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Čistota</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti sušením                                                    | Ne více než 22 % (105 °C, 5 hodin)                                                                                                                                                                                                                                              |
| Popel                                                                       | Ne více než 6,5 %, vztaženo na bezvodou bázi, stanoveno při teplotě 550 °C                                                                                                                                                                                                      |
| Popel nerozpustný v kyselině (nerozpustný v asi 3N kyselině chlorovodíkové) | Ne více než 0,5 %, vztaženo na bezvodou bázi, stanoveno při 550 °C                                                                                                                                                                                                              |
| Nerozpustné látky (po 10minutovém míchání v horké vodě)                     | Ne více než 1,0 %                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Škrob                                                                       | Nepřítomnost se prokazuje následující metodou: k roztoku vzorku zředěnému 1:10 se přidá několik kapek jodového roztoku. Nedojde k vytvoření modrého zabarvení                                                                                                                   |
| Želatina a další bílkoviny                                                  | Asi 1 g agarů se rozpustí ve 100 ml vroucí vody a nechá ochladit asi na 50 °C. K 5 ml roztoku se přidá 5 ml roztoku trinitrofenolu (1 g bezvodého trinitrofenolu/100 ml horké vody). Během 10 minut nedojde k vytvoření zákalu                                                  |
| Absorpce vody                                                               | 5 g agarů se umístí do 100ml odměrného válce, doplní se vodou po rysku, zamíchá se a nechá se stát 24 hodin při teplotě asi 25 °C. Obsah válce se prolíje přes navlhčenou skelnou vatu a voda se nechá vytékat do dalšího 100ml odměrného válce. Nezíská se více než 75 ml vody |
| Arzen                                                                       | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Olovo                                                                       | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rtuť                                                                        | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kadmium                                                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Celkový počet mikroorganismů                                                | Ne více než 5 000 kolonií na gram                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kvasinky a plísňe                                                           | Ne více než 300 kolonií na gram                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Escherichia coli</i>                                                     | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Salmonella</i> spp.                                                      | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                                                                                                                |

**E 407 KARAGENAN**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Komerční výrobky se prodávají pod různými názvy, například:<br>Gelóza z irského mechu; eucheuman (z druhu <i>Eucheuma</i> ); iridophycan (z druhu <i>Iridaea</i> ); hypnean (z druhu <i>Hypnea</i> ); furcellaran nebo dánský agar (z kmene <i>Furcellaria fastigiata</i> ); karagenan (z druhů <i>Chondrus</i> a <i>Gigartina</i> )                                                                                                                    |
| <b>Definice</b> | Karagenan se získává extrakcí vodou nebo ředěnými vodnými zásadami z kmenů mořských řas čeledí <i>Gigartinaceae</i> , <i>Solieriaceae</i> , <i>Hypneaceae</i> a <i>Furcellariaceae</i> třídy <i>Rhodophyceae</i> (červené mořské řasy).<br>Karagenan sestává především z draselných, sodných, hořečnatých a vápenatých polysacharidů galaktosa-sulfátu a anhydrogalaktosy. Tyto hexosy jsou střídavě spojeny alfa-1,3 a beta-1,4 vazbami do kopolymeru. |

**▼B**

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <p>Nejrozšířenější polysacharidy v karagenanu jsou označovány jako kappa, iota, lambda, podle počtu síranů na opakující se jednotku (tj. 1,2,3 síran). Mezi kappou a iotou existuje souvislá řada intermedinárních složení lišících se počtem síranů na opakující se jednotky mezi 1 a 2.</p> <p>Kromě methanolu, ethanolu a propan-2-olu se v postupu nesmí použít žádná jiná organická srážecí činidla.</p> <p>Označení karagenan je vyhrazeno pro nehydrolyzovaný, ani jiným způsobem chemicky pozměněný polymer.</p> <p>Jako náhodná nečistota může být přítomen formaldehyd v množství do 5 mg/kg.</p> |
| EINECS                                                                                  | 232-524-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                                                                          | Galaktosa-sulfáty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický vzorec                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obsah                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Popis</b>                                                                            | Žlutavý až bezbarvý, hrubozrnný až jemný prášek, prakticky bez zápachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Identifikace</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost galaktosy                                                         | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost anhydrogalaktosy                                                  | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost síranů                                                            | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rozpustnost                                                                             | Rozpustný v horké vodě; nerozpustný v alkoholu při 1,5 % ředění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rezidua rozpouštědel                                                                    | Ne více než 0,1 % methanolu, ethanolu, propan-2-olu, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Viskozita                                                                               | Ne méně než 5 mPa.s (1,5 % roztok při 75 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Úbytek hmotnosti sušením                                                                | Ne více než 12 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sírany                                                                                  | Ne méně než 15 % a ne více než 40 %, vztaženo na sušinu (jako SO <sub>4</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Popel                                                                                   | Ne méně než 15 % a ne více než 40 %, vztaženo na sušinu, stanoveno při 550 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Popel nerozpustný v kyselině                                                            | Ne více než 1 %, vztaženo na sušinu (nerozpustný v 10 % kyselině chlorovodíkové)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Látky nerozpustné v kyselině                                                            | Ne více než 2 %, vztaženo na sušinu (nerozpustné v 1 % (obj.) kyselině sírové)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Karagenan o nízké molekulové hmotnosti (frakce o molekulové hmotnosti nižší než 50 kDa) | Ne více než 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Arzen                                                                                   | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Olovo                                                                                   | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rtuť                                                                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kadmium                                                                                 | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Celkový počet mikroorganismů                                                            | Ne více než 5 000 kolonií na gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**▼ B**

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Kvasinky a plísňe       | Ne více než 300 kolonií na gram |
| <i>Escherichia coli</i> | Nepřítomná v 5 g                |
| <i>Salmonella</i> spp.  | Nepřítomná v 10 g               |

**E 407a GUMA EUCHEUMA / AFINÁT ŘASY EUCHEUMA**

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                                         | Zpracovaná řasa eucheuma; PES (zkratka pro processed eucheuma seaweed). PES získaná z <i>Eucheuma cottonii</i> se obvykle nazývá kappa PES a PES získaná z <i>Eucheuma spinosum</i> iota PES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Definice</b>                                                                         | Zpracovaná řasa eucheuma se získává působením vodného roztoku zásady (KOH) za vysoké teploty na kmeny mořských řas <i>Eucheuma cottonii</i> a <i>Eucheuma spinosum</i> třídy <i>Rhodophyceae</i> (červené mořské řasy), poté následuje promytí pitnou vodou, aby se odstranily nečistoty, a konečný výrobek se získá vysušením. Dalšího pročištění výrobku se dosáhne promytím s alkoholem. Povolenými alkoholy jsou pouze methanol, ethanol a propan-2-ol. Výrobek sestává především z draselných, sodných, hořečnatých a vápenatých sulfátových esterů galaktosy a polysacharidu 3,6-anhydrogalaktosy. Výrobek může obsahovat také až 15 % celulosy z řas. Označení zpracovaná řasa eucheuma je vyhrazeno pro nehydrolyzovaný, ani jiným způsobem chemicky upravený polymer. Formaldehyd může být přítomen v množství do 5 mg/kg |
| <b>Popis</b>                                                                            | Žlutohnědý až žlutavý, hrubozrnný až jemný prášek, prakticky bez zápachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost galaktosy                                                         | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost anhydrogalaktosy                                                  | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost síranů                                                            | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rozpuštěnost                                                                            | Ve vodě tvoří kálné viskózní suspenze. Nerozpustná v ethanolu při 1,5 % ředění                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Čistota</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rezidua rozpouštědel                                                                    | Ne více než 0,1 % methanolu, ethanolu, propan-2-olu, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Viskozita                                                                               | Ne méně než 5 mPa.s (1,5 % roztok při 75 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Úbytek hmotnosti sušením                                                                | Ne více než 12 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sírany                                                                                  | Ne méně než 15 % a ne více než 40 %, vztaženo na sušinu (jako SO <sub>4</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Popel                                                                                   | Ne méně než 15 % a ne více než 40 %, vztaženo na sušinu, stanoveno při 550 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Popel nerozpustný v kyselině                                                            | Ne více než 1 %, vztaženo na sušinu (nerozpustný v 10 % kyselině chlorovodíkové)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Látky nerozpustné v kyselině                                                            | Ne méně než 8 % a ne více než 15 %, vztaženo na sušinu (nerozpustné v 1 % (obj.) kyselině sírové)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Karagenan o nízké molekulové hmotnosti (frakce o molekulové hmotnosti nižší než 50 kDa) | Ne více než 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Arzen                                                                                   | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Olovo                                                                                   | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rtuť                                                                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kadmium                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Celkový počet mikroorganismů    | Ne více než 5 000 kolonií na gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kvasinky a plísňe               | Ne více než 300 kolonií na gram                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Salmonella</i> spp.          | Nepřítomná v 10 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>E 410 KARUBIN</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Synonyma</b>                 | Guma karubin; guma algaroba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Definice</b>                 | Karubin je rozemletý endosperm zrn druhů rohovníku <i>Cerantia siliqua</i> (L.) Taub. (čeleď <i>Leguminosae</i> ). Hlavní složkou je hydrokoloidní polysacharid s vysokou molekulovou hmotností složený z galaktopyranosových a mannopyranosových jednotek, které jsou propojeny glykosidickými vazbami; chemicky jej lze popsat jako galaktomannan                                                                                                 |
| EINECS                          | 232-541-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický název                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost   | 50 000–3 000 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Obsah                           | Obsah galaktomannanu ne méně než 75 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Popis</b>                    | Bílý až žlutavě bílý prášek, téměř bez pachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zkouška na přítomnost galaktosy | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost manosy    | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mikroskopické pozorování        | Rozemletý vzorek ve vodném roztoku obsahujícím 0,5 % jodu a 1 % jodidu draselného se nakápne na podložní sklíčko a pozoruje se pod mikroskopem. Karubin obsahuje dlouhé protažené buňky ve tvaru trubiček, které na sebe jsou více či méně nahuštěny. Jejich hnědý obsah je uspořádán daleko méně pravidelně než v gumě guar. V gumě guar jsou blízko sebe uspořádané skupiny buněk kruhového až hruškovitého tvaru. Jejich obsah je žlutý až hnědý |
| Rozpustnost                     | Rozpustný v horké vodě, nerozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 15 % (105 °C, 5 hodin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Popel                           | Ne více než 1,2 %, stanoveno při 800 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bílkoviny (N × 6,25)            | Ne více než 7 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Látky nerozpustné v kyselině    | Ne více než 4 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Škrob                           | Nepřítomnost se prokazuje následující metodou: k roztoku vzorku zředěnému 1:10 se přidá několik kapek jodového roztoku. Nedojde k vytvoření modrého zabarvení                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**▼B**

|                       |                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| Kadmium               | Ne více než 1 mg/kg                          |
| Ethanol a propan-2-ol | Ne více než 1 %, jednotlivě nebo v kombinaci |

**E 412 GUMA GUAR****Synonyma**

Guma cyamopsis; guarová mouka

**Definice**

Guma guar je rozemletý endosperm zrn druhů luštěniny guar, *Cyamopsis tetragonolobus* (L.) Taub. (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou je hydrokoloidní polysacharid s vysokou molekulovou hmotností složený z galaktopyranosových a mannopyranosových jednotek, které jsou propojeny glykosidickými vazbami; chemicky jej lze popsat jako galaktomannan. Guma může být částečně hydrolyzovaná buď tepelným ošetřením, nebo působením mírně kyselé či alkalické oxidace pro úpravu viskozity.

EINECS

232-536-0

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

50 000–8 000 000

Obsah

Obsah galaktomannanu ne méně než 75 %

**Popis**

Bílý až žlutavě bílý prášek, téměř bez pachu

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost galaktosy

Pozitivní

Zkouška na přítomnost manosy

Pozitivní

Rozpustnost

Rozpustná ve studené vodě

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 15 % (105 °C, 5 hodin)

Popel

Ne více než 5,5 %, stanoveno při 800 °C

Látky nerozpustné v kyselině

Ne více než 7 %

Bílkoviny

Ne více než 10 % (faktor N x 6,25)

Škrob

Nepřítomnost se prokazuje následující metodou: k roztoku vzorku zředěnému 1:10 se přidá několik kapek jodového roztoku. Nedojde k vytvoření modrého zabarvení

Organické peroxidy

Ne více než 0,7 meq aktivního kyslíku na kg vzorku

Furfural

Ne více než 1 mg/kg

Pentachlorfenol

Ne více než 0,01 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**E 413 TRAGANT****Synonyma**

Guma tragant

**Definice**

Tragant je vysušený výron získaný ze stonků a větví druhů *Astragalus gummifer* Labillardiere a dalších asijských druhů *Astragalus* (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou jsou polysacharidy s vysokou molekulovou hmotností (arabinogalaktany a kyselé polysacharidy), které po hydrolýze poskytují kyselinu galakturonovou, galaktosu, arabinosu, xylosu a fukosu. Může obsahovat také malé množství rhamnosy a glukosy (vzniklé ze stopového množství škrobu a/ nebo celulosy)

**▼ B**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                            | 232-252-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chemický název                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický vzorec                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost     | Přibližně 800 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                      | Nerozemletý tragant se vyskytuje ve formě zploštělých, lamelových, rovných nebo zakřivených úlomků nebo ve formě spirálovitě stočených kousků silných 0,5–2,5 mm a dlouhých až 3 cm. Má bílou až bledě žlutou barvu, ale některé kousky mohou mít červený nádech. Kousky mají rohovitou strukturu s krátkými zlomy. Je bez pachu a roztoky mají nevýraznou slizovitou chuť. Práškový tragant má bílou až bledě žlutou nebo růžově hnědou (bledě žlutohnědou) barvu |
| <b>Identifikace</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rozpuštěnost                      | 1 g vzorku v 50 ml vody bobtná a tvoří hladký, tuhý opaleskující sliz; je nerozpustný v ethanolu a nebobtná v 60 % (m/V) vodném roztoku ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Čistota</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost gumy karaya | Negativní. 1 g se vaří s 20 ml vody, dokud se nevytvoří sliz. Přidá se 5 ml kyseliny chlorovodíkové a směs se znovu vaří pět minut. Nedojde k vytvoření stálého růžového nebo červeného zabarvení                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením          | Ne více než 16 % (105 °C, 5 hodin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Celkový obsah popela              | Ne více než 4 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Popel nerozpustný v kyselině      | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Látky nerozpustné v kyselině      | Ne více než 2 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Arzen                             | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Olovo                             | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rtut'                             | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kadmium                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Salmonella</i> spp.            | Nepřítomná v 10 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Escherichia coli</i>           | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**E 414 ARABSKÁ GUMA**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Akáciová guma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Definice</b>               | Arabská guma je vysušený výron získaný ze stonků a větví druhů <i>Acacia senegal</i> (L.) Willdenow nebo úzce příbuzných druhů <i>Acacia</i> (čeleď <i>Leguminosae</i> ). Skládá se především z polysacharidů s vysokou molekulovou hmotností a jejich vápenatých, hořečnatých a draselných solí, které hydrolýzou poskytují arabinosu, galaktosu, rhamnosu a kyselinu glukuronovou |
| EINECS                        | 232-519-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost | Přibližně 350 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obsah                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                    | Nerozemletá arabská guma se vyskytuje ve formě bílých nebo žlutavě bílých zakulacených kapek různých velikostí nebo ve formě hranatých kousků, které jsou někdy promíchány s tmavšími úlomky. Vyskytuje se také ve formě bílých nebo žlutavě bílých vloček, zrněk, prášku nebo ve formě materiálu získaného rozprašovací sušením |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozpuštnost                     | 1 g rozpuštěný ve 2 ml studené vody tvoří roztok, který snadno teče a na lakmusový papírek reaguje kyselé, je nerozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 17 % (105 °C, 5 hodin) pro zrnitou formu a ne více než 10 % (105 °C, 4 hodiny) pro materiál získaný rozprašovací sušením                                                                                                                                                                                             |
| Celkový obsah popela            | Ne více než 4 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Popel nerozpustný v kyselině    | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Látky nerozpustné v kyselině    | Ne více než 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Škrob nebo dextrin              | Roztok gumy zředěný 1:50 se povaří a ochladí. K 5 ml se přidá 1 kapka jodového roztoku. Nevytvoří se ani namodralé, ani načervenalé zabarvení                                                                                                                                                                                    |
| Tanin                           | K 10 ml roztoku zředěnému 1:50 se přidá asi 0,1 ml roztoku chloridu železitého (9 g $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ se doplní vodou do 100 ml). Nevytvoří se načernalé zabarvení ani načernalá sraženina                                                                                                               |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rtut'                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kadmium                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Produkty hydrolyzy              | Mannosa, xylosa a kyselina galakturonová nejsou přítomny (stanoveno chromatograficky)                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Salmonella</i> spp.          | Nepřítomná v 10 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**E 415 XANTHAN****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Xanthan je polysacharidová guma s vysokou molekulovou hmotností vyráběná fermentací sacharidů čistou kulturou druhů <i>Xanthomonas campestris</i> , přečištěná regenerací ethanolom nebo propan-2-olem, sušená a rozemletá. Obsahuje převážně hexosové jednotky D-glukosy a D-mannosy spolu s kyselinou D-glukuronovou a kyselinou pyrohroznovou a připravuje se jako sodná, draselná nebo vápenatá sůl. Její roztoky jsou neutrální |
| EINECS                        | 234-394-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost | Přibližně 1 000 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                         | Dává, vztaženo na sušinu, ne méně než 4,2 % a ne více než 5 % $\text{CO}_2$ , což odpovídá 91 % až 108 % xanthanové gumy                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**▼ B**

|                                 |                                                                                                      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                    | Prášek krémové barvy                                                                                 |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                      |
| Rozpustnost                     | Rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                            |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                      |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 15 % (105 °C, 2,5 hodiny)                                                                |
| Celkový obsah popela            | Ne více než 16 %, vztaženo na bezvodou bázi, stanoveno při 650 °C po čtyřhodinovém sušení při 105 °C |
| Kyselina pyrohroznová           | Ne méně než 1,5 %                                                                                    |
| Dusík                           | Ne více než 1,5 %                                                                                    |
| Ethanol a propan-2-ol           | Ne více než 500 mg/kg jednotlivě nebo v kombinaci                                                    |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                  |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                                                                                      |
| Celkový počet mikroorganismů    | Ne více než 5 000 kolonií na gram                                                                    |
| Kvasinky a plísňe               | Ne více než 300 kolonií na gram                                                                      |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 5 g                                                                                     |
| <i>Salmonella</i> spp.          | Nepřítomná v 10 g                                                                                    |
| <i>Xanthomonas campestris</i>   | V 1 g nesmějí být přítomny životaschopné buňky                                                       |

**E 416 GUMA KARAYA**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Katilo; kadaya; guma <i>sterculia</i> ; karaya; kullo; kuterra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Definice</b>               | Guma karaya je vysušený výron stonků a větví druhů: <i>Sterculia urens</i> Roxburgh a jiných druhů <i>Sterculia</i> (čeleď <i>Sterculiaceae</i> ) nebo z <i>Cochlospermum gossypium</i> A.P. De Candolle nebo jiných druhů <i>Cochlospermum</i> (čeleď <i>Bixaceae</i> ). Skládá se především z acetylovaných polysacharidů s vysokou molekulovou hmotností, které hydrolýzou poskytují galaktosu, rhamnosu a kyselinu galakturonovou společně s menším množstvím kyseliny glukuronové |
| EINECS                        | 232-539-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Obsah                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Popis</b>                  | Guma karaya se vyskytuje ve formě kapiček proměnlivé velikosti a ve formě nepravidelných úlomků, které mají typický semikrystalický vzhled. Má bledě žlutou až narůžověle hnědou barvu, je průhledná a rohovitá. Prášková guma karaya je bledě šedá až růžově hnědá. Guma má typický pach po kyselině octové                                                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rozpustnost                   | Nerozpustná v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bobtnání v roztoku ethanolu   | Guma karaya na rozdíl od ostatních gum bobtná v 60 % ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 20 % (105 °C, 5 hodin)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**▼B**

|                                 |                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Celkový obsah popela            | Ne více než 8 %                         |
| Popel nerozpustný v kyselině    | Ne více než 1 %                         |
| Látky nerozpustné v kyselině    | Ne více než 3 %                         |
| Těkavé kyseliny                 | Ne méně než 10 % (jako kyselina octová) |
| Škrob                           | Neprokazatelný                          |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                     |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                     |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                     |
| Kadmium                         | Ne více než 1 mg/kg                     |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                         |
| <i>Salmonella</i> spp.          | Nepřítomná v 10 g                       |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 5 g                        |

**E 417 GUMA TARA****Definice**

Guma tara se získává drcením endospermu semen druhů *Caesalpinia spinosa* (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou jsou polysacharidy s vysokou molekulovou hmotností složené převážně z galaktomananů. Hlavní složka sestává z lineárního řetězce (1-4)-β-D-mannopyranosových jednotek, k nimž jsou pomocí (1-6) vazeb připojeny α-D-galaktopyranosové jednotky. Poměr mannosy a galaktosy je v gumě tara 3:1 (v karubinu je tento poměr 4:1 a v gumě guar 2:1)

EINECS

254-409-6

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Bílý až žlutavě bílý prášek bez pachu

**Identifikace**

Rozpustnost

Rozpustná ve vodě, nerozpustná v ethanolu

Tvorba gelu

K vodnému roztoku vzorku se přidá malé množství boritanu sodného. Vytvoří se gel

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 15 %

Popel

Ne více než 1,5 %

Látky nerozpustné v kyselině

Ne více než 2 %

Bílkoviny

Ne více než 3,5 % (faktor N x 5,7)

Škrob

Neprokazatelný

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**▼B****E 418 GUMA GELLAN****Synonyma****Definice**

Guma gellan je polysacharidová guma s vysokou molekulovou hmotností vyráběná fermentací sacharidů čistou kulturou druhů *Pseudomonas elodea*, přečištěná regenerací propan-2-olem nebo ethanolom, vysušená a rozemletá. Polysacharidy s vysokou molekulovou hmotností sestávají především z opakujících se tetrasacharidových jednotek (sestavajících z jedné rhamnosy, jedné kyseliny glukuronové a dvou glukos), které jsou substituovány acylovými (glycerylovými a acetylovými) skupinami jako O-glykosidicky vázané estery. Kyselina glukuronová je neutralizována za vzniku smíšené draselné, sodné, vápenaté a hořečnaté soli

EINECS

275-117-5

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Přibližně 500 000

Obsah

Dává, vztaženo na sušinu, ne méně než 3,3 % a ne více než 6,8 % CO<sub>2</sub>

**Popis**

Krémově bílý prášek

**Identifikace**

Rozpustnost

Rozpustná ve vodě, tvoří viskózní roztok  
Nerozpustná v ethanolu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 15 % po vysušení (105 °C, 2,5 hodiny)

Dusík

Ne více než 3 %

Propan-2-ol

Ne více než 750 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**Mikrobiologická kritéria**

Celkový počet mikroorganismů

Ne více než 10 000 kolonií na gram

Kvasinky a plísně

Ne více než 400 kolonií na gram

*Escherichia coli*

Negativní v 5 g

*Salmonella* spp.

Negativní v 10 g

**E 420 (i) SORBITOL****Synonyma**

D-glucitol; D-sorbitol

**Definice**

Sorbitol se získává hydrogenací D-glukos. Hlavní složkou je D-sorbitol. Podle úrovně D-glukos se ta část výrobku, která není D-sorbitolem, skládá z příbuzných látek, jako jsou mannitol, iditol a maltitol.

EINECS

200-061-5

Chemický název

D-glucitol

Chemický vzorec

C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>6</sub>

**▼ B**

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost       | 182,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Obsah                               | Ne méně než 97 % celkových glycitolů a ne méně než 91 % D-sorbitolu v sušině (glycitoly jsou sloučeniny se strukturním vzorcem $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$ , kde „n“ je celé číslo)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Popis</b>                        | Bílý hygroskopický prášek, krystalický prášek, vločky nebo zrnka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vzhled vodného roztoku              | Roztok je čirý                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rozpustnost                         | Velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozpětí bodu tání                   | 88 až 102 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Monobenzylidenový derivát sorbitolu | K 5 g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1 ml benzaldehydu a 1 ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Filtruje se pomocí odsávání, krystaly se rozpustí ve 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhlíčitanu sodného, zfiltruje se za horka, filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsí methanolu a vody (1:2) a vysuší na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 a 179 °C. |
| <b>▼ M4</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obsah vody                          | Ne více než 1,5 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vodivost                            | Ne více než 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (u 20 % roztoku suchých pevných látek) při teplotě 20 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Redukující cukry                    | Ne více než 0,3 % (vyjádřeno jako glukosa v sušině)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Celkový obsah cukrů                 | Ne více než 1 % (vyjádřeno jako glukosa v sušině)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Nikl                                | Ne více než 2 mg/kg (vztaženo na sušinu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Arzen                               | Ne více než 3 mg/kg (vztaženo na sušinu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Olovo                               | Ne více než 1 mg/kg (vztaženo na sušinu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>▼ B</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**E 420 (ii) SORBITOL SIRUP**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | D-glucitol sirup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Definice</b>               | Sorbitolový sirup vzniklý hydrogenací glukosového sirupu obsahuje D-sorbitol, D-mannitol a hydrogenované sacharidy.<br>Ta část výrobku, která není D-sorbitolem, se skládá hlavně z hydrogenovaných oligosacharidů vzniklých hydrogenací glukosového sirupu použitého jako surovina (v tomto případě sirup nekystalizuje) nebo mannitolu. Mohou být přítomna malá množství glycitolů, kde $n \leq 4$ (glycitoly jsou sloučeniny se strukturním vzorcem $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$ , kde „n“ je celé číslo) |
| EINECS                        | 270-337-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obsah                         | Na bezvodé bázi ne méně než 69 % celkových pevných látek a ne méně než 50 % D-sorbitolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**▼ B****Popis**

Čirý a bezbarvý vodný roztok

**Identifikace**

Rozpustnost

Mísitelný s vodou, glycerolem a s propan-1,2-diolem

Monobenzyldenový derivát sorbitolu

K 5 g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1 ml benzaldehydu a 1 ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Filtruje se pomocí odsávání, krystaly se rozpustí ve 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhličitanu sodného, zfiltruje se za horka. Filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsí methanolu a vody (1:2) a vysuší na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 a 179 °C.

**▼ M4****Čistota**

Obsah vody

Ne více než 31 % (Karl-Fischerova metoda)

Vodivost

Ne více než 10 µS/cm (u výrobku jako takového) při teplotě 20 °C

Redukující cukry

Ne více než 0,3 % (vyjádřeno jako glukosa v sušině)

Nikl

Ne více než 2 mg/kg (vztaženo na sušinu)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg (vztaženo na sušinu)

Olovo

Ne více než 1 mg/kg (vztaženo na sušinu)

**E 421 (i) MANNITOL ZÍSKANÝ HYDROGENACÍ****▼ B****I. MANNITOL****Synonyma**

D-mannitol

**▼ M4****Definice**

Vyrábí se katalytickou hydrogenací sacharidových roztoků obsahujících glukosu a/nebo fruktosu.

Výrobek obsahuje min. 96 % mannitolu. Ta část výrobku, která není mannitolem, se skládá hlavně ze sorbitolu (nejvýše 2 %), maltitolu (nejvýše 2 %) a isomaltu (1,1 GPM (1-*O*-alfa-D-glukopyranosyl-D-mannitol-dehydrát): nejvýše 2 % a 1,6 GPS (6-*O*-alfa-D-glukopyranosyl-D-sorbitol): nejvýše 2 %). Žádná z nespecifikovaných nečistot nesmí představovat více než 0,1 %.

**▼ B**

EINECS

200-711-8

Chemický název

D-mannitol

Chemický vzorec

C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>6</sub>

Relativní molekulová hmotnost

182,2

Obsah

Ne méně než 96,0 % D-mannitolu a ne více než 102 %, vztaženo na sušinu

**Popis**

Bílý krystalický prášek bez zápachu

**Identifikace**

Rozpustnost

Rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru

Rozpětí bodu tání

Mezi 164 a 169 °C

Infračervená absorpční spektrometrie

Srovnání s referenčním standardem, např. EP nebo USP

Specifická otáčivost

[α]<sub>D</sub><sup>20</sup> + 23° až + 25° (boritanový roztok)

**▼ B**

pH

Mezi 5 a 8. K 10 ml 10 % (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného, poté se změří pH

**▼ M4****Čistota**

Obsah vody

Ne více než 0,5 % (Karl-Fischerova metoda)

Vodivost

Ne více než 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (u 20 % roztoku suchých pevných látek) při teplotě 20 °C

Redukující cukry

Ne více než 0,3 % (vyjádřeno jako glukosa)

Celkový obsah cukrů

Ne více než 1 % (vyjádřeno jako glukosa)

Nikl

Ne více než 2 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

**▼ B****II. MANNITOL VYRÁBĚNÝ FERMENTACÍ****Synonyma**

D-mannitol

**Definice**Vyrábí se diskontinuální aerobní fermentací konvenčního kmene kvasinek *Zygosaccharomyces rouxii*. Ta část výrobku, která není mannitolem, se skládá hlavně ze sorbitolu, maltitolu a isomaltu

EINECS

200-711-8

Chemický název

D-mannitol

Chemický vzorec

 $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$ 

Relativní molekulová hmotnost

182,2

Obsah

Ne méně než 99 %, vztaženo na sušinu

**Popis**

Bílý krystalický prášek bez zápachu

**Identifikace**

Rozpustnost

Rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru

Rozpětí bodu tání

Mezi 164 a 169 °C

Infračervená absorpční spektrometrie

Srovnání s referenčním standardem, např. EP nebo USP

Specifická otáčivost

 $[\alpha]_{\text{D}}^{20} + 23^\circ$  až  $+ 25^\circ$  (boritanový roztok)

pH

Mezi 5 a 8

K 10 ml 10 % (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného, poté se změří pH

**▼ M4****Čistota**

Arabitol

Ne více než 0,3 %

Obsah vody

Ne více než 0,5 % (Karl-Fischerova metoda)

Vodivost

Ne více než 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (u 20 % roztoku suchých pevných látek) při teplotě 20 °C

Redukující cukry

Ne více než 0,3 % (vyjádřeno jako glukosa)

Celkový obsah cukrů

Ne více než 1 % (vyjádřeno jako glukosa)

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

**▼B****Mikrobiologická kritéria**

|                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Aerobní mezofilní bakterie    | Ne více než 1 000 kolonií na gram |
| Koliformní bakterie           | Nepřítomny v 10 g                 |
| <i>Salmonella</i> spp.        | Nepřítomná v 25 g                 |
| <i>Escherichia coli</i>       | Nepřítomná v 10 g                 |
| <i>Staphylococcus aureus</i>  | Nepřítomná v 10 g                 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | Nepřítomná v 10 g                 |
| Plísňe                        | Ne více než 100 kolonií na gram   |
| Kvasinky                      | Ne více než 100 kolonií na gram   |

**▼M41****E 422 GLYCEROL****Synonyma**

Glycerin

**Definice**

Glycerol se získává pouze z rostlinných olejů a tuků, a to buď přímo, nebo ze surového glycerolu získaného jako vedlejší produkt při výrobě bionafty, a je podroben purifikačním procesům zahrnujícím destilaci a dalším krokům čištění pro získání rafinovaného glycerolu.

EINECS

200-289-5

Chemický název

1,2,3-propantriol; glycerol trihydroxypropan

Chemický vzorec

 $C_3H_8O_3$ 

Relativní molekulová hmotnost

92,10

Obsah

Ne méně než 98 % glycerolu, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Čirá, bezbarvá hydroskopická sirupovitá kapalina s pouze slabou charakteristickou vůní, která není pronikavá ani nepříjemná

**Identifikace**

Relativní hustota (25 °C/25 °C)

Ne méně než 1,257

Index lomu

 $[n]_D^{20}$  mezi 1,471 a 1,474**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 5 % (Karl-Fischerova metoda)

Síranový popel

Ne více než 0,01 %, stanoveno při  $800 \pm 25$  °C

Butantrioly

Ne více než 0,2 %

Akrolein

Ne více než 3 mg/kg

Mastné kyseliny a estery

Ne více než 0,1 %, vyjádřeno jako kyselina máselná

Chlorované sloučeniny

Ne více než 30 mg/kg (jako chlor)

3-chlorpropan-1,2-diol (3-MCPD)

Ne více než 0,1 mg/kg

Arsen

Ne více než 0,1 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 0,1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 0,1 mg/kg

## ▼M7

**E 423 ARABSKÁ GUMA MODIFIKOVANÁ OKTENYLJANTAROVOU KYSELINOU**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                             | Hydrogenoktenylbutandioát arabské gumy; hydrogenoktenylsukcinát arabské gumy; arabská guma modifikovaná OSA (oktenyljantarovou kyselinou); guma z akácií modifikovaná OSA (oktenyljantarovou kyselinou)                                         |
| <b>Definice</b>                             | Arabská guma modifikovaná oktenyljantarovou kyselinou se vyrábí esterifikací arabské gumy (z akácie arabské nebo akácie senegalské) ve vodném roztoku o obsahu nejvýše 3 % anhydridu oktenyljantarové kyseliny. Následuje sušení rozprašováním. |
| Einecs                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický název                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Průměrná molekulová hmotnost                | Frakce i): 3,105 g/mol<br>Frakce ii): 1,106 g/mol                                                                                                                                                                                               |
| Obsah                                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Popis:</b>                               | Krémově bílý až světle hnědý poléťavý prášek                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Viskozita 5 % roztoku při 25 °C             | Ne více než 30 mPa.s.                                                                                                                                                                                                                           |
| Srážecí reakce                              | Vytváří vločkovitou sraženinu v roztoku zásaditého octanu olovnatého (zkušební roztok)                                                                                                                                                          |
| Rozpustnost                                 | Snadno rozpustný ve vodě; nerozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                |
| pH 5 % vodného roztoku                      | 3,5 až 6,5                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Čistota</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti sušením                    | Ne více než 15 % (105 °C, 5 hodin)                                                                                                                                                                                                              |
| Stupeň esterifikace                         | Ne více než 0,6 %                                                                                                                                                                                                                               |
| Celkový obsah popela                        | Ne více než 10 % (530 °C)                                                                                                                                                                                                                       |
| Popel nerozpustný v kyselině                | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                                                                               |
| Látky nerozpustné ve vodě                   | Ne více než 1,0 %                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost škrobu nebo dextrinu  | Vodný roztok vzorku zředěný 1:50 se povaří, přidá se asi 0,1 ml jodového zkušební roztoku. Nevytvoří se ani namodralé, ani načervenalé zabarvení.                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost gumy obsahující tanin | K 10 ml vodného roztoku vzorku zředěnému 1:50 se přidá asi 0,1 ml zkušební roztoku chloridu železitého. Nevytvoří se načernalé zabarvení, ani načernalá sraženina.                                                                              |
| Zbytková kyselina oktenyljantarová          | Ne více než 0,3 %                                                                                                                                                                                                                               |
| Olovo                                       | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Salmonella</i> sp.                       | Nepřítomná v 25 g                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Escherichia coli</i>                     | Nepřítomná v 1 g                                                                                                                                                                                                                                |

**▼B****E 425 (i) KONJAKOVÁ GUMA****Synonyma****Definice**

Konjaková guma je hydrokoloid rozpustný ve vodě, získávaný z konjakové moučky vodnou extrakcí. Konjaková moučka je nepřečištěná surovina z kořene trvalky *Amorphophallus konjac*. Hlavní složkou konjakové gumy je ve vodě rozpustný polysacharid glukomannan o vysoké molekulové hmotnosti, který obsahuje D-mannosové a D-glukosové jednotky v molárním poměru 1,6:1,0, spojené  $\beta(1-4)$ -glykosidickými vazbami. Kratší boční větve jsou spojeny  $\beta(1-3)$ -glykosidickými vazbami a náhodně se vyskytují acetylové skupiny v poměru asi 1 skupina na 9 až 19 jednotek cukru

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Hlavní složka glukomannan má průměrnou molekulovou hmotnost 200 000 až 2 000 000

Obsah

Ne méně než 75 % sacharidů

**Popis**

Bílý až krémový až světle hnědý prášek

**Identifikace**

Rozpustnost

Dispergovatelná v horké nebo studené vodě, tvoří vysoce viskózní roztok o pH mezi 4,0 a 7,0

Tvorba gelu

K jednoroztokovému roztoku vzorku se v zkumavce přidá 5 ml čtyřprocentního roztoku boritanu sodného a intenzivně se protřepe. Vytvoří se gel

Tvorba tepelně stabilního gelu

Tricetiminutovým zahřátím ve vroucí vodní lázni se za neustálého míchání připraví 2 % roztok vzorku a poté se ochladí na laboratorní teplotu. Ke zcela hydratovanému vzorku se za laboratorní teploty přidá 1 ml desetiprocentního roztoku uhličitany draselného na každý gram vzorku použitého k přípravě 30 g dvoupodprocentního roztoku. Směs se ve vodní lázni zahřeje na 85 °C a ponechá se 2 hodiny v klidu. Za těchto podmínek se vytvoří tepelně stabilní gel

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 12 % (105 °C, 5 hodin)

Škrob

Ne více než 3 %

Bílkoviny

Ne více než 3 % (faktor  $N \times 5,7$ )

Viskozita (1 % roztok)

Ne méně než 3 kgm<sup>-1</sup>s<sup>-1</sup> při 25 °C

Látky rozpustné v etheru

Ne více než 0,1 %

Celkový obsah popela

Ne více než 5,0 % (800 °C, 3 až 4 hodiny)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

**Mikrobiologická kritéria***Salmonella* spp.

Nepřítomná v 12,5 g

*Escherichia coli*

Nepřítomná v 5 g

**E 425 (ii) KONJAKOVÝ GLUKOMANNAN****Synonyma****Definice**

Konjakový glukomannan je hydrokoloid rozpustný ve vodě, získávaný z konjakové moučky vypíráním vodou obsahující ethanol. Konjaková moučka je nepřečištěná surovina z kořene trvalky *Amorphophallus konjac*. Hlavní složkou je ve vodě rozpustný polysacharid glukomannan o vysoké molekulové hmotnosti, který obsahuje D-mannosové a D-glukosové jednotky v molárním poměru 1,6:1,0, spojené  $\beta(1-4)$ -glykosidickými vazbami s větví přibližně po každých 50 nebo 60 jednotkách. Asi každý 19. sacharidový zbytek je acetylovaný

**▼ B**

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický název                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický vzorec                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost                 | Mezi 500 000 a 2 000 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Obsah                                         | Celkový obsah vlákniny: ne méně než 95 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Popis</b>                                  | Bílé až slabě nahnědlé jemné částice, poléťavý prášek bez zápachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Identifikace</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rozpustnost                                   | Dispergovatelný v horké nebo studené vodě, tvoří vysoce viskózní roztok o pH mezi 5,0 a 7,0. Rozpustnost se zvyšuje zahřátím a mechanickým mícháním                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tvorba tepelně stabilního gelu                | Tricetiminutovým zahřátím ve vroucí vodní lázni se za neustálého míchání připraví 2 % roztok vzorku a poté se ochladí na laboratorní teplotu. Ke zcela hydratovanému vzorku se za laboratorní teploty přidá 1 ml desetiprocentního roztoku uhličitanu draselného na každý gram vzorku použitého k přípravě 30 g dvouprocentního roztoku. Směs se ve vodní lázni zahřeje na 85 °C a ponechá se 2 hodiny v klidu. Za těchto podmínek se vytvoří tepelně stabilní gel |
| <b>Čistota</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Úbytek hmotnosti sušením                      | Ne více než 8 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Škrob                                         | Ne více než 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Viskozita (1 % roztok)                        | Ne méně než 20 kgm <sup>-1</sup> s <sup>-1</sup> při 25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bílkoviny                                     | Ne více než 1,5 % (N × 5,7)<br>Kjeldahlovou metodou se stanoví dusík. Vynásobením procentuálního množství dusíku ve vzorku číslem 5,7 se vypočte procentuální množství bílkovin ve vzorku                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Látky rozpustné v etheru                      | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Siřičitany (jako SO <sub>2</sub> )            | Ne více než 4 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chloridy                                      | Ne více než 0,02 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Látky rozpustné v padesátiprocentním alkoholu | Ne více než 2,0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Celkový obsah popela                          | Ne více než 2,0 % (800 °C, 3 až 4 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Olovo                                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Salmonella</i> spp.                        | Nepřítomná v 12,5 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Escherichia coli</i>                       | Nepřítomná v 5 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**E 426 SÓJOVÁ HEMICELULOSA****Synonyma****Definice**

Sójová hemicelulosa je rafinovaný polysacharid rozpustný ve vodě získávaný z kmene sójové vlákniny extrakcí horkou vodou. Kromě ethanolu se nesmí použít žádná jiná organická srážecí činidla

EINECS

Chemický název

Sójové polysacharidy rozpustné ve vodě; sójová vláknina rozpustná ve vodě

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 74 % sacharidů

**▼ B**

|                                 |                                                      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                    | Poléťavý bílý nebo nažloutlý prášek                  |
| <b>Identifikace</b>             |                                                      |
| Rozpustnost                     | Rozpustný v horké nebo studené vodě, bez tvorby gelu |
| pH                              | 5,5 ± 1,5 (1 % roztok)                               |
| <b>Čistota</b>                  |                                                      |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 7 % (105 °C, 4 hodiny)                   |
| Bílkoviny                       | Ne více než 14 %                                     |
| Viskozita                       | Ne více než 200 mPa.s (desetiprocentní roztok)       |
| Celkový obsah popela            | Ne více než 9,5 % (600 °C, 4 hodiny)                 |
| Arzen                           | Ne více než 2 mg/kg                                  |
| Ethanol                         | Ne více než 2 %                                      |
| Olovo                           | Ne více než 5 mg/kg                                  |
| Rtut'                           | Ne více než 1 mg/kg                                  |
| Kadmium                         | Ne více než 1 mg/kg                                  |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                                      |
| Celkový počet mikroorganismů    | Ne více než 3 000 kolonií na gram                    |
| Kvasinky a plísňe               | Ne více než 100 kolonií na gram                      |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 10 g                                    |

**E 427 GUMA CASSIA**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>             | Kasiová guma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Definice</b>             | <p>Kasiová guma je rozemletý čištěný endosperm semen rostlin <i>Cassia tora</i> a <i>Cassia obtusifoli</i> (<i>Leguminosae</i>) obsahující méně než 0,05 % <i>Cassia occidentalis</i>. Hlavní složkou jsou polysacharidy s vysokou molekulovou hmotností složené především z lineárních řetězců jednotek 1,4-β-D-mannopyranosy spojených s jednotkami 1,6-α-D-galaktopyranosy. Poměr mannosy ke galaktose je přibližně 5:1</p> <p>Při výrobě se semena zbaví slupek a zárodků tepelným mechanickým ošetřením, po němž následuje mletí a třídění endospermu. Rozemletý endosperm se dále čistí extrakcí propan-2-olem</p> |
| Obsah                       | Ne méně než 75 % galaktomannanu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Popis</b>                | Světle žlutý až krémově bílý prášek bez zápachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Identifikace</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rozpustnost                 | Nerozpustný v ethanolu. Dobře se rozptýluje ve studené vodě a vytváří koloidní roztok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tvorba gelu pomocí boritanu | K vodné disperzi vzorku se přidá dostatečné množství zkušebního roztoku boritanu sodného, tím se zvýší pH na hodnotu vyšší než 9 a vytvoří se gel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tvorba gelu pomocí xanthanu | Naváží se 1,5 g vzorku a 1,5 g xanthanu a obě množství se smíchají. Tato směs se přidá (za rychlého míchání) ke 300 ml vody o teplotě 80 °C v kádince o objemu 400 ml. Směs se míchá, dokud se nerozpustí, a po rozpuštění míchání pokračuje dalších 30 minut (během míchání se teplota udržuje nad 60 °C). Poté se míchání přeruší a směs se nechá chladnout při laboratorní teplotě nejméně 2 hodiny.                                                                                                                                                                                                                  |

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viskozita                       | Poté, co teplota klesne pod 40 °C, se vytvoří pevný viskoelastický gel, zatímco takový gel nevznikne v 1 % kontrolním roztoku samotné kasiové gumy nebo xanthanu připraveném obdobným způsobem |
| Čistota                         | Méně než 500 mPa.s (25 °C, 2 hodiny, 1 % roztok), což odpovídá průměrné molekulové hmotnosti 200 000–300 000 Da                                                                                |
| Látky nerozpustné v kyselině    | Ne více než 2,0 %                                                                                                                                                                              |
| pH                              | 5,5–8 (1 % vodný roztok)                                                                                                                                                                       |
| Hrubý tuk                       | Ne více než 1 %                                                                                                                                                                                |
| Bílkoviny                       | Ne více než 7 %                                                                                                                                                                                |
| Celkový obsah popela            | Ne více než 1,2 %                                                                                                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 12 % (5h, 105 °C)                                                                                                                                                                  |
| Celkový obsah antrachinonů      | Ne více než 0,5 mg/kg (mezí hodnota detekce)                                                                                                                                                   |
| Rezidua rozpouštědel            | Ne více než 750 mg/kg propan-2-olu                                                                                                                                                             |
| Olovo                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                            |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                                                                                                                                                                                |
| Celkový počet mikroorganismů    | Ne více než 5 000 jednotek tvořících kolonie na gram                                                                                                                                           |
| Kvasinky a plísně               | Ne více než 100 jednotek tvořících kolonie na gram                                                                                                                                             |
| <i>Salmonella</i> spp.          | Nepřítomná v 25 g                                                                                                                                                                              |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 1 g                                                                                                                                                                               |

**E 431 POLYOXYETHYLEN (40) STEARAN**

|                                 |                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Poly(oxyethylen(40))-stearát; Polyoxyl(40)-stearát; poly(oxyethylen(40))monostearát                                                                                               |
| <b>Definice</b>                 | Směs mono- a diesterů komerční potravinářské stearové kyseliny a různých poly(oxyethylen)diolů (s průměrnou délkou polymeru asi 40 oxyethylenových skupin) a volného polyalkoholu |
| EINECS                          |                                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                  |                                                                                                                                                                                   |
| Chemický vzorec                 |                                                                                                                                                                                   |
| Relativní molekulová hmotnost   |                                                                                                                                                                                   |
| Obsah                           | Ne méně než 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                     |
| <b>Popis</b>                    | Při 25 °C nevýrazně vonící krémově zbarvené vločky nebo voskovitá pevná látka                                                                                                     |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                                                                   |
| Rozpustnost                     | Rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu a ethyl-acetátu. Nerozpustný v minerálním oleji                                                                                            |
| Rozmezí bodu tuhnutí            | 39 °C–44 °C                                                                                                                                                                       |
| Infračervené absorpční spektrum | Charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou                                                                                         |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                                                                   |
| Obsah vody                      | Ne více než 3 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                          |
| Číslo kyselosti                 | Ne více než 1                                                                                                                                                                     |
| Číslo zmýdelnění                | Ne méně než 25 a ne více než 35                                                                                                                                                   |
| Hydroxylové číslo               | Ne méně než 27 a ne více než 40                                                                                                                                                   |
| 1,4-dioxan                      | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                               |

▼ **M37**▼ **B**

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Ethylenglykoly (mono a di) | Ne více než 0,25 %  |
| Arzen                      | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo                      | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť                       | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium                    | Ne více než 1 mg/kg |

**E 432 POLYOXYETHYLENSORBITANMONOLAURÁT (POLYSORBÁT 20)****Synonyma**

Poly(oxyethylen)-sorbitan-monolaurát; polysorbát 20; poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monolaurát

**Definice**

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono- a dianhydridů s komerční potravinářskou laurovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly ethylenoxidu na mol sorbitolu a jeho anhydridů

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 70 % oxyethylenových skupin; odpovídá ne méně než 97,3 % poly(oxyethylen (20))-sorbitan-monolaurátu, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Při 25 °C citronově až jantarově zbarvená olejovitá kapalina s nevýraznou charakteristickou vůní

**Identifikace**

Rozpustnost

Rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethyl-acetátu a dioxanu. Nerozpustný v minerálním oleji a petroletheru

Infračervené absorpční spektrum

Charakteristické pro parciální ester polyoxyetylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou

**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 3 % (Karl-Fischerova metoda)

Číslo kyselosti

Ne více než 2

Číslo zmýdelnění

Ne méně než 40 a ne více než 50

Hydroxylové číslo

Ne méně než 96 a ne více než 108

1,4-dioxan

Ne více než 5 mg/kg

▼ **M37**▼ **B**

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Ethylenglykoly (mono a di) | Ne více než 0,25 %  |
| Arzen                      | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo                      | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť                       | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium                    | Ne více než 1 mg/kg |

**E 433 POLYOXYETHYLENSORBITANMONOLEÁT (POLYSORBÁT 80)****Synonyma**

Poly(oxyethylen)-sorbitan-monooleát; polysorbát 80; poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monooleát

**Definice**

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono- a dianhydridů s komerční potravinářskou olejovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly ethylenoxidu na mol sorbitolu a jeho anhydridů

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                          |                                                                                                                                           |
| Chemický název                  |                                                                                                                                           |
| Chemický vzorec                 |                                                                                                                                           |
| Relativní molekulová hmotnost   |                                                                                                                                           |
| Obsah                           | Ne méně než 65 % oxyethylenových skupin; odpovídá ne méně než 96,5 % poly(oxyethylen (20))-sorbitan-monooleátu, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                    | Při 25 °C citronově až jantarově zbarvená olejovitá kapalina s nevýraznou charakteristickou vůní                                          |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                           |
| Rozpustnost                     | Rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethyl-acetátu a toluenu. Nerozpustný v minerálním oleji a petroletheru                            |
| Infračervené absorpční spektrum | Charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou                                                 |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                           |
| Obsah vody                      | Ne více než 3 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                  |
| Číslo kyselosti                 | Ne více než 2                                                                                                                             |
| Číslo zmýdelnění                | Ne méně než 45 a ne více než 55                                                                                                           |
| Hydroxylové číslo               | Ne méně než 65 a ne více než 80                                                                                                           |
| 1,4-dioxan                      | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                       |
| <b>▼ M37</b>                    |                                                                                                                                           |
| <b>▼ B</b>                      |                                                                                                                                           |
| Ethylenglykoly (mono a di)      | Ne více než 0,25 %                                                                                                                        |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                       |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                       |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                       |
| Kadmium                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                       |

**E 434 POLYOXYETHYLENSORBITANMONOPALMITÁT (POLYSORBÁT 40)**

|                               |                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Poly(oxyethylen)-sorbitan-monopalmitát; polysorbát 40; poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monopalmitát                                                                                              |
| <b>Definice</b>               | Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono- a dianhydridů s komerční potravinářskou palmitovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly ethylenoxidu na mol sorbitolu a jeho anhydridů |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                |
| Obsah                         | Ne méně než 66 % oxyethylenových skupin; odpovídá ne méně než 97 % poly(oxyethylen (20))-sorbitan-monopalmitátu, vztaženo na bezvodou bázi                                                     |
| <b>Popis</b>                  | Při 25 °C citronově až oranžově zbarvená olejovitá kapalina nebo až gelovitá látka s nevýraznou charakteristickou vůní                                                                         |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                |
| Rozpustnost                   | Rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethyl-acetátu a acetonu. Nerozpustný v minerálním oleji                                                                                                |

**▼ B**

|                                 |                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infračervené absorpční spektrum | Charakteristické pro parciální ester polyoxyetylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                          |
| Obsah vody                      | Ne více než 3 % (Karl-Fischerova metoda)                                                 |
| Číslo kyselosti                 | Ne více než 2                                                                            |
| Číslo zmýdelnění                | Ne méně než 41 a ne více než 52                                                          |
| Hydroxylové číslo               | Ne méně než 90 a ne více než 107                                                         |
| 1,4-dioxan                      | Ne více než 5 mg/kg                                                                      |
| <b>▼ M37</b>                    |                                                                                          |
| <b>▼ B</b>                      |                                                                                          |
| Ethylenglykoly (mono a di)      | Ne více než 0,25 %                                                                       |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                      |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                      |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                      |
| Kadmium                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                      |

**E 435 POLYOXYETHYLENSORBITANMONOSTEARÁT (POLYSORBÁT 60)**

|                                 |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Poly(oxyethylen)-sorbitan-monostearát; polysorbát 60; poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monostearát                                                                                               |
| <b>Definice</b>                 | Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono- a dianhydridů s komerční potravinářskou stearovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly ethylenoxidu na mol sorbitolu a jeho anhydridů |
| EINECS                          |                                                                                                                                                                                               |
| Chemický název                  |                                                                                                                                                                                               |
| Chemický vzorec                 |                                                                                                                                                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost   |                                                                                                                                                                                               |
| Obsah                           | Ne méně než 65 % oxyethylenových skupin; odpovídá ne méně než 97 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monostearátu, vztaženo na bezvodou bázi                                                      |
| <b>Popis</b>                    | Při 25 °C citronově až oranžově zbarvená olejovitá kapalina nebo až gelovitá látka s nevýraznou charakteristickou vůní                                                                        |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                     | Rozpustný ve vodě, ethyl-acetátu a toluenu. Nerozpustný v minerálních olejích a v rostlinných olejích                                                                                         |
| Infračervené absorpční spektrum | Charakteristické pro parciální ester polyoxyetylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou                                                                                                      |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                                                                               |
| Obsah vody                      | Ne více než 3 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                                      |
| Číslo kyselosti                 | Ne více než 2                                                                                                                                                                                 |
| Číslo zmýdelnění                | Ne méně než 45 a ne více než 55                                                                                                                                                               |
| Hydroxylové číslo               | Ne méně než 81 a ne více než 96                                                                                                                                                               |
| 1,4-dioxan                      | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                           |
| <b>▼ M37</b>                    |                                                                                                                                                                                               |

**▼ B**

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Ethylenglykoly (mono a di) | Ne více než 0,25 %  |
| Arzen                      | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo                      | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť                       | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium                    | Ne více než 1 mg/kg |

**E 436 POLYOXYETHYLENSORBITANTRISTEARÁT (POLYSORBÁT 65)****Synonyma**

poly(oxyethylen)-sorbitan-tristearát; polysorbát 65; poly(oxyethylen(20))-sorbitan-tristearát

**Definice**

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono- a dianhydridů s komerční potravinářskou stearovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly ethylenoxidu na mol sorbitolu a jeho anhydridů

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 46 % oxyethylenových skupin; odpovídá ne méně než 96 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-tristearátu, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Při 25 °C žlutohnědá voskovitá hmota s nevýraznou charakteristickou vůní

**Identifikace**

Rozpuštěnost

Dispergovatelný ve vodě. Rozpuštěný v minerálním oleji a v rostlinných olejích, petroletheru, acetonu, etheru, dioxanu, ethanolu a methanolu

Rozmezí bodu tuhnutí

29–33 °C

Infračervené absorpční spektrum

Charakteristické pro parciální ester polyoxyetylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou

**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 3 % (Karl-Fischerova metoda)

Číslo kyselosti

Ne více než 2

Číslo zmydlení

Ne méně než 88 a ne více než 98

Hydroxylové číslo

Ne méně než 40 a ne více než 60

1,4-dioxan

Ne více než 5 mg/kg

**▼ M37****▼ B**

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Ethylenglykoly (mono a di) | Ne více než 0,25 %  |
| Arzen                      | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo                      | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť                       | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium                    | Ne více než 1 mg/kg |

**▼B****E 440 (i) PEKTIN****Synonyma****Definice**

Pektin sestává především z částečně methylované polygalakturonové kyseliny a jejích amonných, sodných, draselných a vápenatých solí. Získává se extrakcí kmenů vhodných potravinářských rostlinných materiálů, obvykle citrusových plodů a jablek, ve vodném prostředí. Nesmí se použít jiná organická srážecí činidla než methanol, ethanol a propan-2-ol

EINECS

232-553-0

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 65 % kyseliny galakturonové, vztaženo na bezvodou bázi bez popela, po promytí kyselinou a alkoholem

**Popis**

Bílý, světle žlutý, světle šedý nebo světle hnědý prášek

**Identifikace**

Rozpuštěnost

Rozpuštěný ve vodě, tvoří koloidní, opaleskující roztok. Nerozpustný v ethanolu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 12 % (105 °C, 2 hodiny)

Popel nerozpustný v kyselině

Ne více než 1 % (nerozpustný v asi 3N kyselině chlorovodíkové)

Oxid siřičitý

Ne více než 50 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi

Obsah dusíku

Ne více než 1,0 % po promytí kyselinou a ethanolem

Celkový obsah nerozpustných látek

Ne více než 3 %

Rezidua rozpouštědel

Ne více než 1 % volného methanolu, ethanolu a propan-2-olu, jednotlivě nebo v kombinaci, vztaženo na bázi bez těkavých složek

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 5 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**E 440 (ii) AMIDOVANÝ PEKTIN****Synonyma****Definice**

Amidovaný pektin sestává především z částečně methylované a amidované polygalakturonové kyseliny a jejích amonných, sodných, draselných a vápenatých solí. Získává se extrakcí kmenů vhodných potravinářských rostlinných materiálů, obvykle citrusových plodů a jablek, ve vodném prostředí, a působením amoniaku v zásaditém prostředí. Nesmí se použít jiná organická srážecí činidla než methanol, ethanol a propan-2-ol

EINECS

Chemický název

**▼ B**

|                                   |                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                   |                                                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost     |                                                                                                                       |
| Obsah                             | Ne méně než 65 % kyseliny galakturonové, vztaženo na bezvodou bázi bez popela, po promytí kyselinou a alkoholem       |
| <b>Popis</b>                      | Bílý, světle žlutý, světle šedavý nebo světle hnědavý prášek                                                          |
| <b>Identifikace</b>               |                                                                                                                       |
| Rozpustnost                       | Rozpustný ve vodě, tvoří koloidní, opaleskující roztok. Nerozpustný v ethanolu                                        |
| <b>Čistota</b>                    |                                                                                                                       |
| Úbytek hmotnosti sušením          | Ne více než 12 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                                   |
| Popel nerozpustný v kyselině      | Ne více než 1 % (nerozpustný v asi 3N kyselině chlorovodíkové)                                                        |
| Stupeň amidace                    | Ne více než 25 % veškerých karboxylových skupin                                                                       |
| Zbytky oxidu siřičitého           | Ne více než 50 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                       |
| Obsah dusíku                      | Ne více než 2,5 % po promytí kyselinou a ethanolem                                                                    |
| Celkový obsah nerozpustných látek | Ne více než 3 %                                                                                                       |
| Rezidua rozpouštědel              | Ne více než 1 % methanolu, ethanolu a propan-2-olu, jednotlivě nebo v kombinaci, vztaženo na bázi bez těkavých složek |
| Arzen                             | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                   |
| Olovo                             | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                   |
| Rtuť                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                   |
| Kadmium                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                   |

**E 442 AMONNÉ SOLI FOSFATIDOVÝCH KYSELIN**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Směs amonných solí fosforylovaných glyceridů                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Definice</b>               | Směs amonných sloučenin fosfatidových kyselin odvozených od jedlého tuku a oleje. Na fosfor může být vázána jedna, dvě nebo tři hydroxylové skupiny glycerinu. Kromě toho mohou být dva estery fosforu vázány dohromady jako fosfatidylfosfatidy |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                         | Obsah fosforu ne méně než 3 % a ne více než 3,4 % hmotnosti; obsah amoniaku ne méně než 1,2 % a ne více než 1,5 % (vypočteno jako N)                                                                                                             |

**▼ M3**

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| <b>Popis</b> | Mastná polotuhá až olejovitá kapalina |
|--------------|---------------------------------------|

**▼ B**

|                                        |                                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                  |
| Rozpustnost                            | Rozpustné v tucích. Nerozpustné ve vodě. Částečně rozpustné v ethanolu a acetonu |
| Zkouška na přítomnost glycerolu        | Pozitivní                                                                        |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin | Pozitivní                                                                        |

**▼ B**

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní           |
| <b>Čistota</b>                     |                     |
| Látky rozpustné v petroletheru     | Ne více než 2,5 %   |
| Arzen                              | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo                              | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg |

**E 444 ISOBUTYRÁT OCTANU SACHAROSY**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | SAIB                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Definice</b>               | Isobutyřát octanu sacharosy je směsí reakčních produktů esterifikace sacharosy potravinářské jakosti s anhydridem kyseliny octové a anhydridem kyseliny isomáselné, následně destilovaných. Směs obsahuje veškeré možné kombinace esterů, v nichž je molární poměr octanu k máselnanu asi 2:6 |
| EINECS                        | 204-771-6                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický název                | Dioctan hexaisomáselnanu sacharosy                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chemický vzorec               | $C_{40}H_{62}O_{19}$                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Relativní molekulová hmotnost | 832–856 (přibližně), $C_{40}H_{62}O_{19}$ : 846,9                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obsah                         | Ne méně než 98,8 % a ne více než 101,9 % $C_{40}H_{62}O_{19}$                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Popis</b>                  | Světlá kapalina barvy slámy, čirá, bez sedimentu s mírným pachem                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                   | Nerozpustný ve vodě. Rozpustný ve většině organických rozpouštědel                                                                                                                                                                                                                            |
| Index lomu                    | $[n]_D^{40}$ : 1,4492–1,4504                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní hustota             | $[d]^{25}_D$ : 1,141–1,151                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Triacetin                     | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Číslo kyselosti               | Ne více než 0,2                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Číslo zmýdelnění              | Ne méně než 524 a ne více než 540                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**E 445 GLYCEROLESTERY DŘEVNÝCH PRYSKYŘIC**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Glycerylestery dřevných pryskyřic; pryskyřičný ester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Definice</b> | Složitá směs tri- a diglycerylesterů pryskyřičných kyselin z dřevných pryskyřic. Pryskyřice se získává extrakcí rozpouštědlem ze špalků dřeva vzrostlých borovic, následovanou rafinačním procesem extrakce z kapaliny do kapaliny. Tato specifikace se nevztahuje na látky odvozené od pryskyřičné gumy a na výron živých borovic a látky odvozené od pryskyřice tálového oleje, vedlejšího produktu zpracování sulfátové buničiny (papíru). Konečný výrobek sestává |

**▼B**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | z přibližně 90 % pryskyřičných kyselin a 10 % neutrálních (nekyseleých) sloučenin. Frakce pryskyřičných kyselin je složitá směs isomerních diterpenových monokarboxylových kyselin, které mají empirický molekulární vzorec $C_{20}H_{30}O_2$ , zejména kyseliny abietové. Látka se přečišťuje přeháněním s vodní parou nebo proti proudu parní destilací |
| EINECS                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický název                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický vzorec                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Relativní molekulová hmotnost                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Obsah                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Popis</b>                                                       | Tvrdá, žlutá až bledě jantarově zbarvená pevná látka                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Identifikace</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rozpustnost                                                        | Nerozpustné ve vodě, rozpustné v acetonu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Infračervené absorpční spektrum                                    | Charakteristické pro danou sloučeninu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Čistota</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Měrná hmotnost roztoku                                             | $[d]_{25}^{20}$ ne méně než 0,935 při stanovení v 50 % roztoku d-limonenu (97 %, bod varu 175,5–176 °C, $d_{4}^{20}$ : 0,84)                                                                                                                                                                                                                              |
| Rozpětí bodu měknutí                                               | Mezi 82 °C a 90 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Číslo kyselosti                                                    | Ne méně než 3 a ne více než 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hydroxylové číslo                                                  | Ne méně než 15 a ne více než 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Arzen                                                              | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Olovo                                                              | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Rtuť                                                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kadmium                                                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zkouška na nepřítomnost pryskyřice tálového oleje (sírová zkouška) | Když se organické sloučeniny obsahující síru zahřejí v přítomnosti mravenčanu sodného, síra se převede na sirovodík, který lze lehce zjistit pomocí papírku s octanem olovnatým. Pozitivní zkouška ukazuje na použití pryskyřice tálového oleje místo dřevné pryskyřice                                                                                   |

**E 450 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN SODNÝ**

|                               |                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Dihydrogenfosforečnan disodný; dihydrogenpyrofosforečnan sodný; kyselý pyrofosforečnan sodný; pyrofosforečnan disodný |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                       |
| EINECS                        | 231-835-0                                                                                                             |
| Chemický název                | Dihydrogendifosforečnan sodný                                                                                         |
| Chemický vzorec               | $Na_2H_2P_2O_7$                                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost | 221,94                                                                                                                |
| Obsah                         | Ne méně než 95 % dihydrogendifosforečnanu sodného<br>Obsah $P_2O_5$ ne méně než 63,0 % a ne více než 64,5 %           |

**▼ B**

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                       | Bílý prášek nebo zrna                       |
| <b>Identifikace</b>                |                                             |
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                   |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                   |
| Rozpustnost                        | Rozpustný ve vodě                           |
| pH                                 | Mezi 3,7 a 5,0 (1 % roztok)                 |
| <b>Čistota</b>                     |                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Ne více než 0,5 % (105 °C, 4 hodiny)        |
| Látky nerozpustné ve vodě          | Ne více než 1 %                             |
| Fluorid                            | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor) |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Hliník                             | Ne více než 200 mg/kg                       |

**E 450 (ii) HYDROGENDIFOSFOREČNAN SODNÝ**

|                                    |                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Kyselý pyrofosforečnan trisodný                                                                                        |
| <b>Definice</b>                    |                                                                                                                        |
| EINECS                             | 238-735-6                                                                                                              |
| Chemický název                     |                                                                                                                        |
| Chemický vzorec                    | Monohydrát: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$<br>Bezvodý: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$ |
| Relativní molekulová hmotnost      | Monohydrát: 261,95<br>Bezvodý: 243,93                                                                                  |
| Obsah                              | Ne méně než 95 %, vztaženo na sušinu<br>Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ ne méně než 57 % a ne více než 59 %               |
| <b>Popis</b>                       | Bílý prášek nebo zrna, vyskytuje se bezvodý nebo jako monohydrát                                                       |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                        |
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                              |
| Rozpustnost                        | Rozpustný ve vodě                                                                                                      |
| pH                                 | Mezi 6,7 a 7,5 (1 % roztok)                                                                                            |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                        |
| Úbytek hmotnosti žiháním           | Ne více než 4,5 %, vztaženo na bezvodou sloučeninu (450–550 °C).<br>Ne více než 11,5 %, vztaženo na monohydrát         |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Ne více než 0,5 % (105 °C, 4 hodiny) pro bezvodou formu<br>Ne více než 1,0 % (105 °C, 4 hodiny) pro monohydrát         |

**▼ B**

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| Látky nerozpustné ve vodě | Ne více než 0,2 %                           |
| Fluoridy                  | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor) |
| Arzen                     | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Kadmium                   | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Olovo                     | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Rtuť                      | Ne více než 1 mg/kg                         |

**E 450 (iii) DIFOSFOREČNAN SODNÝ**

|                                    |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Pyrofosforečnan tetrasodný; pyrofosforečnan sodný                                                                                                            |
| <b>Definice</b>                    |                                                                                                                                                              |
| EINECS                             | 231-767-1                                                                                                                                                    |
| Chemický název                     | Difosforečnan sodný                                                                                                                                          |
| Chemický vzorec                    | Bezvodý: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$<br>Dekahydrát: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$                                       |
| Relativní molekulová hmotnost      | Bezvodý: 265,94<br>Dekahydrát: 446,09                                                                                                                        |
| Obsah                              | Obsah $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ ne méně než 95 %, vztaheno na vyžíhanou bázi<br>Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ ne méně než 52,5 % a ne více než 54,0 % |
| <b>Popis</b>                       | Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický nebo zrnitý prášek. Dekahydrát se na suchém vzduchu slabě rozpadá                                          |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                                    |
| Rozpustnost                        | Rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                                                                                    |
| pH                                 | Mezi 9,8 a 10,8 (1 % roztok)                                                                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti žiháním           | Ne více než 0,5 % u bezvodé soli, ne méně než 38 % a ne více než 42 % u dekahydrátu (105 °C, 4 hodiny, potom 550 °C, 30 minut)                               |
| Látky nerozpustné ve vodě          | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                            |
| Fluorid                            | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                                  |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                          |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                          |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                          |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                          |

**E 450 (v) DIFOSFOREČNAN DRASELNÝ**

|                 |                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Pyrofosforečnan draselný; pyrofosforečnan tetradraselný |
| <b>Definice</b> |                                                         |
| EINECS          | 230-785-7                                               |
| Chemický název  | Difosforečnan draselný                                  |

**▼ B**

|                                    |                                                                                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                    | $K_4P_2O_7$                                                                                                              |
| Relativní molekulová hmotnost      | 330,34 (bezvodý)                                                                                                         |
| Obsah                              | Ne méně než 95 % (800 °C, 30 minut)<br>Obsah $P_2O_5$ ne méně než 42,0 % a ne více než 43,7 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                       | Bezbarvé krystaly nebo bílý velmi hygroskopický prášek                                                                   |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost draslíku     | Pozitivní                                                                                                                |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                |
| Rozpustnost                        | Rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu                                                                                |
| pH                                 | Mezi 10,0 a 10,8 (1 % roztok)                                                                                            |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                          |
| Úbytek hmotnosti žháním            | Ne více než 2 % (105 °C, 4 hodiny, potom 550 °C, 30 minut)                                                               |
| Látky nerozpustné ve vodě          | Ne více než 0,2 %                                                                                                        |
| Fluorid                            | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                              |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |

**E 450 (vi) DIFOSFOREČNAN VÁPENATÝ**

|                                    |                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Pyrofosforečnan vápenatý                                                    |
| <b>Definice</b>                    |                                                                             |
| EINECS                             | 232-221-5                                                                   |
| Chemický název                     | Difosforečnan vápenatý                                                      |
| Chemický vzorec                    | $Ca_2P_2O_7$                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost      | 254,12                                                                      |
| Obsah                              | Ne méně než 96 %<br>Obsah $P_2O_5$ ne méně než 55 % a ne více než 56 %      |
| <b>Popis</b>                       | Jemný bílý prášek bez zápachu                                               |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                             |
| Zkouška na přítomnost vápníku      | Pozitivní                                                                   |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                   |
| Rozpustnost                        | Nerozpustný ve vodě. Rozpustný ve zředěné kyselině chlorovodíkové a dusičné |
| pH                                 | Mezi 5,5 a 7,0 (10 % vodná suspenze)                                        |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                             |
| Úbytek hmotnosti žháním            | Ne více než 1,5 % (800 °C ± 25 °C, 30 minut)                                |
| Fluorid                            | Ne více než 50 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                 |

**▼ B**

|         |                     |
|---------|---------------------|
| Arzen   | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium | Ne více než 1 mg/kg |
| Olovo   | Ne více než 1 mg/kg |
| Rtuť    | Ne více než 1 mg/kg |

**E 450 (vii) DIHYDROGENDIFOSFOREČNAN VÁPENATÝ****Synonyma**

Kyselý pyrofosforečnan vápenatý; dihydrogenpyrofosforečnan vápenatý

**Definice**

|                               |                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 238-933-2                                                                                                       |
| Chemický název                | Dihydrogendifosforečnan vápenatý                                                                                |
| Chemický vzorec               | $\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$                                                                              |
| Relativní molekulová hmotnost | 215,97                                                                                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 90 %, vztaženo na bezvodou bázi<br>Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ ne méně než 61 % a ne více než 66 % |

**Popis**

Bílé krystaly nebo prášek

**Identifikace**

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Zkouška na přítomnost vápníku      | Pozitivní |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní |

**Čistota**

|                              |                                                                                                                                    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Látky nerozpustné v kyselině | Ne více než 0,4 %                                                                                                                  |
| Fluoridy                     | Ne více než 30 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                        |
| Arzen                        | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                |
| Kadmium                      | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                |
| Olovo                        | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                |
| Rtuť                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                |
| Hliník                       | Ne více než 800 mg/kg. Toto ustanovení platí do 31. března 2015.<br>Ne více než 200 mg/kg. Toto ustanovení platí od 1. dubna 2015. |

**▼ M10****E 450 (ix) DIHYDROGENDIFOSFOREČNAN HOŘEČNATÝ****Synonyma**

kyselý pyrofosforečnan hořečnatý, dihydrogenpyrofosforečnan hořečnatý, difosforečnan hořečnatý, pyrofosforečnan hořečnatý

**Definice**

Dihydrogendifosforečnan hořečnatý je kyselá hořečnatá sůl kyseliny difosforečné. Vyrábí se pomalým přidáváním vodné disperze hydroxidu hořečnatého do kyseliny fosforečné, dokud není dosaženo molárního poměru hořčíku a fosforu asi 1:2. Teplota během reakce se udržuje pod hodnotou 60 °C. Do reakční směsi se přidá asi 0,1 % peroxidu vodíku a tato suspenze se poté zahřeje a umele.

**▼ M10**

|                         |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                  | 244-016-8                                                                                                                                                                          |
| Chemický název          | Dihydrogendifosforečnan hořečnatý                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec         | $\text{MgH}_2\text{P}_2\text{O}_7$                                                                                                                                                 |
| Molekulová hmotnost     | 200,25                                                                                                                                                                             |
| Obsah                   | Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ ne méně než 68,0 % a ne více než 70,5 % vyjádřeno jako $\text{P}_2\text{O}_5$<br>Obsah MgO ne méně než 18,0 % a ne více než 20,5 % vyjádřeno jako MgO |
| <b>Popis</b>            | Bílé krystaly nebo prášek                                                                                                                                                          |
| <b>Identifikace</b>     |                                                                                                                                                                                    |
| Rozpustnost             | Málo rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu                                                                                                                           |
| Velikost částic:        | Průměrná velikost částic kolísá mezi 10 a 50 $\mu\text{m}$                                                                                                                         |
| <b>Čistota</b>          |                                                                                                                                                                                    |
| Úbytek hmotnosti žháním | Ne více než 12 % (800 °C, 0,5 hodiny)                                                                                                                                              |
| Fluorid                 | Ne více než 20 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                                                        |
| Hliník                  | Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                               |
| Arzen                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                |
| Kadmium                 | Ne více než 1 mg/kg.                                                                                                                                                               |
| Olovo                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                |

**▼ B****E 451 (i) TRIFOSFOREČNAN PENTASODNÝ**

|                               |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Dekaoxotrifosforečnan pentasodný                                                                                                                                                          |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                                           |
| EINECS                        | 231-838-7                                                                                                                                                                                 |
| Chemický název                | Trifosforečnan pentasodný                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec               | $\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 nebo 6)                                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost | 367,86                                                                                                                                                                                    |
| Obsah                         | Ne méně než 85,0 % (bezvodý) nebo 65,0 % (hexahydrát)<br>Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ ne méně než 56 % a ne více než 59 % (bezvodý) nebo ne méně než 43 % a ne více než 45 % (hexahydrát) |

**▼B**

|                                    |                                                                                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                       | Bílé mírně hygroskopické granule nebo prášek                                                                             |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                          |
| Rozpustnost                        | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                                         |
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                                                                                                |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                |
| pH                                 | Mezi 9,1 a 10,2 (1 % roztok)                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                          |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Bezvodý: ne více než 0,7 % (105 °C, 1 hodina)<br>Hexahydrát: ne více než 23,5 % (60 °C, 1 hodina, poté 105 °C, 4 hodiny) |
| Látky nerozpustné ve vodě          | Ne více než 0,1 %                                                                                                        |
| Vyšší polyfosforečnany             | Ne více než 1 %                                                                                                          |
| Fluoridy                           | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                              |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                      |

**E 451 (ii) TRIFOSFOREČNAN PENTADRASELNÝ**

|                                    |                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Dekaoxotrifosforečnan pentadraselný; trifosforečnan draselný                                        |
| <b>Definice</b>                    |                                                                                                     |
| EINECS                             | 237-574-9                                                                                           |
| Chemický název                     | Trifosforečnan pentadraselný; dekaoxotrifosforečnan pentadraselný                                   |
| Chemický vzorec                    | $K_5O_{10}P_3$                                                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost      | 448,42                                                                                              |
| Obsah                              | Ne méně než 85 %, vztaženo na bezvodou bázi<br>Obsah $P_2O_5$ ne méně než 46,5 % a ne více než 48 % |
| <b>Popis</b>                       | Bílý velmi hygroskopický prášek nebo granule                                                        |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                     |
| Rozpustnost                        | Velmi snadno rozpustný ve vodě                                                                      |
| Zkouška na přítomnost draslíku     | Pozitivní                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                           |
| pH                                 | Mezi 9,2 a 10,5 (1 % roztok)                                                                        |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                     |
| Úbytek hmotnosti žíháním           | Ne více než 0,4 % (105 °C, 4 hodiny, poté 550 °C, 30 minut)                                         |
| Látky nerozpustné ve vodě          | Ne více než 2 %                                                                                     |
| Fluoridy                           | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                         |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                 |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                 |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                 |

**▼ B**

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 452 (i) POLYFOSFOREČNAN SODNÝ****I. ROZPUSTNÝ POLYMERNÍ FOSFOREČNAN****Synonyma**

Hexametafosforečnan sodný; Grahamova sůl; sklovité polymerní fosforečnany sodné; metafosforečnan sodný polymerní; metafosforečnan sodný

**Definice**

Rozpustné polymerní fosforečnany sodné se získávají tavením a následným ochlazením fosforečnanů sodných. Tyto sloučeniny tvoří třídu amorfních, ve vodě rozpustných polymerních fosforečnanů složených z lineárních řetězců metafosforečnanových jednotek  $(\text{NaPO}_3)_x$ , kde  $x \geq 2$ , zakončené skupinami  $\text{Na}_2\text{PO}_4$ . Tyto látky jsou obvykle charakterizovány svým poměrem  $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$  nebo obsahem  $\text{P}_2\text{O}_5$ . Poměr  $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$  se mění od přibližně 1,3 u tetrafosforečnanů sodných, kde  $x$  je přibližně 4, do přibližně 1,1 u Grahamovy soli (obecný název hexametafosforečnan sodný), kde  $x = 13$  až 18, a do přibližně 1,0 u polymerních fosforečnanů sodných s vyšší molekulovou hmotností, kde  $x = 20$  až 100 nebo více. pH jejich roztoků se pohybuje mezi 3,0 a 9,0

EINECS

272-808-3

Chemický název

Polymerní fosforečnan sodný

Chemický vzorec

Heterogenní směsi sodných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce  $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$ , kde „n“ není menší než 2

Relativní molekulová hmotnost

 $(102)_n$ 

Obsah

Obsah  $\text{P}_2\text{O}_5$  ne méně než 60 % a ne více než 71 %, vztaženo na vyžíhanou bázi

**Popis**

Bezbarvé nebo bílé průhledné destičky, granule nebo prášek

**Identifikace**

Rozpustnost

Velmi snadno rozpustný ve vodě

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost fosforečnanů

Pozitivní

pH

Mezi 3,0 a 9,0 (1 % roztok)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti žiháním

Ne více než 1 %

Látky nerozpustné ve vodě

Ne více než 0,1 %

Fluorid

Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)

Arzen

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**II. NEROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN****Synonyma**

Nerozpustný metafosforečnan sodný; Maddrellova sůl; nerozpustný polymerní fosforečnan sodný; IMP

**Definice**

Nerozpustný metafosforečnan sodný je polymerní fosforečnan sodný s vysokou molekulovou hmotností tvořený dvěma dlouhými metafosforečnanovými řetězci  $(\text{NaPO}_3)_x$ , které v opačném směru spirálovitě obtáčí společnou osu. Poměr  $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$  je přibližně 1,0. pH vodné suspenze 1:3 je přibližně 6,5

EINECS

272-808-3

**▼ B**

|                                    |                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                     | Polymerní fosforečnan sodný                                                                                                                                   |
| Chemický vzorec                    | Heterogenní směsi sodných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ , kde „n“ není menší než 2 |
| Relativní molekulová hmotnost      | $(102)_n$                                                                                                                                                     |
| Obsah                              | Obsah $P_2O_5$ ne méně než 68,7 % a ne více než 70,0 %                                                                                                        |
| <b>Popis</b>                       | Bílý krystalický prášek                                                                                                                                       |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                        | Nerzpustný ve vodě, rozpustný v minerálních kyselinách a v roztocích chloridu draselného a amonného (nikoli v roztoku chloridu sodného)                       |
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                                                                                                                                     |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                                     |
| pH                                 | Přibližně 6,5 (vodná suspenze 1:3)                                                                                                                            |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                               |
| Fluorid                            | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                                                                                                                   |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                           |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                           |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                           |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                           |

**E 452 (ii) POLYFOSFOREČNAN DRASELNÝ**

|                                    |                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Metafosforečnan draselný; polymerní metafosforečnan draselný; Kurrolova sůl                                                                                                     |
| <b>Definice</b>                    |                                                                                                                                                                                 |
| EINECS                             | 232-212-6                                                                                                                                                                       |
| Chemický název                     | Polymerní fosforečnan draselný                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec                    | $(KPO_3)_n$<br>Heterogenní směsi draselných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ , kde „n“ není menší než 2 |
| Relativní molekulová hmotnost      | $(118)_n$                                                                                                                                                                       |
| Obsah                              | Obsah $P_2O_5$ ne méně než 53,5 % a ne více než 61,5 %, vztaženo na vyžíhanou bázi                                                                                              |
| <b>Popis</b>                       | Jemný bílý prášek nebo krystaly nebo bezbarvé sklovité destičky                                                                                                                 |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                                                 |
| Rozpustnost                        | 1 g se rozpustí ve 100 ml roztoku octanu sodného v poměru 1:25                                                                                                                  |
| Zkouška na přítomnost draslíku     | Pozitivní                                                                                                                                                                       |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                                                                                                                       |
| pH                                 | Ne více než 7,8 (1 % suspenze)                                                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti žiháním           | Ne více než 2 % (105 °C, 4 hodiny, poté 550 °C, 30 minut)                                                                                                                       |
| Cyklický fosforečnan               | Ne více než 8 %, vztaženo na obsah $P_2O_5$                                                                                                                                     |

**▼B**

|         |                                             |
|---------|---------------------------------------------|
| Fluorid | Ne více než 10 mg/kg (vyjádřeno jako fluor) |
| Arzen   | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Kadmium | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Olovo   | Ne více než 1 mg/kg                         |
| Rtuť    | Ne více než 1 mg/kg                         |

**E 452 (iii) POLYFOSFOREČNAN SODNO-VÁPENATÝ**

|                               |                                                                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Sklovitý polyfosforečnan sodno-vápenatý                                                      |
| <b>Definice</b>               |                                                                                              |
| EINECS                        | 233-782-9                                                                                    |
| Chemický název                | Polyfosforečnan sodno-vápenatý                                                               |
| Chemický vzorec               | $(\text{NaPO}_3)_n \text{CaO}$ , kde $n$ je obvykle 5                                        |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                              |
| Obsah                         | Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ ne méně než 61 % a ne více než 69 %, vztaženo na vyžíhanou bázi |
| <b>Popis</b>                  | Bílé sklovité krystaly, kuličky                                                              |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                              |
| pH                            | Přibližně 5 až 7 (1 % m/m suspenze)                                                          |
| Obsah CaO                     | 7–15 % hmot.                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                              |
| Fluorid                       | Ne více než 10 mg/kg                                                                         |
| Arzen                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                          |
| Olovo                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                          |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                          |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                          |

**E 452 (iv) POLYFOSFOREČNAN VÁPENATÝ**

|                               |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Metafosforečnan vápenatý; polymerní metafosforečnan vápenatý                                                                                                                                                  |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                                                               |
| EINECS                        | 236-769-6                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický název                | Polymerní fosforečnan vápenatý                                                                                                                                                                                |
| Chemický vzorec               | $(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n$<br>Heterogenní směsi vápenatých solí kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$ , kde „ $n$ “ není menší než 2 |
| Relativní molekulová hmotnost | $(198)_n$                                                                                                                                                                                                     |
| Obsah                         | Obsah $\text{P}_2\text{O}_5$ ne méně než 71 % a ne více než 73 %, vztaženo na vyžíhanou bázi                                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                  | Bezbarvé krystaly nebo bílý prášek bez zápachu                                                                                                                                                                |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                   | Obvykle mírně rozpustný ve vodě. Rozpustný v kyselém prostředí                                                                                                                                                |
| Zkouška na přítomnost vápníku | Pozitivní                                                                                                                                                                                                     |

**▼ B**

|                                    |                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                        |
| Obsah CaO                          | Mezi 27 a 29,5 %                                                 |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                  |
| Úbytek hmotnosti žháním            | Ne více než 2 % (105 °C, 4 hodiny, poté 550 °C, 30 minut)        |
| Cyklický fosforečnan               | Ne více než 8 %, vztaženo na obsah P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |
| Fluorid                            | Ne více než 30 mg/kg (vyjádřeno jako fluor)                      |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                              |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                              |
| Olovo                              | Ne více než 1 mg/kg                                              |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                              |

**▼ M23****E 456 POLYASPARTÁT DRASELNÝ****Synonyma****Definice**

Polyaspartát draselný je draselná sůl kyseliny polyaspartamové vyrobená z kyseliny L-aspartamové a hydroxidu draselného. Tepelným procesem se kyselina aspartamová přemění na polysukcinimid, který je nerozpustný. Polysukcinimid je zpracován hydroxidem draselným, což umožňuje otevření kruhu a polymerizaci jednotek. Posledním krokem je fáze sušení rozprašováním, jejímž výsledkem je světle hnědý prášek

|                                        |                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Číslo CAS                              | 64723-18-8                                                                   |
| Chemický název                         | Kyselina L-aspartamová, homopolymer, draselná sůl                            |
| Chemický vzorec                        | [C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> K] <sub>n</sub>               |
| Hmotnostně střední molekulová hmotnost | Přibližně 5 300 g/mol                                                        |
| Obsah                                  | Ne méně než 98 %, vztaženo na sušinu                                         |
| Velikost částic                        | Ne menší než 45 μm (ne více než 1 % hmotnostní částic menších než 45 μm)     |
| <b>Popis</b>                           | Světle hnědý prášek bez zápachu                                              |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                              |
| Rozpustnost                            | Velmi snadno rozpustný ve vodě a málo rozpustný v organických rozpouštědlech |
| pH                                     | 7,5–8,5 (40 % vodný roztok)                                                  |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                              |
| Stupeň substitucí                      | Ne méně než 91,5 %, vztaženo na sušinu                                       |
| Úbytek hmotnosti sušením               | Ne více než 11 % (105 °C, 12 hodin)                                          |
| Hydroxid draselný                      | Ne více než 2 %                                                              |
| Kyselina aspartamová                   | Ne více než 1 %                                                              |
| Jiné nečistoty                         | Ne více než 0,1 %                                                            |
| Arsen                                  | Ne více než 2,5 mg/kg                                                        |

▼ **M23**

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| Olovo   | Ne více než 1,5 mg/kg |
| Rtuť    | Ne více než 0,5 mg/kg |
| Kadmium | Ne více než 0,1 mg/kg |

▼ **B****E 459 BETA-CYKLODEXTRIN****Synonyma****Definice**

Beta-cyklohextrin je neredukující cyklický sacharid skládající se ze sedmi alfa-D-glukopyranosylových jednotek vázaných (1 → 4). Produkt se získává působením enzymu cykloglykosyltransferasy (CGTasy) získané z *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* nebo rekombinantu *Bacillus licheniformis*, kmen SJ1608, na částečně hydrolyzovaný škrob

|                               |                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-493-2                                                                                                    |
| Chemický název                | Cyklomaltoheptaosa                                                                                           |
| Chemický vzorec               | (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>7</sub>                                                |
| Relativní molekulová hmotnost | 1 135                                                                                                        |
| Obsah                         | Ne méně než 98,0 % (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>7</sub> , vztaženo na bezvodou bázi |

**Popis**

Bílá nebo téměř bílá krystalická pevná látka, prakticky bez zápachu

Vzhled vodného roztoku Čirý a bezbarvý

**Identifikace**

|                      |                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost          | Mírně rozpustný ve vodě; snadno rozpustný v horké vodě; málo rozpustný v ethanolu |
| Specifická otáčivost | [α] <sub>D</sub> <sup>25</sup> + 160° až + 164° (1 % roztok)                      |
| pH                   | 5,0–8,0 (1 % roztok)                                                              |

**Čistota**

|                      |                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Obsah vody           | Ne více než 14 % (Karl-Fischerova metoda)                          |
| Jiné cyklohextriny   | Ne více než 2 %, vztaženo na bezvodou bázi                         |
| Rezidua rozpouštědel | Ne více než 1 mg/kg toluenu a ne více než 1 mg/kg trichlorethylenu |
| Síranový popel       | Ne více než 0,1 %                                                  |
| Arzen                | Ne více než 1 mg/kg                                                |
| Olovo                | Ne více než 1 mg/kg                                                |

▼ **M8****E 460 (i) MIKROKRISTALICKÁ CELULOZA, CELULOŠOVÝ GEL****Synonyma**▼ **B****Definice**

Mikrokrystalická celuloza je přečištěná, částečně depolymerovaná celuloza, připravená působením minerálních kyselin na α-celulosu, získanou jako drť z rostlinných pletiv. Stupeň polymerizace je obvykle nižší než 400

|        |           |
|--------|-----------|
| EINECS | 232-674-9 |
|--------|-----------|

**▼ B**

|                               |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                | Celulosa                                                                |
| Chemický vzorec               | $(C_6H_{10}O_5)_n$                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost | Přibližně 36 000                                                        |
| Obsah                         | Ne méně než 97 %, vyjádřeno jako celulosa na bezvodé bázi               |
| Velikost částic               | Ne menší než 5 $\mu m$ (ne více než 10 % částic menších než 5 $\mu m$ ) |
| <b>Popis</b>                  | Jemný bílý nebo téměř bílý prášek bez pachu                             |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                         |

**▼ M24**

|             |                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost | Nerozpustná ve vodě, ethanolu, etheru a zředěných minerálních kyselinách. Prakticky nerozpustná nebo nerozpustná v roztoku hydroxidu sodného (koncentrace: 50 g NaOH/l) |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**▼ B**

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barevná reakce                       | K 1 mg vzorku se přidá 1 ml kyseliny fosforečné a zahřívá se po 30 minut na vodní lázni. Přidají se 4 ml roztoku pyrokatecholu v kyselině fosforečné v poměru 1:4 a zahřívá se 30 minut. Vyvine se červené zabarvení                                                                                                                                                                                                                                    |
| Infračervená absorpční spektroskopie | Identifikuje se                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zkouška suspenze                     | 30 g vzorku se 5 minut promíchává silným vysokorychlostním mixérem (12 000 ot./min) s 270 ml vody. Výsledná směs bude buď volně tekoucí suspenze, nebo těžká, hrudkovitá suspenze, která teče ztěžka, pokud vůbec, usazuje se pouze mírně a obsahuje mnoho zachycených vzduchových bublin. Pokud se získá volně tekoucí suspenze, převede se 100 ml do 100ml odměrného válce a nechá se 1 hodinu stát. Pevná látka se usadí a nad ní se objeví kapalina |
| pH                                   | pH kapaliny nad pevnou látkou je mezi 5,0 a 7,5 (10 % vodná suspenze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Čistota</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Úbytek hmotnosti sušením             | Ne více než 7 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Látky nerozpustné ve vodě            | Ne více než 0,24 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Síranový popel                       | Ne více než 0,5 % (800 ± 25 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Škrob                                | Neprokazatelný<br>K 20 ml disperze získané při identifikaci, zkoušce suspenze, se přidá pár kapek roztoku jódu a promíchá se. Nemělo by se objevit žádné modrofialové až modré nebo modré zabarvení                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Karboxylové skupiny                  | Ne více než 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Arzen                                | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Olovo                                | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rtuť                                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadmium                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**E 460 (ii) PRÁŠKOVÁ CELULOSA****Definice**

|                               |                                                                          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 232-674-9                                                                |
| Chemický název                | Celulosa; lineární polymer z glukosových zbytků propojených v poměru 1:4 |
| Chemický vzorec               | $(C_6H_{10}O_5)_n$                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost | (162) <sub>n</sub> (n je převážně 1 000 a větší)                         |
| Obsah                         | Ne méně než 92 %                                                         |

**▼ B**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velikost částic           | Ne menší než 5 $\mu\text{m}$ (ne více než 10 % částic menších než 5 $\mu\text{m}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Popis</b>              | Bílý prášek bez pachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Identifikace</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rozpustnost               | Nerozpustná ve vodě, ethanolu, etheru a zředěných minerálních kyselinách. Málo rozpustná v roztoku hydroxidu sodného                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zkouška suspenze          | 30 g vzorku se 5 minut promíchává silným vysokorychlostním mixérem (12 000 ot./min) s 270 ml vody. Výsledná směs bude buď volně tekoucí suspenze, nebo těžká, hrudkovitá suspenze, která teče ztěžka, pokud vůbec, usazuje se pouze mírně a obsahuje mnoho zachycených vzduchových bublin. Pokud se získá volně tekoucí suspenze, převede se 100 ml do 100ml odměrného válce a nechá se 1 hodinu stát. Pevná látka se usadí a nad ní se objeví kapalina |
| pH                        | pH kapaliny nad pevnou látkou je mezi 5,0 a 7,5 (10 % vodná suspenze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Čistota</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Úbytek hmotnosti sušením  | Ne více než 7 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Látky nerozpustné ve vodě | Ne více než 1,0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Síranový popel            | Ne více než 0,3 % (800 $\pm$ 25 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Škrob                     | Neprokazatelný<br>K 20 ml disperze získané při identifikaci, zkoušce suspenze, se přidá pár kapek roztoku jódu a promíchá se. Nemělo by se objevit žádné modrofialové až modré nebo modré zabarvení                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Arzen                     | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Olovo                     | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rtuť                      | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadmium                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**E 461 METHYLCELULOZA**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Methylether celulosy                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Definice</b>               | Methylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými skupinami                                                                                                                                                                                              |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chemický název                | Methylether celulosy                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický vzorec               | Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:<br>$\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OR}_1)(\text{OR}_2)(\text{OR}_3)$ , kde každý z $\text{R}_1$ , $\text{R}_2$ , $\text{R}_3$ může být jeden z těchto:<br>— H<br>— $\text{CH}_3$ nebo<br>— $\text{CH}_2\text{CH}_3$ |
| Relativní molekulová hmotnost | Od asi 20 000 do 380 000                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obsah                         | Ne méně než 25 % a ne více než 33 % methoxylových skupin ( $-\text{OCH}_3$ ) a ne více než 5 % hydroxyethoxylových skupin ( $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ )                                                                                                                                          |

**▼ B**

|                          |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>             | Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti                                                      |
| <b>Identifikace</b>      |                                                                                                                                                                 |
| Rozpustnost              | Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky.<br>Nerozpustná v ethanolu, etheru a chloroformu<br>Rozpustná v ledové kyselině octové |
| pH                       | Ne méně než 5,0 a ne více než 8,0 (1 % koloidní roztok)                                                                                                         |
| <b>Čistota</b>           |                                                                                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 10 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                                                             |
| Síranový popel           | Ne více než 1,5 % (800 ± 25 °C)                                                                                                                                 |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                             |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                             |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                             |
| Kadmium                  | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                             |

**E 462 ETHYLCELULOZA**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Ethylether celulosy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Definice</b>               | Ethylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná ethylovými skupinami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický název                | Ethylether celulosy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec               | Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:<br>$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$ kde $R_1$ a $R_2$ může být jeden z těchto:<br>— H<br>— $CH_2CH_3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsah                         | Ne méně než 44 % a ne více než 50 % ethoxylových skupin ( $-OC_2H_5$ ) vztaženo na sušinu (odpovídá nejvýše 2,6-ethoxylovým skupinám na jednotku anhydroglukosy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Popis</b>                  | Mírně hygroskopický, bílý až našedlý prášek bez pachu a chuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rozpustnost                   | Prakticky nerozpustná ve vodě, v glycerolu a v propan-1,2-diolu, avšak rozpustná v proměnlivých poměrech v určitých organických rozpouštědlech, v závislosti na obsahu ethoxylu. Ethylcelulosa s obsahem méně než 46–48 % ethoxylových skupin je snadno rozpustná v tetrahydrofuranu, v methyl-acetátu, v chloroformu a ve směsích aromatických uhlovodíků s ethanolem. Ethylcelulosa s obsahem ethoxylových skupin 46–48 % nebo více je snadno rozpustná v ethanolu, methanolu, toluenu, chloroformu a v ethyl-acetátu |
| Zkouška vytváření povlaku     | Rozpustí se 5 g vzorku v 95 g směsi toluenu s ethanolem v poměru 80:20 hmot. Vytvoří se čirý, stabilní, mírně nažloutlý roztok. Několik mililitrů roztoku se nanese na skleněnou misku a nechá se odpařit rozpouštědlo. Zůstane hustý, pevný, souvislý čirý povlak (film). Film je hořlavý                                                                                                                                                                                                                              |

**▼ B**

|                          |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| pH                       | Neutrální na lakmusový papírek (1 % koloidní roztok) |
| <b>Čistota</b>           |                                                      |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 3 % (105 °C, 2 hodiny)                   |
| Síranový popel           | Ne více než 0,4 %                                    |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                  |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                  |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                  |
| Kadmium                  | Ne více než 1 mg/kg                                  |

**E 463 HYDROXYPROPYLCELULOZA**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Hydroxypropylether celulosy                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>               | Hydroxypropylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná hydroxypropylovými skupinami                                                                                                                                                              |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chemický název                | Hydroxypropylether celulosy                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický vzorec               | Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:<br>$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ , kde každý z $R_1$ , $R_2$ , $R_3$ může být jeden z těchto:<br>— H<br>— $CH_2CHOHCH_3$<br>— $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$<br>— $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$ |
| Relativní molekulová hmotnost | Od asi 30 000 do 1 000 000                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Obsah                         | Ne více než 80,5 % hydroxypropoxylových skupin ( $-OCH_2CHOHCH_3$ ) odpovídajících ne více než 4,6-hydroxypropylovým skupinám na jednotku anhydroglukosy, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                      |
| <b>Popis</b>                  | Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti                                                                                                                                                                               |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rozpuštěnost                  | Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky. Rozpustná v ethanolu. Nerozpustná v etheru                                                                                                                                                                     |
| Plynová chromatografie        | Substituenty se stanovují plynovou chromatografií                                                                                                                                                                                                                                        |
| pH                            | Ne méně než 5,0 a ne více než 8,0 (1 % koloidní roztok)                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 10 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Síranový popel                | Ne více než 0,5 %, stanoveno při $800 \pm 25$ °C                                                                                                                                                                                                                                         |
| Propylenchlorhydriny          | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                      |

▼ **M27****E 463a NÍZKOSUBSTITUOVANÁ HYDROXYPROPYLCELULOZA (L-HPC)****Synonyma**

Hydroxypropylether celulosy, nízkosubstituovaný

**Definice**

L-HPC je nízkosubstituovaný poly(hydroxypropyl)ether celulosy.

L-HPC se vyrábí částečnou etherifikací jednotek anhydroglukosy čisté celulosy (dřevné buničiny) s propylenoxidem/hydroxypropylovými skupinami. Výsledný produkt se potom přečistí, usuší a roze-mele, čímž se získá nízkosubstituovaná hydroxypropylcelulosa.

L-HPC obsahuje ne méně než 5,0 % a ne více než 16,0 % hydroxypropoxylových skupin, vztaženo na sušinu.

L-HPC se liší od hydroxypropylcelulosy (E 463) ve stupni molární substituce hydroxypropoxylovými skupinami na kruhové jednotce glukosy (0,2 u L-HPC oproti 3,5 u E 463) páteře celulosy.

Název podle IUPAC

2-Hydroxypropylether celulosy (nízkosubstituovaný)

Číslo CAS

9004-64-2

Číslo EINECS

Chemický název

Hydroxypropylether celulosy, nízkosubstituovaný

Chemický vzorec

Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:

$$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3),$$

kde každý z  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  může být jeden z těchto:

— H

—  $CH_2CHOHCH_3$ —  $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ —  $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$ 

Relativní molekulová hmotnost

Od asi 30 000 do 150 000 g/mol

Obsah

Průměrný počet hydroxypropoxylových skupin

( $-OCH_2CHOHCH_3$ ) odpovídá 0,2 hydroxypropylovým skupinám na jednotku anhydroglukosy, vztaženo na bezvodou bázi

Velikost částic

Laserovou difrakční metodou – ne menší než 45  $\mu m$  (ne více než 1 % hmotnostní částic menších než 45  $\mu m$ ) a ne větší než 65  $\mu m$   
 Rozměrově vylučovací chromatografií (SEC) – průměrná (D50) velikost částic mezi 47,3  $\mu m$  a 50,3  $\mu m$ ; hodnota D90 (90 % pod stanovenou hodnotou) mezi 126,2  $\mu m$  a 138  $\mu m$

**Popis**

Mírně hygrokopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti

**Identifikace**

Vyhovuje zkoušce

Rozpustnost

Nerozpustná ve vodě; ve vodě bobtná. Rozpouští se v 10 % roztoku hydroxidu sodného, vytváří viskózní roztok.

Obsah

Stanovení stupně molární substituce plynovou chromatografií

pH

Ne méně než 5,0 a ne více než 7,5 (1 % koloidní suspenze)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 5,0 % (105 °C, 1 hodina)

Zbytek po vyžhání

Ne více než 0,8 %, stanoveno při 800 °C  $\pm$  25 °C

Propylenchlorhydriny

Ne více než 0,1 mg/kg (vztaženo na bezvodou bázi) (plynová chromatografie – hmotnostní spektrometrie (GC-MS))

Arzen

Ne více než 2 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 0,5 mg/kg

Kadmium

Ne více než 0,15 mg/kg

**▼B****E 464 HYDROXYPROPYLMETHYLCELULOSA****Synonyma****Definice**

Hydroxypropylmethylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými skupinami a substituovaná do nízkého stupně hydroxypropylem

EINECS

Chemický název

2-hydroxypropylether methylcelulosa

Chemický vzorec

Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ , kde každý z  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  může být jeden z těchto:

— H

—  $CH_3$ —  $CH_2CHOHCH_3$ —  $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ —  $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$ 

Relativní molekulová hmotnost

Od asi 13 000 do 200 000

Obsah

Ne méně než 19 % a ne více než 30 % methoxylových skupin ( $-OCH_3$ ) a ne méně než 3 % a ne více než 12 % hydroxypropoxylových skupin ( $-OCH_2CHOHCH_3$ ), vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti

**Identifikace**

Rozpuštěnost

Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky. Nerozpustná v ethanolu

Plynová chromatografie

Substituenty se stanovují plynovou chromatografií

pH

Ne méně než 5,0 a ne více než 8,0 (1 % koloidní roztok)

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 10 % (105 °C, 3 hodiny)

Síranový popel

Ne více než 1,5 % pro výrobky s viskozitou 50 mPa.s nebo vyšší  
Ne více než 3 % pro výrobky s viskozitou nižší než 50 mPa.s

Propylenchlorhydriny

Ne více než 0,1 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**E 465 ETHYLMETHYLCELULOSA****Synonyma**

Methylethylcelulosa

**Definice**

Ethylmethylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými a ethylovými skupinami

EINECS

Chemický název

Ethylmethylether celulosy

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec               | Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:<br>$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ , kde každý z $R_1$ , $R_2$ , $R_3$ může být jeden z těchto:<br>— H<br>— $CH_3$<br>— $CH_2CH_3$                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost | Od asi 30 000 do 40 000                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 3,5 % a ne více než 6,5 % methoxylových skupin ( $-OCH_3$ ), ne méně než 14,5 % a ne více než 19 % ethoxylových skupin ( $-OCH_2CH_3$ ) a ne méně než 13,2 % a ne více než 19,6 % všech alkoxylových skupin, vyjádřených jako methoxyl, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                  | Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti                                                                                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpuštěnost                  | Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky. Rozpuštěná v ethanolu. Nerozpustná v etheru                                                                                                                                                         |
| pH                            | Ne méně než 5,0 a ne více než 8,0 (1 % koloidní roztok)                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 15 % pro vláknitou formu a ne více než 10 % pro práškovou formu (105 °C do konstantní hmotnosti)                                                                                                                                                                  |
| Síranový popel                | Ne více než 0,6 %                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kadmium                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                           |

**▼ M8****E 466 SODNÁ SŮL KARBOXYMETHYLCELULOSY, CELULOSOVÁ GUMA**

|                 |                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | NaCMC; sodná sůl CMC                                                                                                    |
| <b>Definice</b> | Sodná sůl karboxymethylcelulosy je částečná sodná sůl karboxymethyletheru celulosy získávané přímo z rostlinných pletiv |

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický název                | Sodná sůl karboxymethyletheru celulosy                                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec               | Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:<br>$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ , kde každý z $R_1$ , $R_2$ , $R_3$ může být jeden z těchto:<br>— H<br>— $CH_2COONa$<br>— $CH_2COOH$ |
| Relativní molekulová hmotnost | Vyšší než přibližně 17 000 (stupeň polymerizace přibližně 100)                                                                                                                                                         |
| Obsah                         | Ne méně než 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                          |
| <b>Popis</b>                  | Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti                                                                                                             |

**▼ B****Identifikace**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost      | S vodou dává viskózní koloidní roztok. Nerozpustná v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pěnová zkouška   | 0,1 % roztok vzorku se důkladně protřepe. Nesmí se objevit vrstva pěny. (Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulosy od ostatních etherů celulosy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tvorba sraženiny | K 5 ml 0,5 % roztoku vzorku se přidá 5 ml 5 % roztoku síranu měďnatého nebo síranu hlinitého. Objeví se sraženina. (Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulosy od ostatních etherů celulosy a od želatiny, karubinu a tragantu)                                                                                                                                                                                                                                |
| Barevná reakce   | 0,5 g práškové sodné soli karboxymethylcelulosy se za míchání přidá do 50 ml vody tak, aby se rovnoměrně rozpůtlila. V míchání se pokračuje, dokud se nezíská čirý roztok, který se použije na tuto zkoušku:<br><br>K 1 mg vzorku zředěnému stejným objemem vody se v malé zkumavce přidá 5 kapek roztoku 1-naftolu. Zkumavka se nakloní a po stěně zkumavky se opatrně vpraví 2 ml kyseliny sírové tak, aby vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní se vytvoří červenofialové zbarvení |
| pH               | Ne méně než 5,0 a ne více než 8,5 (1 % koloidní roztok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Čistota**

|                          |                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stupeň substituce        | Ne méně než 0,2 a ne více než 1,5 karboxymethylových skupin (-CH <sub>2</sub> COOH) na jednotku anhydroglukosy |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 12 % (105 °C, do konstantní hmotnosti)                                                             |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                                            |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                                            |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                            |
| Kadmium                  | Ne více než 1 mg/kg                                                                                            |
| Celkový glykolát         | Ne více než 0,4 %, vyjádřeno jako natrium-glykolát, vztaženo na bezvodou bázi                                  |
| Sodík                    | Ne více než 12,4 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                  |

**E 468 ZESÍŤOVANÁ SODNÁ SŮL KARBOXYMETHYLCELULOSY, ZESÍŤOVANÁ CELULOSOVÁ GUMA****Synonyma**

Zesíťovaná karboxymethylcelulosa; zesíťovaná CMC; zesíťovaná sodná sůl CMC

**Definice**

Zesíťovaná sodná sůl karboxymethylcelulosy je sodná sůl tepelně zesíťované částečně O-karboxymethylované celulosy

**EINECS****Chemický název**

Sodná sůl zesíťovaného karboxymethyletheru celulosy

**Chemický vzorec**

Polymery obsahující substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:

C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>(OR<sub>1</sub>)(OR<sub>2</sub>)(OR<sub>3</sub>), kde R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> a R<sub>3</sub> může být jeden z těchto:

- H
- CH<sub>2</sub>COONa
- CH<sub>2</sub>COOH

**Relativní molekulová hmotnost****Obsah**

**▼ B**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                 | Mírně hygroskopický, bílý až krémově bílý prášek bez pachu                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tvorba sraženiny             | Protřepe se 1 g vzorku se 100 ml roztoku obsahujícího 4 mg/kg methylenové modři a nechá se usadit. Stanovovaná látka absorbuje methylenovou modř a sedimentuje jako modrá, vláknitá hmota                                                                                                                                            |
| Barevná reakce               | Protřepe se 1 g vzorku s 50 ml vody. 1 ml směsi se převede do zkumavky, přidá se 1 ml vody a 0,05 ml čerstvě připraveného roztoku 1-naftolu v methanolu o koncentraci 40 g/l. Zkumavka se nakloní a po stěně se opatrně vpraví 2 ml kyseliny sírové tak, aby vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní se vytvoří červenofialové zbarvení |
| Zkouška na přítomnost sodíku | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| pH                           | Ne méně než 5,0 a ne více než 7,0 (1 % roztok)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Čistota</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Úbytek hmotnosti sušením     | Ne více než 6 % (105 °C, 3 h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Látky rozpustné ve vodě      | Ne více než 10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Stupeň substituce            | Ne méně než 0,2 a ne více než 1,5 karboxymethylových skupin na jednotku anhydroglukosy                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sodík                        | Ne více než 12,4 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Arzen                        | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Olovo                        | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kadmium                      | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rtuť                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**E 469 ENZYMOVĚ HYDROLYZOVANÁ KARBOXYMETHYLCELU-  
LOSA, ENZYMOVĚ HYDROLYZOVANÁ CELULOŠOVÁ GUMA**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Enzymově hydrolyzovaná sodná sůl karboxymethylcelulosy                                                                                                                                                                                               |
| <b>Definice</b>               | Enzymově hydrolyzovaná karboxymethylcelulosa se získává z karboxymethylcelulosy enzymovým působením celulasy produkované mikroorganismem <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (dříve <i>T. reesei</i> )                                                |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chemický název                | Sodná sůl karboxymethylcelulosy, částečně enzymově hydrolyzovaná                                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec               | Sodné soli polymerů obsahujících substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:<br>$[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ kde n je stupeň polymerizace<br>x = 1,50 až 2,80<br>y = 0,2 až 1,50<br>x + y = 3,0<br>(y = stupeň substituce) |
| Relativní molekulová hmotnost | 178,14 při y = 0,20<br>282,18 při y = 1,50<br>Makromolekuly: ne méně než 800 (n asi 4)                                                                                                                                                               |
| Obsah                         | Ne méně než 99,5 %, včetně mono- a disacharidů, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                                   |

**▼ B**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                     | Bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý mírně hygroskopický zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Identifikace</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rozpustnost                      | Rozpustná ve vodě, nerozpustná v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pěnová zkouška                   | 0,1 % roztok vzorku se důkladně protřepe. Nesmí se objevit vrstva pěny. Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulosity, hydrolyzované nebo nehydrolyzované, od ostatních etherů celulosity a od alginátů a přírodních kaučuků                                                                                                                                                       |
| Tvorba sraženiny                 | K 5 ml 0,5 % roztoku vzorku se přidá 5 ml 5 % roztoku síranu měďnatého nebo síranu hlinitého. Objeví se sraženina. Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulosity, hydrolyzované nebo nehydrolyzované, od ostatních etherů celulosity a od želatiny, karubinu a tragantu                                                                                                            |
| Barevná reakce                   | Za míchání se k 50 ml vody přidá 0,5 g práškového vzorku a vytvoří se homogenní disperze. V míchání se pokračuje, dokud není roztok čirý. V malé zkumavce se zředí 1 ml tohoto roztoku 1 ml vody. Přidá se 5 kapek zkušebního roztoku 1-naftolu. Zkumavka se nakloní a po stěně se opatrně vpraví 2 ml kyseliny sírové tak, aby vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní se vytvoří červenofialové zbarvení |
| Viskozita (60 % tuhých látek)    | Ne méně než $2\,500\text{ kg m}^{-1}\text{ s}^{-1}$ při 25 °C, odpovídající průměrné molekulové hmotnosti 5 000 Da                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| pH                               | Ne méně než 6,0 a ne více než 8,5 (1 % koloidní roztok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Úbytek hmotnosti sušením         | Ne více než 12 % (105 °C, do konstantní hmotnosti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Stupeň substituce                | Ne méně než 0,2 a ne více než 1,5 karboxymethylových skupin na jednotku anhydroglukosy, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chlorid sodný a natrium-glykolát | Ne více než 0,5 % jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zbytková enzymová aktivita       | Musí vyhovět zkoušce. Nedojde ke změně viskozity zkoušeného roztoku, což ukazuje na hydrolyzu sodné soli karboxymethylcelulosity                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Olovo                            | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**E 470a SODNÉ, DRASELNÉ A VÁPENATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELIN**

|                               |                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>               | Sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselin vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Tyto soli se získávají buď z jedlých tuků a olejů, nebo z destilovaných potravinářských mastných kyselin |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                              |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                              |
| Obsah                         | Na bezvodé bázi ne méně než 95 % (105 °C, do konstantní hmotnosti)                                                                                                                                           |
| <b>Popis</b>                  | Bílé nebo krémově bílé lehké prášky, vločky nebo polotuhé látky                                                                                                                                              |

**▼ B**

|                                        |                                                                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                                            |
| Rozpustnost                            | Sodné a draselné soli: rozpustné ve vodě a ethanolu. Vápenaté soli: nerozpustné ve vodě, ethanolu a etheru |
| Zkouška na kationty                    | Pozitivní                                                                                                  |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin | Pozitivní                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                                            |
| Sodík                                  | Ne méně než 9 % a ne více než 14 %, vyjádřeno jako Na <sub>2</sub> O                                       |
| Draslík                                | Ne méně než 13 % a ne více než 21,5 %, vyjádřeno jako K <sub>2</sub> O                                     |
| Vápník                                 | Ne méně než 8,5 % a ne více než 13 %, vyjádřeno jako CaO                                                   |
| Nezmýdelnitelné látky                  | Ne více než 2 %                                                                                            |
| Volné mastné kyseliny                  | Ne více než 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                                                           |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg                                                                                        |
| Olovo                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                                        |
| Rtuť                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                        |
| Kadmium                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                        |
| Volné zásady                           | Ne více než 0,1 %, vyjádřeno jako NaOH                                                                     |
| Látky nerozpustné v alkoholu           | Ne více než 0,2 % (pouze sodné a draselné soli)                                                            |

**E 470b HOŘEČNATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELIN**

|                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Definice</b>                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| Hořečnaté soli mastných kyselin vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Tyto soli se získávají buď z jedlých tuků a olejů, nebo z destilovaných potravinářských mastných kyselin |                                                                    |
| EINECS                                                                                                                                                                                      |                                                                    |
| Chemický název                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| Chemický vzorec                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Obsah                                                                                                                                                                                       | Na bezvodé bázi ne méně než 95 % (105 °C, do konstantní hmotnosti) |
| <b>Popis</b>                                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Bílé nebo krémově bílé lehké prášky, vločky nebo polotuhé látky                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                                                                                                                                                                         |                                                                    |
| Rozpustnost                                                                                                                                                                                 | Nerozpustné ve vodě, částečně rozpustné v ethanolu a etheru        |
| Zkouška na přítomnost hořčíku                                                                                                                                                               | Pozitivní                                                          |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin                                                                                                                                                      | Pozitivní                                                          |
| <b>Čistota</b>                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| Hořčík                                                                                                                                                                                      | Ne méně než 6,5 % a ne více než 11 %, vyjádřeno jako MgO           |
| Volné zásady                                                                                                                                                                                | Ne více než 0,1 %, vyjádřeno jako MgO                              |
| Nezmýdelnitelné látky                                                                                                                                                                       | Ne více než 2 %                                                    |
| Volné mastné kyseliny                                                                                                                                                                       | Ne více než 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                   |
| Arzen                                                                                                                                                                                       | Ne více než 3 mg/kg                                                |

**▼ B**

|         |                     |
|---------|---------------------|
| Olovo   | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť    | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium | Ne více než 1 mg/kg |

**▼ M42****E 471 MONO- A DIGLYCERIDY MASTNÝCH KYSELIN****Synonyma****Definice**

Mono- a diglyceridy mastných kyselin se skládají ze směsí mono-, di- a triesterů glycerolu a mastných kyselin vyskytujících se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volných mastných kyselin a glycerolu.

Glycerol používaný pro výrobu mono- a diglyceridů mastných kyselin by měl být v souladu se specifikacemi pro látku E 422.

Látka E 471 musí být vyráběna z tuků a olejů, které splňují požadavky Unie na bezpečnost potravin, pokud jde o jedlé tuky a oleje.

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Mono- a diestery: ne méně než 70 %

Kyselina eruková, včetně kyseliny erukové vázané v mono- a diglyceridech:

ne více než 0,2 % (pouze přidává-li se do potravin pro kojence a malé děti)

ne více než 0,5 % (pro všechna použití s výjimkou potravin určených pro kojence a malé děti)

**Popis**

Výrobek má podobu od světle žluté až světle hnědé olejovité kapaliny po bílou až slabě nažedlou voskovitou tvrdou pevnou látku. Pevné látky mohou mít formu prášku, vloček nebo malých kuliček.

**Identifikace**

Infračervené absorpční spektrum

Charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu

Zkouška na přítomnost glycerolu

Pozitivní

Zkouška na přítomnost mastných kyselin

Pozitivní

Rozpustnost

Nerozpustné ve vodě, rozpustné v ethanolu a toluenu při 50 °C

**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 2 % (Karl-Fischerova metoda)

Číslo kyselosti

Ne vyšší než 6

Volný glycerol

Ne více než 7 %

Polyglyceroly

Ne více než 4 % diglycerolu a ne více než 1 % vyšších polyglycerolů, obojí vztaheno k celkovému obsahu glycerolu

Arsen

Ne více než 0,1 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 0,1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 0,1 mg/kg

Suma 3-monochlorpropandiolu (3-MCPD) a esterů 3-MCPD s mastnými kyselinami, vyjádřeno jako 3-MCPD

Ne více než 0,75 mg/kg (pouze přidává-li se do potravin pro kojence a malé děti)

Glycidylestery mastných kyselin vyjádřené jako glycidol

Ne více než 2,5 mg/kg (pro všechna použití s výjimkou potravin určených pro kojence a malé děti)

Ode dne 30. července 2023 do dne 30. ledna 2024 ne více než 5 mg/kg, přidává-li se do potravin pro kojence a malé děti), a ne více než 10 mg/kg pro všechna ostatní použití.

Ode dne 30. ledna 2024 ne více než 5 mg/kg pro všechna použití.

Celkový glycerol

Ne méně než 16 % a ne více než 33 %

Síranový popel

Ne více než 0,5 %, stanoveno při 800 ± 25 °C

Mýdlo

—

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

**▼B****E 472a ESTERY MONO- A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU OCTOVOU**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                     | Estery kyseliny octové a mono- a diglyceridů; acetoglyceridy; acetylované mono- a diglyceridy; estery kyseliny octové a mastných kyselin s glycerolem                                                                              |
| <b>Definice</b>                                     | Estery glycerolu s kyselinou octovou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských tucích a olejích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny octové a volných glyceridů |
| EINECS                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický název                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický vzorec                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost                       |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Obsah                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                                        | Čiré, řídké kapaliny až pevné látky, v barvě od bílé po světle žlutou                                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost glycerolu                     | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin              | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost kyseliny octové               | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                          |
| Rozpusťnost                                         | Nerzpustné ve vodě. Rozpustné v ethanolu                                                                                                                                                                                           |
| <b>Čistota</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kyseliny jiné než kyselina octová a mastné kyseliny | Méně než 1 %                                                                                                                                                                                                                       |
| Volný glycerol                                      | Ne více než 2 %                                                                                                                                                                                                                    |
| Arzen                                               | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                |
| Olovo                                               | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                |
| Rtuť                                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                |
| Kadmium                                             | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                |
| Celková kyselina octová                             | Ne méně než 9 % a ne více než 32 %                                                                                                                                                                                                 |
| Volné mastné kyseliny (a kyselina octová)           | Ne více než 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                                                                                                                                                                                   |
| Celkový glycerol                                    | Ne méně než 14 % a ne více než 31 %                                                                                                                                                                                                |
| Síranový popel                                      | Ne více než 0,5 %, stanoveno při 800 ± 25 °C                                                                                                                                                                                       |

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

**E 472b ESTERY MONO- A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU MLÉČNOU**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Estery kyseliny mléčné a mono- a diglyceridů; laktoglyceridy; mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou mléčnou                                                                                                |
| <b>Definice</b> | Estery glycerolu s kyselinou mléčnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských tucích a olejích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny mléčné a volných glyceridů |

**▼ B**

|                                            |                                                                                                   |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                               | Čiré, řídké kapaliny až voskovité pevné látky různé konzistence, v barvě od bílé po světle žlutou |
| <b>Identifikace</b>                        |                                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost glycerolu            | Pozitivní                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin     | Pozitivní                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost kyseliny mléčné      | Pozitivní                                                                                         |
| Rozpustnost                                | Nerzpustné ve studené vodě, ale lze je dispergovat v horké vodě                                   |
| <b>Čistota</b>                             |                                                                                                   |
| Kyseliny jiné než mléčná a mastné kyseliny | Méně než 1 %                                                                                      |
| Volný glycerol                             | Ne více než 2 %                                                                                   |
| Arzen                                      | Ne více než 3 mg/kg                                                                               |
| Olovo                                      | Ne více než 2 mg/kg                                                                               |
| Rtuť                                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                               |
| Kadmium                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                               |
| Celková kyselina mléčná                    | Ne méně než 13 % a ne více než 45 %                                                               |
| Volné mastné kyseliny (a kyselina mléčná)  | Ne více než 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                                                  |
| Celkový glycerol                           | Ne méně než 13 % a ne více než 30 %                                                               |
| Síranový popel                             | Ne více než 0,5 % (800 ± 25 °C)                                                                   |

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídavné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

#### **E 472c ESTERY MONO- A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU CITRONOVOU**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Citrem; estery kyseliny citronové a mono- a diglyceridů; citroglyceridy; mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou citronovou                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>                 | Estery glycerolu s kyselinou citronovou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny citronové a volných glyceridů. Mohou být částečně nebo úplně neutralizovány sodnými, draselnými nebo vápenatými solemi vhodnými k tomuto účelu a povolenými jako potravinářské přídavné látky podle tohoto nařízení |
| EINECS                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chemický název                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chemický vzorec                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Obsah                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Popis</b>                    | Nažloutlé nebo světle hnědé kapaliny až voskovité pevné nebo polotuhé látky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Zkouška na přítomnost glycerolu | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**▼ B**

|                                               |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin        | Pozitivní                                                                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost kyseliny citronové      | Pozitivní                                                                                                                                             |
| Rozpustnost                                   | Nerozpustné ve studené vodě, lze je dispergovat v horké vodě, rozpustné v olejích a tucích, nerozpustné ve studeném ethanolu                          |
| <b>Čistota</b>                                |                                                                                                                                                       |
| Kyseliny jiné než citronová a mastné kyseliny | Méně než 1 %                                                                                                                                          |
| Volný glycerol                                | Ne více než 2 %                                                                                                                                       |
| Celkový glycerol                              | Ne méně než 8 % a ne více než 33 %                                                                                                                    |
| Celková kyselina citronová                    | Ne méně než 13 % a ne více než 50 %                                                                                                                   |
| Síranový popel                                | Produkty, které nebyly neutralizovány: ne více než 0,5 % (800 ± 25 °C)<br>Částečně nebo úplně neutralizované produkty: ne více než 10 % (800 ± 25 °C) |
| Olovo                                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                   |
| Číslo kyselosti                               | Ne vyšší než 130                                                                                                                                      |

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

#### **E 472d ESTERY MONO- A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU VINNOU**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                           | Estery kyseliny vinné a mono- a diglyceridů; mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou vinnou                                                                                                                |
| <b>Definice</b>                           | Estery glycerolu s kyselinou vinnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských tucích a olejích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a volných glyceridů |
| EINECS                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický název                            |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec                           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost             |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                              | Lepkavé, viskózní nažloutlé kapaliny až tvrdé žluté vosky                                                                                                                                                                        |
| <b>Identifikace</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Zkouška na přítomnost glycerolu           | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                        |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin    | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                        |
| Zkouška na přítomnost kyseliny vinné      | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Čistota</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kyseliny jiné než vinná a mastné kyseliny | Méně než 1,0 %                                                                                                                                                                                                                   |
| Volný glycerol                            | Ne více než 2 %                                                                                                                                                                                                                  |
| Celkový glycerol                          | Ne méně než 12 % a ne více než 29 %                                                                                                                                                                                              |
| Arzen                                     | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                              |

**▼B**

|                        |                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------|
| Olovo                  | Ne více než 2 mg/kg                              |
| Rtuť                   | Ne více než 1 mg/kg                              |
| Kadmium                | Ne více než 1 mg/kg                              |
| Celková kyselina vinná | Ne méně než 15 % a ne více než 50 %              |
| Volné mastné kyseliny  | Ne více než 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová |
| Síranový popel         | Ne více než 0,5 % ( $800 \pm 25$ °C)             |

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídavné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

**E 472e ESTERY MONO- A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN  
S KYSELINOU MONO- A DIACETYLVINNOU**

**Synonyma**

Estery kyseliny diacetylvinné a mono- a diglyceridů; mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou mono- a diacetylvinnou; estery glycerolu a kyseliny diacetylvinné a mastných kyselin

**Definice**

Směsné estery glycerolu s kyselinami mono- a diacetylvinnou (získanými z kyseliny vinné) a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských tucích a olejích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a octové a jejich kombinací a volných glyceridů. Obsahují také vinné a octové estery mastných kyselin

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Od lepkavých, viskózních kapalin přes látky s konzistencí podobnou tuku po žluté vosky, které na vlhkém vzduchu hydrolyzují a uvolňují kyselinu octovou

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost glycerolu

Pozitivní

Zkouška na přítomnost mastných kyselin

Pozitivní

Zkouška na přítomnost kyseliny vinné

Pozitivní

Zkouška na přítomnost kyseliny octové

Pozitivní

**Čistota**

Kyseliny jiné než octová, vinná a mastné kyseliny

Méně než 1 %

Volný glycerol

Ne více než 2 %

Celkový glycerol

Ne méně než 11 % a ne více než 28 %

Síranový popel

Ne více než 0,5 %, stanoveno při  $800 \pm 25$  °C

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**▼B**

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Celková kyselina vinná  | Ne méně než 10 % a ne více než 40 % |
| Celková kyselina octová | Ne méně než 8 % a ne více než 32 %  |
| Číslo kyselosti         | Ne méně než 40 a ne více než 130    |

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

**E 472f SMĚSNÉ ESTERY MONO- A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU OCTOVOU A VINNOU**

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                   | Mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou octovou a kyselinou vinnou                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Definice</b>                                   | Estery glycerolu s kyselinami octovou a vinnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských tucích a olejích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a octové a volných glyceridů. Mohou obsahovat mono- a diacetylvinné estery mono- a diglyceridů mastných kyselin |
| EINECS                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický název                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický vzorec                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsah                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Popis</b>                                      | Lepkavé kapaliny až pevné látky, v barvě od bílé do světle žluté                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Identifikace</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost glycerolu                   | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin            | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost kyseliny vinné              | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost kyseliny octové             | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kyseliny jiné než octová, vinná a mastné kyseliny | Méně než 1,0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Volný glycerol                                    | Ne více než 2 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Celkový glycerol                                  | Ne méně než 12 % a ne více než 27 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Síranový popel                                    | Ne více než 0,5 % (800 ± 25 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Arzen                                             | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Olovo                                             | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rtuť                                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadmium                                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Celková kyselina octová                           | Ne méně než 10 % a ne více než 20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Celková kyselina vinná                            | Ne méně než 20 % a ne více než 40 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Volné mastné kyseliny                             | Ne více než 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**▼ B**

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

**E 473 ESTERY SACHAROSY S MASTNÝMI KYSELINAMI**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                        | Estery sacharosy; cukroestery                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Definice</b>                        | Především mono-, di- a triestery sacharosy s mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských tucích a olejích. Lze je připravit ze sacharosy a methyl-, ethyl- a vinylesterů potravinářských mastných kyselin (včetně kyseliny laurové) nebo extrakcí z glyceridů sacharosy. Při jejich přípravě se nesmí používat jiná organická rozpouštědla než dimethylsulfoxid, dimethylformamid, ethyl-acetát, propan-2-ol, 2-methyl-1-propanol, propylenglykol, methylethylketon a superkritický oxid uhličitý. Během výrobního procesu se může jako stabilizátor použít <i>p</i> -methoxyfenol. |
| EINECS                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický název                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chemický vzorec                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Relativní molekulová hmotnost          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Obsah                                  | Ne méně než 80 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Popis</b>                           | Tuhé gely, měkké pevné látky nebo bílé až mírně šedavě bílé prášky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost cukru            | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rozpustnost                            | Mírně rozpustné ve vodě, rozpustné v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Síranový popel                         | Ne více než 2 % ( $800 \pm 25$ °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Volný cukr                             | Ne více než 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Volné mastné kyseliny                  | Ne více než 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>p</i> -methoxyfenol                 | Ne více než 100 µg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Acetaldehyd                            | Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Olovo                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rtuť                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kadmium                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Methanol                               | Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dimethylsulfoxid                       | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dimethylformamid                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2-methyl-1-propanol                    | Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ethyl-acetát                           | } Ne více než 350 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Propan-2-ol                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Propylenglykol                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Methylethylketon                       | Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**▼ B**

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

**E 474 SACHAROGLYCERIDY**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                        | Glyceridy cukru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Definice</b>                        | Sacharoglyceridy se připravují reakcí sacharosy s jedlými tuky nebo oleji. V podstatě se vytváří směs mono-, di- a triesterů sacharosy a mastných kyselin (včetně kyseliny laurové) spolu se zbytky mono-, di- a triglyceridů z tuku nebo oleje. Při jejich přípravě se nesmí používat jiná organická rozpouštědla než cyklohexan, dimethylformamid, ethyl-acetát, 2-methyl-1-propanol a propan-2-ol |
| EINECS                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chemický název                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chemický vzorec                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Obsah                                  | Ne méně než 40 % a ne více než 60 % esterů sacharosy s mastnými kyselinami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Popis</b>                           | Měkké pevné látky, tuhé gely nebo bílé až bělavé prášky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zkouška na přítomnost cukru            | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rozpustnost                            | Nerozpustné ve studené vodě, rozpustné v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Síranový popel                         | Ne více než 2 % (800 ± 25 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Volný cukr                             | Ne více než 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Volné mastné kyseliny                  | Ne více než 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Olovo                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rtuť                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kadmium                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Methanol                               | Ne více než 10 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Dimethylformamid                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2-methyl-1-propanol                    | } Ne více než 10 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Cyklohexan                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ethyl-acetát                           | } Ne více než 350 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Propan-2-ol                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

▼ **M41****E 475 ESTERY POLYGLYCEROLU S MASTNÝMI KYSELINAMI**

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                                                   | Estery polyglycerolu s mastnými kyselinami; polyglycerinové estery mastných kyselin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Definice</b>                                                                                   | Estery polyglycerolu s mastnými kyselinami se vytvářejí esterifikací polyglycerolu s potravinářskými tuky a oleji nebo s mastnými kyselinami vyskytujícími se v potravinářských tucích a olejích. Podíl polyglycerolu je tvořen převážně di-, tri- a tetraglycerolem a neobsahuje více než 10 % polyglycerolů odpovídajících heptaglycerolu, nebo vyšších.<br><br>Polyglycerol se vyrábí z glycerolu odpovídajícího specifikacím E 422. |
| EINECS                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický název                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Chemický vzorec                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsah                                                                                             | Ne méně než 90 % všech esterů mastných kyselin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Popis</b>                                                                                      | Světle žluté až jantarové, olejovité až velmi viskózní kapaliny; světle až středně hnědé, plastické nebo měkké pevné látky; světle hnědé až hnědé, tvrdé, voskovité pevné látky                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Identifikace</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost glycerolu                                                                   | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost polyglycerolů                                                               | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin                                                            | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpuštěnost                                                                                      | Estery mohou být velmi hydrofilní až velmi lipofilní, ale jako třída mají sklon dispergovat ve vodě a rozpouštět se v organických rozpouštědlech a olejích                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Čistota</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Síranový popel                                                                                    | Ne více než 0,5 % ( $800 \pm 25$ °C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kyseliny jiné než mastné kyseliny                                                                 | Méně než 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Volné mastné kyseliny                                                                             | Ne více než 6 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Celkový glycerol a polyglyceroly                                                                  | Ne méně než 18 % a ne více než 60 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Volný glycerol a polyglyceroly                                                                    | Ne více než 7 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Arsen                                                                                             | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Olovo                                                                                             | Ne více než 0,3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rtuť                                                                                              | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kadmium                                                                                           | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Suma 3-monochlorpropandiolu (3-MCPD) a esterů 3-MCPD s mastnými kyselinami, vyjádřeno jako 3-MCPD | Ne více než 2,5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Glycidylestery mastných kyselin, vyjádřené jako glycidol                                          | Ne více než 10 mg/kg. Použije se ode dne 20. července 2023 do 20. ledna 2024.<br><br>Ne více než 5 mg/kg. Použije se ode dne 20. ledna 2024.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kyselina eruková                                                                                  | Ne více než 2 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

**E 476 POLYGLYCEROLPOLYRICINOLEÁT**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Estery glycerolu s kondenzovanými mastnými kyselinami ricinového oleje; estery polyglycerolu a polykondenzovaných mastných kyselin z ricinového oleje; estery polyglycerolu a vnitřně esterifikované ricinolejové kyseliny; PGPR |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

▼ **M41****Definice**

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis****Identifikace**

Rozpustnost

Zkouška na přítomnost glycerolu

Zkouška na přítomnost polyglycerolů

Zkouška na přítomnost kyseliny ricinolejové

Index lomu

**Čistota**

Polyglyceroly

Hydroxylové číslo

Číslo kyselosti

Arsen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Suma 3-monochlorpropandiolu (3-MCPD) a esterů 3-MCPD s mastnými kyselinami (vyjádřeno jako 3-MCPD)

Glycidylestery mastných kyselin (vyjádřené jako glycidol)

Polyglycerolpolyricinoleát se připravuje esterifikací polyglycerolu s kondenzovanými mastnými kyselinami ricinového oleje. Ricinový olej používaný k výrobě polyglycerolpolyricinoleátu neobsahuje ricin.

Polyglycerol se vyrábí z glycerolu odpovídajícího specifikacím E 422.

Čirá, vysoce viskózní kapalina

Nerozpustný ve vodě a v ethanolu; rozpustný v etheru, uhlovodících a halogenovaných uhlovodících

Pozitivní

Pozitivní

Pozitivní

[n]<sub>D</sub><sup>65</sup> mezi 1,4630 a 1,4665

Podíl polyglycerolu musí být tvořen z nejméně 75 % z di-, tri- a tetraglycerolů a nesmí obsahovat více než 10 % polyglycerolů odpovídajících heptaglycerolu nebo vyšších

Ne méně než 80 a ne více než 100

Ne vyšší než 6

Ne více než 0,1 mg/kg

Ne více než 0,1 mg/kg

Ne více než 0,1 mg/kg

Ne více než 0,1 mg/kg

Ne více než 2,5 mg/kg

Ne více než 1 mg/kg

▼ **B****E 477 ESTERY PROPAN-1,2-DIOLU S MASTNÝMI KYSELINAMI****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis****Identifikace**

Zkouška na přítomnost propylenglykolu

Propylenglykolestery mastných kyselin

Sestávají ze směsí mono- a diesterů propan-1,2-diolu s mastnými kyselinami vyskytujícími se v potravinářských tucích a olejích. Podíl alkoholu tvoří výhradně propan-1,2-diol společně s dimerem a stopami trimeru. Nejsou přítomny žádné jiné organické kyseliny než potravinářské mastné kyseliny

Ne méně než 85 % všech esterů mastných kyselin

Číré kapaliny nebo voskovité bílé vločky, kuličky nebo pevné látky s jemnou vůní

Pozitivní

**▼B**

|                                        |                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin | Pozitivní                                        |
| <b>Čistota</b>                         |                                                  |
| Síranový popel                         | Ne více než 0,5 % (800 ± 25 °C)                  |
| Kyseliny jiné než mastné kyseliny      | Méně než 1 %                                     |
| Volné mastné kyseliny                  | Ne více než 6 %, vyjádřeno jako kyselina olejová |
| Celkový propan-1,2-diol                | Ne méně než 11 % a ne více než 31 %              |
| Volný propan-1,2-diol                  | Ne více než 5 %                                  |
| Dimer a trimer propylenglykolu         | Ne více než 0,5 %                                |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg                              |
| Olovo                                  | Ne více než 2 mg/kg                              |
| Rtuť                                   | Ne více než 1 mg/kg                              |
| Kadmium                                | Ne více než 1 mg/kg                              |

*Kritéria pro čistotu se vztahují na přídavné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše 6 % (vyjádřeno jako olean sodný).*

**E 479b SMĚSNÝ PRODUKT INTERAKCE TEPELNĚ OPRACOVANÉHO SÓJOVÉHO OLEJE S MONO- A DIGLYCERIDY MASTNÝCH KYSELIN**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                    | TOSOM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>                                                    | Směsný produkt reakce tepelně opracovaného sójového oleje s mono- a diglyceridy mastných kyselin je složitá směs esterů glycerolu a mastných kyselin, které se nacházejí v jedlých tucích, a mastných kyselin z tepelně opracovaného sójového oleje. Vzniká interakcí a dezodorizací 10 % tepelně oxidovaného sójového oleje a 90 % mono- a diglyceridů potravinářských mastných kyselin ve vakuu při 130 °C. Sójový olej se vyrábí výhradně z druhů sójových bobů |
| EINECS                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický název                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický vzorec                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Obsah                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                                                       | Světle žluté až světle hnědé, voskovité nebo pevné látky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rozpustnost                                                        | Nerzpustný ve vodě. Rozpustný v horkém oleji nebo tuku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rozpětí bodu tání                                                  | 55–65 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Volné mastné kyseliny                                              | Ne více než 1,5 %, vyjádřeno jako kyselina olejová                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Volný glycerol                                                     | Ne více než 2 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Celkové mastné kyseliny                                            | 83–90 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Celkový glycerol                                                   | 16–22 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Methylestery mastných kyselin, které nevytvářejí adukt s močovinou | Ne více než 9 % všech methylesterů mastných kyselin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**▼B**

|                                            |                                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Mastné kyseliny nerozpustné v petroletheru | Ne více než 2 % všech mastných kyselin |
| Peroxidové číslo                           | Ne vyšší než 3                         |
| Epoxidy                                    | Ne více než 0,03 % oxiranového kyslíku |
| Arzen                                      | Ne více než 3 mg/kg                    |
| Olovo                                      | Ne více než 2 mg/kg                    |
| Rtuť                                       | Ne více než 1 mg/kg                    |
| Kadmium                                    | Ne více než 1 mg/kg                    |

**E 481 STEAROYL-2-MLÉČNAN SODNÝ**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                        | Stearoyllaktylát sodný; stearoylmléčnan sodný                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Definice</b>                        | Směs sodných solí kyselin stearylmléčných a jejich polymerů a menších množství sodných solí jiných příbuzných kyselin, vyrobená reakcí kyseliny stearové a kyseliny mléčné. Mohou být přítomny také jiné potravinářské mastné kyseliny, volné nebo esterifikované, kvůli jejich přítomnosti v použité kyselině stearové |
| EINECS                                 | 246-929-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Chemický název                         | Di-2-stearylmléčnan sodný<br>Di(2-stearyloxy)propionát sodný                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chemický vzorec                        | $C_{21}H_{39}O_4Na$ ; $C_{19}H_{35}O_4Na$ (hlavní složky)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsah                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Popis</b>                           | Bílý nebo mírně nažloutlý prášek nebo křehká pevná látka s charakteristickou vůní                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost sodíku           | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost kyseliny mléčné  | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                            | Nerozpustný ve vodě. Rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sodík                                  | Ne méně než 2,5 % a ne více než 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Esterové číslo                         | Ne méně než 90 a ne více než 190                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Číslo kyselosti                        | Ne méně než 60 a ne více než 130                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Celková kyselina mléčná                | Ne méně než 15 % a ne více než 40 %                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Olovo                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rtuť                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadmium                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**E 482 STEAROYL-2-MLÉČNAN VÁPENATÝ**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Stearoyl-laktylát vápenatý                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Definice</b> | Směs vápenatých solí kyselin stearylmléčných a jejich polymerů a menších množství vápenatých solí jiných příbuzných kyselin, vyrobená reakcí kyseliny stearové a kyseliny mléčné. Mohou být přítomny také jiné potravinářské mastné kyseliny, volné nebo esterifikované, kvůli jejich přítomnosti v použité kyselině stearové |

**▼B**

|                                        |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                                 | 227-335-7                                                                                                                                                               |
| Chemický název                         | Di-2-stearoyl-mléčnan vápenatý<br>Di(2-stearoyloxy)propionát vápenatý                                                                                                   |
| Chemický vzorec                        | C <sub>42</sub> H <sub>78</sub> O <sub>8</sub> Ca; C <sub>38</sub> H <sub>70</sub> O <sub>8</sub> Ca, C <sub>40</sub> H <sub>74</sub> O <sub>8</sub> Ca (hlavní složky) |
| Relativní molekulová hmotnost          |                                                                                                                                                                         |
| Obsah                                  |                                                                                                                                                                         |
| <b>Popis</b>                           | Bílý nebo mírně nažloutlý prášek nebo křehká pevná látka s charakteristickou vůní                                                                                       |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost vápníku          | Pozitivní                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost mastných kyselin | Pozitivní                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost kyseliny mléčné  | Pozitivní                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                            | Málo rozpustný v horké vodě                                                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                                                                                                         |
| Vápník                                 | Ne méně než 1 % a ne více než 5,2 %                                                                                                                                     |
| Esterové číslo                         | Ne nižší než 125 a ne vyšší než 190                                                                                                                                     |
| Celková kyselina mléčná                | Ne méně než 15 % a ne více než 40 %                                                                                                                                     |
| Číslo kyselosti                        | Ne nižší než 50 a ne vyšší než 130                                                                                                                                      |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                     |
| Olovo                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                     |
| Rtuť                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                     |
| Kadmium                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                     |

**E 483 VINAN STEARYLU**

|                               |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Stearyl-palmityl-tartarát                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Definice</b>               | Produkt esterifikace kyseliny vinné komerčním stearylalkoholem, který v podstatě sestává ze stearyl a palmityl alkoholů. Skládá se zejména z diesteru s menšími množstvími monoesteru a nezměněných původních látek       |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický název                | Distearyl-tartarát<br>Dipalmityl-tartarát<br>Stearyl-palmityl-tartarát                                                                                                                                                    |
| Chemický vzorec               | C <sub>40</sub> H <sub>78</sub> O <sub>6</sub> (Distearyl-tartarát)<br>C <sub>36</sub> H <sub>70</sub> O <sub>6</sub> (Dipalmityl-tartarát)<br>C <sub>38</sub> H <sub>74</sub> O <sub>6</sub> (Stearyl-palmityl-tartarát) |
| Relativní molekulová hmotnost | 655 (Distearyl-tartarát)<br>599 (Dipalmityl-tartarát)<br>627 (Stearyl-palmityl-tartarát)                                                                                                                                  |
| Obsah                         | Ne méně než 90 % všech esterů, což odpovídá esterovému číslu ne nižšímu než 163 a ne vyššímu než 180                                                                                                                      |
| <b>Popis</b>                  | Krémově zbarvená pastovitá pevná látka (při 25 °C)                                                                                                                                                                        |

**▼ B****Identifikace**

Zkouška na přítomnost vinanu

Rozpětí bodu tání

Pozitivní

Mezi 67 °C a 77 °C. Po zmýdelnění mají nasycené mastné alkoholy s dlouhými řetězci rozpětí bodu tání 49 °C až 55 °C

**Čistota**

Hydroxylové číslo

Číslo kyselosti

Celková kyselina vinná

Síranový popel

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Nezmýdelnitelné látky

Jodové číslo

Ne méně než 200 a ne více než 220

Ne více než 5,6

Ne méně než 18 % a ne více než 35 %

Ne více než 0,5 % (800 ± 25 °C)

Ne více než 3 mg/kg

Ne více než 2 mg/kg

Ne více než 1 mg/kg

Ne více než 1 mg/kg

Ne méně než 77 % a ne více než 83 %

Ne vyšší než 4 (Wijsova metoda)

**E 491 SORBITANMONOSTEARÁT****Synonyma****Definice**

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho anhydridů s komerční potravinářskou kyselinou stearovou

EINECS

215-664-9

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů

**Popis**

Světlé, krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky s mírnou charakteristickou vůní

**Identifikace**

Rozpustnost

Při teplotách vyšších než jeho bod tání rozpustný v toluenu, dioxanu, chloridu uhličitém, etheru, methanolu, ethanolu a anilinu; nerozpustný v petroletheru a acetonu; nerozpustný ve studené vodě, ale lze jej dispergovat v teplé vodě; rozpustný se základem při teplotách vyšších než 50 °C v minerálních olejích a ethyl-acetátu

**▼ M28**

Identifikační zkouška

Podle čísla kyselosti, jodového čísla (ne více než 4) a plynovou chromatografií

**▼ B**

Infračervené absorpční spektrum

Charakteristické pro parciální estery mastných kyselin a polyalkoholu

**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 2 % (Karl-Fischerova metoda)

Síranový popel

Ne více než 0,5 %

Číslo kyselosti

Ne vyšší než 10

Číslo zmýdelnění

Ne nižší než 147 a ne vyšší než 157

**▼B**

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Hydroxylové číslo | Ne nižší než 235 a ne vyšší než 260 |
| Arzen             | Ne více než 3 mg/kg                 |
| Olovo             | Ne více než 2 mg/kg                 |
| Rtuť              | Ne více než 1 mg/kg                 |
| Kadmium           | Ne více než 1 mg/kg                 |

**E 492 SORBITANTRISTEARÁT****Synonyma****Definice**

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho anhydridů s komerční potravinářskou kyselinou stearovou

EINECS

247-891-4

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů

**Popis**

Světlé, krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou vůní

**Identifikace**

Rozpustnost

Málo rozpustný v toluenu, etheru, chloridu uhličitém a ethyl-acetátu; lze jej dispergovat v petroletheru, minerálních olejích, rostlinných olejích, acetonu a dioxanu; nerozpustný ve vodě, methanolu a ethanolu

**▼M28**

Identifikační zkouška

Podle čísla kyselosti, jodového čísla (ne více než 4) a plynovou chromatografií

**▼B**

Infračervené absorpční spektrum

Charakteristické pro parciální estery mastných kyselin a polyalkoholu

**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 2 % (Karl-Fischerova metoda)

Síranový popel

Ne více než 0,5 %

Číslo kyselosti

Ne vyšší než 15

Číslo zmýdelnění

Ne nižší než 176 a ne vyšší než 188

Hydroxylové číslo

Ne nižší než 66 a ne vyšší než 80

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**E 493 SORBITANMONOLAUURÁT****Synonyma****Definice**

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho anhydridů s komerční potravinářskou kyselinou laurovou

EINECS

215-663-3

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                           | Ne méně než 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů                                                                                          |
| <b>Popis</b>                    | Jantarově zbarvená olejovitá viskózní kapalina, světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou vůní |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                                              |
| Rozpustnost                     | Dispergovatelný v horké a studené vodě                                                                                                                       |
| Infračervené absorpční spektrum | Charakteristické pro parciální estery mastných kyselin a polyalkoholu                                                                                        |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                                              |
| Obsah vody                      | Ne více než 2 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                     |
| Síranový popel                  | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                            |
| Číslo kyselosti                 | Ne vyšší než 7                                                                                                                                               |
| Číslo zmýdelnění                | Ne nižší než 155 a ne vyšší než 170                                                                                                                          |
| Hydroxylové číslo               | Ne nižší než 330 a ne vyšší než 358                                                                                                                          |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                          |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                          |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                          |
| Kadmium                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                          |

**E 494 SORBITANMONOOLEÁT****Synonyma****Definice**

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho anhydridů s komerční potravinářskou kyselinou olejovou. Hlavní složkou je 1,4-sorbitanmonooleát. Ostatní složky zahrnují isosorbidmonooleát, sorbitandioleát a sorbitantrioleát

|                               |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 215-665-4                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                         | ► <b>C2</b> Ne méně než 95 % směsi esterů sorbitolu, sorbitanu a isosorbidu ◀                                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                  | Jantarově zbarvená viskózní kapalina, světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou charakteristickou vůní                                             |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                  |
| Rozpustnost                   | Při teplotách vyšších než jeho bod tání rozpustný v ethanolu, etheru, ethyl-acetátu, anilinu, toluenu, dioxanu, petroletheru a chloridu uhličitým. Nerozpustný ve studené vodě, lze jej dispergovat v teplé vodě |
| Jodové číslo                  | Zbytek kyseliny olejové, získaný ze zmýdelnění výše uvedeného sorbitanmonooleátu, má jodové číslo mezi 80 a 100                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah vody                    | Ne více než 2 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                                                         |
| Síranový popel                | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                                                |

**▼ B**

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Číslo kyselosti   | Ne vyšší než 8                      |
| Číslo zmýdelnění  | Ne nižší než 145 a ne vyšší než 160 |
| Hydroxylové číslo | Ne nižší než 193 a ne vyšší než 210 |
| Arzen             | Ne více než 3 mg/kg                 |
| Olovo             | Ne více než 2 mg/kg                 |
| Rtuť              | Ne více než 1 mg/kg                 |
| Kadmium           | Ne více než 1 mg/kg                 |

**E 495 SORBITANMONOPALMITÁT****Synonyma**

Sorbitanpalmitát

**Definice**

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho anhydridů s komerční potravinářskou kyselinou palmitovou

EINECS

247-568-8

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů

**Popis**

Světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou charakteristickou vůní

**Identifikace**

Rozpustnost

Při teplotách vyšších než jeho bod tání rozpustný v ethanolu, methanolu, etheru, ethyl-acetátu, anilinu, toluenu, dioxanu, petroletheru a chloridu uhličitým. Nerozpustný ve studené vodě, ale lze jej dispergovat v teplé vodě

**▼ M28**

Identifikační zkouška

Podle čísla kyselosti, jodového čísla (ne více než 4) a plynovou chromatografií

**▼ B**

Infračervené absorpční spektrum

Charakteristické pro parciální estery mastných kyselin a polyalkoholu

**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 2 % (Karl-Fischerova metoda)

Síranový popel

Ne více než 0,5 %

Číslo kyselosti

Ne vyšší než 7,5

Číslo zmýdelnění

Ne nižší než 140 a ne vyšší než 150

Hydroxylové číslo

Ne nižší než 270 a ne vyšší než 305

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

**▼ M5****E 499 ROSTLINNÉ STEROLY BOHATÉ NA STIGMASTEROL****Synonyma****Definice**

Rostlinné steroly bohaté na stigmasterol se získávají ze sójových bobů a z chemického hlediska jsou definovány jako jednoduché směsi, které obsahují nejméně 95 % rostlinných sterolů (stigmasterol,  $\beta$ -sitosterol, kampesterol a brasikasterol), přičemž stigmasterol v rostlinných sterolech bohatých na stigmasterol tvoří nejméně 85 %.

▼ **M5**

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einecs                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemický název                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Stigmasterol                                                                                                                                                                                     | (3 <i>S</i> ,8 <i>S</i> ,9 <i>S</i> ,10 <i>R</i> ,13 <i>R</i> ,14 <i>S</i> ,17 <i>R</i> )-17-(5-ethyl-6-methyl-hept-3-en-2-yl)-10,13-dimethyl-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodekahydro-1 <i>H</i> -cyklopenta[ <i>a</i> ]fenanthren-3-ol                                 |
| β-Sitosterol                                                                                                                                                                                     | (3 <i>S</i> ,8 <i>S</i> ,9 <i>S</i> ,10 <i>R</i> ,13 <i>R</i> ,14 <i>S</i> ,17 <i>R</i> )-17-[(2 <i>S</i> ,5 <i>S</i> )-5-ethyl-6-methylheptan-2-yl]-10,13-dimethyl-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodekahydro-1 <i>H</i> -cyklopenta[ <i>a</i> ]fenanthren-3-ol           |
| Kampesterol                                                                                                                                                                                      | (3 <i>S</i> ,8 <i>S</i> ,9 <i>S</i> ,10 <i>R</i> ,13 <i>R</i> ,14 <i>S</i> ,17 <i>R</i> )-17-(5,6-dimethylheptan-2-yl)-10,13-dimethyl-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodekahydro-1 <i>H</i> -cyklopenta[ <i>a</i> ]fenanthren-3-ol                                         |
| Brasikasterol                                                                                                                                                                                    | (3 <i>S</i> ,8 <i>S</i> ,9 <i>S</i> ,10 <i>R</i> ,13 <i>R</i> ,14 <i>S</i> ,17 <i>R</i> )-17-[( <i>E</i> ,2 <i>R</i> ,5 <i>R</i> )-5,6-dimethylhept-3-én-2-yl]-10,13-dimethyl-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodekahydro-1 <i>H</i> -cyklopenta[ <i>a</i> ]fenanthren-3-ol |
| Chemický vzorec                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Stigmasterol                                                                                                                                                                                     | C <sub>29</sub> H <sub>48</sub> O                                                                                                                                                                                                                                         |
| β-Sitosterol                                                                                                                                                                                     | C <sub>29</sub> H <sub>50</sub> O                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kampesterol                                                                                                                                                                                      | C <sub>28</sub> H <sub>48</sub> O                                                                                                                                                                                                                                         |
| Brasikasterol                                                                                                                                                                                    | C <sub>28</sub> H <sub>46</sub> O                                                                                                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Stigmasterol                                                                                                                                                                                     | 412,6 g/mol                                                                                                                                                                                                                                                               |
| β-Sitosterol                                                                                                                                                                                     | 414,7 g/mol                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kampesterol                                                                                                                                                                                      | 400,6 g/mol                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Brasikasterol                                                                                                                                                                                    | 398,6 g/mol                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Obsah (výrobky obsahující pouze volné steroly a stanoly)                                                                                                                                         | Ne méně než 95 % na celkové bázi volných sterolů/stanolů vztaženo na bezvodou bázi.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Popis:</b>                                                                                                                                                                                    | Bílý až krémově bílý prášek, tablety nebo pastilky; bezbarvá až bledě žlutá kapalina.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Identifikace</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rozpuštěnost                                                                                                                                                                                     | Prakticky nerozpustný ve vodě. Fytosteroly a fytostanoly jsou rozpustné v acetonu a ethylacetátu.                                                                                                                                                                         |
| Obsah stigmasterolu                                                                                                                                                                              | Ne méně než 85 % (hmot.)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Jiné rostlinné steroly/stanoly: buď samostatně nebo v kombinaci, včetně brassikasterolu, kampestanolu, kampesterolu, Δ-7-kampesterolu, cholesterolu, chlerosterolu, sitostanolu a β-sitosterolu. | Ne více než 15 % (hmot.)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Celkový obsah popela                                                                                                                                                                             | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zbytková rozpouštědla                                                                                                                                                                            | Etanol: Ne více než 5 000 mg/kg<br>Metanol: Ne více než 50 mg/kg                                                                                                                                                                                                          |
| Obsah vody                                                                                                                                                                                       | Ne více než 4 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                                                                                                                  |
| Arzen                                                                                                                                                                                            | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Olovo                                                                                                                                                                                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Celkový počet mikroorganismů                                                                                                                                                                     | Ne více než 1 000 CFU/g                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kvasinky                                                                                                                                                                                         | Ne více než 100 CFU/g                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Plísňe                                                                                                                                                                                           | Ne více než 100 CFU/g                                                                                                                                                                                                                                                     |

▼ **M5***Escherichia coli*

Ne více než 10 CFU/g

*Salmonella* spp.

Nepřítomná v 25 g

▼ **B****E 500 (i) UHLIČITAN SODNÝ****Synonyma**

Bezvodý uhličitán sodný, bezvodá soda

**Definice**

EINECS

207-838-8

Chemický název

Uhličitán sodný

Chemický vzorec

 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (n = 0, 1 nebo 10)

Relativní molekulová hmotnost

106,00 (bezvodý)

Obsah

Obsah  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi**Popis**

Bezbarvé krystaly nebo bílý zrnitý nebo krystalický prášek

Bezvodý je hygroskopický, dekahydrát je rozpadavý

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost uhličitánů

Pozitivní

Rozpustnost

Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 2 % (bezvodý), 15 % (monohydrát) nebo 55–65 % (dekahydrát) (postupným zahříváním od 70 °C do 300 °C, do konstantní hmotnosti)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 500 (ii) HYDROGENUHLIČITAN SODNÝ****Synonyma**

Kyselý uhličitán sodný; bikarbonát sodný; kuchyňská soda

**Definice**

EINECS

205-633-8

Chemický název

Hydrogenuhlíčitán sodný

Chemický vzorec

 $\text{NaHCO}_3$ 

Relativní molekulová hmotnost

84,01

Obsah

Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Bezbarvá nebo bílá krystalická hmota nebo krystalický prášek

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost uhličitánů

Pozitivní

pH

Mezi 8,0 a 8,6 (1 % roztok)

Rozpustnost

Rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 0,25 % (4 hodiny, nad silikagelem)

Amonné soli

Po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku

**▼B**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť  | Ne více než 1 mg/kg |

**E 500 (iii) SESKVIUHLIČITAN SODNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 208-580-9                                                                                         |
| Chemický název                | Uhličitan-hydrogenuhličitan trisodný                                                              |
| Chemický vzorec               | $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$                           |
| Relativní molekulová hmotnost | 226,03                                                                                            |
| Obsah                         | Obsah $\text{NaHCO}_3$ mezi 35,0 % a 38,6 % a obsah $\text{Na}_2\text{CO}_3$ mezi 46,4 % a 50,0 % |

**Popis**

Bílé vločky, krystaly nebo bílý krystalický prášek

**Identifikace**

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Zkouška na přítomnost sodíku     | Pozitivní                |
| Zkouška na přítomnost uhličitánů | Pozitivní                |
| Rozpustnost                      | Snadno rozpustný ve vodě |

**Čistota**

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Chlorid sodný | Ne více než 0,5 %    |
| Železo        | Ne více než 20 mg/kg |
| Arzen         | Ne více než 3 mg/kg  |
| Olovo         | Ne více než 2 mg/kg  |
| Rtuť          | Ne více než 1 mg/kg  |

**E 501 (i) UHLIČITAN DRASELNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 209-529-3                                                          |
| Chemický název                | Uhličitan draselný                                                 |
| Chemický vzorec               | $\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 nebo 1,5) |
| Relativní molekulová hmotnost | 138,21 (bezvodý)                                                   |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                      |

**Popis**

Bílý, velmi rozplývavý prášek

Hydratovaný je ve formě malých bílých průsvitných krystalů neb granulí

**Identifikace**

|                                  |                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost draslíku   | Pozitivní                                              |
| Zkouška na přítomnost uhličitánů | Pozitivní                                              |
| Rozpustnost                      | Velmi snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu |

**Čistota**

|                          |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 5 % (bezvodý) nebo 18 % (hydratovaný) (180 °C, 4 hodiny) |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                  |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                  |

**▼ B**

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 501 (ii) HYDROGENUHLIČITAN DRASELNÝ****Synonyma**

Bikarbonát draselný; kyselý uhličitán draselný

**Definice**

EINECS

206-059-0

Chemický název

Hydrogenuhlíčan draselný

Chemický vzorec

 $\text{KHCO}_3$ 

Relativní molekulová hmotnost

100,11

Obsah

Ne méně než 99,0 % a ne více než 101,0 %  $\text{KHCO}_3$ , vztaženo na bezvodou bázi**Popis**

Bezbarvé krystaly nebo bílý prášek nebo bílé granule

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost draslíku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost uhličitánů

Pozitivní

Rozpustnost

Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 0,25 % (4 hodiny, nad silikagelem)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 503 (i) UHLIČITAN AMONNÝ****Synonyma****Definice**

Uhličitán amonný sestává z karbamátu amonného, uhličitánu amonného a hydrogenuhlíčitánu amonného v různém poměru

EINECS

233-786-0

Chemický název

Uhličitán amonný

Chemický vzorec

 $\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_2$ ,  $\text{CH}_8\text{N}_2\text{O}_3$  a  $\text{CH}_5\text{NO}_3$ 

Relativní molekulová hmotnost

Karbamát amonný 78,06; uhličitán amonný 98,73; hydrogenuhlíčan amonný 79,06

Obsah

Obsah  $\text{NH}_3$  ne méně než 30,0 % a ne více než 34,0 %**Popis**

Bílý prášek nebo tvrdá, bílá nebo průsvitná hmota nebo krystaly. Na vzduchu se stává neprůsvitným a nakonec se v důsledku ztráty amoniaku a oxidu uhličitého mění na bílé porézní hrudky nebo prášek (bikarbonátu amonného)

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost amonných iontů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost uhličitánů

Pozitivní

pH

Přibližně 8,6 (5 % roztok)

Rozpustnost

Rozpustný ve vodě

**▼ B****Čistota**

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Netěkavé látky | Ne více než 500 mg/kg |
| Chloridy       | Ne více než 30 mg/kg  |
| Sírany         | Ne více než 30 mg/kg  |
| Arzen          | Ne více než 3 mg/kg   |
| Olovo          | Ne více než 2 mg/kg   |
| Rtuť           | Ne více než 1 mg/kg   |

**E 503 (ii) HYDROGENUHLIČITAN AMONNÝ****Synonyma**

Bikarbonát amonný

**Definice**

|                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| EINECS                        | 213-911-5                |
| Chemický název                | Hydrogenuhlíčitán amonný |
| Chemický vzorec               | $\text{CH}_5\text{NO}_3$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 79,06                    |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 %       |

**Popis**

Bílé krystaly nebo krystalický prášek

**Identifikace**

|                                      |                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost amonných iontů | Pozitivní                                        |
| Zkouška na přítomnost uhličitánů     | Pozitivní                                        |
| pH                                   | Přibližně 8,0 (5 % roztok)                       |
| Rozpustnost                          | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu |

**Čistota**

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Netěkavé látky | Ne více než 500 mg/kg |
| Chloridy       | Ne více než 30 mg/kg  |
| Sírany         | Ne více než 30 mg/kg  |
| Arzen          | Ne více než 3 mg/kg   |
| Olovo          | Ne více než 2 mg/kg   |
| Rtuť           | Ne více než 1 mg/kg   |

**E 504 (i) UHLIČITAN HOŘEČNATÝ****Synonyma**

Hydromagnezit

**Definice**

Uhlíčitán hořečnatý je základní nebo monohydratovaný uhlíčitán hořečnatý nebo směs těchto dvou látek

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| EINECS          | 208-915-9                                 |
| Chemický název  | Uhlíčitán hořečnatý                       |
| Chemický vzorec | $\text{MgCO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| Obsah           | Ne méně než 24 % a ne více než 26,4 % Mg  |

**Popis**

Lehká bílá drobivá hmota nebo objemný bílý prášek bez zápachu

**▼ B****Identifikace**

|                                  |                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost hořčíku    | Pozitivní                                         |
| Zkouška na přítomnost uhličitánů | Pozitivní                                         |
| Rozpustnost                      | Prakticky nerozpustný ani ve vodě, ani v ethanolu |

**Čistota**

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Látky nerozpustné v kyselině | Ne více než 0,05 %  |
| Látky rozpustné ve vodě      | Ne více než 1,0 %   |
| Vápník                       | Ne více než 0,4 %   |
| Arzen                        | Ne více než 4 mg/kg |
| Olovo                        | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť                         | Ne více než 1 mg/kg |

**E 504 (ii) ► C1 HYDROGENUHLIČITAN HOŘEČNATÝ ◀****Synonyma**

Hydratovaný zásaditý uhličitán hořečnatý; uhličitán-hydroxid hořečnatý

**Definice**

|                               |                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 235-192-7                                                        |
| Chemický název                | ► <u>C1</u> Hydrogenuhlíčan hořečnatý, hydratovaný ◀             |
| Chemický vzorec               | $4\text{MgCO}_3\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 485                                                              |
| Obsah                         | Obsah Mg ne méně než 40,0 % a ne více než 45,0 % jako MgO        |

**Popis**

Lehká bílá drobná hmota nebo objemný bílý prášek

**Identifikace**

|                                  |                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost hořčíku    | Pozitivní                                             |
| Zkouška na přítomnost uhličitánů | Pozitivní                                             |
| Rozpustnost                      | Prakticky nerozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu |

**Čistota**

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Látky nerozpustné v kyselině | Ne více než 0,05 %  |
| Látky rozpustné ve vodě      | Ne více než 1,0 %   |
| Vápník                       | Ne více než 1,0 %   |
| Arzen                        | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo                        | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť                         | Ne více než 1 mg/kg |

**E 507 KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ****Synonyma**

Kyselina solná

**Definice**

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| EINECS         | 231-595-7               |
| Chemický název | Kyselina chlorovodíková |

**▼B**

|                                     |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                     | HCl                                                                                                                                                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost       | 36,46                                                                                                                                                                                    |
| Obsah                               | Kyselina chlorovodíková je komerčně dostupná v různých koncentracích. Koncentrovaná kyselina chlorovodíková obsahuje nejméně 35,0 % HCl                                                  |
| <b>Popis</b>                        | Čirá, bezbarvá nebo slabě nažloutlá žíravá kapalina s pronikavým zápachem                                                                                                                |
| <b>Identifikace</b>                 |                                                                                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost kyseliny      | Pozitivní                                                                                                                                                                                |
| Zkouška na přítomnost chloridu      | Pozitivní                                                                                                                                                                                |
| Rozpustnost                         | Rozpustná ve vodě a v ethanolu                                                                                                                                                           |
| <b>Čistota</b>                      |                                                                                                                                                                                          |
| Celkový obsah organických sloučenin | Celkový obsah organických sloučenin (neobsahujících fluor): ne více než 5 mg/kg<br>Benzen: ne více než 0,05 mg/kg<br>Celkové množství sloučenin obsahujících fluor: ne více než 25 mg/kg |
| Netěkavé látky                      | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                        |
| Redukující látky                    | Ne více než 70 mg/kg (jako SO <sub>2</sub> )                                                                                                                                             |
| Oxidující látky                     | Ne více než 30 mg/kg (jako Cl <sub>2</sub> )                                                                                                                                             |
| Sírany                              | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                        |
| Železo                              | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                      |
| Arzen                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                      |
| Olovo                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                      |
| Rtuť                                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                      |

**E 508 CHLORID DRASELNÝ**

|                                |                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                | Sylvin                                                                                          |
| <b>Definice</b>                |                                                                                                 |
| EINECS                         | 231-211-8                                                                                       |
| Chemický název                 | Chlorid draselný                                                                                |
| Chemický vzorec                | KCl                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost  | 74,56                                                                                           |
| Obsah                          | Ne méně než 99 %, vztaženo na sušinu                                                            |
| <b>Popis</b>                   | Bezbarvé, protáhlé, hranolovité nebo krychlovité krystalky nebo bílý zrnitý prášek. Bez zápachu |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                                                 |
| Rozpustnost                    | Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                                                                       |
| Zkouška na přítomnost chloridu | Pozitivní                                                                                       |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti sušením       | Ne více než 1 % (105 °C, 2 hodiny)                                                              |
| Zkouška na přítomnost sodíku   | Negativní                                                                                       |

**▼B**

|         |                     |
|---------|---------------------|
| Arzen   | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo   | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť    | Ne více než 1 mg/kg |
| Kadmium | Ne více než 1 mg/kg |

**E 509 CHLORID VÁPENATÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 233-140-8                                                      |
| Chemický název                | Chlorid vápenatý                                               |
| Chemický vzorec               | $\text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ( $n = 0,2$ nebo 6)  |
| Relativní molekulová hmotnost | 110,99 (bezvodý), 147,02 (dihydrát), 219,08 (hexahydrát)       |
| Obsah                         | Ne méně než 93,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                  |
| <b>Popis</b>                  | Bílý hygroskopický prášek nebo rozplývavé krystaly bez zápachu |

**Identifikace**

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Zkouška na přítomnost vápníku  | Pozitivní                      |
| Zkouška na přítomnost chloridu | Pozitivní                      |
| Rozpustnost                    | Rozpustný ve vodě a v ethanolu |

**Čistota**

|                                 |                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Hořečnaté soli a alkalické soli | Ne více než 5 %, vztaženo na sušinu (vypočteno jako sírany) |
| Fluorid                         | Ne více než 40 mg/kg                                        |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                         |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                         |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                                         |

**E 511 CHLORID HOŘEČNATÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 232-094-6                                                    |
| Chemický název                | Chlorid hořečnatý                                            |
| Chemický vzorec               | $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$                    |
| Relativní molekulová hmotnost | 203,30                                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 %                                           |
| <b>Popis</b>                  | Bezbarvé, velmi rozplývavé vločky nebo krystaly, bez zápachu |

**Identifikace**

|                                |                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost hořčíku  | Pozitivní                                                   |
| Zkouška na přítomnost chloridu | Pozitivní                                                   |
| Rozpustnost                    | Velmi snadno rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu |

**Čistota**

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Amonné ionty | Ne více než 50 mg/kg |
| Arzen        | Ne více než 3 mg/kg  |

**▼ B**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Olovo | Ne více než 2 mg/kg |
| Rtuť  | Ne více než 1 mg/kg |

**E 512 CHLORID CÍNATÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-868-0                                 |
| Chemický název                | Chlorid cínatý, dihydrát                  |
| Chemický vzorec               | $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 225,63                                    |
| Obsah                         | Ne méně než 98,0 %                        |

**Popis**

Bezbarvé nebo bílé krystaly  
Může slabě zapáchat po kyselině chlorovodíkové

**Identifikace**

|                                 |                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost cínu (II) | Pozitivní                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost chloridu  | Pozitivní                                                                                                                                         |
| Rozpuštěnost                    | Voda: rozpustný v menším množství vody, než je jeho vlastní hmotnost, v nadbytku vody však tvoří nerozpustnou zásaditou sůl<br>Ethanol: rozpustný |

**Čistota**

|        |                      |
|--------|----------------------|
| Sířany | Ne více než 30 mg/kg |
| Arzen  | Ne více než 2 mg/kg  |
| Rtuť   | Ne více než 1 mg/kg  |
| Olovo  | Ne více než 2 mg/kg  |

**E 513 KYSELINA SÍROVÁ****Synonyma**

Vitriol

**Definice**

|                               |                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 231-639-5                                                                                                       |
| Chemický název                | Kyselina sírová                                                                                                 |
| Chemický vzorec               | $\text{H}_2\text{SO}_4$                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 98,07                                                                                                           |
| Obsah                         | Kyselina sírová je komerčně dostupná v různých koncentracích. Koncentrovaná je nejméně devadesátíšestiprocentní |

**Popis**

Čirá, bezbarvá nebo slabě nahnědlá velmi žíravá olejovitá kapalina

**Identifikace**

|                                |                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost kyseliny | Pozitivní                                                              |
| Zkouška na přítomnost síranu   | Pozitivní                                                              |
| Rozpuštěnost                   | Mísitelná s vodou za značného vývinu tepla, mísitelná také s ethanolem |

**▼ B****Čistota**

|                  |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Popel            | Ne více než 0,02 %                                                 |
| Redukující látky | Ne více než 40 mg/kg (jako SO <sub>2</sub> )                       |
| Dusičnany        | Ne více než 10 mg/kg (vztaženo na H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) |
| Chlorid          | Ne více než 50 mg/kg                                               |
| Železo           | Ne více než 20 mg/kg                                               |
| Selen            | Ne více než 20 mg/kg                                               |
| Arzen            | Ne více než 3 mg/kg                                                |
| Olovo            | Ne více než 2 mg/kg                                                |
| Rtuť             | Ne více než 1 mg/kg                                                |

**E 514 (i) SÍRAN SODNÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        |                                                                     |
| Chemický název                | Síran sodný                                                         |
| Chemický vzorec               | Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> · nH <sub>2</sub> O (n = 0 nebo 10) |
| Relativní molekulová hmotnost | 142,04 (bezvodý)<br>322,04 (dekahydrát)                             |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                       |

**Popis**

Bezbarvé krystaly nebo jemný bílý krystalický prášek  
Dekahydrát je rozpadavý

**Identifikace**

|                              |                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost sodíku | Pozitivní                                                       |
| Zkouška na přítomnost síranu | Pozitivní                                                       |
| pH                           | Neutrální nebo mírně zásaditý na lakmusový papírek (5 % roztok) |

**Čistota**

|                          |                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 1,0 % (bezvodý) nebo ne více než 57 % (dekahydrát) při 130 °C |
| Selen                    | Ne více než 30 mg/kg                                                      |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                       |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                       |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                       |

**E 514 (ii) HYDROGENSÍRAN SODNÝ****Synonyma**

Kyselý síran sodný; bisulfát sodný

**Definice**

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| Chemický název                | Hydrogensíran sodný |
| Chemický vzorec               | NaHSO <sub>4</sub>  |
| Relativní molekulová hmotnost | 120,06              |

**▼B**

|                              |                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| Obsah                        | Ne méně než 95,2 %                      |
| <b>Popis</b>                 | Bílé krystaly nebo granule, bez zápachu |
| <b>Identifikace</b>          |                                         |
| Zkouška na přítomnost sodíku | Pozitivní                               |
| Zkouška na přítomnost síranu | Pozitivní                               |
| pH                           | Roztoky jsou silně kyselé               |
| <b>Čistota</b>               |                                         |
| Úbytek hmotnosti sušením     | Ne více než 0,8 %                       |
| Látky nerozpustné ve vodě    | Ne více než 0,05 %                      |
| Selen                        | Ne více než 30 mg/kg                    |
| Arzen                        | Ne více než 3 mg/kg                     |
| Olovo                        | Ne více než 2 mg/kg                     |
| Rtuť                         | Ne více než 1 mg/kg                     |

**E 515 (i) SÍRAN DRASELNÝ**

|                                |                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                |                                                     |
| <b>Definice</b>                |                                                     |
| EINECS                         |                                                     |
| Chemický název                 | Síran draselný                                      |
| Chemický vzorec                | $K_2SO_4$                                           |
| Relativní molekulová hmotnost  | 174,25                                              |
| Obsah                          | Ne méně než 99,0 %                                  |
| <b>Popis</b>                   | Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo krystalický prášek |
| <b>Identifikace</b>            |                                                     |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                           |
| Zkouška na přítomnost síranu   | Pozitivní                                           |
| pH                             | Mezi 5,5 a 8,5 (5 % roztok)                         |
| Rozpustnost                    | Snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu    |
| <b>Čistota</b>                 |                                                     |
| Selen                          | Ne více než 30 mg/kg                                |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                                 |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                                 |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                                 |

**E 515 (ii) HYDROGENSÍRAN DRASELNÝ**

|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Bisulfát draselný; kyselý síran draselný |
| <b>Definice</b> |                                          |
| EINECS          |                                          |
| Chemický název  | Hydrogensíran draselný                   |
| Chemický vzorec | $KHSO_4$                                 |

**▼B**

|                                |                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost  | 136,17                                           |
| Obsah                          | Ne méně než 99 %                                 |
| <b>Popis</b>                   | Bílé rozplývavé krystaly, úlomky nebo granule    |
| <b>Identifikace</b>            |                                                  |
| Bod tání                       | 197 °C                                           |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                        |
| Rozpustnost                    | Snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu |
| <b>Čistota</b>                 |                                                  |
| Selen                          | Ne více než 30 mg/kg                             |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                              |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                              |
| Rtuť                           | Ne více než 1 mg/kg                              |

**E 516 SÍRAN VÁPENATÝ**

|                               |                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Sádra; sádrovec; anhydrit                                                                                                    |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                              |
| EINECS                        | 231-900-3                                                                                                                    |
| Chemický název                | Síran vápenatý                                                                                                               |
| Chemický vzorec               | $\text{CaSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 nebo 2)                                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost | 136,14 (bezvodý), 172,18 (dihydrát)                                                                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 %, vztaheno na bezvodou bázi                                                                                |
| <b>Popis</b>                  | Jemný bílý až slabě žlutavě bílý prášek, bez zápachu                                                                         |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost vápníku | Pozitivní                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost síranu  | Pozitivní                                                                                                                    |
| Rozpustnost                   | Málo rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu                                                                               |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Bezvodý: ne více než 1,5 % (250 °C, do konstantní hmotnosti)<br>Dihydrát: ne více než 23 % (250 °C, do konstantní hmotnosti) |
| Fluorid                       | Ne více než 30 mg/kg                                                                                                         |
| Selen                         | Ne více než 30 mg/kg                                                                                                         |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                          |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                          |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                          |

**E 517 SÍRAN AMONNÝ**

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| <b>Synonyma</b> |              |
| <b>Definice</b> |              |
| EINECS          | 231-984-1    |
| Chemický název  | Síran amonný |

**▼B**

|                                      |                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                      | $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$                        |
| Relativní molekulová hmotnost        | 132,14                                              |
| Obsah                                | Ne méně než 99,0 % a ne více než 100,5 %            |
| <b>Popis</b>                         | Bílý prášek, lesklé lupínky nebo krystalické úlomky |
| <b>Identifikace</b>                  |                                                     |
| Zkouška na přítomnost amonných iontů | Pozitivní                                           |
| Zkouška na přítomnost síranu         | Pozitivní                                           |
| Rozpuštěnost                         | Snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu    |
| <b>Čistota</b>                       |                                                     |
| Úbytek hmotnosti žháním              | Ne více než 0,25 %                                  |
| Selen                                | Ne více než 30 mg/kg                                |
| Olovo                                | Ne více než 3 mg/kg                                 |

**E 520 SÍRAN HLINITÝ**

|                                         |                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                         | Alumen, kamenec                                     |
| <b>Definice</b>                         |                                                     |
| EINECS                                  |                                                     |
| Chemický název                          | Síran hlinitý                                       |
| Chemický vzorec                         | $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$                        |
| Relativní molekulová hmotnost           | 342,13                                              |
| Obsah                                   | Ne méně než 99,5 %, vztaženo na vyžíhanou bázi      |
| <b>Popis</b>                            | Bílý prášek, lesklé lupínky nebo krystalické úlomky |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                     |
| Zkouška na přítomnost hliníku           | Pozitivní                                           |
| Zkouška na přítomnost síranu            | Pozitivní                                           |
| pH                                      | 2,9 nebo vyšší (5 % roztok)                         |
| Rozpuštěnost                            | Snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu    |
| <b>Čistota</b>                          |                                                     |
| Úbytek hmotnosti žháním                 | Ne více než 5 % (500 °C, 3 hodiny)                  |
| Alkalické kovy a kovy alkalických zemin | Ne více než 0,4 %                                   |
| Selen                                   | Ne více než 30 mg/kg                                |
| Fluorid                                 | Ne více než 30 mg/kg                                |
| Arzen                                   | Ne více než 3 mg/kg                                 |
| Olovo                                   | Ne více než 5 mg/kg                                 |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                                 |

**E 521 SÍRAN SODNO-HLINITÝ**

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>Synonyma</b> | Sodný kamenec |
| <b>Definice</b> |               |
| EINECS          | 233-277-3     |

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                | Síran sodno-hlinitý                                                                                                                |
| Chemický vzorec               | $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 nebo 12)                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost | 242,09 (bezvodý)                                                                                                                   |
| Obsah                         | Ne méně než 96,5 % (bezvodý) a 99,5 % (dodekahydrát), vztaženo na bezvodou bázi                                                    |
| <b>Popis</b>                  | Průhledné krystaly nebo bílý krystalický prášek                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                    |
| Zkouška na přítomnost hliníku | Pozitivní                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost sodíku  | Pozitivní                                                                                                                          |
| Zkouška na přítomnost síranu  | Pozitivní                                                                                                                          |
| Rozpuštěnost                  | Dodekahydrát je snadno rozpustný ve vodě. Bezvodý je zvolna rozpustný ve vodě. Obě formy jsou nerozpustné v ethanolu               |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                    |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Bezvodý: ne více než 10,0 % (220 °C, 16 hodin)<br>Dodekahydrát: ne více než o 47,2 % (50–55 °C jednu hodinu, poté 16 h při 200 °C) |
| Amonné soli                   | Po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku                                                                                              |
| Selen                         | Ne více než 30 mg/kg                                                                                                               |
| Fluorid                       | Ne více než 30 mg/kg                                                                                                               |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                |
| Olovo                         | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                |

**E 522 SÍRAN DRASELNO-HLINITÝ**

|                                |                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                | Draselný kamenec                                       |
| <b>Definice</b>                |                                                        |
| EINECS                         | 233-141-3                                              |
| Chemický název                 | Síran draselno-hlinitý, dodekahydrát                   |
| Chemický vzorec                | $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnost  | 474,38                                                 |
| Obsah                          | Ne méně než 99,5 %                                     |
| <b>Popis</b>                   | Velké průhledné krystaly nebo bílý krystalický prášek  |
| <b>Identifikace</b>            |                                                        |
| Zkouška na přítomnost hliníku  | Pozitivní                                              |
| Zkouška na přítomnost draslíku | Pozitivní                                              |
| Zkouška na přítomnost síranu   | Pozitivní                                              |
| pH                             | Mezi 3,0 a 4,0 (desetiprocentní roztok)                |
| Rozpuštěnost                   | Snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu       |
| <b>Čistota</b>                 |                                                        |
| Amonné soli                    | Po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku                  |
| Selen                          | Ne více než 30 mg/kg                                   |
| Fluorid                        | Ne více než 30 mg/kg                                   |

**▼B**

|       |                     |
|-------|---------------------|
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg |
| Olovo | Ne více než 5 mg/kg |
| Rtuť  | Ne více než 1 mg/kg |

**E 523 SÍRAN HLINITO-AMONNÝ**

|                                         |                                                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                         | Síran amonno-hlinitý; amonný kamenec                      |
| <b>Definice</b>                         |                                                           |
| EINECS                                  | 232-055-3                                                 |
| Chemický název                          | Síran amonno-hlinitý                                      |
| Chemický vzorec                         | $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnost           | 453,32                                                    |
| Obsah                                   | Ne méně než 99,5 %                                        |
| <b>Popis</b>                            | Velké bezbarvé krystaly nebo bílý prášek                  |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                           |
| Zkouška na přítomnost hliníku           | Pozitivní                                                 |
| Zkouška na přítomnost amonných iontů    | Pozitivní                                                 |
| Zkouška na přítomnost síranu            | Pozitivní                                                 |
| Rozpustnost                             | Snadno rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu            |
| <b>Čistota</b>                          |                                                           |
| Alkalické kovy a kovy alkalických zemin | Ne více než 0,5 %                                         |
| Selen                                   | Ne více než 30 mg/kg                                      |
| Fluorid                                 | Ne více než 30 mg/kg                                      |
| Arzen                                   | Ne více než 3 mg/kg                                       |
| Olovo                                   | Ne více než 3 mg/kg                                       |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                                       |

**E 524 HYDROXID SODNÝ**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Kaustická soda; louh sodný                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EINECS                        | 215-185-5                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chemický název                | Hydroxid sodný                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chemický vzorec               | NaOH                                                                                                                                                                                                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost | 40,0                                                                                                                                                                                                                                               |
| Obsah                         | Obsah pevné formy ne méně než 98,0 % celkového hydroxidu (jako NaOH). Koncentrace roztoků podle deklarovaného nebo na etiketě uvedeného obsahu NaOH v procentech                                                                                   |
| <b>Popis</b>                  | Bílé nebo téměř bílé pecičky, vločky, tyčinky, slinutá hmota nebo jiné formy. Roztoky jsou čiré nebo slabě zakalené, bezbarvé nebo slabě zabarvené, silně žíravé a hygroskopické a na vzduchu absorbují oxid uhličitý za tvorby uhličitanu sodného |

**▼ B****Identifikace**

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

pH

Silně zásaditý (1 % roztok)

Rozpustnost

Velmi snadno rozpustný ve vodě. Snadno rozpustný v ethanolu

**Čistota**

Látky nerozpustné ve vodě a organické látky

Pětiprocentní roztok je naprosto čirý a bezbarvý až slabě zabarvený

Uhličitany

Ne více než 0,5 % (jako Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,5 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 525 HYDROXID DRASELNÝ****Synonyma**

Louh draselný, kaustická potaš

**Definice**

EINECS

215-181-3

Chemický název

Hydroxid draselný

Chemický vzorec

KOH

Relativní molekulová hmotnost

56,11

Obsah

Ne méně než 85,0 % zásady, vyjádřeno jako KOH

**Popis**

Bílé nebo téměř bílé pecičky, vločky, tyčinky, slinutá hmota nebo jiné formy

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost draslíku

Pozitivní

pH

Silně zásaditý (1 % roztok)

Rozpustnost

Velmi snadno rozpustný ve vodě. Snadno rozpustný v ethanolu

**Čistota**

Látky nerozpustné ve vodě

Pětiprocentní roztok je naprosto čirý a bezbarvý

Uhličitany

Ne více než 3,5 % (jako K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 526 HYDROXID VÁPENATÝ****Synonyma**

Hašené vápno

**Definice**

EINECS

215-137-3

Chemický název

Hydroxid vápenatý

Chemický vzorec

Ca(OH)<sub>2</sub>

Relativní molekulová hmotnost

74,09

**▼ B**

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Obsah                           | Ne méně než 92,0 %                                                    |
| <b>Popis</b>                    | Bílý prášek                                                           |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                       |
| Zkouška na zásadu               | Pozitivní                                                             |
| Zkouška na přítomnost vápníku   | Pozitivní                                                             |
| Rozpusťnost                     | Málo rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu. Rozpustný v glycerolu |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                       |
| Popel nerozpustný v kyselině    | Ne více než 1,0 %                                                     |
| Hořečnaté soli a alkalické soli | Ne více než 2,7 %                                                     |
| Baryum                          | Ne více než 300 mg/kg                                                 |
| Fluorid                         | Ne více než 50 mg/kg                                                  |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                   |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                   |

**E 527 HYDROXID AMONNÝ**

|                                |                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                | Amoniak; čpavek; čpavková voda                                         |
| <b>Definice</b>                |                                                                        |
| EINECS                         |                                                                        |
| Chemický název                 | Hydroxid amonný                                                        |
| Chemický vzorec                | NH <sub>4</sub> OH                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost  | 35,05                                                                  |
| Obsah                          | Ne méně než 27 % NH <sub>3</sub>                                       |
| <b>Popis</b>                   | Čirý bezbarvý roztok s neobvykle pronikavým charakteristickým zápachem |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                        |
| Zkouška na přítomnost amoniaku | Pozitivní                                                              |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                        |
| Netěkavé látky                 | Ne více než 0,02 %                                                     |
| Arzen                          | Ne více než 3 mg/kg                                                    |
| Olovo                          | Ne více než 2 mg/kg                                                    |

**E 528 HYDROXID HOŘEČNATÝ**

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                               |
| <b>Definice</b>               |                                               |
| EINECS                        |                                               |
| Chemický název                | Hydroxid hořečnatý                            |
| Chemický vzorec               | Mg(OH) <sub>2</sub>                           |
| Relativní molekulová hmotnost | 58,32                                         |
| Obsah                         | Ne méně než 95,0 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                  | Bílý objemný prášek bez zápachu               |

**▼ B****Identifikace**

Zkouška na přítomnost hořčíku

Pozitivní

Zkouška na zásadu

Pozitivní

Rozpustnost

Prakticky nerozpustný ve vodě a v ethanolu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 2,0 % (105 °C, 2 hodiny)

Úbytek hmotnosti žíháním

Ne více než 33 % (800 °C, do konstantní hmotnosti)

Oxid vápenatý

Ne více než 1,5 %

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

**E 529 OXID VÁPENATÝ****Synonyma**

Pálené vápno

**Definice**

EINECS

215-138-9

Chemický název

Oxid vápenatý

Chemický vzorec

CaO

Relativní molekulová hmotnost

56,08

Obsah

Ne méně než 95,0 %, vztaženo na vyžíhanou bázi

**Popis**

Tvrdá bílá nebo šedobílá hmota nebo granule nebo bílý až naředlý prášek, bez zápachu

**Identifikace**

Zkouška na zásadu

Pozitivní

Zkouška na přítomnost vápníku

Pozitivní

Reakce s vodou

Při ovlhčení vzorku vodou se vyvíjí teplo

Rozpustnost

Málo rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu. Rozpustný v glycerolu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti žíháním

Ne více než 10,0 % (asi 800 °C, do konstantní hmotnosti)

Látky nerozpustné v kyselině

Ne více než 1,0 %

Baryum

Ne více než 300 mg/kg

Hořečnaté soli a alkalické soli

Ne více než 3,6 %

Fluorid

Ne více než 50 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

**E 530 OXID HOŘEČNATÝ****Synonyma****Definice**

EINECS

215-171-9

Chemický název

Oxid hořečnatý

**▼ B**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec               | MgO                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost | 40,31                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obsah                         | Ne méně než 98,0 %, vztaženo na vyžíhanou bázi                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Popis</b>                  | Velmi objemný bílý prášek známý jako „lehký“ oxid hořečnatý, nebo relativně hutný bílý prášek známý jako „těžký“ oxid hořečnatý. 5 g „lehkého“ oxidu hořečnatého má objem nejméně 33 ml, zatímco 5 g „těžkého“ oxidu hořečnatého má objem nejvýše 20 ml |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zkouška na zásadu             | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost hořčíku | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                   | Prakticky nerozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Úbytek hmotnosti žháním       | Ne více než 5,0 % (asi 800 °C, do konstantní hmotnosti)                                                                                                                                                                                                 |
| Oxid vápenatý                 | Ne více než 1,5 %                                                                                                                                                                                                                                       |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                     |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                     |

**▼ M20****E 534 VINAN ŽELEZITÝ**

|                     |                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>     | <i>Meso</i> -vinan železitý; komplex vinanu sodného a chloridu železitého                                                                       |
| <b>Definice</b>     | Vinan železitý se vyrábí izomerací L-vinanu na rovnovážnou směs D-, L- a <i>meso</i> -vinanu s následným přidavkem chloridu železitého.         |
| Číslo CAS           | 1280193-05-9                                                                                                                                    |
| Chemický název      | železitý komplex D(+)-, L(-)- a <i>meso</i> -2,3-dihydroxybutandiových kyselin                                                                  |
| Chemický vzorec     | Fe(OH) <sub>2</sub> C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub> Na                                                                             |
| Molekulová hmotnost | 261,93                                                                                                                                          |
| <b>Obsah</b>        |                                                                                                                                                 |
| <i>Meso</i> -vinan  | > 28 %, vyjádřeno jako podíl anionu v sušině                                                                                                    |
| D(-)- a L(+)-vinan  | > 10 %, vyjádřeno jako podíl anionu v sušině                                                                                                    |
| Železo (III)        | > 8 %, vyjádřeno jako podíl anionu v sušině                                                                                                     |
| <b>Popis</b>        | Tmavě zelený vodný roztok obvykle obsahující přibližně 35 % hmotnostních komplexů                                                               |
| <b>Identifikace</b> | Vysoce rozpustný ve vodě<br>Pozitivní výsledky zkoušky na přítomnost vinanu a železa<br>hodnota pH 35 % vodného roztoku komplexů mezi 3,5 a 3,9 |
| <b>Čistota</b>      |                                                                                                                                                 |
| Chlorid             | Ne více než 25 %                                                                                                                                |
| Sodík               | Ne více než 23 %                                                                                                                                |
| Arzen               | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                             |
| Olovo               | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                             |
| Rtuť                | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                             |
| Šťavelany           | Ne více než 1,5 %, vyjádřeno jako podíl šťavelanu v sušině                                                                                      |

**▼B****E 535 HEXAKYANOŽELEZNATAN SODNÝ**

|                                           |                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                           | Ferrokyanid sodný                                              |
| <b>Definice</b>                           |                                                                |
| EINECS                                    | 237-081-9                                                      |
| Chemický název                            | Hexakynožeľeznatan sodný                                       |
| Chemický vzorec                           | $\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnosť             | 484,1                                                          |
| Obsah                                     | Ne méně než 99,0 %                                             |
| <b>Popis</b>                              | Žluté krystaly nebo krystalický prášek                         |
| <b>Identifikace</b>                       |                                                                |
| Zkouška na přítomnost sodíku              | Pozitivní                                                      |
| Zkouška na přítomnost hexakynožeľeznatanů | Pozitivní                                                      |
| <b>Čistota</b>                            |                                                                |
| Obsah volné vody                          | Ne více než 1,0 %                                              |
| Látky nerozpustné ve vodě                 | Ne více než 0,03 %                                             |
| Chlorid                                   | Ne více než 0,2 %                                              |
| Sířany                                    | Ne více než 0,1 %                                              |
| Volné kyanidy                             | Neprokazatelné                                                 |
| Hexakynožeľezitany                        | Neprokazatelné                                                 |
| Olovo                                     | Ne více než 5 mg/kg                                            |

**E 536 HEXAKYANOŽELEZNATAN DRASELNÝ**

|                                           |                                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                           | Žlutá krevní sůl; ferrokyanid draselný                       |
| <b>Definice</b>                           |                                                              |
| EINECS                                    | 237-722-2                                                    |
| Chemický název                            | Hexakynožeľeznatan draselný                                  |
| Chemický vzorec                           | $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnosť             | 422,4                                                        |
| Obsah                                     | Ne méně než 99,0 %                                           |
| <b>Popis</b>                              | Citronově žluté krystaly                                     |
| <b>Identifikace</b>                       |                                                              |
| Zkouška na přítomnost draslíku            | Pozitivní                                                    |
| Zkouška na přítomnost hexakynožeľeznatanů | Pozitivní                                                    |
| <b>Čistota</b>                            |                                                              |
| Obsah volné vody                          | Ne více než 1,0 %                                            |
| Látky nerozpustné ve vodě                 | Ne více než 0,03 %                                           |
| Chlorid                                   | Ne více než 0,2 %                                            |

**▼B**

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Sírany             | Ne více než 0,1 %   |
| Volné kyanidy      | Neprokazatelné      |
| Hexakynoželezitany | Neprokazatelné      |
| Olovo              | Ne více než 5 mg/kg |

**E 538 HEXAKYANOŽELEZNATAN VÁPENATÝ**

|                                              |                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                              | Ferrokyanid vápenatý                                           |
| <b>Definice</b>                              |                                                                |
| EINECS                                       | 215-476-7                                                      |
| Chemický název                               | Hexakynoželezatan vápenatý                                     |
| Chemický vzorec                              | $\text{Ca}_2\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnost                | 508,3                                                          |
| Obsah                                        | Ne méně než 99,0 %                                             |
| <b>Popis</b>                                 | Žluté krystaly nebo krystalický prášek                         |
| <b>Identifikace</b>                          |                                                                |
| Zkouška na přítomnost vápníku                | Pozitivní                                                      |
| Zkouška na přítomnost hexakynože-<br>znatanů | Pozitivní                                                      |
| <b>Čistota</b>                               |                                                                |
| Obsah volné vody                             | Ne více než 1,0 %                                              |
| Látky nerozpustné ve vodě                    | Ne více než 0,03 %                                             |
| Chloridy                                     | Ne více než 0,2 %                                              |
| Sírany                                       | Ne více než 0,1 %                                              |
| Volné kyanidy                                | Neprokazatelné                                                 |
| Hexakynoželezitany                           | Neprokazatelné                                                 |
| Olovo                                        | Ne více než 5 mg/kg                                            |

**E 541 KYSELÝ FOSFOREČNAN SODNO-HLINITÝ**

|                               |                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | SALP                                                                                                                                  |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                       |
| EINECS                        | 232-090-4                                                                                                                             |
| Chemický název                | Tetradekahydrogen-oktafosforečnan sodno-trihlinitý (A), tetrahydrát;<br>pentadekahydrogen-oktafosforečnan trisodno-dihlinitý (B)      |
| Chemický vzorec               | $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (A)<br>$\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ (B) |
| Relativní molekulová hmotnost | 949,88 (A)<br>897,82 (B)                                                                                                              |
| Obsah                         | Ne méně než 95,0 % (obě formy)                                                                                                        |

**▼ B**

|                                    |                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                       | Bílý prášek bez zápachu                                                           |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost sodíku       | Pozitivní                                                                         |
| Zkouška na přítomnost hliníku      | Pozitivní                                                                         |
| Zkouška na přítomnost fosforečnanů | Pozitivní                                                                         |
| pH                                 | Kyselá reakce na lakmusový papírek                                                |
| Rozpustnost                        | Nerozpustný ve vodě. Rozpustný v kyselině chlorovodíkové                          |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                   |
| Úbytek hmotnosti žiháním           | 19,5 %–21,0 % (A) (750 °C–800 °C, 2 hodiny)<br>15–16 % (B) (750–800 °C, 2 hodiny) |
| Fluorid                            | Ne více než 25 mg/kg                                                              |
| Arzen                              | Ne více než 3 mg/kg                                                               |
| Olovo                              | Ne více než 4 mg/kg                                                               |
| Kadmium                            | Ne více než 1 mg/kg                                                               |
| Rtuť                               | Ne více než 1 mg/kg                                                               |

**E 551 OXID KŘEMIČITÝ**

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                         | Křemen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Definice</b>                         | Oxid křemičitý je amorfni látka produkovaná synteticky, buď hydrolyzou par, kterou se získá pyrogenní oxid křemičitý, nebo mokřým procesem poskytujícím vysrážený oxid křemičitý, silikagel nebo sili-kagel hydratovaný. Pyrogenní oxid křemičitý se vyrábí hlavně v bezvodé formě, zatímco produkty mokrého procesu jsou hydrato-vané nebo s povrchově absorbovanou vodou |
| EINECS                                  | 231-545-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický název                          | Oxid křemičitý                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chemický vzorec                         | (SiO <sub>2</sub> ) <sub>n</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Relativní molekulová hmotnost           | 60,08 (SiO <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                                   | Ne méně než 99,0 % (pyrogenní oxid křemičitý) nebo 94,0 % (hydratované formy), po vyžhání                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                            | Bílý kyprý prášek nebo granule. Hygroskopický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zkouška na přítomnost oxidu křemičitého | Pozitivní                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Úbytek hmotnosti sušením                | Ne více než 2,5 % (pyrogenní oxid křemičitý, 105 °C, 2 h)<br>Ne více než 8,0 % (vysrážený oxid křemičitý a silikagel, 105 °C, 2 h)                                                                                                                                                                                                                                         |

**▼B**

|                            |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti žiháním   | Ne více než 70 % (hydratovaný oxid křemičitý, 105 °C, 2 h)<br>Ne více než 2,5 % po vysušení (1 000 °C, pyrogenní oxid křemičitý)<br>Ne více než 8,5 % po vysušení (1 000 °C, hydratované formy) |
| Rozpuštěné ionizované soli | Ne více než 5,0 % (jako Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )                                                                                                                                       |
| Arzen                      | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                             |
| Olovo                      | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                             |
| Rtuť                       | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                             |

**E 552 KŘEMIČITAN VÁPENATÝ****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 215-710-8                                                                                                                                         |
| Chemický název                | Křemičitan vápenatý                                                                                                                               |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                   |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                   |
| Obsah                         | Obsah, vztaženo na bezvodou bázi:<br>— jako SiO <sub>2</sub> ne méně než 50 % a ne více než 95 %<br>— jako CaO ne méně než 3 % a ne více než 35 % |

**Popis**

Bílý až krémově bílý polétavý prášek, který si tuto formu zachovává i po absorbování relativně velkého množství vody nebo jiné kapaliny

**Identifikace**

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost křemičitanů | Pozitivní                             |
| Zkouška na přítomnost vápníku     | Pozitivní                             |
| Tvorba gelu                       | S minerálními kyselinami vytváří gely |

**Čistota**

|                          |                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 10 % (105 °C, 2 hodiny)                                    |
| Úbytek hmotnosti žiháním | Ne méně než 5 % a ne více než 14 % (1 000 °C, do konstantní hmotnosti) |
| Sodík                    | Ne více než 3 %                                                        |
| Fluorid                  | Ne více než 50 mg/kg                                                   |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                    |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                    |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                    |

**E 553a (i) KŘEMIČITAN HOŘEČNATÝ****Synonyma****Definice**

Křemičitan hořečnatý je syntetická sloučenina s molárním poměrem oxidu hořečnatého a oxidu křemičitého přibližně 2:5

|                |
|----------------|
| EINECS         |
| Chemický název |

**▼ B**

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                   |                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost     |                                                                                       |
| Obsah                             | Ne méně než 15 % MgO a ne méně než 67 % SiO <sub>2</sub> , vztaženo na vyžíhanou bázi |
| <b>Popis</b>                      | Velmi jemný bílý prášek bez zápachu, netvořící hrudky                                 |
| <b>Identifikace</b>               |                                                                                       |
| Zkouška na přítomnost hořčíku     | Pozitivní                                                                             |
| Zkouška na přítomnost křemičitanů | Pozitivní                                                                             |
| pH                                | Mezi 7,0 a 10,8 (10 % suspenze)                                                       |
| <b>Čistota</b>                    |                                                                                       |
| Úbytek hmotnosti sušením          | Ne více než 15 % (105 °C, 2 hodiny)                                                   |
| Úbytek hmotnosti žiháním          | Ne více než 15 % po sušení (1 000 °C, 20 minut)                                       |
| Soli rozpustné ve vodě            | Ne více než 3 %                                                                       |
| Volné zásady                      | Ne více než 1 % (jako NaOH)                                                           |
| Fluorid                           | Ne více než 10 mg/kg                                                                  |
| Arzen                             | Ne více než 3 mg/kg                                                                   |
| Olovo                             | Ne více než 5 mg/kg                                                                   |
| Rtuť                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                   |

**E 553a (ii) TRIKŘEMIČITAN HOŘEČNATÝ**

|                                   |                                                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                   |                                                                                                 |
| <b>Definice</b>                   |                                                                                                 |
| EINECS                            | 239-076-7                                                                                       |
| Chemický název                    | Trikřemičitan hořečnatý                                                                         |
| Chemický vzorec                   | Mg <sub>2</sub> Si <sub>3</sub> O <sub>8</sub> · nH <sub>2</sub> O (přibližné složení)          |
| Relativní molekulová hmotnost     |                                                                                                 |
| Obsah                             | Ne méně než 29,0 % MgO a ne méně než 65,0 % SiO <sub>2</sub> , obojí vztaženo na vyžíhanou bázi |
| <b>Popis</b>                      | Jemný bílý prášek netvořící hrudky                                                              |
| <b>Identifikace</b>               |                                                                                                 |
| Zkouška na přítomnost hořčíku     | Pozitivní                                                                                       |
| Zkouška na přítomnost křemičitanů | Pozitivní                                                                                       |
| pH                                | Mezi 6,3 a 9,5 (5 % suspenze)                                                                   |
| <b>Čistota</b>                    |                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti žiháním          | Ne méně než 17 % a ne více než 34 % (1 000 °C)                                                  |
| Soli rozpustné ve vodě            | Ne více než 2 %                                                                                 |
| Volné zásady                      | Ne více než 1 % (jako NaOH)                                                                     |
| Fluorid                           | Ne více než 10 mg/kg                                                                            |
| Arzen                             | Ne více než 3 mg/kg                                                                             |
| Olovo                             | Ne více než 5 mg/kg                                                                             |
| Rtuť                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                             |

**▼B****E 553b TALEK****Synonyma**

Mastek

**Definice**

Přírodní forma hydratovaného křemičitanu hořečnatého obsahujícího různé podíly současně se vyskytujícími minerálů, jakými jsou alfa-křemen, kalcit, chlorit, dolomit, magnesit a flogopit. Produkt by neměl obsahovat azbest

EINECS

238-877-9

Chemický název

Di(hydrogenmetakřemičitan) hořečnatý

Chemický vzorec

 $\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ 

Relativní molekulová hmotnost

379,22

Obsah

**Popis**

Lehký, homogenní, bílý nebo téměř bílý prášek, na dotek mastný

**Identifikace**

Infračervené absorpční spektrum

Charakteristické píky při 3 677, 1 018 a 669  $\text{cm}^{-1}$ 

Rentgenová difrakce

Píky při 9,34/4,66/3,12 Å

Rozpuštěnost

Nerozpustný ve vodě a v ethanolu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 0,5 % (105 °C, 1 hodina)

Látky rozpustné v kyselině

Ne více než 6 %

Látky rozpustné ve vodě

Ne více než 0,2 %

Železo rozpustné v kyselině

Neprokazatelné

Arzen

Ne více než 10 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

**E 554 KŘEMIČITAN SODNO-HLINITÝ****Synonyma**

Hlinitokřemičitan sodný

**Definice**

EINECS

Chemický název

Hlinitokřemičitan sodný

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Obsah, vztaženo na bezvodou bázi:

— jako  $\text{SiO}_2$  ne méně než 66,0 % a ne více než 88,0 %— jako  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ne méně než 5,0 % a ne více než 15,0 %**Popis**

Jemný bílý amorfni prášek nebo kuličky

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost sodíku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost hliníku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost křemičitanů

Pozitivní

pH

Mezi 6,5 a 11,5 (5 % suspenze)

**▼B**

|                          |                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Čistota</b>           |                                                                                                       |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 8,0 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                  |
| Úbytek hmotnosti žíháním | Ne méně než 5,0 % a ne více než 11,0 %, vztaženo na bezvodou bázi (1 000 °C, do konstantní hmotnosti) |
| Sodík                    | Ne méně než 5 % a ne více než 8,5 % (jako Na <sub>2</sub> O), vztaženo na bezvodou bázi               |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                                   |
| Olovo                    | Ne více než 5 mg/kg                                                                                   |
| Rtuť                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                   |

**E 555 KŘEMIČITAN DRASELNO-HLINITÝ**

|                               |                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Slída                                                                                    |
| <b>Definice</b>               | Přírodní slída obsahuje hlavně křemičitan draselno-hlinitý (muskovit)                    |
| EINECS                        | 310-127-6                                                                                |
| Chemický název                | Hlinitokřemičitan draselný                                                               |
| Chemický vzorec               | $\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$                                  |
| Relativní molekulová hmotnost | 398                                                                                      |
| Obsah                         | Ne méně než 98 %                                                                         |
| <b>Popis</b>                  | Světle šedé až bílé krystalické lupínky nebo prášek                                      |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                          |
| Rozpuštěnost                  | Nerozpustný ve vodě, ve zředěných kyselinách a v zásadách a v organických rozpouštědlech |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                          |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 0,5 % (105 °C, 2 hodiny)                                                     |
| Antimon                       | Ne více než 20 mg/kg                                                                     |
| Zinek                         | Ne více než 25 mg/kg                                                                     |
| Baryum                        | Ne více než 25 mg/kg                                                                     |
| Chrom                         | Ne více než 100 mg/kg                                                                    |
| Měď                           | Ne více než 25 mg/kg                                                                     |
| Nikl                          | Ne více než 50 mg/kg                                                                     |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                                                                      |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                      |
| Kadmium                       | Ne více než 2 mg/kg                                                                      |
| Olovo                         | Ne více než 5 mg/kg                                                                      |

**▼M3****E 556 KŘEMIČITAN VÁPENATO-HLINITÝ <sup>(1)</sup>****▼B**

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Hlinitokřemičitan vápenatý |
| <b>Definice</b> |                            |
| EINECS          |                            |
| Chemický název  | Hlinitokřemičitan vápenatý |

<sup>(1)</sup> Doba použitelnosti: do 31. ledna 2014.



**▼B****Čistota**

|                                  |                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti žháním          | Mezi 10 a 14 % (1 000 °C, do konstantní hmotnosti) |
| Látky rozpustné ve vodě          | Ne více než 0,3 %                                  |
| Látky rozpustné v kyselině       | Ne více než 2 %                                    |
| Železo                           | Ne více než 5 %                                    |
| Oxid draselný (K <sub>2</sub> O) | Ne více než 5 %                                    |
| Uhlík                            | Ne více než 0,5 %                                  |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                |
| Olovo                            | Ne více než 5 mg/kg                                |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                |

**E 570 MASTNÉ KYSELINY****Synonyma****Definice**

Mastné kyseliny s rovným, nerozvětveným řetězcem, kyselina kaprylová (C<sub>8</sub>), kyselina kaprinová (C<sub>10</sub>), kyselina laurová (C<sub>12</sub>), kyselina myristová (C<sub>14</sub>), kyselina palmitová (C<sub>16</sub>), kyselina stearová (C<sub>18</sub>), kyselina olejová (C<sub>18:1</sub>)

EINECS

Chemický název

Kyselina oktanová (C<sub>8</sub>), kyselina dekanová (C<sub>10</sub>), kyselina dodekanová (C<sub>12</sub>), kyselina tetradekanová (C<sub>14</sub>), kyselina hexadekanová (C<sub>16</sub>), kyselina oktadekanová (C<sub>18</sub>), kyselina oktadec-9-enová (C<sub>18:1</sub>)

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 98 %, stanoveno chromatografií

**Popis**

Bezbarvá kapalina nebo bílá pevná látka získaná z olejů a tuků

**Identifikace**

Identifikační zkouška

Jednotlivé mastné kyseliny lze identifikovat podle čísla kyselosti, jodového čísla a plynovou chromatografií

**Čistota**

Zbytek po vyžhání

Ne více než 0,1 %

Nezmýdelnitelné látky

Ne více než 1,5 %

Voda

Ne více než 0,2 % (Karl-Fischerova metoda)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 574 KYSELINA GLUKONOVÁ****Synonyma**

Kyselina D-glukonová

**Definice**

Kyselina glukonová je vodný roztok kyseliny glukonové a glukono-δ-laktonu

EINECS

Chemický název

Kyselina glukonová

Chemický vzorec

C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>7</sub> (kyselina glukonová)

**▼ B**

|                                  |                                                                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost    | 196,2                                                                                    |
| Obsah                            | Ne méně než 49,0 % (jako kyselina glukonová)                                             |
| <b>Popis</b>                     | Bezbarvá až slabě žlutá čirá sirupovitá kapalina                                         |
| <b>Identifikace</b>              |                                                                                          |
| Tvorba fenyldiazinových derivátů | Pozitivní. Vzniklá sloučenina se taví při 196 °C až 202 °C za současného rozkladu        |
| <b>Čistota</b>                   |                                                                                          |
| Zbytek po vyžhání                | Ne více než 1,0 % (550 °C +/- 20 °C do vymizení organických zbytků (tzv. „černá místa“)) |
| Redukující látky                 | Ne více než 2,0 % (jako D-glukosa)                                                       |
| Chloridy                         | Ne více než 350 mg/kg                                                                    |
| Sířany                           | Ne více než 240 mg/kg                                                                    |
| Sířičitany                       | Ne více než 20 mg/kg                                                                     |
| Arzen                            | Ne více než 3 mg/kg                                                                      |
| Olovo                            | Ne více než 1 mg/kg                                                                      |
| Rtuť                             | Ne více než 1 mg/kg                                                                      |

**E 575 GLUKONO-DELTA-LAKTON**

|                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                     | Glukonolakton; GDL; δ-lakton kyseliny D-glukonové; δ-glukono-lakton                                                                                                                     |
| <b>Definice</b>                                     | Glukono-δ-lakton je cyklický 1,5-intramolekulární ester kyseliny D-glukonové. Ve vodném prostředí podléhá hydrolyze na rovnovážnou směs kyseliny D-glukonové (55–66 %) a δ- a γ-laktonu |
| EINECS                                              | 202-016-5                                                                                                                                                                               |
| Chemický název                                      | D-glukono-1,5-lakton                                                                                                                                                                    |
| Chemický vzorec                                     | C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>6</sub>                                                                                                                                           |
| Relativní molekulová hmotnost                       | 178,14                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                                               | Ne méně než 99,0 %, vztaheno na bezvodou bázi                                                                                                                                           |
| <b>Popis</b>                                        | Jemný bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu                                                                                                                                        |
| <b>Identifikace</b>                                 |                                                                                                                                                                                         |
| Tvorba fenyldiazinových kyseliny glukonové derivátů | Pozitivní. Vzniklá sloučenina se taví při 196 °C až 202 °C za současného rozkladu                                                                                                       |
| Rozpustnost                                         | Snadno rozpustný ve vodě. Mírně rozpustný v ethanolu                                                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>                                      |                                                                                                                                                                                         |
| Obsah vody                                          | Ne více než 0,2 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                              |
| Redukující látky                                    | Ne více než 0,5 % (jako D-glukosa)                                                                                                                                                      |
| Olovo                                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                     |

**E 576 GLUKONAN SODNÝ**

|                 |                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Sodná sůl kyseliny D-glukonové                          |
| <b>Definice</b> | Vyráběný fermentací nebo chemickou katalytickou oxidací |

**▼B**

|                                 |                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|
| EINECS                          | 208-407-7                                                  |
| Chemický název                  | D-glukonan sodný                                           |
| Chemický vzorec                 | $C_6H_{11}NaO_7$ (bezvodý)                                 |
| Relativní molekulová hmotnost   | 218,14                                                     |
| Obsah                           | Ne méně než 99,0 %                                         |
| <b>Popis</b>                    | Bílý až nahnědlý, granulovitý až jemný krystalický prášek  |
| <b>Identifikace</b>             |                                                            |
| Zkouška na přítomnost sodíku    | Pozitivní                                                  |
| Zkouška na přítomnost glukonátů | Pozitivní                                                  |
| Rozpuštěnost                    | Velmi snadno rozpustný ve vodě. Mírně rozpustný v ethanolu |
| pH                              | Mezi 6,5 a 7,5 (desetiprocentní roztok)                    |
| <b>Čistota</b>                  |                                                            |
| Redukující látky                | Ne více než 1,0 % (jako D-glukosa)                         |
| Olovo                           | Ne více než 1 mg/kg                                        |

**E 577 GLUKONAN DRASELNÝ**

|                                 |                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Draselná sůl kyseliny D-glukonové                                                                                                       |
| <b>Definice</b>                 |                                                                                                                                         |
| EINECS                          | 206-074-2                                                                                                                               |
| Chemický název                  | D-glukonan draselný                                                                                                                     |
| Chemický vzorec                 | $C_6H_{11}KO_7$ (bezvodý)<br>$C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohydrát)                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost   | 234,25 (bezvodý)<br>252,26 (monohydrát)                                                                                                 |
| Obsah                           | Ne méně než 97,0 % a ne více než 103,0 %, vztaženo na sušinu                                                                            |
| <b>Popis</b>                    | Polévatý bílý až nažloutlý krystalický prášek nebo granule, bez zápachu                                                                 |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                         |
| Zkouška na přítomnost draslíku  | Pozitivní                                                                                                                               |
| Zkouška na přítomnost glukonátů | Pozitivní                                                                                                                               |
| pH                              | Mezi 7,0 a 8,3 (desetiprocentní roztok)                                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                         |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Bezvodý: ne více než 3,0 % (105 °C, 4 hodiny, ve vakuu)<br>Monohydrát: ne méně než 6 % a ne více než 7,5 % (105 °C, 4 hodiny, ve vakuu) |
| Redukující látky                | Ne více než 1,0 % (jako D-glukosa)                                                                                                      |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                     |

**E 578 GLUKONAN VÁPENATÝ**

|                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Vápenatá sůl kyseliny D-glukonové |
| <b>Definice</b> |                                   |
| EINECS          | 206-075-8                         |
| Chemický název  | Di(D-glukonan) vápenatý           |

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                 | $C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (bezvodý)<br>$C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monohydrát)                                                          |
| Relativní molekulová hmotnost   | 430,38 (bezvodý)<br>448,39 (monohydrát)                                                                                                     |
| Obsah                           | Bezvodý: ne méně než 98 % a ne více než 102 %, vztaženo na sušinu<br>Monohydrát: ne méně než 98 % a ne více než 102 %, ve stavu, v jakém je |
| <b>Popis</b>                    | Bílé krystalické granule nebo prášek, bez zápachu, na vzduchu stálý                                                                         |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost vápníku   | Pozitivní                                                                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost glukonátů | Pozitivní                                                                                                                                   |
| Rozpustnost                     | Rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu                                                                                                   |
| pH                              | Mezi 6,0 a 8,0 (5 % roztok)                                                                                                                 |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením        | Ne více než 3,0 % (105 °C, 16 hodin) (bezvodý)<br>Ne více než 2,0 % (105 °C, 16 hodin) (monohydrát)                                         |
| Redukující látky                | Ne více než 1,0 % (jako D-glukosa)                                                                                                          |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                         |

**E 579 GLUKONAN ŽELEZNATÝ**

|                                                     |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                     |                                                                                                                   |
| <b>Definice</b>                                     |                                                                                                                   |
| EINECS                                              | 206-076-3                                                                                                         |
| Chemický název                                      | Dihydrát di-D-glukonanu železnatého                                                                               |
| Chemický vzorec                                     | $C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost                       | 482,17                                                                                                            |
| Obsah                                               | Ne méně než 95 %, vztaženo na sušinu                                                                              |
| <b>Popis</b>                                        | Světle nazelenale žlutý až nažloutle šedý prášek nebo zrnka, která mohou mít slabou vůni po karamelizovaném cukru |
| <b>Identifikace</b>                                 |                                                                                                                   |
| Rozpustnost                                         | Za mírného zahřívání rozpustný ve vodě. Prakticky nerozpustný v ethanolu                                          |
| Zkouška na přítomnost železnatých iontů             | Pozitivní                                                                                                         |
| Tvorba fenyldiazinových derivátů kyseliny glukonové | Pozitivní                                                                                                         |
| pH                                                  | Mezi 4 a 5,5 (desetiprocentní roztok)                                                                             |
| <b>Čistota</b>                                      |                                                                                                                   |
| Úbytek hmotnosti sušením                            | Ne více než 10 % (105 °C, 16 hodin)                                                                               |
| Kyselina šťavelová                                  | Neprokazatelná                                                                                                    |
| Železo ( $Fe^{3+}$ )                                | Ne více než 2 %                                                                                                   |
| Arzen                                               | Ne více než 3 mg/kg                                                                                               |

**▼ B**

|                  |                                           |
|------------------|-------------------------------------------|
| Olovo            | Ne více než 2 mg/kg                       |
| Rtuť             | Ne více než 1 mg/kg                       |
| Kadmium          | Ne více než 1 mg/kg                       |
| Redukující látky | Ne více než 0,5 %, vyjádřeno jako glukosa |

**E 585 MLÉČNAN ŽELEZNATÝ**

|                                         |                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                         | 2-hydroxypropanoan železnatý;<br>železnatá sůl kyseliny 2-hydroxypropanové; železnatá sůl kyseliny mléčné |
| <b>Definice</b>                         |                                                                                                           |
| EINECS                                  | 227-608-0                                                                                                 |
| Chemický název                          | 2-hydroxy-propanoan železnatý                                                                             |
| Chemický vzorec                         | $C_6H_{10}FeO_6 \cdot nH_2O$ (n = 2 nebo 3)                                                               |
| Relativní molekulová hmotnost           | 270,02 (dihydrát)<br>288,03 (trihydrát)                                                                   |
| Obsah                                   | Ne méně než 96 %, vztaženo na sušinu                                                                      |
| <b>Popis</b>                            | Nazelenale bílé krystalky nebo světle zelený prášek s charakteristickým pachem                            |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                                                                           |
| Rozpustnost                             | Rozpustný ve vodě. Prakticky nerozpustný v ethanolu                                                       |
| Zkouška na přítomnost železnatých iontů | Pozitivní                                                                                                 |
| Zkouška na přítomnost mléčnanu          | Pozitivní                                                                                                 |
| pH                                      | Mezi 4 a 6 (2 % roztok)                                                                                   |
| <b>Čistota</b>                          |                                                                                                           |
| Úbytek hmotnosti sušením                | Ne více než 18 % (100 °C, ve vakuu, přibližně 700 mm Hg)                                                  |
| Železo ( $Fe^{3+}$ )                    | Ne více než 0,6 %                                                                                         |
| Arzen                                   | Ne více než 3 mg/kg                                                                                       |
| Olovo                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                       |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                       |
| Kadmium                                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                       |

**E 586 4-HEXYLRESORCINOL**

|                               |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | 4-hexyl-1,3-benzendiol; hexylresorcinol                                 |
| <b>Definice</b>               |                                                                         |
| EINECS                        | 205-257-4                                                               |
| Chemický název                | 4-hexylresorcinol                                                       |
| Chemický vzorec               | $C_{12}H_{18}O_2$                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost | 197,24                                                                  |
| Obsah                         | Ne méně než 98 %, vztaženo na sušinu (4 hodiny při laboratorní teplotě) |
| <b>Popis</b>                  | Bílý prášek                                                             |

**▼ B****Identifikace**

|                            |                                                                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost                | Snadno rozpustný v etheru a acetonu; velmi slabě rozpustný ve vodě                                                                    |
| Zkouška kyselinou dusičnou | Do 1 ml nasyceného roztoku vzorku se přidá 1 ml kyseliny dusičné. Objeví se světle červené zbarvení                                   |
| Zkouška pomocí brómu       | Do 1 ml nasyceného roztoku vzorku se přidá 1 ml zkušební roztoku brómu. Žlutá vločkovitá sraženina se rozpustí a vznikne žlutý roztok |

**Čistota**

|                          |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpětí bodu tání        | 62 až 67 °C                                                                                                                                                                       |
| Kyselost                 | Ne více než 0,05 %                                                                                                                                                                |
| Síranový popel           | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                 |
| Resorcinol a jiné fenoly | Po několikaminutovém protřepání asi 1 g vzorku s 50 ml vody, přefiltrování a přidání 3 kapek zkušební roztoku chloridu železitého k filtrátu nevznikne červené ani modré zbarvení |
| Nikl                     | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                               |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                               |
| Rtuť                     | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                               |

**E 620 KYSELINA GLUTAMOVÁ****Synonyma**

Kyselina L-glutamová; kyselina 2-aminoglutarová; kyselina 2-aminopentadiová

**Definice**

|                               |                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 200-293-7                                                             |
| Chemický název                | Kyselina 2-aminopentandiová                                           |
| Chemický vzorec               | $C_5H_9NO_4$                                                          |
| Relativní molekulová hmotnost | 147,13                                                                |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 % a ne více než 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi   |
| Rozpustnost                   | Mírně rozpustný ve vodě; prakticky nerozpustný v ethanolu nebo etheru |

**Popis**

Bílé krystaly nebo krystalický prášek

**Identifikace**

|                                                                 |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zkouška na kyselinu glutamovou (chromatografií na tenké vrstvě) | Pozitivní                                                                                                                        |
| Specifická otáčivost                                            | $[\alpha]_D^{20}$ mezi + 31,5° a + 32,2°<br>(desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě) |
| pH                                                              | Mezi 3,0 a 3,5 (nasycený roztok)                                                                                                 |

**Čistota**

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením       | Ne více než 0,2 % (80 °C, 3 hodiny) |
| Síranový popel                 | Ne více než 0,2 %                   |
| Chlorid                        | Ne více než 0,2 %                   |
| Kyselina pyrrolidonkarboxylová | Ne více než 0,2 %                   |
| Arzen                          | Ne více než 2,5 mg/kg               |
| Olovo                          | Ne více než 1 mg/kg                 |

**▼B****E 621 GLUTAMAN SODNÝ**

|                                                                 |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                 | Monohydrát monosodné soli kyseliny L-glutamové; glutamát sodný; MSG                                                                          |
| <b>Definice</b>                                                 |                                                                                                                                              |
| EINECS                                                          | 205-538-1                                                                                                                                    |
| Chemický název                                                  | Natrium-2-aminopentadioát, monohydrát                                                                                                        |
| Chemický vzorec                                                 | $C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$                                                                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost                                   | 187,13                                                                                                                                       |
| Obsah                                                           | Ne méně než 99,0 % a ne více než 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                          |
| Rozpustnost                                                     | Snadno rozpustný ve vodě; prakticky nerozpustný v ethanolu nebo etheru                                                                       |
| <b>Popis</b>                                                    | Bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu                                                                                 |
| <b>Identifikace</b>                                             |                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost sodíku                                    | Pozitivní                                                                                                                                    |
| Zkouška na kyselinu glutamovou (chromatografií na tenké vrstvě) | Pozitivní                                                                                                                                    |
| Specifická otáčivost                                            | $[\alpha]_D^{20}$ mezi $+24,8^\circ$ a $+25,3^\circ$<br>(desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě) |
| pH                                                              | Mezi 6,7 a 7,2 (5 % roztok)                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                                                  |                                                                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením                                        | Ne více než 0,5 % (98 °C, 5 hodin)                                                                                                           |
| Chlorid                                                         | Ne více než 0,2 %                                                                                                                            |
| Kyselina pyrrolidonkarboxylová                                  | Ne více než 0,2 %                                                                                                                            |
| Olovo                                                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                          |

**E 622 GLUTAMAN DRASELNÝ**

|                                                                 |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                 | Glutamát draselný, MPG                                                 |
| <b>Definice</b>                                                 |                                                                        |
| EINECS                                                          | 243-094-0                                                              |
| Chemický název                                                  | Kalium-2-aminopentadioát, monohydrát                                   |
| Chemický vzorec                                                 | $C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$                                               |
| Relativní molekulová hmotnost                                   | 203,24                                                                 |
| Obsah                                                           | Ne méně než 99,0 % a ne více než 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi    |
| Rozpustnost                                                     | Snadno rozpustný ve vodě; prakticky nerozpustný v ethanolu nebo etheru |
| <b>Popis</b>                                                    | Bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu           |
| <b>Identifikace</b>                                             |                                                                        |
| Zkouška na přítomnost draslíku                                  | Pozitivní                                                              |
| Zkouška na kyselinu glutamovou (chromatografií na tenké vrstvě) | Pozitivní                                                              |

**▼ B**

|                                |                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Specifická otáčivost           | $[\alpha]_{\text{D}}^{20}$ mezi + 22,5° a + 24,0°<br>(desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě) |
| pH                             | Mezi 6,7 a 7,3 (2 % roztok)                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                                                           |
| Úbytek hmotnosti sušením       | Ne více než 0,2 % (80 °C, 5 hodin)                                                                                                        |
| Chlorid                        | Ne více než 0,2 %                                                                                                                         |
| Kyselina pyrrolidonkarboxylová | Ne více než 0,2 %                                                                                                                         |
| Olovo                          | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                       |

**E 623 GLUTAMAN VÁPENATÝ**

|                                                                 |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                 | Glutamát vápenatý                                                                                                                                                         |
| <b>Definice</b>                                                 |                                                                                                                                                                           |
| EINECS                                                          | 242-905-5                                                                                                                                                                 |
| Chemický název                                                  | Kalcium-bis(2-aminopentadioát)                                                                                                                                            |
| Chemický vzorec                                                 | $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{CaN}_2\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0, 1, 2 nebo 4)                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost                                   | 332,32 (bezvodý)                                                                                                                                                          |
| Obsah                                                           | Ne méně než 98,0 % a ne více než 102,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                       |
| Rozpustnost                                                     | Snadno rozpustný ve vodě; prakticky nerozpustný v ethanolu nebo etheru                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                                                    | Bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu                                                                                                              |
| <b>Identifikace</b>                                             |                                                                                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost vápníku                                   | Pozitivní                                                                                                                                                                 |
| Zkouška na kyselinu glutamovou (chromatografií na tenké vrstvě) | Pozitivní                                                                                                                                                                 |
| Specifická otáčivost                                            | $[\alpha]_{\text{D}}^{20}$ mezi + 27,4° a + 29,2° (pro glutaman vápenatý s n = 4)<br>(desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě) |
| <b>Čistota</b>                                                  |                                                                                                                                                                           |
| Obsah vody                                                      | Ne více než 19,0 % (pro glutaman vápenatý s n = 4) (Karl-Fischerova metoda)                                                                                               |
| Chlorid                                                         | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                                         |
| Kyselina pyrrolidonkarboxylová                                  | Ne více než 0,2 %                                                                                                                                                         |
| Olovo                                                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                       |

**E 624 GLUTAMAN AMONNÝ**

|                               |                                                                        |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Glutamát amonný                                                        |
| <b>Definice</b>               |                                                                        |
| EINECS                        | 231-447-1                                                              |
| Chemický název                | Amonium-2-aminopentadioát, monohydrát                                  |
| Chemický vzorec               | $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 182,18                                                                 |
| Obsah                         | Ne méně než 99,0 % a ne více než 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi    |

**▼ B**

|                                                                 |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost                                                     | Snadno rozpustný ve vodě; prakticky nerozpustný v ethanolu nebo etheru                                                                       |
| <b>Popis</b>                                                    | Bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu                                                                                 |
| <b>Identifikace</b>                                             |                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost amonných iontů                            | Pozitivní                                                                                                                                    |
| Zkouška na kyselinu glutamovou (chromatografií na tenké vrstvě) | Pozitivní                                                                                                                                    |
| Specifická otáčivost                                            | $[\alpha]_D^{20}$ mezi $+25,4^\circ$ a $+26,4^\circ$<br>(desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě) |
| pH                                                              | Mezi 6,0 a 7,0 (5 % roztok)                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                                                  |                                                                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením                                        | Ne více než 0,5 % (50 °C, 4 hodiny)                                                                                                          |
| Síranový popel                                                  | Ne více než 0,1 %                                                                                                                            |
| Kyselina pyrrolidonkarboxylová                                  | Ne více než 0,2 %                                                                                                                            |
| Olovo                                                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                          |

**E 625 GLUTAMAN HOŘEČNATÝ**

|                                                                 |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                 | Glutamát hořečnatý                                                                                                                           |
| <b>Definice</b>                                                 |                                                                                                                                              |
| EINECS                                                          | 242-413-0                                                                                                                                    |
| Chemický název                                                  | Magnesium-bis(2-aminopentadioát), tetrahydrát                                                                                                |
| Chemický vzorec                                                 | $C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$                                                                                                           |
| Relativní molekulová hmotnost                                   | 388,62                                                                                                                                       |
| Obsah                                                           | Ne méně než 95,0 % a ne více než 105,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                          |
| Rozpustnost                                                     | Velmi snadno rozpustný ve vodě; prakticky nerozpustný v ethanolu nebo etheru                                                                 |
| <b>Popis</b>                                                    | Bílé nebo krémově bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu                                                                                     |
| <b>Identifikace</b>                                             |                                                                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost hořčíku                                   | Pozitivní                                                                                                                                    |
| Zkouška na kyselinu glutamovou (chromatografií na tenké vrstvě) | Pozitivní                                                                                                                                    |
| Specifická otáčivost                                            | $[\alpha]_D^{20}$ mezi $+23,8^\circ$ a $+24,4^\circ$<br>(desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě) |
| pH                                                              | Mezi 6,4 a 7,5 (desetiprocentní roztok)                                                                                                      |
| <b>Čistota</b>                                                  |                                                                                                                                              |
| Obsah vody                                                      | Ne více než 24 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                    |
| Chlorid                                                         | Ne více než 0,2 %                                                                                                                            |
| Kyselina pyrrolidonkarboxylová                                  | Ne více než 0,2 %                                                                                                                            |
| Olovo                                                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                          |

**E 626 KYSELINA GUANYLOVÁ**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| <b>Synonyma</b> |           |
| <b>Definice</b> |           |
| EINECS          | 201-598-8 |

**▼ B**

|                                           |                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                            | Kyselina guanosin-5'-monofosforečná                                                         |
| Chemický vzorec                           | $C_{10}H_{14}N_5O_8P$                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost             | 363,22                                                                                      |
| Obsah                                     | Ne méně než 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                               |
| Rozpustnost                               | Málo rozpustná ve vodě, prakticky nerozpustná v ethanolu                                    |
| <b>Popis</b>                              | Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu                       |
| <b>Identifikace</b>                       |                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost ribosy              | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost organických fosfátů | Pozitivní                                                                                   |
| pH                                        | Mezi 1,5 a 2,5 (0,25 % roztok)                                                              |
| Spektrometrie                             | Maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm |
| <b>Čistota</b>                            |                                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením                  | Ne více než 1,5 % (120 °C, 4 hodiny)                                                        |
| Jiné nukleotidy                           | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě                                               |
| Olovo                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                         |

**E 627 GUANYLAN SODNÝ****Synonyma**

Guanylát sodný; natrium-5'-guanylát

**Definice****▼ M3**

|        |           |
|--------|-----------|
| Einecs | 226-914-1 |
|--------|-----------|

**▼ B**

|                                           |                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                            | Dinatrium-guanosin-5'-monofosfosfát                                                         |
| Chemický vzorec                           | $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$ (n = asi 7)                                           |
| Relativní molekulová hmotnost             | 407,19 (bezvodý)                                                                            |
| Obsah                                     | Ne méně než 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                               |
| Rozpustnost                               | Rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru               |
| <b>Popis</b>                              | Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu                       |
| <b>Identifikace</b>                       |                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost ribosy              | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost organických fosfátů | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost sodíku              | Pozitivní                                                                                   |
| pH                                        | Mezi 7,0 a 8,5 (5 % roztok)                                                                 |
| Spektrometrie                             | Maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm |
| <b>Čistota</b>                            |                                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením                  | Ne více než 25 % (120 °C, 4 hodiny)                                                         |
| Jiné nukleotidy                           | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě                                               |
| Olovo                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                         |

**▼B****E 628 GUANYLAN DRASELNÝ****Synonyma**

Guanylát draselný; guanylan didraselný; kalium-5'-guanylát

**Definice****▼M3**

Einecs

221-849-5

**▼B**

Chemický název

Dikalium-guanosin-5'-monofosfát

Chemický vzorec

 $C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$ 

Relativní molekulová hmotnost

439,40

Obsah

Ne méně než 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

Rozpustnost

Snadno rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu

**Popis**

Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost ribosy

Pozitivní

Zkouška na přítomnost organických fosfátů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost draslíku

Pozitivní

pH

Mezi 7,0 a 8,5 (5 % roztok)

Spektrometrie

Maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 5 % (120 °C, 4 hodiny)

Jiné nukleotidy

Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

**E 629 GUANYLAN VÁPENATÝ****Synonyma**

Guanylát vápenatý; kalcium-5'-guanylát

**Definice**

EINECS

Chemický název

Kalcium-guanosin-5'-monofosfát

Chemický vzorec

 $C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$ 

Relativní molekulová hmotnost

401,20 (bezvodý)

Obsah

Ne méně než 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

Rozpustnost

Mírně rozpustný ve vodě

**Popis**

Bílé nebo krémově bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost ribosy

Pozitivní

Zkouška na přítomnost organických fosfátů

Pozitivní

Zkouška na přítomnost vápníku

Pozitivní

pH

Mezi 7,0 a 8,0 (0,05 % roztok)

Spektrometrie

Maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm

**▼B****Čistota**

|                          |                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 23,0 % (120 °C, 4 hodiny)         |
| Jiné nukleotidy          | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě |
| Olovo                    | Ne více než 1 mg/kg                           |

**E 630 INOSINOVÁ KYSELINA****Synonyma**

Kyselina 5'-inosinová

**Definice**

|                               |                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 205-045-1                                            |
| Chemický název                | Kyselina inosin-5'-monofosforečná                    |
| Chemický vzorec               | $C_{10}H_{13}N_4O_8P$                                |
| Relativní molekulová hmotnost | 348,21                                               |
| Obsah                         | Ne méně než 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi        |
| Rozpustnost                   | Snadno rozpustná ve vodě, slabě rozpustná v ethanolu |

**Popis**

Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu

**Identifikace**

|                                           |                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zkouška na přítomnost ribosy              | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost organických fosfátů | Pozitivní                                                                                   |
| pH                                        | Mezi 1,0 a 2,0 (5 % roztok)                                                                 |
| Spektrometrie                             | Maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm |

**Čistota**

|                          |                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 3,0 % (120 °C, 4 hodiny)          |
| Jiné nukleotidy          | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě |
| Olovo                    | Ne více než 1 mg/kg                           |

**E 631 INOSINAN SODNÝ****Synonyma**

Inosinan disodný; inosinát disodný; natrium-5'-inosinát

**Definice**

|                               |                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 225-146-4                                                                     |
| Chemický název                | Dinatrium-inosin-5'-monofosfát                                                |
| Chemický vzorec               | $C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$                                          |
| Relativní molekulová hmotnost | 392,17 (bezvodý)                                                              |
| Obsah                         | Ne méně než 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                 |
| Rozpustnost                   | Rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru |

**Popis**

Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu

**Identifikace**

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Zkouška na přítomnost ribosy              | Pozitivní |
| Zkouška na přítomnost organických fosfátů | Pozitivní |
| Zkouška na přítomnost sodíku              | Pozitivní |

**▼ B**

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH              | Mezi 7,0 a 8,5                                                                              |
| Spektrometrie   | Maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm |
| <b>Čistota</b>  |                                                                                             |
| Obsah vody      | Ne více než 28,5 % (Karl-Fischerova metoda)                                                 |
| Jiné nukleotidy | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě                                               |
| Olovo           | Ne více než 1 mg/kg                                                                         |

**E 632 INOSINAN DRASELNÝ**

|                                           |                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                           | Inosinát didraselný; kalium-5'-inosinát                                                     |
| <b>Definice</b>                           |                                                                                             |
| EINECS                                    | 243-652-3                                                                                   |
| Chemický název                            | Dikalium-inosin-5'-monofosfát                                                               |
| Chemický vzorec                           | $C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$                                                                    |
| Relativní molekulová hmotnost             | 424,39                                                                                      |
| Obsah                                     | Ne méně než 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                               |
| Rozpustnost                               | Snadno rozpustný ve vodě; prakticky nerozpustný v ethanolu                                  |
| <b>Popis</b>                              | Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu                                        |
| <b>Identifikace</b>                       |                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost ribosy              | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost organických fosfátů | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost draslíku            | Pozitivní                                                                                   |
| pH                                        | Mezi 7,0 a 8,5 (5 % roztok)                                                                 |
| Spektrometrie                             | Maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm |
| <b>Čistota</b>                            |                                                                                             |
| Obsah vody                                | Ne více než 10,0 % (Karl-Fischerova metoda)                                                 |
| Jiné nukleotidy                           | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě                                               |
| Olovo                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                         |

**E 633 INOSINAN VÁPENATÝ**

|                               |                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Kalcium-5'-inosinát                                  |
| <b>Definice</b>               |                                                      |
| EINECS                        |                                                      |
| Chemický název                | Kalcium-inosin-5'-monofosfát                         |
| Chemický vzorec               | $C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$                  |
| Relativní molekulová hmotnost | 386,19 (bezvodý)                                     |
| Obsah                         | Ne méně než 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi        |
| Rozpustnost                   | Mírně rozpustný ve vodě                              |
| <b>Popis</b>                  | Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu |

**▼ B**

|                                           |                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>                       |                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost ribosy              | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost organických fosfátů | Pozitivní                                                                                   |
| Zkouška na přítomnost vápníku             | Pozitivní                                                                                   |
| pH                                        | Mezi 7,0 a 8,0 (0,05 % roztok)                                                              |
| Spektrometrie                             | Maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm |
| <b>Čistota</b>                            |                                                                                             |
| Obsah vody                                | Ne více než 23,0 % (Karl-Fischerova metoda)                                                 |
| Jiné nukleotidy                           | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě                                               |
| Olovo                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                         |

**E 634 5'-RIBONUKLEOTID VÁPENATÝ**

|                                           |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                           |                                                                                                                                                           |
| <b>Definice</b>                           |                                                                                                                                                           |
| EINECS                                    |                                                                                                                                                           |
| Chemický název                            | Kalcium-5'-ribonukleotid je v podstatě směs kalcium-inosin-5-monofosfátu a kalcium-guanosin-5'-monofosfátu                                                |
| Chemický vzorec                           | $C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$<br>$C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost             |                                                                                                                                                           |
| Obsah                                     | Obsah obou hlavních složek ne méně než 97,0 % a každé jednotlivé složky ne méně než 47,0 % a ne více než 53 %, v obou případech vztaženo na bezvodou bázi |
| Rozpustnost                               | Mírně rozpustný ve vodě                                                                                                                                   |
| <b>Popis</b>                              | Bílé nebo téměř bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                       |                                                                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost ribosy              | Pozitivní                                                                                                                                                 |
| Zkouška na přítomnost organických fosfátů | Pozitivní                                                                                                                                                 |
| Zkouška na přítomnost vápníku             | Pozitivní                                                                                                                                                 |
| pH                                        | Mezi 7,0 a 8,0 (0,05 % roztok)                                                                                                                            |
| <b>Čistota</b>                            |                                                                                                                                                           |
| Obsah vody                                | Ne více než 23,0 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                               |
| Jiné nukleotidy                           | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě                                                                                                             |
| Olovo                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                       |

**E 635 5'-RIBONUKLEOTID SODNÝ**

|                 |                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Natrium-5'-ribonukleotid                                                                                         |
| <b>Definice</b> |                                                                                                                  |
| EINECS          |                                                                                                                  |
| Chemický název  | Dinatrium-5'-ribonukleotid je v podstatě směs dinatrium-inosin-5-monofosfátu a dinatrium-guanosin-5'-monofosfátu |

**▼ B**

|                                           |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                           | $C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$<br>$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost             |                                                                                                                                                           |
| Obsah                                     | Obsah obou hlavních složek ne méně než 97,0 % a každé jednotlivé složky ne méně než 47,0 % a ne více než 53 %, v obou případech vztaženo na bezvodou bázi |
| Rozpuštěnost                              | Rozpuštěný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru                                                                            |
| <b>Popis</b>                              | Bílé nebo téměř bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu                                                                                                    |
| <b>Identifikace</b>                       |                                                                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost ribosy              | Pozitivní                                                                                                                                                 |
| Zkouška na přítomnost organických fosfátů | Pozitivní                                                                                                                                                 |
| Zkouška na přítomnost sodíku              | Pozitivní                                                                                                                                                 |
| pH                                        | Mezi 7,0 a 8,5 (5 % roztok)                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                            |                                                                                                                                                           |
| Obsah vody                                | Ne více než 26,0 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                               |
| Jiné nukleotidy                           | Neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě                                                                                                             |
| Olovo                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                       |

**E 640 GLYCIN A JEHO SODNÁ SŮL****I. GLYCIN**

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Kyselina aminooctová; glykokol                |
| <b>Definice</b>               |                                               |
| EINECS                        | 200-272-2                                     |
| Chemický název                | Kyselina aminooctová                          |
| Chemický vzorec               | $C_2H_5NO_2$                                  |
| Relativní molekulová hmotnost | 75,07                                         |
| Obsah                         | Ne méně než 98,5 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                  | Bílé krystaly nebo krystalický prášek         |
| <b>Identifikace</b>           |                                               |
| Zkouška na aminokyseliny      | Pozitivní                                     |
| <b>Čistota</b>                |                                               |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 0,2 % (105 °C, 3 hodiny)          |
| Zbytek po vyžhání             | Ne více než 0,1 %                             |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                           |
| Olovo                         | Ne více než 5 mg/kg                           |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                           |

**II. SODNÁ SŮL GLYCINU**

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| <b>Synonyma</b> | Natrium-aminoacetát |
| <b>Definice</b> |                     |
| EINECS          | 227-842-3           |

**▼ B**

|                               |                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Chemický název                |                                               |
| Chemický vzorec               | $C_2H_5NO_2Na$                                |
| Relativní molekulová hmotnost | 98                                            |
| Obsah                         | Ne méně než 98,5 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                  | Bílé krystaly nebo krystalický prášek         |
| <b>Identifikace</b>           |                                               |
| Zkouška na aminokyseliny      | Pozitivní                                     |
| Zkouška na přítomnost sodíku  | Pozitivní                                     |
| <b>Čistota</b>                |                                               |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 0,2 % (105 °C, 3 hodiny)          |
| Zbytek po vyžhání             | Ne více než 0,1 %                             |
| Arzen                         | Ne více než 3 mg/kg                           |
| Olovo                         | Ne více než 5 mg/kg                           |
| Rtuť                          | Ne více než 1 mg/kg                           |

**▼ M18****E 641 L-LEUCIN**

|                          |                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>          | kyselina 2-aminoisobutyloctová; kyselina L-2-amino-4-methylvalerová; kyselina alfa-aminoisokapronová; kyselina (S)-2-amino-4-methylpentanová; L-Leu |
| <b>Definice</b>          |                                                                                                                                                     |
| Einecs                   | 200-522-0                                                                                                                                           |
| Číslo CAS                | 61-90-5                                                                                                                                             |
| Chemický název           | L-leucin; kyselina L-2-amino-4-methylpentanová                                                                                                      |
| Chemický vzorec          | $C_6H_{13}NO_2$                                                                                                                                     |
| Molekulová hmotnost      | 131,17                                                                                                                                              |
| Obsah                    | Nejméně 98,5 % a nejvýše 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                         |
| <b>Popis</b>             | Bílý nebo téměř bílý krystalický prášek nebo lesklé vločky                                                                                          |
| <b>Identifikace</b>      |                                                                                                                                                     |
| Rozpustnost              | Rozpustný ve vodě, kyselině octové, zředěném roztoku HCl a alkalických hydroxidech a uhličitanech; mírně rozpustný v ethanolu                       |
| Specifická otáčivost     | $[\alpha]_D^{20}$ mezi + 14,5° a + 16,5°<br>(4 % roztok (bezvodá báze) v 6N HCl)                                                                    |
| <b>Čistota</b>           |                                                                                                                                                     |
| Úbytek hmotnosti sušením | nejvýše 0,5 % (100–105 °C)                                                                                                                          |
| Síranový popel           | nejvýše 0,1 %                                                                                                                                       |
| Chloridy                 | nejvýše 200 mg/kg                                                                                                                                   |
| Sulfáty                  | nejvýše 300 mg/kg                                                                                                                                   |
| Amonium                  | nejvýše 200 mg/kg                                                                                                                                   |
| Železo                   | nejvýše 10 mg/kg                                                                                                                                    |
| Arzen                    | nejvýše 3 mg/kg                                                                                                                                     |
| Olovo                    | nejvýše 5 mg/kg                                                                                                                                     |
| Rtuť                     | nejvýše 1 mg/kg                                                                                                                                     |

**▼ B****E 650 OCTAN ZINEČNATÝ****Synonyma**

Zinečnatá sůl octové kyseliny, dihydrát

**Definice**

EINECS

Chemický název

Octan zinečnatý, dihydrát

Chemický vzorec

 $C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$ 

Relativní molekulová hmotnost

219,51

Obsah

Obsah  $C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$  ne méně než 98 % a ne více než 102 %**Popis**

Bezbarvé krystaly nebo jemný téměř bílý prášek

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost octanu

Pozitivní

Zkouška na přítomnost zinku

Pozitivní

pH

Mezi 6,0 a 8,0 (5 % roztok)

**Čistota**

Látky nerozpustné ve vodě

Ne více než 0,005 %

Chloridy

Ne více než 50 mg/kg

Sířany

Ne více než 100 mg/kg

Alkalické kovy a kovy alkalických zemin

Ne více než 0,2 %

Těkavé organické nečistoty

Vyhovuje zkoušce

Železo

Ne více než 50 mg/kg

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 20 mg/kg

Kadmium

Ne více než 5 mg/kg

**E 900 DIMETHYLPOLYSILOXAN****Synonyma**

Poly(dimethyl)siloxan; silikonový olej; dimethylsilikon

**▼ B****Definice**

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Dimethylpolysiloxan je směsí plně methylovaných lineárních siloxanových polymerů obsahujících opakující se jednotky  $((\text{CH}_3)_2\text{SiO})$  a stabilizovaných koncovými trimethylsiloxy- jednotkami  $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}$

Dimethyl- siloxany a silikony

 $(\text{CH}_3)_3\text{-Si-[O-Si(CH}_3)_2\text{]}_n\text{-O-Si(CH}_3)_3$ 

Celkový obsah silikonu ne méně než 37,3 % a ne více než 38,5 %

**Popis**

Čirá bezbarvá viskózní kapalina

**Identifikace**

Relativní hustota (25°/25 °C)

Mezi 0,964 a 0,977

Index lomu

 $[n]_{\text{D}}^{25}$  mezi 1,400 a 1,405

Infračervené absorpční spektrum

Infračervené absorpční spektrum kapalinového filmu vzorku mezi dvěma destičkami chloridu sodného vykazuje relativní maxima při stejné vlnové délce jako obdobný přípravek referenčního standardu dimethylpolysiloxanu

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 0,5 % (150 °C, 4 hodiny)

Viskozita

Ne méně než  $1,00 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{s}^{-1}$  při 25 °C

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 901 VČELÍ VOSK, BÍLÝ A ŽLUTÝ****Synonyma**

Bílý vosk; žlutý vosk

**Definice**

Žlutý včelí vosk se získává tavením stěn pláství včely medonosné, *Apis mellifera* L., s použitím horké vody a odstraněním nečistot

Bílý včelí vosk se získává bělením žlutého včelího vosku

EINECS

232-383-7

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Nažloutle bílé (bílá forma) nebo nažloutle až naředle hnědé (žlutá forma) kousky nebo plátky s jemně zrnitou a nekystalickou strukturou, s příjemnou vůní po medu

**Identifikace**

Rozpětí bodu tání

Mezi 62 °C a 65 °C

**▼ B**

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní hustota                     | Přibližně 0,96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                           | Nerzpustný ve vodě, mírně rozpustný v alkoholu, velmi snadno rozpustný v chloroformu a v etheru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Čistota</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Číslo kyselosti                       | Ne nižší než 17 a ne vyšší než 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Číslo zmýdelnění                      | 87–104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Peroxidové číslo                      | Ne vyšší než 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Glycerol a jiné polyalkoholy          | Ne více než 0,5 % (jako glycerol)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ceresin, parafiny a určité jiné vosky | Do 100ml baňky s kulatým dnem se převedou 3,0 g vzorku, přidá se 30 ml 4 % (m/V) roztoku hydroxidu draselného v bezaldehydovém ethanolu a dvě hodiny se mírně vaří pod zpětným kondenzátorem. Kondenzátor se odpojí a ihned se vloží teploměr. Baňka se umístí do vody o teplotě 80 °C a nechá se ochladit, přičemž se roztok neustále míchá. Dokud teplota nedosáhne 65 °C, nevytvoří se žádná sraženina, roztok však může být opaleskující |
| Tuky, japonský vosk, kalafuna a mýdla | Po dobu 30 minut se vaří 1 g vzorku s 35 ml roztoku hydroxidu sodného 1:7, přičemž objem se udržuje občasným přidáním vody, a směs se ochladí. Vosk se oddělí a kapalina zůstane čirá. Studená směs se přefiltruje a filtrát se okyslí kyselinou chlorovodíkovou. Nevytvoří se žádná sraženina                                                                                                                                               |
| Arzen                                 | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Olovo                                 | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rtuť                                  | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**E 902 KANDELILOVÝ VOSK****Synonyma****Definice**

Kandelilový vosk je přečištěný vosk získaný z listů keře *Euphorbia antisiphilitica*

EINECS

232-347-0

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Tvrdý, nažloutle hnědý, matný až průsvitný vosk

**Identifikace**

Relativní hustota

Přibližně 0,98

Rozpětí bodu tání

Mezi 68,5 °C a 72,5 °C

Rozpustnost

Nerzpustný ve vodě, rozpustný v chloroformu a toluenu

**Čistota**

Číslo kyselosti

Ne nižší než 12 a ne vyšší než 22

Číslo zmýdelnění

Ne nižší než 43 a ne vyšší než 65

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**▼B****E 903 KARNAUBSKÝ VOSK****Synonyma****Definice**

Karnaubský vosk je přečištěný vosk získaný z listových pupenů a z listů brazilské tropické palmy *Copernicia cerifera*

EINECS

232-399-4

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Světle hnědý až bledě žlutý prášek nebo vločky nebo tvrdá a křehká pevná látka s pryskyřičným lomem

**Identifikace**

Relativní hustota

Přibližně 0,997

Rozpětí bodu tání

Mezi 82 °C a 86 °C

Rozpustnost

Nerozpustný ve vodě, částečně rozpustný ve vroucím ethanolu, rozpustný v chloroformu a diethyletheru

**Čistota**

Síranový popel

Ne více než 0,25 %

Číslo kyselosti

Ne méně než 2 a ne více než 7

Esterové číslo

Ne méně než 71 a ne více než 88

Nezmýdelnitelné látky

Ne méně než 50 % a ne více než 55 %

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 904 ŠELAK****Synonyma**

Bělený šelak; bílý šelak

**Definice**

Šelak je přečištěné a bělené mléko, pryskyřičný výměšek hmyzu *Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (čeleď *Coccidae*)

EINECS

232-549-9

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Bělený šelak – krémově bílá, amorfni, granulovitá pryskyřice

Bělený šelak zbavený vosku – světle žlutá amorfni, granulovitá pryskyřice

**Identifikace**

Rozpustnost

Nerozpustný ve vodě; snadno (i když velmi pomalu) rozpustný v alkoholu; málo rozpustný v acetonu

Číslo kyselosti

Mezi 60 a 89

**▼ B****Čistota**

|                          |                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 6,0 % (40 °C, 15 hodin, nad silikagelem)                             |
| Kalafuna                 | Nesmí být přítomna                                                               |
| Vosk                     | Bělený šelak: ne více než 5,5 %<br>Bělený šelak zbavený vosku: ne více než 0,2 % |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg                                                              |

**E 905 MIKROKRISTALICKÝ VOSK****Synonyma**

Parafín, uhlovodíkový vosk, parafín získaný Fischer-Tropschovým procesem, syntetický vosk, syntetický parafín

**Definice**

Rafinované směsi pevných nasycených uhlovodíků získaných z ropy nebo ze syntetických vstupních surovin

**Popis**

Bílý až jantarově žlutý vosk bez zápachu

**Identifikace**

|             |                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost | Nerozpustný ve vodě, velmi málo rozpustný v ethanolu                |
| Index lomu  | $[n]_D^{100}$ 1,434–1,448<br>Alternativní $[n]_D^{120}$ 1,426–1,440 |

**Čistota**

|                                       |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relativní molekulová hmotnost         | Průměrně ne méně než 500                                                                                                                                                              |
| Viskozita                             | Ne méně než $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ při 100 °C<br>Alternativa: Ne méně než $0,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ při 120 °C, je-li pevný při 100 °C |
| Zbytek po vyžhání                     | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                     |
| Počet uhlíků při destilačním bodu 5 % | Ne více než 5 % molekul s počtem uhlíků menším než 25                                                                                                                                 |
| Barva                                 | Vyhovuje zkoušce                                                                                                                                                                      |
| Síra                                  | Ne více než 0,4 % hmot.                                                                                                                                                               |
| Arzen                                 | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                   |
| Olovo                                 | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                                                   |
| Polycyklické aromatické sloučeniny    | Benzo(a)pyren nižší než 50 µg/kg                                                                                                                                                      |

**E 907 HYDROGENOVANÝ POLY-1-DECEN****Synonyma**

Hydrogenovaný poly(dec-1-en); hydrogenovaný poly(alfa-olefin)

**Definice**

|                               |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec               | $\text{C}_{10n}\text{H}_{20n+2}$ , kde $n = 3-6$                                                                                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost | 560 (průměr)                                                                                                                                                                                    |
| Obsah                         | Ne méně než 98,5 % hydrogenovaného poly-1-decenu s touto distribucí oligomerů:<br>$\text{C}_{30}$ : 13–37 %<br>$\text{C}_{40}$ : 35–70 %<br>$\text{C}_{50}$ : 9–25 %<br>$\text{C}_{60}$ : 1–7 % |

**▼ B**

|                                          |                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                             |                                                                                                                                                                      |
| <b>Identifikace</b>                      |                                                                                                                                                                      |
| Rozpustnost                              | Nerozpustný ve vodě; málo rozpustný v ethanolu; rozpustný v toluenu                                                                                                  |
| Hoření                                   | Hoří jasným plamenem s charakteristickým parafinovým zápachem                                                                                                        |
| Viskozita                                | Mezi $5,7 \times 10^{-6}$ a $6,1 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ při 100 °C                                                                               |
| <b>Čistota</b>                           |                                                                                                                                                                      |
| Sloučeniny s počtem uhlíků nižším než 30 | Ne více než 1,5 %                                                                                                                                                    |
| Snadno zuhelnitelné látky                | Po 10 minutách třepání na vroucí vodní lázni nemá zkumavka s kyselinou sírovou a 5 g vzorku hydrogenovaného poly-1-decenu tmavší barvu, než je nevýrazná barva slámy |
| Nikl                                     | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                  |
| Olovo                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                  |

**▼ M15****▼ B****E 914 OXIDOVANÝ POLYETHYLENOVÝ VOSK**

|                               |                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Epoxidovaný polyethylenový vosk                                                       |
| <b>Definice</b>               | Polární reakční produkty mírné oxidace polyethylenu                                   |
| EINECS                        |                                                                                       |
| Chemický název                | Oxidovaný polyethylen                                                                 |
| Chemický vzorec               |                                                                                       |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                       |
| Obsah                         |                                                                                       |
| <b>Popis</b>                  | Téměř bílé vločky, prášek, granule nebo pelety                                        |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                       |
| Hustota                       | Mezi 0,92 a 1,05 (20 °C)                                                              |
| Bod skápnutí                  | Vyšší než 95 °C                                                                       |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                       |
| Číslo kyselosti               | Ne vyšší než 70                                                                       |
| Viskozita                     | Ne méně než $8,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ při 120 °C                |
| Jiné typy vosků               | Neprokazatelné (diferenční skenovací kalorimetrií a/nebo infračervenou spektroskopií) |
| Kyslík                        | Ne více než 9,5 %                                                                     |
| Chrom                         | Ne více než 5 mg/kg                                                                   |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg                                                                   |

**▼B****E 920 L-CYSTEIN****Synonyma****Definice**

L-cystein-hydrochlorid nebo L-cystein-hydrochlorid, monohydrát.  
Nesmí být získáván z lidských vlasů

EINECS

200-157-7 (bezvodý)

Chemický název

Chemický vzorec

 $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \cdot \text{HCl} \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (kde  $n = 0$  nebo 1)

Relativní molekulová hmotnost

157,62 (bezvodý)

Obsah

Ne méně než 98,0 % a ne více než 101,5 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Bílý prášek nebo bezbarvé krystaly

**Identifikace**

Rozpustnost

Snadno rozpustný ve vodě a v ethanolu

Rozpětí bodu tání

Bezvodý se taví při asi 175 °C

Specifická otáčivost

$[\alpha]_{\text{D}}^{20}$ : mezi + 5,0° a + 8,0° nebo  
 $[\alpha]_{\text{D}}^{25}$ : mezi + 4,9° a 7,9°

**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Mezi 8,0 % a 12,0 %  
Ne více než 2,0 % (bezvodá forma)

Zbytek po vyžhání

Ne více než 0,1 %

Amonné ionty

Ne více než 200 mg/kg

Arzen

Ne více než 1,5 mg/kg

Olovo

Ne více než 5 mg/kg

**E 927b KARBAMID****Synonyma**

Močovina

**Definice**

EINECS

200-315-5

Chemický název

Chemický vzorec

 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ 

Relativní molekulová hmotnost

60,06

Obsah

Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

**▼B**

|                              |                                                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>                 | Bezbarvý až bílý, prismaticky krystalický prášek nebo malé bílé pečky |
| <b>Identifikace</b>          |                                                                       |
| Rozpustnost                  | Velmi snadno rozpustný ve vodě<br>Rozpustný v ethanolu                |
| Srážení s kyselinou dusičnou | Při zkoušce vzniká bílá krystalická sraženina                         |
| Barevná reakce               | Při zkoušce se vytvoří červenofialové zabarvení                       |
| Rozpětí bodu tání            | 132 °C až 135 °C                                                      |
| <b>Čistota</b>               |                                                                       |
| Úbytek hmotnosti sušením     | Ne více než 1,0 % (105 °C, 1 hodina)                                  |
| Síranový popel               | Ne více než 0,1 %                                                     |
| Látky nerozpustné v ethanolu | Ne více než 0,04 %                                                    |
| Zásaditost                   | Pozitivní                                                             |
| Amonné ionty                 | Ne více než 500 mg/kg                                                 |
| Biuret                       | Ne více než 0,1 %                                                     |
| Arzen                        | Ne více než 3 mg/kg                                                   |
| Olovo                        | Ne více než 2 mg/kg                                                   |

**E 938 ARGON**

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>          |                                             |
| <b>Definice</b>          |                                             |
| EINECS                   | 231-147-0                                   |
| Chemický název           | Argon                                       |
| Chemický vzorec          | Ar                                          |
| Atomová hmotnost         | 40                                          |
| Obsah                    | Ne méně než 99 %                            |
| <b>Popis</b>             | Bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu        |
| <b>Identifikace</b>      |                                             |
| <b>Čistota</b>           |                                             |
| Obsah vody               | Ne více než 0,05 %                          |
| Methan a jiné uhlovodíky | Ne více než 100 µl/l (přepočteno na methan) |

**E 939 HELIUM**

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| <b>Synonyma</b>  |                  |
| <b>Definice</b>  |                  |
| EINECS           | 231-168-5        |
| Chemický název   | Helium           |
| Chemický vzorec  | He               |
| Atomová hmotnost | 4                |
| Obsah            | Ne méně než 99 % |

**▼ B**

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Popis</b>             | Bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu        |
| <b>Identifikace</b>      |                                             |
| <b>Čistota</b>           |                                             |
| Obsah vody               | Ne více než 0,05 %                          |
| Methan a jiné uhlovodíky | Ne více než 100 µl/l (přepočteno na methan) |

**E 941 DUSÍK**

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                             |
| <b>Definice</b>               |                                             |
| EINECS                        | 231-783-9                                   |
| Chemický název                | Dusík                                       |
| Chemický vzorec               | N <sub>2</sub>                              |
| Relativní molekulová hmotnost | 28                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %                            |
| <b>Popis</b>                  | Bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu        |
| <b>Identifikace</b>           |                                             |
| <b>Čistota</b>                |                                             |
| Obsah vody                    | Ne více než 0,05 %                          |
| Oxid uhelnatý                 | Ne více než 10 µl/l                         |
| Methan a jiné uhlovodíky      | Ne více než 100 µl/l (přepočteno na methan) |
| Oxid dusičitý a oxid dusnatý  | Ne více než 10 µl/l                         |
| Kyslík                        | Ne více než 1 %                             |

**E 942 OXID DUSNÝ**

|                               |                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                          |
| <b>Definice</b>               |                                          |
| EINECS                        | 233-032-0                                |
| Chemický název                | Oxid dusný                               |
| Chemický vzorec               | N <sub>2</sub> O                         |
| Relativní molekulová hmotnost | 44                                       |
| Obsah                         | Ne méně než 99 %                         |
| <b>Popis</b>                  | Bezbarvý nehořlavý plyn sladkého zápachu |
| <b>Identifikace</b>           |                                          |
| <b>Čistota</b>                |                                          |
| Obsah vody                    | Ne více než 0,05 %                       |
| Oxid uhelnatý                 | Ne více než 30 µl/l                      |
| Oxid dusičitý a oxid dusnatý  | Ne více než 10 µl/l                      |

**▼ B****E 943a BUTAN****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis****Identifikace**

Tlak par

**Čistota**

Methan

Ethan

Propan

Isobutan

Buta-1,3-dien

Vlhkost

Butan

 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 

58,12

Ne méně než 96 %

Bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem

108,935 kPa při 20 °C

Ne více než 0,15 % (obj.)

Ne více než 0,5 % (obj.)

Ne více než 1,5 % (obj.)

Ne více než 3,0 % (obj.)

Ne více než 0,1 % (obj.)

Ne více než 0,005 %

**E 943b ISOBUTAN****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis****Identifikace**

Tlak par

**Čistota**

Methan

Ethan

Propan

Butan

Buta-1,3-dien

Vlhkost

2-methylpropan

2-methylpropan

 $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_3$ 

58,12

Ne méně než 94 %

Bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem

205,465 kPa při 20 °C

Ne více než 0,15 % (obj.)

Ne více než 0,5 % (obj.)

Ne více než 2,0 % (obj.)

Ne více než 4,0 % (obj.)

Ne více než 0,1 % (obj.)

Ne více než 0,005 %

**▼B****E 944 PROPAN****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis****Identifikace**

Tlak par

**Čistota**

Methan

Ethan

Isobutan

Butan

Buta-1,3-dien

Vlhkost

Propan

 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ 

44,09

Ne méně než 95 %

Bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem

732,910 kPa při 20 °C

Ne více než 0,15 % (obj.)

Ne více než 1,5 % (obj.)

Ne více než 2,0 % (obj.)

Ne více než 1,0 % (obj.)

Ne více než 0,1 % (obj.)

Ne více než 0,005 %

**E 948 KYSLÍK****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis****Identifikace****Čistota**

Obsah vody

Methan a jiné uhlovodíky

231-956-9

Kyslík

 $\text{O}_2$ 

32

Ne méně než 99 %

Bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu

Ne více než 0,05 %

Ne více než 100 µl/l (přepočteno na methan)

**E 949 VODÍK****Synonyma****Definice**

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

215-605-7

Vodík

 $\text{H}_2$ 

2

**▼ B**

|                     |                                          |
|---------------------|------------------------------------------|
| Obsah               | Ne méně než 99,9 %                       |
| <b>Popis</b>        | Bezbarvý vysoce hořlavý plyn bez zápachu |
| <b>Identifikace</b> |                                          |
| <b>Čistota</b>      |                                          |
| Obsah vody          | Ne více než 0,005 % (obj.)               |
| Kyslík              | Ne více než 0,001 % (obj.)               |
| Dusík               | Ne více než 0,07 % (obj.)                |

**E 950 ACESULFAM K**

|                                         |                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                         | Acesulfam draselný; draselná sůl 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4-on-2,2-dioxidu                                                                           |
| <b>Definice</b>                         |                                                                                                                                                                   |
| EINECS                                  | 259-715-3                                                                                                                                                         |
| Chemický název                          | 6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid, draselná sůl                                                                                                       |
| Chemický vzorec                         | C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> KNO <sub>4</sub> S                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost           | 201,24                                                                                                                                                            |
| Obsah                                   | Ne méně než 99 % C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> KNO <sub>4</sub> S, vztaženo na bezvodou bázi                                                                      |
| <b>Popis</b>                            | Bílý krystalický prášek bez zápachu. Přibližně 200krát sladší než sacharosa                                                                                       |
| <b>Identifikace</b>                     |                                                                                                                                                                   |
| Rozpustnost                             | Velmi snadno rozpustný ve vodě; velmi málo rozpustný v ethanolu                                                                                                   |
| Absorpce v ultrafialové oblasti spektra | Maximum při 227 ± 2 nm pro roztok 10 mg v 1 000 ml vody                                                                                                           |
| Zkouška na přítomnost draslíku          | Pozitivní (zkouší se zbytek po vyžhání 2 g vzorku)                                                                                                                |
| Zkouška srážením                        | K roztoku 0,2 g vzorku v 2 ml kyseliny octové a 2 ml vody se přidá několik kapek desetiprocentní roztoku hexanitrokobaltitanu sodného. Vytvoří se žlutá sráženina |
| <b>Čistota</b>                          |                                                                                                                                                                   |
| Úbytek hmotnosti sušením                | Ne více než 1 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                                                                                |
| Organické nečistoty                     | Vyhoví zkoušce na 20 mg/kg UV aktivních složek                                                                                                                    |
| Fluoridy                                | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                                               |
| Olovo                                   | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                               |
| Rtuť                                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                               |

**E 951 ASPARTAM**

|                               |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Aspartylfenylalaninmethylester                                                                                                                               |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                              |
| EINECS                        | 245-261-3                                                                                                                                                    |
| Chemický název                | <i>N</i> -L- $\alpha$ -aspartyl-L-fenylalanin-1-methylester, <i>N</i> -methylester kyseliny 3-amino- <i>N</i> -( $\alpha$ -karbomethoxyfenethyl)-sukcinamové |
| Chemický vzorec               | C <sub>14</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>                                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost | 294,31                                                                                                                                                       |

**▼ B**

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                                         | Ne méně než 98 % a ne více než 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ , vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                        |
| <b>Popis</b>                                  | Bílý krystalický prášek bez zápachu se sladkou chutí. Přibližně 200krát sladší než sacharosa                                                                                                                                                                                 |
| <b>Identifikace</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rozpustnost                                   | Málo rozpustný ve vodě a v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                          |
| pH                                            | Mezi 4,5 a 6,0 (roztok 1:125)                                                                                                                                                                                                                                                |
| Specifická otáčivost                          | $[\alpha]_D^{20}$ : + 14,5° až + 16,5°<br>Stanoví se ve čtyřprocentním roztoku zkušební vzorku v 15N kyselině mravenčí do 30 minut po přípravě                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Úbytek hmotnosti sušením                      | Ne více než 4,5 % (105 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                         |
| Síranový popel                                | Ne více než 0,2 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                                                                                        |
| Transmitance                                  | Transmitance jednoprocentního roztoku ve 2N kyselině chlorovodíkové stanovená v 1cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem při použití 2N kyseliny chlorovodíkové jako referenčního vzorku není méně než 0,95, což je rovnocenné absorbanci ne více než přibližně 0,022 |
| Arzen                                         | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                                                                                      |
| Olovo                                         | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kyselina 5-benzyl-3,6-dioxo-2-piperazinoctová | Ne více než 1,5 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                                                                                        |

**E 952 KYSELINA CYKLAMOVÁ A JEJÍ SODNÁ A VÁPENATÁ SŮL****I. KYSELINA CYKLAMOVÁ**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Kyselina cyklohexylsulfamová; cyklamát                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Definice</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| EINECS                        | 202-898-1                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                | Kyselina cyklohexansulfamová; kyselina cyklohexylaminosulfonová                                                                                                                                                                                                                             |
| Chemický vzorec               | $C_6H_{13}NO_3S$                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Relativní molekulová hmotnost | 179,24                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Obsah                         | Kyselina cyklohexylsulfamová obsahuje ne méně než 98 % a ne více než 102 % ekvivalentu $C_6H_{13}NO_3S$ , přepočteno na bezvodou bázi                                                                                                                                                       |
| <b>Popis</b>                  | Prakticky bezbarvý bílý krystalický prášek. Přibližně 40krát sladší než sacharosa                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rozpustnost                   | Rozpustná ve vodě a v ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zkouška srážení               | Dvouprocentní roztok se okyselí kyselinou chlorovodíkovou, přidá se 1 ml přibližně molárního roztoku chloridu barnatého ve vodě a v případě vzniku zákalu nebo sráženiny se zfiltruje. K čirému roztoku se přidá 1 ml desetiprocentního roztoku dusitanu sodného. Vytvoří se bílá sráženina |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 1 % (105 °C, 1 hodina)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Selen                         | Ne více než 30 mg/kg, vyjádřeno jako selen v sušině                                                                                                                                                                                                                                         |

**▼ B**

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| Olovo            | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu  |
| Arzen            | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu  |
| Cyklohexylamin   | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu |
| Dicyklohexylamin | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu  |
| Anilin           | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu  |

**II. CYKLAMÁT SODNÝ****Synonyma**

Cyklamát; sodná sůl kyseliny cyklamové

**Definice**

|                               |                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 205-348-9                                                                                                  |
| Chemický název                | Cyklohexansulfamát sodný, cyklohexylsulfamát sodný                                                         |
| Chemický vzorec               | $C_6H_{12}NNaO_3S$ a dihydrát $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$                                               |
| Relativní molekulová hmotnost | 201,22 přepočteno na bezvodou formu<br>237,22 přepočteno na hydratovanou formu                             |
| Obsah                         | Ne méně než 98 % a ne více než 102 %, vztaženo na sušinu<br>Dihydrát: ne méně než 84 %, vztaženo na sušinu |
| <b>Popis</b>                  | Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu. Přibližně 30krát sladší než sacharosa             |

**Identifikace**

|             |                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------|
| Rozpustnost | Rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu |
|-------------|-----------------------------------------------------|

**Čistota**

|                          |                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 1 % (105 °C, 1 hodina)<br>Ne více než 15,2 % (105 °C, 2 hodiny) pro dihydrát |
| Selen                    | Ne více než 30 mg/kg, vyjádřeno jako selen v sušině                                      |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                  |
| Olovo                    | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                  |
| Cyklohexylamin           | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                 |
| Dicyklohexylamin         | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                  |
| Anilin                   | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                  |

**III. CYKLAMÁT VÁPENATÝ****Synonyma**

Cyklamát; vápenatá sůl kyseliny cyklamové

**Definice**

|                               |                                                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 205-349-4                                                                                 |
| Chemický název                | Cyklohexansulfamát vápenatý, cyklohexylsulfamát vápenatý                                  |
| Chemický vzorec               | $C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$                                                     |
| Relativní molekulová hmotnost | 432,57                                                                                    |
| Obsah                         | Ne méně než 98 % a ne více než 101 %, vztaženo na sušinu                                  |
| <b>Popis</b>                  | Bílé krystaly nebo krystalický prášek, bez zápachu. Přibližně 30krát sladší než sacharosa |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                           |
| Rozpustnost                   | Rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu                                             |

**▼ B****Čistota**

|                          |                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 1 % (105 °C, 1 hodina)<br>Ne více než 8,5 % (140 °C, 4 hodiny) pro dihydrát |
| Selen                    | Ne více než 30 mg/kg, vyjádřeno jako selen v sušině                                     |
| Arzen                    | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                 |
| Olovo                    | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                 |
| Cyklohexylamin           | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                |
| Dicyklohexylamin         | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                 |
| Anilin                   | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                 |

**E 953 ISOMALT****Synonyma**

Hydrogenovaná izomaltulóza; hydrogenovaná palatinóza

**Definice**Vyrábí se enzymatickou konverzí sacharosy s neživotaschopnými buňkami *Protaminobacter rubrum* následovanou katalytickou hydrogenací**EINECS****Chemický název**

Isomalt je směsí hydrogenovaných mono- a disacharidů, jejíž hlavními složkami jsou tyto disacharidy:

6-*O*- $\alpha$ -D-glukopyranosyl-D-sorbitol (1,6-gps) a1-*O*- $\alpha$ -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát (1,1-GPM)**Chemický vzorec**6-*O*- $\alpha$ -D-glukopyranosyl-D-sorbitol: C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>11</sub>1-*O*- $\alpha$ -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>11</sub> · 2H<sub>2</sub>O**Relativní molekulová hmotnost**6-*O*- $\alpha$ -D-glukopyranosyl-D-sorbitol: 344,31-*O*- $\alpha$ -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: 380,3**Obsah**Ne méně než 98 % hydrogenovaných mono- a disacharidů a ne méně než 86 % směsi 6-*O*- $\alpha$ -D-glukopyranosyl-D-sorbitolu a 1-*O*- $\alpha$ -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrátu, vztaženo na bezvodou bázi**▼ M4****Popis**

Bílá, mírně hygroskopická krystalická hmota bez zápachu nebo vodný roztok s minimální koncentrací 60 %

**▼ B****Identifikace****Rozpustnost**

Rozpustný ve vodě, velmi málo rozpustný v ethanolu

**Zkouška vysokoúčinnou kapalinovou chromatografií (HPLC)**

Srovnání s vhodným referenčním standardem isomaltu ukazuje, že dva hlavní píky v chromatogramu zkušebního roztoku mají podobný retenční čas jako dva hlavní píky v chromatogramu získaném z referenčního roztoku.

**▼ M4****Čistota**

|            |                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah vody | Ne více než 7 % pro pevný produkt (Karl-Fischerova metoda)                         |
| Vodivost   | Ne více než 20 $\mu$ S/cm (u 20 % roztoku suchých pevných látek) při teplotě 20 °C |
| D-mannitol | Ne více než 3 %                                                                    |
| D-sorbitol | Ne více než 6 %                                                                    |

**▼ M4**

|                  |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| Redukující cukry | Ne více než 0,3 % (vyjádřeno jako glukosa v sušině) |
| Nikl             | Ne více než 2 mg/kg (vztaženo na sušinu)            |
| Arzen            | Ne více než 3 mg/kg (vztaženo na sušinu)            |
| Olovo            | Ne více než 1 mg/kg (vztaženo na sušinu)            |

**▼ B****E 954 SACHARIN A JEHO SODNÁ, DRASELNÁ A VÁPENATÁ SŮL****I. SACHARIN****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 201-321-0                                                                                                       |
| Chemický název                | 3-oxo-2,3-dihydrobenzo(d)izothiazol-1,1-dioxid                                                                  |
| Chemický vzorec               | C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>3</sub> S                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost | 183,18                                                                                                          |
| Obsah                         | Ne méně než 99 % a ne více než 101 % C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>3</sub> S, vztaženo na bezvodou bázi |

**Popis**

Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek bez zápachu nebo se slabou aromatickou vůní. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa

**Identifikace**

|             |                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost | Těžce rozpustný ve vodě, rozpustný v zásaditých roztocích, mírně rozpustný v ethanolu |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

**Čistota**

|                                        |                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením               | Ne více než 1 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                                                                                                                     |
| Rozpětí bodu tání                      | 226 až 230 °C                                                                                                                                                                                          |
| Síranový popel                         | Ne více než 0,2 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                  |
| Kyselina benzoová a salicylová         | K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému pěti kapkami kyseliny octové, se přidají tři kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení. |
| <i>o</i> -toluensulfonamid             | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| <i>p</i> -toluensulfonamid             | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| <i>p</i> -sulfonamid kyseliny benzoové | Ne více než 25 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| Snadno zuhelnitelné látky              | Nesmí být přítomny                                                                                                                                                                                     |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                |
| Selen                                  | Ne více než 30 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| Olovo                                  | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                |

**II. SACHARIN SODNÝ****Synonyma**

sacharin; sodná sůl sacharinu

**Definice**

|                |                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS         | 204-886-1                                                                                                                                                     |
| Chemický název | <i>o</i> -benzosulfimid sodný; sodná sůl 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu; oxobenzisosulfonazol; dihydrát sodné soli 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu |

**▼ B**

|                                        |                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický vzorec                        | $C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$                                                                                                                                                                            |
| Relativní molekulová hmotnost          | 241,19                                                                                                                                                                                                 |
| Obsah                                  | Ne méně než 99 % a ne více než 101 % $C_7H_4NNaO_3S$ , vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                       |
| <b>Popis</b>                           | Bílé krystaly nebo bílý krystalický rozpadavý prášek bez zápachu nebo se slabým pachem. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa ve zředěných roztocích                                       |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                                                                                                                                        |
| Rozpustnost                            | Snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                   |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                                                                                                                                        |
| Úbytek hmotnosti sušením               | Ne více než 15 % (120 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                    |
| Kyselina benzoová a salicylová         | K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému pěti kapkami kyseliny octové, se přidají tři kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení. |
| <i>o</i> -toluensulfonamid             | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| <i>p</i> -toluensulfonamid             | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| <i>p</i> -sulfonamid kyseliny benzoové | Ne více než 25 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| Snadno zuhelnitelné látky              | Nesmí být přítomny                                                                                                                                                                                     |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                |
| Selen                                  | Ne více než 30 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| Olovo                                  | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                |

## III. SACHARIN VÁPENATÝ

|                                |                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                | sacharin, vápenatá sůl sacharinu                                                                                                                                                                       |
| <b>Definice</b>                |                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický název                 | <i>o</i> -benzosulfimid vápenatý; vápenatá sůl 2,3-dihydro-3-oxobenziso-sulfonazolu; hydrát (2:7) vápenaté soli 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu                                                  |
| EINECS                         | 229-349-9                                                                                                                                                                                              |
| Chemický vzorec                | $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$                                                                                                                                                          |
| Relativní molekulová hmotnost  | 467,48                                                                                                                                                                                                 |
| Obsah                          | Ne méně než 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ , vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                   | Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek bez zápachu nebo se slabým pachem. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa ve zředěných roztocích                                                 |
| <b>Identifikace</b>            |                                                                                                                                                                                                        |
| Rozpustnost                    | Snadno rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                         |
| <b>Čistota</b>                 |                                                                                                                                                                                                        |
| Úbytek hmotnosti sušením       | Ne více než 13,5 % (120 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                  |
| Kyselina benzoová a salicylová | K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému pěti kapkami kyseliny octové, se přidají tři kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení. |

**▼B**

|                                        |                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| <i>o</i> -toluensulfonamid             | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu |
| <i>p</i> -toluensulfonamid             | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu |
| <i>p</i> -sulfonamid kyseliny benzoové | Ne více než 25 mg/kg, vztaženo na sušinu |
| Snadno zuhelnitelné látky              | Nesmí být přítomny                       |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu  |
| Selen                                  | Ne více než 30 mg/kg, vztaženo na sušinu |
| Olovo                                  | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu  |

**IV. SACHARIN DRASELNÝ**

|                                        |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                        | Sacharin; draselná sůl sacharinu                                                                                                                                                                      |
| <b>Definice</b>                        |                                                                                                                                                                                                       |
| EINECS                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| Chemický název                         | <i>o</i> -benzosulfimid draselný; draselná sůl 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu; monohydrát draselné soli 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu                                                    |
| Chemický vzorec                        | $C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$                                                                                                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost          | 239,77                                                                                                                                                                                                |
| Obsah                                  | Ne méně než 99 % a ne více než 101 % $C_7H_4KNO_3S$ , vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                       |
| <b>Popis</b>                           | Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzivně sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa        |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                                                                                                                                       |
| Rozpuštěnost                           | Snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                  |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                                                                                                                                       |
| Úbytek hmotnosti sušením               | Ne více než 8 % (120 °C, 4 hodiny)                                                                                                                                                                    |
| Kyselina benzoová a salicylová         | K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému pěti kapkami kyseliny octové, se přidají tři kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení |
| <i>o</i> -toluensulfonamid             | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                              |
| <i>p</i> -toluensulfonamid             | Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                              |
| <i>p</i> -sulfonamid kyseliny benzoové | Ne více než 25 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                              |
| Snadno zuhelnitelné látky              | Nesmí být přítomny                                                                                                                                                                                    |
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |
| Selen                                  | Ne více než 30 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                              |
| Olovo                                  | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                               |

**E 955 SUKRALOSA**

|                               |                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | 4,1',6'-trichlorgalaktosacharosa                                                   |
| <b>Definice</b>               |                                                                                    |
| EINECS                        | 259-952-2                                                                          |
| Chemický název                | (1,6-dichlor-1,6-dideoxy-β-D-fruktofuranosyl)-4-chlor-4-deoxy-α-D-galaktopyranosid |
| Chemický vzorec               | $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$                                                              |
| Relativní molekulová hmotnost | 397,64                                                                             |

**▼ B**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                           | Ne méně než 98 % a ne více než 102 % $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ , vztaženo na bezvodou bázi.                                                                                                                                                             |
| <b>Popis</b>                    | Bílý až téměř bílý krystalický prášek prakticky bez zápachu                                                                                                                                                                                         |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rozpustnost                     | Snadno rozpustná ve vodě, methanolu a ethanolu<br>Mírně rozpustná v ethyl-acetátu                                                                                                                                                                   |
| Infračervené absorpční spektrum | Infračervené spektrum disperze vzorku v bromidu draselném vykazuje též relativní maxima při podobných vlnótech jako referenční spektrum získané za použití referenčního standardu sukralosy                                                         |
| Chromatografie na tenké vrstvě  | Hlavní skvrna zkušební roztoku vykazuje tutéž hodnotu $R_f$ jako hlavní skvrna standardního roztoku A v testu na jiné chlorované disacharidy. Tento standardní roztok se získá rozpuštěním 1,0 g referenčního standardu sukralosy v 10 ml methanolu |
| Specifická otáčivost            | $[\alpha]_D^{20} + 84,0^\circ$ až $+ 87,5^\circ$ , vztaženo na bezvodou bázi (10 % (m/V) roztok)                                                                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Obsah vody                      | Ne více než 2,0 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                                                                                                                                                          |
| Síranový popel                  | Ne více než 0,7 %                                                                                                                                                                                                                                   |
| Jiné chlorované disacharidy     | Ne více než 0,5 %                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chlorované monosacharidy        | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                                                                                   |
| Trifenyfosfinoxid               | Ne více než 150 mg/kg                                                                                                                                                                                                                               |
| Methanol                        | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                                                                                   |
| Olovo                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                 |

**E 957 THAUMATIN****Synonyma****Definice**

|                               |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINECS                        | 258-822-2                                                                                                                                                                           |
| Chemický název                | Thaumatococcus <i>daniellii</i> (Benth) a sestává v podstatě z bílkovin thaumatin I a thaumatin II spolu s malými množstvími rostlinných složek pocházejících z výchozího materiálu |
| Chemický vzorec               | Polypeptid 207 aminokyselin                                                                                                                                                         |
| Relativní molekulová hmotnost | Thaumatococcus I 22209<br>Thaumatococcus II 22293                                                                                                                                   |
| Obsah                         | Ne méně než 15,1 % dusíku vztaženo na sušinu, což odpovídá ne méně než 93 % bílkovin ( $N \times 6,2$ )                                                                             |
| <b>Popis</b>                  | Krémově zbarvený prášek bez zápachu. Přibližně 2 000krát až 3 000krát sladší než sacharosa                                                                                          |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                     |
| Rozpustnost                   | Velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v acetonu                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                     |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 9 % (105 °C, do konstantní hmotnosti)                                                                                                                                   |
| Sacharidy                     | Ne více než 3 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                 |
| Síranový popel                | Ne více než 2 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                 |
| Hliník                        | Ne více než 100 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                           |

**▼ B**

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Arzen                                  | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu |
| Olovo                                  | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>        |                                         |
| Celkový počet aerobních mikroorganismů | Ne více než 1 000 kolonií na gram       |
| <i>Escherichia coli</i>                | Nepřítomná v 1 g                        |

**E 959 NEOHESPERIDIN DC**

|                                                  |                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                  | Neohesperidindihydrochalkon; NHDC; hesperetindihydrochalkon-4'-β-neohesperidosid                                                                                            |
| <b>Definice</b>                                  | Získává se katalytickou hydrogenací neohesperidinu                                                                                                                          |
| EINECS                                           | 243-978-6                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                                   | 2-O-α-L-rhamnopyranosyl-4'-β-D-glukopyranosyl hesperetindihydrochalkon                                                                                                      |
| Chemický vzorec                                  | C <sub>28</sub> H <sub>36</sub> O <sub>15</sub>                                                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost                    | 612,6                                                                                                                                                                       |
| Obsah                                            | Ne méně než 96 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                        |
| <b>Popis</b>                                     | Téměř bílý krystalický prášek bez zápachu. Přibližně 1 000krát až 1 800krát sladší než sacharosa                                                                            |
| <b>Identifikace</b>                              |                                                                                                                                                                             |
| Rozpustnost                                      | Snadno rozpustný v horké vodě, velmi málo rozpustný ve studené vodě, prakticky nerozpustný v etheru a benzenu                                                               |
| Absorpční maximum v ultrafialové oblasti spektra | 282 až 283 nm pro roztok 2 mg ve 100 ml methanolu                                                                                                                           |
| Neuova zkouška                                   | Rozpustí se asi 10 mg neohesperidinu DC v 1 ml methanolu, přidá se 1 ml jednoroztokového methanolového roztoku 2-aminoethyl-difenyloborátu. Vytvoří se jasně žluté zbarvení |
| <b>Čistota</b>                                   |                                                                                                                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením                         | Ne více než 11 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                                                                         |
| Síranový popel                                   | Ne více než 0,2 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                       |
| Arzen                                            | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                     |
| Olovo                                            | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na sušinu                                                                                                                                     |

**▼ M33****E 960a STEVIOL-GLYKOSIDY ZE STÉVIE****▼ M21**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Definice</b> | <p>Výrobní proces má dvě hlavní fáze: první zahrnuje vodnou extrakci listů rostliny <i>Stevia rebaudiana</i> Bertonii a předběžné přečištění extraktu pomocí chromatografie na iontoměničích, aby se získal primární extrakt steviol-glykosidu; druhá fáze zahrnuje rekrystalizaci steviol-glykosidů z methanolu nebo vodného roztoku ethanolu, výsledkem je konečný produkt obsahující nejméně 95 % níže uvedených 11 souvisejících steviol-glykosidů v jakékoli kombinaci a poměru.</p> <p>Přídavná látka může obsahovat rezidua iontové výměny pryskyřic použité ve výrobním procesu. V malých množstvích (0,10 až 0,37 % hmot.) bylo zjištěno několik dalších souvisejících steviol-glykosidů, které mohou vzniknout při výrobním procesu, ale přirozeně se v rostlině <i>Stevia rebaudiana</i> nevyskytují.</p> |

## ▼ M21

Chemický název

Steviolbiosid: kyselina 13-[(2-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ová

Rubusosid: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-β-D-glukopyranosyloxykaur-16-en-18-ové

Dulkosid A: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-*O*-α-L-rhamnopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ovéSteviosid: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ovéRebaudiosid A: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-*O*-β-D-glukopyranosyl-3-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ovéRebaudiosid B: kyselina 13-[(2-*O*-β-D-glukopyranosyl-3-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ováRebaudiosid C: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-*O*-α-L-rhamnopyranosyl-3-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ovéRebaudiosid D: 2-*O*-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-*O*-β-D-glukopyranosyl-3-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ovéRebaudiosid E: 2-*O*-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ovéRebaudiosid F: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13[(2-*O*-β-D-xylofuranosyl-3-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ovéRebaudiosid M: 2-*O*-β-D-glukopyranosyl-3-*O*-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-*O*-β-D-glukopyranosyl-3-*O*-β-D-glukopyranosyl)-β-D-glukopyranosyl]oxy]kaur-16-en-18-ové

Molekulární vzorec

| Triviální název | Chemický vzorec                                 | Konverzní faktor |
|-----------------|-------------------------------------------------|------------------|
| Steviol         | C <sub>20</sub> H <sub>30</sub> O <sub>3</sub>  | 1,00             |
| Steviolbiosid   | C <sub>32</sub> H <sub>50</sub> O <sub>13</sub> | 0,50             |
| Rubusosid       | C <sub>32</sub> H <sub>50</sub> O <sub>13</sub> | 0,50             |
| Dulkosid A      | C <sub>38</sub> H <sub>60</sub> O <sub>17</sub> | 0,40             |
| Steviosid       | C <sub>38</sub> H <sub>60</sub> O <sub>18</sub> | 0,40             |
| Rebaudiosid A   | C <sub>44</sub> H <sub>70</sub> O <sub>23</sub> | 0,33             |
| Rebaudiosid B   | C <sub>38</sub> H <sub>60</sub> O <sub>18</sub> | 0,40             |
| Rebaudiosid C   | C <sub>44</sub> H <sub>70</sub> O <sub>22</sub> | 0,34             |
| Rebaudiosid D   | C <sub>50</sub> H <sub>80</sub> O <sub>28</sub> | 0,29             |
| Rebaudiosid E   | C <sub>44</sub> H <sub>70</sub> O <sub>23</sub> | 0,33             |
| Rebaudiosid F   | C <sub>43</sub> H <sub>68</sub> O <sub>22</sub> | 0,34             |
| Rebaudiosid M   | C <sub>56</sub> H <sub>90</sub> O <sub>33</sub> | 0,25             |

▼ **M21**

| Relativní molekulová hmotnost a č. CAS | Triviální název                                                                                                                                               | Číslo CAS    | Molekulová hmotnost (g/mol) |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|
|                                        | Steviol                                                                                                                                                       |              | 318,46                      |
|                                        | Steviolbiosid                                                                                                                                                 | 41093-60-1   | 642,73                      |
|                                        | Rubusosid                                                                                                                                                     | 64849-39-4   | 642,73                      |
|                                        | Dulkosid A                                                                                                                                                    | 64432-06-0   | 788,87                      |
|                                        | Steviosid                                                                                                                                                     | 57817-89-7   | 804,88                      |
|                                        | Rebaudiosid A                                                                                                                                                 | 58543-16-1   | 967,01                      |
|                                        | Rebaudiosid B                                                                                                                                                 | 58543-17-2   | 804,88                      |
|                                        | Rebaudiosid C                                                                                                                                                 | 63550-99-2   | 951,02                      |
|                                        | Rebaudiosid D                                                                                                                                                 | 63279-13-0   | 1 129,15                    |
|                                        | Rebaudiosid E                                                                                                                                                 | 63279-14-1   | 967,01                      |
|                                        | Rebaudiosid F                                                                                                                                                 | 438045-89-7  | 936,99                      |
|                                        | Rebaudiosid M                                                                                                                                                 | 1220616-44-3 | 1 291,30                    |
| Obsah                                  | Ne méně než 95 % steviolbiosidu, rubusosidu, dulkosidu A, steviolosidu, rebaudiosidu A, B, C, D, E, F a M, vztaženo na sušinu, v jakékoli kombinaci a poměru. |              |                             |
| Popis                                  | Bílý až světle žlutý prášek, přibližně 200krát až 350krát sladší než sacharosa (při 5 % ekvivalenci sacharosy).                                               |              |                             |
| Identifikace                           |                                                                                                                                                               |              |                             |
| Rozpustnost                            | Snadno až málo rozpustné ve vodě                                                                                                                              |              |                             |
| pH                                     | Mezi 4,5 a 7,0 (roztok 1:100)                                                                                                                                 |              |                             |
| Čistota                                |                                                                                                                                                               |              |                             |
| Celkový obsah popela                   | Ne více než 1 %                                                                                                                                               |              |                             |
| Úbytek hmotnosti sušením               | Ne více než 6 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                                                                            |              |                             |
| Zbytková rozpouštědla                  | Ne více než 200 mg/kg methanolu<br>Ne více než 5 000 mg/kg ethanolu                                                                                           |              |                             |
| Arzen                                  | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                           |              |                             |
| Olovo                                  | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                           |              |                             |

▼ **M33****E 960c(i) REBAUDIOSID M PRODUKOVANÝ ENZYMATICKOU MODIFIKACÍ STEVIOL-GLYKOSIDŮ ZE STÉVIE**

| Synonyma |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definice | <p>Rebaudiosid M je steviol-glykosid složený převážně z rebaudiosidu M s menším množstvím jiných steviol-glykosidů, jako je rebaudiosid A, rebaudiosid B, rebaudiosid D, rebaudiosid I a steviosid.</p> <p>Rebaudiosid M se získává enzymatickou biokonverzí purifikovaných steviol-glykosidových extraktů (95 % steviol-glykosidů) z listů rostliny <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni pomocí UDP-glukosyltransferázy a enzymů syntézy sacharózy z geneticky modifikovaných kvasinek <i>K. phaffii</i> (dříve známých pod názvem <i>Pichia pastoris</i>) UGT-a a <i>K. phaffii</i> UGT-b, jež zjednodušují převod glukózy ze sacharózy a UDP-glukózy na steviol-glykosidy prostřednictvím glykosidických spojení.</p> |

▼ **M33**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                        | Po odstranění enzymů filtrováním pevných látek nebo kapalin a tepelným opracováním zahrnuje purifikace koncentraci rebaudiosidu M adsorpcí pryskyřice, následovanou rekrystalizací rebaudiosidu M, výsledkem je konečný produkt obsahující nejméně 95 % rebaudiosidu M. ► <b>M38</b> V této potravinářské přídatné látce nesmí být detekovány životaschopné buňky kvasinek <i>K. phaffii</i> UGT-a a <i>K. phaffii</i> UGT-b a jejich DNA. ◀ |                                                 |                             |
| Chemický název                         | Rebaudiosid M: 2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                             |
| Molekulární vzorec                     | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Chemický vzorec                                 | Konverzní faktor            |
|                                        | Rebaudiosid M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C <sub>56</sub> H <sub>90</sub> O <sub>33</sub> | 0,25                        |
| Relativní molekulová hmotnost a č. CAS | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Číslo CAS                                       | Molekulová hmotnost (g/mol) |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                             |
|                                        | Rebaudiosid M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1220616-44-3                                    | 1 291,29                    |
| Obsah                                  | Ne méně než 95 % rebaudiosidu M, vztaženo na sušinu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                             |
| Popis                                  | Bílý až světle žlutý prášek, přibližně 200krát až 350krát sladší než sacharóza (při 5% ekvivalenci sacharózy).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                             |
| Identifikace                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                             |
| Rozpustnost                            | Snadno až málo rozpustné ve vodě                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                             |
| pH                                     | Mezi 4,5 a 7,0 (roztok 1:100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                             |
| Čistota                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                             |
| Celkový obsah popela                   | Ne více než 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                             |
| Úbytek hmotnosti sušením               | Ne více než 6 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                             |
| Zbytková rozpouštědla                  | Ne více než 5 000 mg/kg ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                             |
| Arzen                                  | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                             |
| Olovo                                  | Ne více než 0,2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                             |
| Kadmium                                | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                             |
| Rtuť                                   | Ne více než 0,07 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                             |
| Zbytková bílkovina                     | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                             |
| Velikost částic                        | Ne menší než 74 μm [za použití síta o velikosti ok 200 pro maximální velikost částic 74 μm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                             |

## ▼ M38

**E 960c(ii) REBAUDIOSID M PRODUKOVANÝ ENZYMATICKOU KONVERZÍ VYSOCE PURIFINOVANÝCH EXTRAKTŮ REBAUDIOSIDU A Z LISTŮ STÉVIE**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| Synonyma                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                             |
| Definice                               | <p>Rebaudiosid M získávaný enzymatickou konverzí vysoce purifinovaných extraktů rebaudiosidu A z listů stévie je steviol-glykosid složený převážně z rebaudiosidu M s menším množstvím jiných steviol-glykosidů, jako je rebaudiosid A a rebaudiosid D.</p> <p>Rebaudiosid M se produkuje enzymatickou konverzí vysoce purifinovaných steviol-glykosidových extraktů (95 % steviol-glykosidů) rebadiosidu A získávaných z listů rostliny <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni pomocí UDP-glukosyltransferázy a enzymů syntáze sacharózy z geneticky modifikovaných kmenů kvasinek <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 a pSK401), jež zjednodušují převod glukózy ze sacharózy a UDP-glukózy na steviol-glykosidy prostřednictvím glykosidických spojení. Po odstranění enzymů filtrováním pevných látek nebo kapalin a tepelným opracováním zahrnuje purifikace koncentraci rebaudiosidu M adsorpcí pryskyřice a následovanou rekrytalizací steviol-glykosidů, jejíž výsledkem je konečný produkt obsahující nejméně 95 % rebaudiosidu M. V této potravinářské přídatné látce nesmí být detekovány životaschopné buňky <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 a pSK401) a jejich DNA.</p> |                                                 |                             |
| Chemický název                         | Rebaudiosid M: 2- <i>O</i> -β-D-glukopyranosyl-3- <i>O</i> -β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2- <i>O</i> -β-D-glukopyranosyl-3- <i>O</i> -β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                             |
| Molekulární vzorec                     | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Chemický vzorec                                 | Konverzní faktor            |
|                                        | Rebaudiosid M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C <sub>56</sub> H <sub>90</sub> O <sub>33</sub> | 0,25                        |
| Relativní molekulová hmotnost a č. CAS | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Číslo CAS                                       | Molekulová hmotnost (g/mol) |
|                                        | Rebaudiosid M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1220616–44–3                                    | 1 291,29                    |
| Obsah                                  | Ne méně než 95 % rebaudiosidu M, vztaženo na sušinu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                             |
| Popis                                  | Bílý až světle žlutý prášek, přibližně 150krát až 350krát sladší než sacharóza (při 5 % ekvivalenci sacharózy).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                             |
| Identifikace                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                             |
| Rozpustnost                            | Snadno až málo rozpustné ve vodě                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                             |
| pH                                     | Mezi 4,5 a 7,0 (roztok 1:100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                             |
| Čistota                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                             |
| Celkový obsah popela                   | Ne více než 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                             |
| Úbytek hmotnosti sušením               | Ne více než 6 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                             |
| Zbytková rozpouštědla                  | Ne více než 5 000 mg/kg ethanolu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                             |
| Arzen                                  | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                             |
| Olovo                                  | Ne více než 0,2 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                             |
| Kadmium                                | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                             |

## ▼ M38

|                    |                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rtut'              | Ne více než 0,07 mg/kg                                                                      |
| Zbytková bílkovina | Ne více než 5 mg/kg                                                                         |
| Velikost částic    | Ne menší než 74 µm [za použití síta o velikosti ok 200 pro maximální velikost částic 74 µm] |

**E 960c(iii) REBAUDIOSID D PRODUKOVANÝ ENZYMATICKOU KONVERZÍ VYSOCE PURIFINOVANÝCH EXTRAKTŮ REBAUDIOSIDU A Z LISTŮ STÉVIE**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| Synonyma                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                             |
| Definice                               | <p>Rebaudiosid D získávaný enzymatickou konverzí vysoce purifinovaných extraktů rebaudiosidu A z listů stévie je steviol-glykosid složený převážně z rebaudiosidu D s menším množstvím jiných steviol-glykosidů, jako je rebaudiosid A a rebaudiosid M.</p> <p>Rebaudiosid D se produkuje enzymatickou konverzí vysoce purifinovaných steviol-glykosidových extraktů (95 % steviol-glykosidů) rebaudiosidu A získávaných z listů rostliny <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni pomocí UDP-glukosyltransferázy a enzymů syntéze sacharózy z geneticky modifikovaných kmenů kvasinek <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 a pSK401), jež zjednodušují převod glukózy ze sacharózy a UDP-glukózy na steviol-glykosidy prostřednictvím glykosidických spojení. Po odstranění enzymů filtrováním pevných látek nebo kapalin a tepelným opracováním zahrnuje purifikace koncentraci rebaudiosidu D adsorpcí pryskyřice, následovanou rekrytalizací steviol-glykosidů, jejíž výsledkem je konečný produkt obsahující nejméně 95 % rebaudiosidu D a rebaudiosidu A. V této potravinářské přídatné látce nesmí být detekovány životaschopné buňky <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 a pSK401) a jejich DNA.</p> |                                                 |                             |
| Chemický název                         | <p>Rebaudiosid D: 2-<i>O</i>-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-<i>O</i>-β-D-glukopyranosyl-3-<i>O</i>-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p> <p>Rebaudiosid A: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-<i>O</i>-β-D-glukopyranosyl-3-<i>O</i>-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                             |
| Molekulární vzorec                     | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Chemický vzorec                                 | Konverzní faktor            |
|                                        | Rebaudiosid D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | C <sub>50</sub> H <sub>80</sub> O <sub>28</sub> | 0,29                        |
|                                        | Rebaudiosid A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | C <sub>44</sub> H <sub>70</sub> O <sub>23</sub> | 0,33                        |
| Relativní molekulová hmotnost a č. CAS | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Číslo CAS                                       | Molekulová hmotnost (g/mol) |
|                                        | Rebaudiosid D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 63279-13-0                                      | 1 291,15                    |
|                                        | Rebaudiosid A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 58543-16-1                                      | 967,01                      |
| Obsah                                  | Ne méně než 95 % rebaudiosidů D a A, vztaženo na sušinu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                             |
| Popis                                  | Bílý až světle žlutý prášek, přibližně 150krát až 350krát sladší než sacharóza (při 5 % ekvivalenci sacharózy).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                             |
| Identifikace                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                             |
| Rozpustnost                            | Snadno až málo rozpustné ve vodě                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                             |
| pH                                     | Mezi 4,5 a 7,0 (roztok 1:100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                             |

## ▼ M38

## Čistota

|                          |                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Celkový obsah popela     | Ne více než 1 %                                                                             |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 6 % (105 °C, 2 hodiny)                                                          |
| Zbytková rozpouštědla    | Ne více než 5 000 mg/kg ethanolu                                                            |
| Arzen                    | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                     |
| Olovo                    | Ne více než 0,2 mg/kg                                                                       |
| Kadmium                  | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                     |
| Rtuť                     | Ne více než 0,07 mg/kg                                                                      |
| Zbytková bílkovina       | Ne více než 5 mg/kg                                                                         |
| Velikost částic          | Ne menší než 74 µm [za použití síta o velikosti ok 200 pro maximální velikost částic 74 µm] |

**E 960c(iv) REBAUDIOSID AM PRODUKOVANÝ ENZYMATICKOU KONVERZÍ VYSOCE PURIFINOVANÝCH STEVIOSIDOVÝCH EXTRAKTŮ Z LISTŮ STÉVIE**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                             |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| Synonyma                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                             |
| Definice                               | <p>Rebaudiosid AM získávaný enzymatickou konverzí vysoce purifinovaných steviosidových extraktů z listů stévie je steviol-glykosid složený převážně z rebaudiosidu AM s menším množstvím jiných steviol-glykosidů, jako je steviosid a rebaudiosid E.</p> <p>Rebaudiosid AM se produkuje enzymatickou konverzí vysoce purifinovaných steviol-glykosidových extraktů (95 % steviol-glykosidů) steviosidu získávaných z listů rostliny <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni pomocí UDP-glukosyltransferázy a enzymů syntáze sacharózy z geneticky modifikovaných kmenů kvasinek <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 a pSK401), jež zjednodušují převod glukózy ze sacharózy a UDP-glukózy na steviol-glykosidy prostřednictvím glykosidických spojení. Po odstranění enzymů filtrováním pevných látek nebo kapalin a tepelným opracováním zahrnuje purifikace koncentraci rebaudiosidu AM adsorpcí pryskyřice a následovanou rekrytalizací steviol-glykosidů, jejíž výsledkem je konečný produkt obsahující nejméně 95 % rebaudiosidu AM. V této potravinářské přídatné látce nesmí být detekovány životaschopné buňky <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 a pSK401) a jejich DNA.</p> |                                                 |                             |
| Chemický název                         | Rebaudiosid AM: 2-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                             |
| Molekulární vzorec                     | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Chemický vzorec                                 | Konverzní faktor            |
|                                        | Rebaudiosid AM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C <sub>50</sub> H <sub>80</sub> O <sub>28</sub> | 0,29                        |
| Relativní molekulová hmotnost a č. CAS | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Číslo CAS                                       | Molekulová hmotnost (g/mol) |
|                                        | Rebaudiosid AM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2222580-26-7                                    | 1 291,15                    |

▼ **M38**

|                          |                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                    | Ne méně než 95 % rebaudiosidu AM, vztaženo na sušinu.                                                           |
| Popis                    | Bílý až světle žlutý prášek, přibližně 150krát až 350krát sladší než sacharóza (při 5 % ekvivalenci sacharózy). |
| <b>Identifikace</b>      |                                                                                                                 |
| Rozpustnost              | Snadno až málo rozpustné ve vodě                                                                                |
| pH                       | Mezi 4,5 a 7,0 (roztok 1:100)                                                                                   |
| <b>Čistota</b>           |                                                                                                                 |
| Celkový obsah popela     | Ne více než 1 %                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 6 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                              |
| Zbytková rozpouštědla    | Ne více než 5 000 mg/kg ethanolu                                                                                |
| Arzen                    | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                                         |
| Olovo                    | Ne více než 0,2 mg/kg                                                                                           |
| Kadmium                  | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                                         |
| Rtuť                     | Ne více než 0,07 mg/kg                                                                                          |
| Zbytková bílkovina       | Ne více než 5 mg/kg                                                                                             |
| Velikost částic          | Ne menší než 74 µm [za použití síta o velikosti ok 200 pro maximální velikost částic 74 µm]                     |

▼ **M40****E 960d GLUKOSYLOVANÉ STEVIOL-GLYKOSIDY**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Synonyma       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Definice       | Směs větších glykosidů steviolu získaných glukosylací steviol-glykosidů extrahovaných z listů rostliny <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni. Směs se skládá z glukosylovaných steviol-glykosidů a zbytkových mateřských steviol-glykosidů z listů stévie. Glukosylované steviol-glykosidy se vyrábějí ošetřením steviol-glykosidů extrahovaných z listů stévie a škrobu vhodného k lidské spotřebě pomocí cyklomaltodextrin-glukanotransferázy (EC 2.4.1.19) získané z geneticky nemodifikovaného kmene <i>Anoxybacillus caldiproteolyticus</i> St-88. Enzym převádí glukózové jednotky ze škrobu do steviol-glykosidů. Výsledný materiál se zahřeje a ošetří aktivním uhlím za účelem odstranění enzymu, poté prochází adsorpční/desorpční pryskyřicí za účelem odstranění zbytkového hydrolyzovaného škrobu (dextrinu), načež následuje čištění a příprava konečného produktu za použití postupů, které mohou zahrnovat odbarvování, koncentraci a sprejové sušení. |
| Chemický název | <p>Steviolbiosid: kyselina 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ová</p> <p>Rubusosid: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-β-D-glukopyranosyloxykaur-16-en-18-ové</p> <p>Dulkosid A: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-α-L-rhamnopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p> <p>Steviosid: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p> <p>Rebaudiosid A: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## ▼ M40

|                    | <p>Rebaudiosid B: kyselina 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ová</p> <p>Rebaudiosid C: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-α-L-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p> <p>Rebaudiosid D: 2-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p> <p>Rebaudiosid E: 2-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p> <p>Rebaudiosid F: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13[(2-O-β-D-xylofuranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p> <p>Rebaudiosid M: 2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové</p> <p>A jejich glukosylované deriváty (1–20 přidaných glukózových jednotek)</p> |                                         |                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| Molekulární vzorec | Triviální název                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Chemický vzorec                         | Konverzní faktor |
|                    | n-glukosylovaný steviolbiosid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_{(32+n*6)}H_{(50+n*10)}O_{(13+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný rubusosid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | $C_{(32+n*6)}H_{(50+n*10)}O_{(13+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný dulcosid A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | $C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(17+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný steviosid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | $C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(18+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný rebaudiosid A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(23+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný rebaudiosid B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(18+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný rebaudiosid C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(22+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný rebaudiosid D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_{(50+n*6)}H_{(80+n*10)}O_{(28+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný rebaudiosid E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(23+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný rebaudiosid F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_{(43+n*6)}H_{(68+n*10)}O_{(22+n*5)}$ |                  |
|                    | n-glukosylovaný rebaudiosid M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_{(56+n*6)}H_{(90+n*10)}O_{(33+n*5)}$ |                  |
|                    | <p>n: počet glukózových jednotek enzymaticky přidaných do mateřského steviol-glykosidu (n = 1–20)</p> <p>Typický konverzní faktor pro směsi glukosylovaných steviol-glykosidů = 0,20 (na sušinu bez dextrinu)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                  |
|                    | Steviol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | $C_{20}H_{30}O_3$                       | 1,00             |

## ▼ M40

|                                        |                               |                                                 |                                    |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                        | Steviolbiosid                 | C <sub>32</sub> H <sub>50</sub> O <sub>13</sub> | 0,50                               |
|                                        | Rubusosid                     | C <sub>32</sub> H <sub>50</sub> O <sub>13</sub> | 0,50                               |
|                                        | Dulkosid A                    | C <sub>38</sub> H <sub>60</sub> O <sub>17</sub> | 0,40                               |
|                                        | Steviosid                     | C <sub>38</sub> H <sub>60</sub> O <sub>18</sub> | 0,40                               |
|                                        | Rebaudiosid A                 | C <sub>44</sub> H <sub>70</sub> O <sub>23</sub> | 0,33                               |
|                                        | Rebaudiosid B                 | C <sub>38</sub> H <sub>60</sub> O <sub>18</sub> | 0,40                               |
|                                        | Rebaudiosid C                 | C <sub>44</sub> H <sub>70</sub> O <sub>22</sub> | 0,34                               |
|                                        | Rebaudiosid D                 | C <sub>50</sub> H <sub>80</sub> O <sub>28</sub> | 0,29                               |
|                                        | Rebaudiosid E                 | C <sub>44</sub> H <sub>70</sub> O <sub>23</sub> | 0,33                               |
|                                        | Rebaudiosid F                 | C <sub>43</sub> H <sub>68</sub> O <sub>22</sub> | 0,34                               |
|                                        | Rebaudiosid M                 | C <sub>56</sub> H <sub>90</sub> O <sub>33</sub> | 0,25                               |
| Relativní molekulová hmotnost a č. CAS | <b>Triviální název</b>        | <b>Číslo CAS</b>                                | <b>Molekulová hmotnost (g/mol)</b> |
|                                        | n-glukosylovaný steviolbiosid | není k dispozici                                | 642,73+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný rubusosid     | není k dispozici                                | 642,73+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný dulkosid A    | není k dispozici                                | 788,87+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný steviosid     | není k dispozici                                | 804,88+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný rebaudiosid A | není k dispozici                                | 967,01+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný rebaudiosid B | není k dispozici                                | 804,88+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný rebaudiosid C | není k dispozici                                | 951,02+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný rebaudiosid D | není k dispozici                                | 1 129,15+n*162,15                  |
|                                        | n-glukosylovaný rebaudiosid E | není k dispozici                                | 967,01+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný rebaudiosid F | není k dispozici                                | 936,99+n*162,15                    |
|                                        | n-glukosylovaný rebaudiosid M | není k dispozici                                | 1 291,30+n*162,15                  |
|                                        | Steviol                       |                                                 | 318,46                             |
|                                        | Steviolbiosid                 | 41093-60-1                                      | 642,73                             |
|                                        | Rubusosid                     | 64849-39-4                                      | 642,73                             |
|                                        | Dulkosid A                    | 64432-06-0                                      | 788,87                             |
|                                        | Steviosid                     | 57817-89-7                                      | 804,88                             |
|                                        | Rebaudiosid A                 | 58543-16-1                                      | 967,01                             |
|                                        | Rebaudiosid B                 | 58543-17-2                                      | 804,88                             |
|                                        | Rebaudiosid C                 | 63550-99-2                                      | 951,02                             |
|                                        | Rebaudiosid D                 | 63279-13-0                                      | 1 129,15                           |
|                                        | Rebaudiosid E                 | 63279-14-1                                      | 967,01                             |
|                                        | Rebaudiosid F                 | 438045-89-7                                     | 936,99                             |
|                                        | Rebaudiosid M                 | 1220616-44-3                                    | 1 291,30                           |

▼ **M40**

|                                          |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsah                                    | Ne méně než 95 % všech steviol-glykosidů sestávajících z výše uvedených steviol-glykosidů a jejich glukosylovaných derivátů (1–20 přidaných glukózových jednotek) na sušinu bez dextrinu. |
| <b>Popis</b>                             | Bílý až světle žlutý prášek, přibližně 100krát až 200krát sladší než sacharóza (při 5 % ekvivalenci sacharózy).                                                                           |
| <b>Identifikace</b>                      |                                                                                                                                                                                           |
| Rozpustnost                              | Rozpustný ve vodě                                                                                                                                                                         |
| pH                                       | Mezi 4,5 a 7,0 (roztok 1:100)                                                                                                                                                             |
| <b>Čistota</b>                           |                                                                                                                                                                                           |
| Celkový obsah popela                     | Ne více než 1 %                                                                                                                                                                           |
| Úbytek hmotnosti sušením                 | Ne více než 6 % (105 °C, 2 hodiny)                                                                                                                                                        |
| Zbytková rozpouštědla                    | Ne více než 200 mg/kg methanolu<br>Ne více než 3 000 mg/kg ethanolu                                                                                                                       |
| Arzen                                    | Ne více než 0,015 mg/kg                                                                                                                                                                   |
| Olovo                                    | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                     |
| Kadmium                                  | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                     |
| Rtuť                                     | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                     |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b>          |                                                                                                                                                                                           |
| Celkový počet (aerobních) mikroorganismů | Ne více než 1 000 CFU/g                                                                                                                                                                   |
| Kvasinky a plísňe                        | Ne více než 200 CFU/g                                                                                                                                                                     |
| <i>E. coli</i>                           | Negativní v 1 g                                                                                                                                                                           |
| <i>Salmonella</i>                        | Negativní v 25 g                                                                                                                                                                          |

▼ **B****E 961 NEOTAM**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | <i>N</i> -[ <i>N</i> -(3,3-dimethylbutyl)- <i>L</i> -α-aspartyl]- <i>L</i> -fenylalanin-1-methylester<br>1-methyl- <i>N</i> -[ <i>N</i> -(3,3-dimethylbutyl)- <i>L</i> -α-aspartyl]- <i>L</i> -fenylalaninát                                                                                                                                  |
| <b>Definice</b>               | Neotam se vyrábí tlakovou reakcí aspartamu, 3,3-dimethylbutanalu a vodíku v methanolu za přítomnosti katalyzátoru – palladia na uhlíku. Produkt se izoluje a čistí filtrací, při níž se může použít infuzoriová hlínka (křemelina). Po odstranění rozpouštědla destilací se neotam promyje vodou, izoluje odstředěním a nakonec suší ve vakuu |
| Číslo CAS                     | 165450-17-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chemický název                | <i>N</i> -[ <i>N</i> -(3,3-dimethylbutyl)- <i>L</i> -α-aspartyl]- <i>L</i> -fenylalanin, 1-methylester                                                                                                                                                                                                                                        |
| Chemický vzorec               | C <sub>20</sub> H <sub>30</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost | 378,47                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Popis</b>                  | Bílý až téměř bílý prášek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Obsah                         | Ne méně než 97,0 %, vztaženo na sušinu                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rozpustnost                   | 4,75 % hmot. při 60 °C ve vodě, rozpustný v ethanolu a ethyl-acetátu                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**▼ B****Čistota**

|                                                             |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Obsah vody                                                  | Ne více než 5 % (Karl-Fischerova metoda, velikost vzorku $25 \pm 5$ mg) |
| pH                                                          | 5,0–7,0 (0,5 % vodný roztok)                                            |
| Rozpětí bodu tání                                           | 81°C až 84°C                                                            |
| N-[(3,3-dimethylbutyl)-L- $\alpha$ -aspartyl]-L-fenylalanin | Ne více než 1,5 %                                                       |
| Olovo                                                       | Ne více než 1 mg/kg                                                     |

**E 962 SŮL ASPARTAMU-ACESULFAMU****Synonyma**

Aspartam-acesulfam

**Definice**

Sůl se připravuje zahříváním aspartamu a acesulfamu K v přibližném poměru 2:1 hmot., v roztoku s kyselým pH, který umožňuje krystalizaci. Draslík a vlhkost se odstraní. Produkt je stabilnější než samotný aspartam

**EINECS****Chemický název**sůl 6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3*H*)-on-2,2-dioxidu kyseliny L-fenylalanyl-2-methyl-L- $\alpha$ -aspartamové**Chemický vzorec** $C_{18}H_{23}O_9N_3S$ **Relativní molekulová hmotnost**

457,46

**Obsah**

63,0 % až 66,0 % aspartamu (vztaženo na sušinu) a 34,0 % až 37,0 % acesulfamu (kyselá forma, vztaženo na sušinu)

**Popis**

Bílý krystalický prášek bez zápachu

**Identifikace****Rozpustnost**

Mírně rozpustný ve vodě; málo rozpustný v ethanolu

**Transmitance**

Transmitance 1 % vodného roztoku stanovená v 1 cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem za použití vody jako referenčního roztoku je nejméně 0,95, což odpovídá nejvýše absorpenci přibližně 0,022

**Specifická otáčivost** $[\alpha]_D^{20} + 14,5^\circ$  až  $+ 16,5^\circ$ 

Stanoví se při koncentraci 6,2 g v 100 ml kyseliny mravenčí (15N) do 30 min od přípravy roztoku. Poté se vypočtená specifická otáčivost ke korekci obsahu aspartamu v soli aspartamu-acesulfamu vydělí číslem 0,646.

**▼ B****Čistota**

|                                               |                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením                      | Ne více než 0,5 % (105 °C, 4 hodiny) |
| 5-benzyl-3,6-dioxopiperazin-2-octová kyselina | Ne více než 0,5 %                    |
| Olovo                                         | Ne více než 1 mg/kg                  |

**▼ M1****E 964 POLYGLYCITOLOVÝ SIRUP****Synonyma**

Hydrogenovaný škrobový hydrolyzát, hydrogenovaný glukosový sirup a polyglucitol.

**Definice**

Směs složená převážně z maltitolu, sorbitolu a menších množství hydrogenovaných oligo- a polysacharidů a maltotriitolu. Vyrábí se katalytickou hydrogenací směsi škrobových hydrolyzátů obsahujících glukosu, maltosu a vyšší polymery glukosy, která se podobá postupu katalytické hydrogenace používanému pro výrobu maltitolového sirupu. Výsledný sirup je odsolován iontovou výměnou a je koncentrován na požadovanou úroveň.

**EINECS****Chemický název**

Sorbitol: D-glucitol

Maltitol: (α)-D-glukopyranosyl-1,4-D-glucitol

**Chemický vzorec**

Sorbitol: C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>6</sub>

Maltitol: C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>11</sub>

**Relativní molekulová hmotnost**

Sorbitol: 182,2

Maltitol: 344,3

**Obsah**

Ne méně než 99 % celkových hydrogenovaných sacharidů vztaženo na bezvodou bázi, ne méně než 50 % polyolů s vyšší molekulovou hmotností, ne více než 50 % maltitolu a ne více než 20 % sorbitolu vztaženo na bezvodou bázi.

**Popis**

Bezbarvá viskózní čirá kapalina bez zápachu.

**Identifikace****Rozpuštěnost**

Velmi snadno rozpustný ve vodě a mírně rozpustný v ethanolu.

**Zkouška na přítomnost maltitolu**

Vyhovuje zkoušce.

**Zkouška na přítomnost sorbitolu**

K 5 g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1 ml benzaldehydu a 1 ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Krystaly se odfiltrují a rozpustí se v 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhličitanu sodného. Krystaly se odfiltrují, promyjí 5 ml směsí vody a methanolu (1:2) a suší na vzduchu. Takto získané krystaly monobenzyldinového derivátu sorbitolu tají při teplotě mezi 173 a 179 °C.

**Čistota**

Obsah vody Ne více než 31 % (Karl-Fischerova metoda)

Chloridy Ne více než 50 mg/kg

Sířany Ne více než 100 mg/kg

Redukující cukry Ne více než 0,3 %

Nikl Ne více než 2 mg/kg

Olovo Ne více než 1 mg/kg

**▼ B****E 965 (i) MALTITOL****Synonyma**

D-maltitol; hydrogenovaná maltosa

**Definice**

Maltitol se získává hydrogenací D-maltosy. Sestává převážně z D-maltitolu. Může obsahovat malá množství sorbitolu a příbuzných vícesytných alkoholů

EINECS

209-567-0

Chemický název

(α)-D-glukopyranosyl-1,4-D-glucitol

Chemický vzorec

 $C_{12}H_{24}O_{11}$ 

Relativní molekulová hmotnost

344,3

Obsah

Ne méně než 98 % D-maltitolu  $C_{12}H_{24}O_{11}$ , vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Bílý krystalický prášek

**Identifikace**

Rozpustnost

Velmi snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu

Rozpětí bodu tání

148 až 151 °C

Specifická otáčivost

 $[\alpha]_D^{20} = +105,5^\circ$  až  $+108,5^\circ$  (5 % hmot./obj. roztok)**▼ M4****Čistota**

Vzhled vodného roztoku

Roztok je čirý a bezbarvý

Obsah vody

Ne více než 1 % (Karl-Fischerova metoda)

Vodivost

Ne více než 20 μS/cm (u 20 % roztoku suchých pevných látek) při teplotě 20 °C

Redukující cukry

Ne více než 0,1 % (vyjádřeno jako glukosa, počítáno na bezvodou formu)

Nikl

Ne více než 2 mg/kg (vztaženo na bezvodou bázi)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg (vztaženo na bezvodou bázi)

Olovo

Ne více než 1 mg/kg (vztaženo na bezvodou bázi)

**▼ B****E 965 (ii) MALTITOL SIRUP****Synonyma**

Hydrogenovaný vysokomaltoso-glukosový sirup; hydrogenovaný glukosový sirup

**Definice**

Směs sestávající hlavně z maltitolu se sorbitolem a hydrogenovaných oligo- a polysacharidů. Vyrábí se katalytickou hydrogenací glukosového sirupu s vysokým obsahem maltosy nebo hydrogenací jeho jednotlivých složek a jejich následným smícháním. Jako obchodní zboží je dodáván ve formě sirupu i jako pevný produkt

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 99 % celkových hydrogenovaných sacharidů vztaženo na bezvodou bázi a ne méně než 50 % maltitolu vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Čiré viskózní kapaliny bez barvy a bez zápachu nebo bílé krystalické hmoty

**▼ B****Identifikace**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost                                             | Velmi snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu                                                                                                                                                             |
| Zkouška vysokoúčinnou kapalinovou chromatografií (HPLC) | Srovnání s vhodným referenčním standardem maltitolu ukazuje, že hlavní pík v chromatogramu zkušebního roztoku má podobný retenční čas jako hlavní pík v chromatogramu získaném z referenčního roztoku (ISO 10504:1998) |

**▼ M4****Čistota**

|                        |                                                                        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Vzhled vodného roztoku | Roztok je čirý a bezbarvý                                              |
| Obsah vody             | Ne více než 31 % (Karl-Fischerova metoda)                              |
| Vodivost               | Ne více než 10 µS/cm (u výrobku jako takového) při teplotě 20 °C       |
| Redukující cukry       | Ne více než 0,3 % (vyjádřeno jako glukosa, počítáno na bezvodou formu) |
| Nikl                   | Ne více než 2 mg/kg                                                    |
| Olovo                  | Ne více než 1 mg/kg                                                    |

**▼ B****E 966 LAKTITOL****Synonyma**

Laktit; laktositol; laktobiosit

**Definice**

Laktitol se vyrábí katalytickou hydrogenací laktosy

EINECS 209-566-5

Chemický název 4-O-β-D-galaktopyranosyl-D-glucitol

Chemický vzorec  $C_{12}H_{24}O_{11}$ 

Relativní molekulová hmotnost 344,3

Obsah Ne méně než 95 %, vztaženo na sušinu

**Popis**

Krystalický prášek nebo bezbarvý roztok. Krystalické produkty jsou v bezvodé, monohydrátové a dihydrátové formě. Nikl se používá jako katalyzátor.

**Identifikace**

|                      |                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost          | Velmi snadno rozpustný ve vodě                                                                          |
| Specifická otáčivost | $[\alpha]_D^{20} = +13^\circ$ až $+16^\circ$ přepočteno na bezvodou bázi (10 % hmot./obj. vodný roztok) |

**Čistota**

|                   |                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Obsah vody        | Krystalické produkty; ne více než 10,5 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Jiné polyalkoholy | Ne více než 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                      |
| Redukující cukry  | Ne více než 0,2 % vyjádřeno jako glukosa v sušině                 |
| Chloridy          | Ne více než 100 mg/kg, vztaženo na sušinu                         |
| Sírany            | Ne více než 200 mg/kg, vztaženo na sušinu                         |
| Síranový popel    | Ne více než 0,1 %, vztaženo na sušinu                             |
| Nikl              | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na sušinu                           |
| Arzen             | Ne více než 3 mg/kg, vztaženo na sušinu                           |
| Olovo             | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na sušinu                           |

**▼ B****E 967 XYLITOL****Synonyma****Definice**

Xylitol sestává hlavně z D-xylitolu. Ta část, která není D-xylitolem, se skládá z příbuzných látek, jako jsou L-arabinitol, galaktitol, mannitol, sorbitol

EINECS

201-788-0

Chemický název

D-xylitol

Chemický vzorec

 $C_5H_{12}O_5$ 

Relativní molekulová hmotnost

152,2

Obsah

Ne méně než 98,5 %, jako xylitol, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Bílý krystalický prášek prakticky bez zápachu

**Identifikace**

Rozpustnost

Velmi snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu

Rozpětí bodu tání

92 až 96 °C

pH

5 až 7 (10 % hmot./obj. vodný roztok)

Infračervená absorpční spektroskopie

Srovnání s referenčním standardem, např. EP nebo USP

**▼ M4****Čistota**

Obsah vody

Ne více než 1 % (Karl-Fischerova metoda)

Vodivost

Ne více než 20 µS/cm (u 20 % roztoku suchých pevných látek) při teplotě 20 °C

Redukující cukry

Ne více než 0,2 % (vyjádřeno jako glukosa v sušině)

Ostatní vícesytné alkoholy

Ne více než 1 % (vztaženo na sušinu)

Nikl

Ne více než 2 mg/kg (vztaženo na sušinu)

Arzen

Ne více než 3 mg/kg (vztaženo na sušinu)

Olovo

Ne více než 1 mg/kg (vztaženo na sušinu)

**▼ B****E 968 ERYTHRITOL****Synonyma**

Meso-erythritol; tetrahydroxybutan; erythrit

**Definice**

Získává se kvašením sacharidů pomocí osmofilních kvasinek bezpečných a vhodných pro použití v potravinách, jako jsou např. *Moniliella pollinis* nebo *Moniliella megachilensis*. Po kvašení následuje čištění a sušení

EINECS

205-737-3

Chemický název

butan-1,2,3,4-tetrol

Chemický vzorec

 $C_4H_{10}O_4$ 

Relativní molekulová hmotnost

122,12

Obsah

Ne méně než 99 % po vysušení

**Popis**

Bílé, nehygroskopické, tepelně stabilní krystaly bez zápachu, se sladkostí přibližně 60–80 % sladkosti sacharosy

**▼ B****Identifikace**

Rozpustnost Snadno rozpustný ve vodě, slabě rozpustný v ethanolu, nerozpustný v diethyletheru

Rozpětí bodu tání 119–123 °C

**▼ M4****Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením Ne více než 0,2 % (70 °C, šest hodin, ve vakuu v exsikátoru)

Vodivost Ne více než 20 µS/cm (u 20 % roztoku suchých pevných látek) při teplotě 20 °C

Redukující látky Ne více než 0,3 % (vyjádřeno jako D-glukosa)

Ribitol a glycerol Ne více než 0,1 %

Olovo Ne více než 0,5 mg/kg

**▼ M11****E 969 ADVANTAM****Synonyma****Definice**

Advantam (ANS9801) se vyrábí chemickou syntézou postupem, který má tři fáze. Nejprve se vyrobí základní meziprodukt, 3-hydroxy-4-methoxycinnamaldehyd (HMCA), následuje hydrogenace za účelem tvorby 3-(3-hydroxy-4-methoxyfenyl) propionaldehydu (HMPA). V poslední fázi se methanolvý roztok HMPA (filtrát) spojí s aspartamem, aby vznikl imin, který selektivní hydrogenací vytvoří advantam. Roztok se nechá krystalizovat a surové krystaly se omyjí. Produkt se nechá opět krystalizovat a krystaly se oddělí, omyjí a usuší.

Číslo CAS 714229-20-6

Chemický název N-[N-[3-(3-hydroxy-4-methoxyfenyl) propyl]-α-aspartyl]-L-fenylalanin 1-methylester, monohydrát (IUPAC);  
L-fenylalanin, N-[3-(3-hydroxy-4-methoxyfenyl)propyl]-L-alfa-aspartyl-, 2-methylester, monohydrát (CA)

Molekulární vzorec C<sub>24</sub>H<sub>30</sub>N<sub>2</sub>O<sub>7</sub>·H<sub>2</sub>O

Molekulová hmotnost 476,52 g/mol (monohydrát)

Obsah Nejméně 97,0 % a nejvýše 102,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

**Popis**

Bílý až žlutý prášek

**Identifikace**

Bod tání 101,5 °C

**Čistota**

N-[N-[3-(3-hydroxy-4-methoxy-fenyl)propyl-α-aspartyl]-L-fenylalanin (ANS9801 – kyselina) Ne více než 1,0 %

Ostatní příbuzné látky celkem Ne více než 1,5 %

Zbytková rozpouštědla Isopropyl-acetát: Ne více než 2 000 mg/kg

Methyl-acetát: Ne více než 500 mg/kg

Metanol: Ne více než 500 mg/kg

2-propanol: Ne více než 500 mg/kg

**▼ M11**

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| Obsah vody        | Ne více než 5,0 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Zbytek po vyžhání | Ne více než 0,2 %                          |
| Arzen             | Ne více než 2 mg/kg                        |
| Olovo             | Ne více než 1 mg/kg                        |
| Palladium         | Ne více než 5,3 mg/kg                      |
| Platina           | Ne více než 1,7 mg/kg                      |

**▼ B****E 999 EXTRAKT Z KVILLAJI****Synonyma**

Extrakt z quillaje

**Definice**

Extrakt z kvilaji se získává vodnou extrakcí kůry stromu *Quillaia saponaria* Molina, nebo jiného druhu *Quillaia*, stromů čeledi *Rosaceae*. Obsahuje řadu triterpenoidních saponinů, které se skládají z glykosidů kyseliny kvilajové. Obsahuje také některé cukry, včetně glukosy, galaktosy, arabinosy, xylosy a rhamnosy, a dále tannin, šťavelan vápenatý a další méně významné složky

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Extrakt z kvilaji v práškové formě má světle hnědou barvu s růžovým odstínem. Je dostupný také jako vodný roztok

**Identifikace**

pH

Mezi 3,7 a 5,5 (4 % roztok)

**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 6,0 % (Karl-Fischerova metoda), pouze prášková forma

Arzen

Ne více než 2 mg/kg

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

**E 1103 INVERTASA****Synonyma****Definice**Invertasa se získává ze *Saccharomyces cerevisiae*

EINECS

232-615-7

Číslo podle Komise pro enzymy

EC 3.2.1.26

Systematický název

β-D-fruktofuranosidfruktohydrolasa

**▼ B**

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Chemický název                  |                                    |
| Chemický vzorec                 |                                    |
| Relativní molekulová hmotnost   |                                    |
| Obsah                           |                                    |
| <b>Popis</b>                    |                                    |
| <b>Identifikace</b>             |                                    |
| <b>Čistota</b>                  |                                    |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                |
| Olovo                           | Ne více než 5 mg/kg                |
| Kadmium                         | Ne více než 0,5 mg/kg              |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                    |
| Celkový počet bakterií          | Ne více než 50 000 kolonií na gram |
| <i>Salmonella</i> spp.          | Nepřítomná v 25 g                  |
| Koliformní bakterie             | Ne více než 30 kolonií na gram     |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 25 g                  |

**E 1105 LYSOZYM**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Lysozym hydrochlorid; muramidasa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Definice</b>               | Lysozym je lineární polypeptid získávaný z bílku slepičích vajec a sestávající ze 129 aminokyselin. Má enzymatickou aktivitu, je schopný hydrolyzovat $\beta(1-4)$ vazby mezi kyselinou <i>N</i> -acetylmuramovou a <i>N</i> -acetylglukosaminem ve vnějších membránách bakterií, především u gram-pozitivních organismů. Obvykle se získává jako hydrochlorid |
| EINECS                        | 232-620-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Číslo podle Komise pro enzymy | EC 3.2.1.17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Relativní molekulová hmotnost | Přibližně 14 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Obsah                         | Ne méně než 950 mg/g, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Popis</b>                  | Bílý prášek bez zápachu se slabě nasládlou chutí                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Izoelektrický bod             | 10,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| pH                            | Mezi 3,0 a 3,6 (2 % vodný roztok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Spektrofotometrie             | Absorpční maximum vodného roztoku (25 mg/100 ml) při 281 nm, minimum při 252 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Obsah vody                    | Ne více než 6,0 % (Karl-Fischerova metoda), pouze prášková forma                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zbytek po vyžhání             | Ne více než 1,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dusík                         | Ne méně než 16,8 % a ne více než 17,8 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Arzen                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**▼ B**

|                                 |                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Olovo                           | Ne více než 5 mg/kg                         |
| Rtuť                            | Ne více než 1 mg/kg                         |
| <b>Mikrobiologická kritéria</b> |                                             |
| Celkový počet bakterií          | Ne více než $5 \times 10^4$ kolonií na gram |
| <i>Salmonella</i> spp.          | Nepřítomná v 25 g                           |
| <i>Staphylococcus aureus</i>    | Nepřítomný v 1 g                            |
| <i>Escherichia coli</i>         | Nepřítomná v 1 g                            |

**E 1200 POLYDEXTROSA****Synonyma**

Modifikované polydextrosy

**Definice**

Náhodně vázané glukosové polymery se sorbitolovými koncovými jednotkami a se zbytky kyseliny citronové nebo fosforečné vázanými na polymery monoesterovými nebo diesterovými vazbami. Získávají se tavením a kondenzací složek a obsahují přibližně 90 dílů D-glukosy, 10 dílů sorbitolu a 1 díl kyseliny citronové a/nebo 0,1 dílu kyseliny fosforečné. Glukosidická (1-6) vazba v polymerech převažuje, ale vyskytují se v nich také jiné vazby. Produkty obsahují malá množství volné glukosy, sorbitolu, levoglukosanu (1,6-anhydro-D-glukosy) a kyseliny citronové a mohou být neutralizovány jakoukoli potravinářskou zásadou a/nebo odbarveny a deionizovány pro další přečištění. Produkty mohou také být pro redukci zbytkové glukosy částečně hydrogenovány za použití Raneyova niklu jako katalyzátoru. Polydextrosa-N je neutralizovaná polydextrosa

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 90 % polymeru, vztaženo na bázi bez popela a na bezvodou bázi

**Popis**

Bílá pevná látka zabarvená až do žlutohněda. Polydextrosy se rozpouštějí ve vodě na čirý bezbarvý až slámově žlutý roztok

**Identifikace**

Zkouška na přítomnost cukru

Pozitivní

Zkouška na redukující cukr

Pozitivní

pH

Mezi 2,5 a 7,0 pro polydextrosu (desetiprocentní roztok)

Mezi 5,0 a 6,0 pro polydextrosu-N (desetiprocentní roztok)

**Čistota**

Obsah vody

Ne více než 4,0 % (Karl-Fischerova metoda)

Síranový popel

Ne více než 0,3 % (polydextrosa)

Ne více než 2,0 % (polydextrosa-N)

Nikl

Ne více než 2 mg/kg u hydrogenovaných polydextros

1,6-anhydro-D-glukosa

Ne více než 4,0 %, vztaženo na bázi bez popela a na sušinu

Glukosa a sorbitol

Ne více než 6,0 %, vztaženo na bázi bez popela a na sušinu; glukosa a sorbitol se stanovují zvlášť

Horní hranice relativní molekulové hmotnosti

Negativní zkouška na polymery o relativní molekulové hmotnosti vyšší než 22 000

**▼B**

|                         |                                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 5-hydroxymethylfurfural | Ne více než 0,1 % (polydextrosa)<br>Ne více než 0,05 % (polydextrosa-N) |
| Olovo                   | Ne více než 0,5 mg/kg                                                   |

**E 1201 POLYVINYLPIRROLIDON**

|                                        |                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                        | Povidon; PVP; rozpustný polyvinylpyrrolidon                                         |
| <b>Definice</b>                        |                                                                                     |
| EINECS                                 |                                                                                     |
| Chemický název                         | polyvinylpyrrolidon; poly{1-(2-oxopyrrolidin-1-yl)ethylen}                          |
| Chemický vzorec                        | (C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> NO) <sub>n</sub>                                     |
| Hmotnostně střední molekulová hmotnost | Ne méně než 25 000                                                                  |
| Obsah                                  | Obsah dusíku (N) ne méně než 11,5 % a ne více než 12,8 %, vztaženo na bezvodou bázi |
| <b>Popis</b>                           | Bílý nebo téměř bílý prášek                                                         |
| <b>Identifikace</b>                    |                                                                                     |
| Rozpustnost                            | Rozpustný ve vodě a v ethanolu. Nerozpustný v etheru                                |
| pH                                     | Mezi 3,0 a 7,0 (5 % roztok)                                                         |
| <b>Čistota</b>                         |                                                                                     |
| Obsah vody                             | Ne více než 5 % (Karl-Fischerova metoda)                                            |
| Celkový obsah popela                   | Ne více než 0,1 %                                                                   |
| Aldehydy                               | Ne více než 500 mg/kg (jako acetaldehyd)                                            |
| Volný N-vinylpyrrolidon                | Ne více než 10 mg/kg                                                                |
| Hydrazin                               | Ne více než 1 mg/kg                                                                 |
| Olovo                                  | Ne více než 2 mg/kg                                                                 |

**E 1202 POLYVINYLPOLYPYRROLIDON**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Krospovidon; zesítený povidon; nerozpustný polyvinylpyrrolidon                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>               | Polivinylpolypyrolidon je nahodile zesítený poly{1-(2-oxopyrrolidin-1-yl)ethylen}. Vyrábí se polymerizací 1-vinyl-2-pyrrolidonu a 1,3-divinylimidazolidin-2-onu za přítomnosti bazického katalyzátoru. V důsledku nerozpustnosti ve všech běžných rozpouštědlech není možné analyticky stanovit rozmezí jeho relativní molekulové hmotnosti |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chemický název                | poly(vinylpyrrolidon); poly(1-vinyl-2-pyrrolidon); poly(N-vinyl-2-pyrrolidon); poly(1-vinylpyrrolidin-2-on)                                                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec               | (C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> NO) <sub>n</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obsah                         | Obsah dusíku (N) ne méně než 11 % a ne více než 12,8 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Popis</b>                  | Bílý hygroskopický prášek se slabým, nikoli nepříjemným zápachem                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rozpustnost                   | Nerozpustný ve vodě, ethanolu a etheru                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**▼ B**

|                                    |                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| pH                                 | Mezi 5,0 a 8,0 (1 % vodná suspenze)      |
| <b>Čistota</b>                     |                                          |
| Obsah vody                         | Ne více než 6 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Síranový popel                     | Ne více než 0,4 %                        |
| Látky rozpustné ve vodě            | Ne více než 1 %                          |
| Volný N-vinylpyrrolidon            | Ne více než 10 mg/kg                     |
| Volný 1,3-divinylimidazolidin-2-on | Ne více než 2 mg/kg                      |
| Olovo                              | Ne více než 2 mg/kg                      |

**E 1203 POLYVINYLALKOHOL (PVA)**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b> | Polymer vinylalkoholu, PVOH                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Definice</b> | Polyvinylalkohol je syntetická pryskyřice připravená polymerizací vinyl-acetátu, po níž následuje částečná hydrolyza vzniklého esteru v přítomnosti alkalického katalyzátoru. Fyzikální vlastnosti produktu závisí na stupni polymerizace a stupni hydrolyzy |
| Chemický název  | Ethenol homopolymer                                                                                                                                                                                                                                          |
| Chemický vzorec | $(C_2H_3OR)_n$ , kde R = H nebo COCH <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Popis</b>    | Průsvitný bílý nebo krémově zbarvený zrnitý prášek bez zápachu a bez chuti                                                                                                                                                                                   |

**Identifikace****▼ M17**

|             |                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozpustnost | Rozpustný ve vodě; prakticky nerozpustný nebo nerozpustný v ethanolu ( $\geq 99,8$ %) |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

**▼ B**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Srážecí reakce            | Vzorek o hmotnosti 0,25 g se za zahřívání rozpustí v 5 ml vody a roztok se nechá zchladnout na pokojovou teplotu. Po přidání 10 ml ethanolu k tomuto roztoku vznikne bílá zakalená nebo vločkovitá sraženina                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Barevná reakce            | Vzorek o hmotnosti 0,01 g se za zahřívání rozpustí v 100 ml vody a roztok se nechá zchladnout na pokojovou teplotu. Modré zabarvení vznikne přidáním (k 5 ml roztoku) jedné kapky zkušební roztoku jódu a několika kapek roztoku kyseliny borité<br>Vzorek o hmotnosti 0,5 g se za zahřívání rozpustí v 10 ml vody a roztok se nechá zchladnout na pokojovou teplotu. Tmavě červené až modré zabarvení vznikne přidáním jedné kapky zkušební roztoku jódu k 5 ml roztoku |
| Viskozita                 | 4,8 až 5,8 mPa.s (4 % roztok při teplotě 20 °C), což odpovídá průměrné relativní molekulové hmotnosti 26 000–30 000 D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Čistota</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Látky nerozpustné ve vodě | Ne více než 0,1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Esterové číslo            | Mezi 125 a 153 mg KOH/g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Stupeň hydrolyzy          | 86,5 až 89,0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Číslo kyselosti           | Ne vyšší než 3,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rezidua rozpouštědel      | Ne více než 1,0 % methanolu, 1,0 % methyl-acetátu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| pH                        | 5,0 až 6,5 (4 % roztok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením  | Ne více než 5,0 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nespalitelný zbytek       | Ne více než 1,0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Olovo                     | Ne více než 2,0 mg/kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**▼ B****E 1204 PULLULAN****Synonyma****Definice**

Lineární, neutrální glukan tvořený hlavně z jednotek maltotriosy spojených -1,6-glykosidickými vazbami. Vzniká kvašením hydrolyzovaného potravinářského škrobu pomocí kmene mikroorganismů *Aureobasidium pullulans* nevytvářejícího toxiny. Po dokončení kvašení se buňky hub odstraní mikrofiltrací, filtrát se tepelně sterilizuje a pigmenty a jiné nečistoty se odstraní adsorpcí a iontově výměnnou chromatografií

EINECS

232-945-1

Chemický název

Chemický vzorec

 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Ne méně než 90 % glukanu, vztaženo na sušinu

**Popis**

Bílý až šedobílý prášek bez zápachu

**Identifikace**

Rozpustnost

Rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu

pH

5,0 až 7,0 (desetiprocentní roztok)

Vysrážení pomocí polyethylenglykolu 600

Přidáním 2 ml polyethylenglykolu 600 k 10 ml 2 % vodného roztoku pullulanu se vytvoří bílá sraženina.

Depolymerizace pomocí pullulanasy

Připraví se dvě zkumavky, v každé bude 10 ml desetiprocentní roztoku pullulanu. Do jedné zkumavky se přidá 0,1 ml roztoku pullulanasy s aktivitou 10 jednotek/g a do druhé zkumavky se přidá 0,1 ml vody. Po inkubaci při teplotě asi 25 °C po dobu 20 minut bude viskozita roztoku upraveného pullulanou viditelně nižší než u neupraveného roztoku

Viskozita

100–180 mm<sup>2</sup>/s (10 % hmot. vodný roztok při 30 °C)**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 6 % (90 °C, tlak ne více než 50 mm Hg, 6 hodin)

Mono-, di- a oligosacharidy

Ne více než 10 %, vyjádřeno jako glukosa

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

**Mikrobiologická kritéria**

Kvasinky a plísně

Ne více než 100 kolonií na gram

Koliformní bakterie

Nepřítomny v 25 g

*Salmonella* spp.

Nepřítomná v 25 g

**E 1205 BAZICKÝ KOPOLYMER METHAKRYLÁTU****Synonyma**

Bazický butylovaný kopolymer methakrylátu; kopolymer aminomethakrylátu

**▼ M22****Definice**

Bazický kopolymer methakrylátu se vyrábí tepelně řízenou polymerizací monomerů methyl-methakrylátu, butyl-methakrylátu a dimethylaminoethyl-methakrylátu, rozpuštěním v propan-2-olu pomocí systému iniciace tvorby volných radikálů. Jako modifikátor řetězce se používá alkyl-merkaptan. Roztok polymerů se extruduje a granulje ve vakuu, aby se odstranily zbytkové těkavé složky. Takto vzniklé granulje jsou uváděny na trh rovnou nebo procházejí ještě mletím (mikronizací).

**▼ B**

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemický název                                                                          | poly(butyl-methakrylát-co-(2-dimethylaminoethyl) methakrylát-co-methyl-methakrylát) 1:2:1                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec                                                                         | $\text{Poly}[(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2(\text{CH}_2)_2\text{N}(\text{CH}_3)_2)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_3)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3)]$ |
| Hmotnostně střední molekulová hmotnost odhadnutá pomocí gelové permeační chromatografie | Přibližně 47 000 g/mol                                                                                                                                                                                                                                     |

**▼ M22**

|                                                            |                                                                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Velikost částic prášku (při použití vytváří povlak (film)) | < 50 µm alespoň 95 %<br>< 20 µm alespoň 50 %<br>< 3 µm nejvýše 10 % |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

**▼ B**

|                                                             |                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Obsah<br>(podle Ph. Eur. 2.2.20 „potenciometrické titrace“) | 20,8–25,5 % dimethylaminoethylových (DMAE) skupin na sušinu |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

**Popis**

Granule jsou bezbarvé nebo mají až žlutavý nádech, prášek je bílý

**Identifikace**

|                                                                      |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infračervená absorpční spektroskopie                                 | Určuje se                                                                                                                               |
| Viskozita 12,5 % roztoku (w/w) propan-2-olu v acetonu v poměru 60:40 | 3–6 mPa.s                                                                                                                               |
| Index lomu                                                           | $[n]_{\text{D}}^{20}$ 1,380–1,385                                                                                                       |
| Rozpuštěnost                                                         | 1 g se rozpustí v 7 g methanolu, ethanolu, propan-2-olu, dichlormethanu, vodné kyseliny chlorovodíkové 1N<br>Nerozpustný v petroletheru |

**▼ M6****Čistota**

|                          |                                                                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 2,0 % (105 °C, 3 hodiny)                                                                                |
| Zásaditá hodnota         | 162–198 mg KOH/g sušené látky                                                                                       |
| Síranový popel           | Ne více než 0,1 %                                                                                                   |
| Zbytkové monomery        | butyl-methakrylát < 1 000 mg/kg<br>methyl-methakrylát < 1 000 mg/kg<br>dimethylaminoethyl-methakrylát < 1 000 mg/kg |
| Zbytková rozpouštědla    | Propan-2-ol < 0,5 %<br>Butanol < 0,5 %<br>Methanol < 0,1 %                                                          |
| Arzen                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                 |
| Olovo                    | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                 |
| Rtuť                     | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                               |
| Kadmium                  | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                 |

**E 1206 NEUTRÁLNÍ KOPOLYMER METHAKRYLÁTU****Synonyma**

Kopolymer ethylakrylátu a methylmethakrylátu; ethylakrylát, methylmethakrylátový polymer; polymer ethylakrylátu s methylmethakrylátem; methylmethakrylát, ethylakrylátový polymer; polymer methylmethakrylátu s ethylakrylátem

▼ **M6****Definice**

Neutrální methakrylátový kopolymer je plně polymerovaný kopolymer methylmethakrylátu a ethylakrylátu. Přípravuje se emulzní polymerací. Vyrábí se redoxně iniciovanou polymerací monomerů ethylakrylátu a methylmethakrylátu s použitím systému volných radikálů, které jsou donory redoxní iniciace, stabilizovaných polyethylenglykol(monostearyl)etherem a vinylovou kyselinou / hydroxidem sodným. Zbytkové monomery se odstraňují destilací vodních par.

č. CAS:

9010-88-2

Chemický název

poly(ethylakrylát-co-methylmethakrylát) 2:1

Chemický vzorec

Poly[(CH<sub>2</sub>:CHCO<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)-co-(CH<sub>2</sub>:C(CH<sub>3</sub>)CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)]

Hmotnostně střední molekulová hmotnost

Přibližně 600 000 g/mol

Obsah/Zbytek po odpaření

28,5–31,5 %

1 g disperze se suší v sušárně při 110 °C po dobu 3 hodin.

**Popis:**

Mléčně bílá disperze (komerční forma obsahuje 30 % disperzi sušiny ve vodě) nízké viskozity se slabým charakteristickým zápachem.

**Identifikace**

Infračervená absorpční spektroskopie

Charakteristické pro danou sloučeninu

Viskozita

Max. 50 mPa.s, 30 ot./min./20 °C (Brookfieldova metoda)

Hodnota pH

5,5–8,6

Relativní hustota při 20 °C

1,037–1,047

Rozpustnost

Disperze je mísitelná s vodou v jakémkoliv poměru. Polymer a disperze jsou volně rozpustné v acetonu, ethanolu a isopropylalkoholu. Není rozpustná při smíchání s 1 N hydroxidem sodným v poměru 1:2.

**Čistota**

Síranový popel

Ne více než 0,4 % v disperzi.

Zbytkové monomery

Monomery celkem (součet methylmethakrylátu a ethylakrylátu): ne více než 100 mg/kg v disperzi.

Zbytkový emulgátor

polyethylenglykol(monostearyl)ether (makrogol(stearyl)ether 20) ne více než 0,7 % v disperzi.

Rezidua rozpouštědel

Ethanol ne více než 0,5 % v disperzi.

Methanol ne více než 0,1 % v disperzi.

Arzen

Ne více než 0,3 mg/kg v disperzi.

Olovo

Ne více než 0,9 mg/kg v disperzi.

Rtuť

Ne více než 0,03 mg/kg v disperzi.

Kadmium

Ne více než 0,3 mg/kg v disperzi.

**E 1207 ANIONTOVÝ KOPOLYMER METHAKRYLÁTU****Synonyma**

Methylakrylát, methylmethakrylát, polymer methakrylátové kyseliny; polymer methakrylátové kyseliny s methylakrylátem a methylmethakrylátem

▼ **M6****Definice**

Aniontový kopolymer methakrylátu je plně polymerovaný kopolymer methakrylové kyseliny, methylmethakrylátu a methylakrylátu. Vyrábí se emulzní polymerací methylmethakrylátu, methylakrylátu a methakrylové kyseliny ve vodné fázi; iniciátorem je volný radikál stabilizovaný natrium-laurylsulfátem a polyoxyethylen-sorbitanmonooleátem (polysorbátem 80). Zbytkové monomery jsou odstraněny destilací vodní parou.

č. CAS:

26936-24-3

Chemický název

poly(methylakrylát-*co*-methylmethakrylát-*co*-methakrylová kyselina) 7:3:1

Chemický vzorec

Poly[(CH<sub>2</sub>:CHCO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)-*co*-(CH<sub>2</sub>:C(CH<sub>3</sub>)CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)-*co*-(CH<sub>2</sub>:C(CH<sub>3</sub>)COOH)]

Hmotnostně střední molekulová hmotnost

Přibližně 280 000 g/mol

Obsah/Zbytek po odpaření

28,5–31,5 %

1 g disperze se suší v sušárně při 110 °C po dobu 5 hodin.

9,2–12,3 % jednotek kyseliny methakrylové v sušině.

**Popis:**

Mléčně bílá disperze (komerční forma obsahuje 30 % disperzi sušiny ve vodě) nízké viskozity se slabým charakteristickým zápachem.

**Identifikace**

Infračervená absorpční spektroskopie

Charakteristické pro danou sloučeninu

Viskozita

Max. 20 mPa.s, 30 ot./min./20 °C (Brookfieldova metoda)

Hodnota pH

2,0–3,5

Relativní hustota při 20 °C

1,058–1,068

Rozpustnost

Disperze je mísitelná s vodou v jakémkoliv poměru. Polymer a disperze jsou volně rozpustné v acetonu, ethanolu a isopropylalkoholu. Rozpustná při smíchání s 1 N hydroxidem sodným v poměru 1:2. Rozpustná při hodnotě pH vyšší než 7,0.

**Čistota**

Číslo kyselosti

60–80 mg KOH/g sušené látky

Síranový popel

Ne více než 0,2 % v disperzi.

Zbytkové monomery

Monomery celkem (součet methakrylové kyseliny, methylmethakrylátu a methylakrylátu): ne více než 100 mg/kg v disperzi.

Zbytkové emulgátory

Natrium-laurylsulfát ne více než 0,3 % v sušině.

Polysorbát ne více než 1,2 % v sušině.

Rezidua rozpouštědel

Methanol ne více než 0,1 % v disperzi.

Arzen

Ne více než 0,3 mg/kg v disperzi.

Olovo

Ne více než 0,9 mg/kg v disperzi.

Rtuť

Ne více než 0,03 mg/kg v disperzi.

Kadmium

Ne více než 0,3 mg/kg v disperzi.

▼ **M9****E 1208 KOPOLYMER POLYVINYLPYRROLIDONU a VINYL-ACETÁTU**

|                                                                |                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                                                | Copolyvidon; copovidon; kopolymer 1-vinyl-2-pyrrolidonu a vinyl-acetátu; polymer 1-ethenyl-2-pyrrolidinonu s ethenyl-acetátem             |
| <b>Definice</b>                                                | Vyrábí se kopolymerací volných radikálů N-vinyl-2-pyrrolidonu a vinyl-acetátu v roztoku propan-2-olu v přítomnosti iniciátorů polymerace. |
| EINECS                                                         |                                                                                                                                           |
| Chemický název                                                 | polymer ethenylester-octové kyseliny s 1-ethenyl-2-pyrrolidinonem                                                                         |
| Chemický vzorec                                                | $(C_6H_9NO)_n \cdot (C_4H_6O_2)_m$                                                                                                        |
| Viskozitně střední molární hmotnost                            | Mezi 26 000 a 46 000 g/mol                                                                                                                |
| Obsah                                                          | Obsah dusíku 7,0–8,0 %                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                                                   | Fyzický stav lze popsat jako nažloutlý–bílý prášek nebo vločky o průměrné velikosti částic 50–130 µm.                                     |
| <b>Identifikace</b>                                            |                                                                                                                                           |
| Rozpuštěnost                                                   | Volně rozpustný ve vodě, ethanolu, ethylenchloridu a etheru.                                                                              |
| Infračervená absorpční spektroskopie                           | Určuje se                                                                                                                                 |
| Evropský test zbarvení (barva BY)                              | Minimální BY5                                                                                                                             |
| Hodnota K <sup>(1)</sup> (1 % pevných látek ve vodném roztoku) | 25,2–30,8                                                                                                                                 |
| Hodnota pH                                                     | 3,0–7,0 (10 % vodný roztok)                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                                                 |                                                                                                                                           |
| Vinyl-acetátová složka v kopolymeru                            | Ne více než 42,0 %                                                                                                                        |
| Volný vinyl-acetát                                             | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                       |
| Celkový obsah popela                                           | Ne více než 0,1 %                                                                                                                         |
| Aldehydy                                                       | Ne více než 2 000 mg/kg (jako acetaldehyd)                                                                                                |
| Volný N-vinylpyrrolidon                                        | Ne více než 5 mg/kg                                                                                                                       |
| Hydrazin                                                       | Ne více než 0,8 mg/kg                                                                                                                     |
| Obsah peroxidu                                                 | Ne více než 400 mg/kg                                                                                                                     |
| Propan-2-ol                                                    | Ne více než 150 mg/kg                                                                                                                     |
| Arzen                                                          | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                       |
| Olovo                                                          | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                       |
| Rtuť                                                           | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                       |
| Kadmium                                                        | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                       |

<sup>(1)</sup> Hodnota K: bezrozměrný index vypočtený z měření kinematické viskozity ředěných roztoků, který se užívá k určení předpokládaného stupně polymerace nebo velikosti molekul polymeru.

▼ **M13****E 1209 ROUBOVANÝ KOPOLYMER POLYVINYLALKOHOLU A POLYETHYLENGLYKOLU****Synonyma**

Roubovaný kopolymer makrogolu a poly(vinylalkoholu); poly(ethan-1,2-diol-graft-ethanol); ethenol, polymer s oxiranem, roubovaný; oxiran, polymer s ethanolem, roubovaný; roubovaný kopolymer ethylenoxidu a vinylalkoholu

**Definice**

Roubovaný kopolymer polyvinylalkoholu a polyethylenglykolu je syntetický kopolymer, který se skládá z přibližně 75 % jednotek PVA a 25 % jednotek PEG

Číslo CAS

96734-39-3

Chemický název

Roubovaný kopolymer polyvinylalkoholu a polyethylenglykolu

Chemický vzorec

Hmotnostně střední molekulová hmotnost

40 000 až 50 000 g/mol

**Popis**

Bílý až nažloutlý prášek

**Identifikace**

Rozpuštěnost

Snadno rozpustný ve vodě a zředěných kyselinách a zředěných roztocích zásaditých hydroxidů; prakticky nerozpustný v ethanolu, kyselině octové, acetonu a chloroformu

Infračervené spektrum

Musí být v souladu

hodnota pH

5,0–8,0

**Čistota**

Esterové číslo

10 až 75 mg/g KOH

Dynamická viskozita

50 až 250 mPa·s

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 5 %

Síranový popel

Ne více než 2 %

Vinyl-acetát

Ne více než 20 mg/kg

Kyselina octová/celkový acetát

Ne více než 1,5 %

▼ **M26**

Ethylenglykoly (mono- a di-)

Ne více než 400 mg/kg (jednotlivě nebo v kombinaci)

▼ **M13**

1,4-dioxan

Ne více než 10 mg/kg

▼ **M37**▼ **M13**

Arzen

Ne více než 3 mg/kg

Olovo

Ne více než 1 mg/kg

Rtuť

Ne více než 1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 1 mg/kg

▼ **M39****E 1210 KARBOMER****Synonyma**

karbomer, karboxypolymethylen; karbomer homopolymer

**Definice**

Polymery s vysokou molekulovou hmotností získané polymerizací kyseliny akrylové a síťováním allylpentaerythritolem. Polymery se syntetizují v ethyl-acetátu a k iniciaci radikálové polymerizace se používá peroxid.

Číslo CAS

9007–20–9 (primární CAS), 9003–01–4 (sekundární CAS)

▼ **M39**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                |                    |         |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| Chemický název                                          | Karbomer homopolymer zesíťovaný allylpentaerythritolem                                                                                                                                                         |                    |         |
| Chemický vzorec                                         | $-(\text{CH}_2-\text{CH})_{\text{m}}-(\text{XM})_{\text{p}}$ $\text{COOH}$ <p><b>m</b>: počet monomerních jednotek; <b>XM</b>: zesíťovač, <b>p</b>: počet zesíťovacích jednotek, <b>příčemž m&gt;&gt;p</b></p> |                    |         |
| Hmotnostně střední molekulová hmotnost                  |                                                                                                                                                                                                                |                    |         |
| Obsah                                                   | Obsah kyseliny karboxylové nejméně 56 % a ne více než 68 % (v sušině)                                                                                                                                          |                    |         |
| <b>Popis</b>                                            | Bílý nebo téměř bílý, kyprý, hygroskopický prášek nebo granule                                                                                                                                                 |                    |         |
| <b>Identifikace</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                |                    |         |
| Infračervená spektroskopie se zeslabeným úplným odrazem | Charakteristické pro danou sloučeninu                                                                                                                                                                          |                    |         |
| Protonová nukleární magnetická rezonanční spektroskopie |                                                                                                                                                                                                                |                    |         |
| Viskozita 20 ot./min při 25 °C (Brookfieldova metoda)   | Typ B                                                                                                                                                                                                          | Typ A              | Typ A   |
|                                                         | 29 400–39 400 mPa.s                                                                                                                                                                                            | 4 000–11 000 mPa.s |         |
| Fyzikální stav                                          | prášek                                                                                                                                                                                                         | prášek             | granule |
| Projde sítem o velikosti ok 40, % 425 µm                | –                                                                                                                                                                                                              | –                  | min. 95 |
| Projde sítem o velikosti ok 100, % 150 µm               | –                                                                                                                                                                                                              | –                  | max. 10 |
| Rozpusťnost                                             | Nerozpustný ve vodě. Ve vodě bobtná a ve vodných disperzích vytváří hydrogely.                                                                                                                                 |                    |         |
| <b>Čistota</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                |                    |         |
| Zbytkové monomery                                       | Kyselina akrylová ne více než 100 mg/kg                                                                                                                                                                        |                    |         |
| Zbytkový zesíťovač                                      | tri- a tetra-allylpentaerythritol ne více než 1 000 mg/kg                                                                                                                                                      |                    |         |
| Zbytková rozpouštědla                                   | Ethyl-acetát ne více než 0,5 % hmotnostních                                                                                                                                                                    |                    |         |
| 2-ethylhexanol                                          | ne více než 100 mg/kg                                                                                                                                                                                          |                    |         |
| 2-ethylhexyl-acetát                                     | ne více než 100 mg/kg                                                                                                                                                                                          |                    |         |
| Frakce o nižší molekulové hmotnosti (< 1 000 Da)        | ne více než 0,75 % hmotnostních                                                                                                                                                                                |                    |         |
| Úbytek hmotnosti sušením                                | ne více než 2 %                                                                                                                                                                                                |                    |         |
| Síranový popel                                          | ne více než 2,5 %                                                                                                                                                                                              |                    |         |

▼ **B****E 1404 OXIDOVANÝ ŠKROB****Synonyma****Definice**

Oxidovaný škrob je škrob zpracovaný chlornanem sodným

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**▼ B**

|                            |                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Popis</b>               | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky                                                                           |
| <b>Identifikace</b>        |                                                                                                                                                                                                  |
| Pozorování pod mikroskopem | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                                                                                                 |
| Zbarvení jodem             | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>             |                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením   | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                        |
| Karboxylové skupiny        | Ne více než 1,1 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                     |
| Oxid siřičitý              | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                      | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                              |
| Olovo                      | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Rtuť                       | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                            |

**E 1410 FOSFOREČNAN ŠKROBU**

|                               |                                                                                                                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Fosfát škrobu                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>               | Fosforečnan škrobu je škrob esterifikovaný kyselinou fosforečnou nebo fosforečnanem sodným nebo draselným nebo tripolyfosforečnanem sodným |
| EINECS                        |                                                                                                                                            |
| Chemický název                |                                                                                                                                            |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                            |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                            |
| Obsah                         |                                                                                                                                            |
| <b>Popis</b>                  | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky                     |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                            |
| Pozorování pod mikroskopem    | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                                           |
| Zbarvení jodem                | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                         |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                            |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                  |

**▼B**

|                       |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zbytkové fosforečnany | Ne více než 0,5 % (jako P) u pšeničného nebo bramborového škrobu (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 0,4 % (jako P) u ostatních škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)                        |
| Oxid siřičitý         | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                 | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                              |
| Olovo                 | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Rtuť                  | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                            |

**E 1412 ZESÍŤOVANÝ FOSFOREČNAN ŠKROBU**

|                               |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Zesíťovaný fosfát škrobu                                                                                                                                                                         |
| <b>Definice</b>               | Zesíťovaný fosforečnan škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným                                                                                      |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                         |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                  | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částičky                                                                          |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                  |
| Pozorování pod mikroskopem    | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                                                                                                 |
| Zbarvení jodem                | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                        |
| Zbytkové fosforečnany         | Ne více než 0,5 % (jako P) u pšeničného nebo bramborového škrobu (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 0,4 % (jako P) u ostatních škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)                        |
| Oxid siřičitý                 | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                              |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Rtuť                          | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                            |



## E 1413 FOSFOREČNAN ZESÍŤOVANÉHO FOSFOREČNANU ŠKROBU

|                               |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Fosfát zesíťovaného fosfátu škrobu                                                                                                                                                               |
| <b>Definice</b>               | Fosforečnan zesíťovaného fosforečnanu škrobu je škrob podrobený kombinaci zpracování, jak jsou uvedena u fosforečnanu škrobu a u zesíťovaného fosforečnanu škrobu                                |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                         |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                  | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky                                                                           |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                  |
| Pozorování pod mikroskopem    | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                                                                                                 |
| Zbarvení jodem                | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                        |
| Zbytkové fosforečnany         | Ne více než 0,5 % (jako P) u pšeničného nebo bramborového škrobu (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 0,4 % (jako P) u ostatních škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)                        |
| Oxid siřičitý                 | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                              |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Rtuť                          | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                            |

## E 1414 ACETYLOVANÝ ZESÍŤOVANÝ FOSFOREČNAN ŠKROBU

|                               |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Acetylovaný zesíťovaný fosfát škrobu                                                                                                                                        |
| <b>Definice</b>               | Acetylovaný zesíťovaný fosforečnan škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným a esterifikovaný acetanhydridem nebo vinyl-acetátem |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                             |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                             |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                             |
| Obsah                         |                                                                                                                                                                             |
| <b>Popis</b>                  | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky                                                      |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                             |
| Pozorování pod mikroskopem    | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                                                                            |
| Zbarvení jodem                | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                                                          |

**▼B****Čistota**

|                          |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                        |
| Acetylové skupiny        | Ne více než 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                     |
| Zbytkové fosforečnany    | Ne více než 0,14 % (jako P) u pšeničného nebo bramborového škrobu (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 0,04 % (jako P) u ostatních škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)                      |
| Vinyl-acetát             | Ne více než 0,1 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                 |
| Oxid siřičitý            | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                              |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Rtuť                     | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                            |

**E 1420 ACETYLOVANÝ ŠKROB****Synonyma**

Acetát škrobu

**Definice**

Acetylovaný škrob je škrob esterifikovaný acetanhydridem nebo vinyl-acetátem

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částičky

**Identifikace**

Pozorování pod mikroskopem

Ano (není-li předželatizovaný)

Zbarvení jodem

Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)

**Čistota**

|                          |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                        |
| Acetylové skupiny        | Ne více než 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                     |
| Vinyl-acetát             | Ne více než 0,1 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                 |
| Oxid siřičitý            | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                              |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Rtuť                     | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                            |

**▼ B****E 1422 ACETYLOVANÝ ZESÍŤOVANÝ ADIPAN ŠKROBU**

|                               |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               | Acetylovaný zesíťovaný adipát škrobu                                                                                                                                                             |
| <b>Definice</b>               | Acetylovaný zesíťovaný adipan škrobu je škrob zesíťovaný adipanhydridem a esterifikovaný acetanhydridem                                                                                          |
| EINECS                        |                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický název                |                                                                                                                                                                                                  |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                                                                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                                                                                                  |
| Obsah                         |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Popis</b>                  | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky                                                                           |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                                                                                                  |
| Pozorování pod mikroskopem    | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                                                                                                 |
| Zbarvení jodem                | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                |                                                                                                                                                                                                  |
| Úbytek hmotnosti sušením      | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                        |
| Acetylové skupiny             | Ne více než 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                     |
| Adipátové skupiny             | Ne více než 0,135 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Oxid siřičitý                 | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                         | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                              |
| Olovo                         | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Rtuť                          | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                            |

**E 1440 HYDROXYPROPYLETER ŠKROBU**

|                               |                                                                                                                        |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                                                                                                        |
| <b>Definice</b>               | Hydroxypropylether škrobu je škrob etherifikovaný propylenoxidem                                                       |
| EINECS                        |                                                                                                                        |
| Chemický název                |                                                                                                                        |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                        |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                        |
| Obsah                         |                                                                                                                        |
| <b>Popis</b>                  | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky |
| <b>Identifikace</b>           |                                                                                                                        |
| Pozorování pod mikroskopem    | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                       |
| Zbarvení jodem                | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                     |

**▼ B****Čistota**

|                          |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                        |
| Hydroxypropylové skupiny | Ne více než 7,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                     |
| Propylenchlorhydrin      | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Oxid siřičitý            | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                    | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                              |
| Olovo                    | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Rtuť                     | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                            |

**E 1442 HYDROXYPROPYLETER ZESÍŤOVANÉHO FOSFOREČNANU ŠKROBU****Synonyma**

Hydroxypropylether zesíťovaného fosfátu škrobu

**Definice**

Hydroxypropylether zesíťovaného fosforečnanu škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným a etherifikovaný propylenoxidem

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

**Popis**

Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částičky

**Identifikace**

Pozorování pod mikroskopem

Ano (není-li předželatizovaný)

Zbarvení jodem

Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)

**Čistota**

|                          |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                        |
| Hydroxypropylové skupiny | Ne více než 7,0 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                     |
| Zbytkové fosforečnany    | Ne více než 0,14 % (jako P) u pšeničného nebo bramborového škrobu (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 0,04 % (jako P) u ostatních škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)                      |
| Propylenchlorhydrin      | Ne více než 1 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                   |
| Oxid siřičitý            | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů (vztaženo na bezvodou bázi)<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |

**▼ B**

|       |                                                |
|-------|------------------------------------------------|
| Arzen | Ne více než 1 mg/kg                            |
| Olovo | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi |
| Rtuť  | Ne více než 0,1 mg/kg                          |

**E 1450 SODNÁ SŮL OKTENYLJANTARANU ŠKROBU**

|                                    |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | Sodná sůl oktenylsukcinátu škrobu; SSOS                                                                                                                                                         |
| <b>Definice</b>                    | Sodná sůl oktenyljantararu škrobu je škrob esterifikovaný oktenyljantaranhydridem                                                                                                               |
| EINECS                             |                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický název                     |                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec                    |                                                                                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost      |                                                                                                                                                                                                 |
| Obsah                              |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Popis</b>                       | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky                                                                            |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                                                                 |
| Pozorování pod mikroskopem         | Ano (není-li předželatizovaný)                                                                                                                                                                  |
| Zbarvení jodem                     | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                                                                              |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                       |
| Oktenyljantarylové skupiny         | Ne více než 3 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                      |
| Zbytková kyselina oktenyljantarová | Ne více než 0,3 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                    |
| Oxid siřičitý                      | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů, vztaženo na bezvodou bázi<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                             |
| Olovo                              | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                  |
| Rtuť                               | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                           |

**E 1451 ACETYLOVANÝ OXIDOVANÝ ŠKROB**

|                               |                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>               |                                                                                                                      |
| <b>Definice</b>               | Acetylovaný oxidovaný škrob je škrob zpracovaný chlornanem sodným a následně esterifikovaný acetanhydridem           |
| EINECS                        |                                                                                                                      |
| Chemický název                |                                                                                                                      |
| Chemický vzorec               |                                                                                                                      |
| Relativní molekulová hmotnost |                                                                                                                      |
| Obsah                         |                                                                                                                      |
| <b>Popis</b>                  | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky |

**▼ B**

|                            |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identifikace</b>        |                                                                                                                                                                                                 |
| Pozorování pod mikroskopem | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                                                                                                |
| Zbarvení jodem             | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                                                                              |
| <b>Čistota</b>             |                                                                                                                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti sušením   | Ne více než 15,0 % u obilného škrobu<br>Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu<br>Ne více než 18,0 % u ostatních škrobů                                                                       |
| Karboxylové skupiny        | Ne více než 1,3 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                    |
| Acetylové skupiny          | Ne více než 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                    |
| Oxid siřičitý              | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů, vztaženo na bezvodou bázi<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                      | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                             |
| Olovo                      | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                  |
| Rtuť                       | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                           |

**E 1452 ŠKROBOVÝ OKTENYLSUKCINÁT HLINITÝ**

|                                    |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                    | SAOS                                                                                                                                                                                            |
| <b>Definice</b>                    | Škrobový oktenylsukcinát hlinitý je škrob esterifikovaný anhydridem kyseliny oktenyljantarové a ošetřený síranem hlinitým                                                                       |
| EINECS                             |                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický název                     |                                                                                                                                                                                                 |
| Chemický vzorec                    |                                                                                                                                                                                                 |
| Relativní molekulová hmotnost      |                                                                                                                                                                                                 |
| Obsah                              |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Popis</b>                       | Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částičky                                                                         |
| <b>Identifikace</b>                |                                                                                                                                                                                                 |
| Pozorování pod mikroskopem         | Ano (není-li předželatinizovaný)                                                                                                                                                                |
| Zbarvení jodem                     | Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)                                                                                                                                              |
| <b>Čistota</b>                     |                                                                                                                                                                                                 |
| Úbytek hmotnosti sušením           | Ne více než 21,0 %                                                                                                                                                                              |
| Oktenyljantarylové skupiny         | Ne více než 3 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                      |
| Zbytková kyselina oktenyljantarová | Ne více než 0,3 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                    |
| Oxid siřičitý                      | Ne více než 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů, vztaženo na bezvodou bázi<br>Ne více než 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li stanoveno jinak (vztaženo na bezvodou bázi) |
| Arzen                              | Ne více než 1 mg/kg                                                                                                                                                                             |
| Olovo                              | Ne více než 2 mg/kg, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                  |
| Rtuť                               | Ne více než 0,1 mg/kg                                                                                                                                                                           |
| Hliník                             | Ne více než 0,3 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                                                                                                    |

**▼B****E 1505 TRIETHYL-CITRÁT**

|                                 |                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Ethyl-citrát                                      |
| <b>Definice</b>                 |                                                   |
| EINECS                          | 201-070-7                                         |
| Chemický název                  | Triethyl-2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylát      |
| Chemický vzorec                 | $C_{12}H_{20}O_7$                                 |
| Relativní molekulová hmotnost   | 276,29                                            |
| Obsah                           | Ne méně než 99,0 %                                |
| <b>Popis</b>                    | Prakticky bezbarvá olejovitá kapalina bez zápachu |
| <b>Identifikace</b>             |                                                   |
| Relativní hustota (25 °C/25 °C) | 1,135–1,139                                       |
| Index lomu                      | $[n]_D^{20}$ : 1,439–1,441                        |
| <b>Čistota</b>                  |                                                   |
| Obsah vody                      | Ne více než 0,25 % (Karl-Fischerova metoda)       |
| Kyselost                        | Ne více než 0,02 % (jako kyselina citronová)      |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                               |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                               |

**E 1517 GLYCERYL-DIACETÁT**

|                                 |                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Diacetin                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>                 | Glyceryl-diacetát obsahuje převážně směs glycerol-1,2-diyl-diacetátu a glycerol-1,3-diyl-diacetátu a menší množství mono- a triesterů |
| EINECS                          |                                                                                                                                       |
| Chemický název                  | glycerol-diacetát; propan-1,2,3-triol-diacetát                                                                                        |
| Chemický vzorec                 | $C_7H_{12}O_5$                                                                                                                        |
| Relativní molekulová hmotnost   | 176,17                                                                                                                                |
| Obsah                           | Ne méně než 94,0 %                                                                                                                    |
| <b>Popis</b>                    | Čirá, bezbarvá hygroskopická, poněkud olejovitá kapalina se slabým tukovým zápachem                                                   |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                                       |
| Rozpustnost                     | Rozpustný ve vodě. Mísitelný s ethanolem                                                                                              |
| Zkouška na přítomnost glycerolu | Pozitivní                                                                                                                             |
| Zkouška na přítomnost octanu    | Pozitivní                                                                                                                             |
| Relativní hustota (20 °C/20 °C) | 1,175–1,195                                                                                                                           |
| Rozmezí bodu varu               | Mezi 259 a 261 °C                                                                                                                     |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                                       |
| Celkový obsah popela            | Ne více než 0,02 %                                                                                                                    |
| Kyselost                        | Ne více než 0,4 % (jako kyselina octová)                                                                                              |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                                                                                                   |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                                   |

**▼B****E 1518 GLYCERYL-TRIACETÁT**

|                                 |                                                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Triacetin                                                       |
| <b>Definice</b>                 |                                                                 |
| EINECS                          | 203-051-9                                                       |
| Chemický název                  | Glycerol-triacetát                                              |
| Chemický vzorec                 | $C_9H_{14}O_6$                                                  |
| Relativní molekulová hmotnost   | 218,21                                                          |
| Obsah                           | Ne méně než 98,0 %                                              |
| <b>Popis</b>                    | Bezbarvá, poněkud olejovitá kapalina se slabým tukovým zápachem |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                 |
| Zkouška na přítomnost octanu    | Pozitivní                                                       |
| Zkouška na přítomnost glycerolu | Pozitivní                                                       |
| Index lomu                      | $[n]_D^{25}$ mezi 1,429 a 1,431                                 |
| Relativní hustota (25 °C/25 °C) | Mezi 1,154 a 1,158                                              |
| Rozmezí bodu varu               | Mezi 258 a 270 °C                                               |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                 |
| Obsah vody                      | Ne více než 0,2 % (Karl-Fischerova metoda)                      |
| Síranový popel                  | Ne více než 0,02 % (jako kyselina citronová)                    |
| Arzen                           | Ne více než 3 mg/kg                                             |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                             |

**E 1519 BENZYLALKOHOL**

|                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Fenylmethanol; fenylmethylalkohol; benzenmethanol; alfa-hydroxytoluen |
| <b>Definice</b>                 |                                                                       |
| EINECS                          |                                                                       |
| Chemický název                  | benzylalkohol; fenylmethanol                                          |
| Chemický vzorec                 | $C_7H_8O$                                                             |
| Relativní molekulová hmotnost   | 108,14                                                                |
| Obsah                           | Ne méně než 98,0 %                                                    |
| <b>Popis</b>                    | Bezbarvá čirá kapalina se slabým aromatickým zápachem                 |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                       |
| Rozpustnost                     | Rozpustný ve vodě, ethanolu a etheru                                  |
| Index lomu                      | $[n]_D^{20}$ : 1,538–1,541                                            |
| Relativní hustota (25 °C/25 °C) | 1,042–1,047                                                           |
| Zkouška na přítomnost peroxidů  | Pozitivní                                                             |
| Destilační rozmezí              | Ne méně než 95 % obj. destiluje při 202 až 208 °C                     |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                       |
| Číslo kyselosti                 | Ne vyšší než 0,5                                                      |
| Aldehydy                        | Ne více než 0,2 % obj., jako benzaldehyd                              |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                   |

**▼ B****E 1520 PROPAN-1,2-DIOL**

|                                 |                                                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                 | Propylenglykol                                                                                                           |
| <b>Definice</b>                 |                                                                                                                          |
| EINECS                          | 200-338-0                                                                                                                |
| Chemický název                  | propan-1,2-diol                                                                                                          |
| Chemický vzorec                 | $C_3H_8O_2$                                                                                                              |
| Relativní molekulová hmotnost   | 76,10                                                                                                                    |
| Obsah                           | Ne méně než 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi                                                                            |
| <b>Popis</b>                    | Čirá bezbarvá hygroskopická viskózní kapalina                                                                            |
| <b>Identifikace</b>             |                                                                                                                          |
| Rozpustnost                     | Rozpustný ve vodě, v ethanolu a v acetonu                                                                                |
| Relativní hustota (20 °C/20 °C) | 1,035–1,040                                                                                                              |
| Index lomu                      | $[n]_D^{20}$ : 1,431–1,433                                                                                               |
| <b>Čistota</b>                  |                                                                                                                          |
| Destilační zkouška              | 99,5 % produktu destiluje při 185 °C až 189 °C. Zbývající 0,5 % sestává hlavně z dimerů a stop trimerů z propylenglykolu |
| Síranový popel                  | Ne více než 0,07 %                                                                                                       |
| Obsah vody                      | Ne více než 1,0 % (Karl-Fischerova metoda)                                                                               |
| Olovo                           | Ne více než 2 mg/kg                                                                                                      |

**E 1521 POLYETHYLENGLYKOL**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Synonyma</b>                        | PEG; makrogol; polyethylenoxid                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Definice</b>                        | Adiční polymery ethylenoxidu a vody obvykle označované číslem přibližně odpovídajícím relativní molekulové hmotnosti                                                                                                                                                                                        |
| Chemický název                         | alfa-hydro-omega-hydroxypoly(oxy-1,2-ethandiol)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Chemický vzorec                        | $(C_2H_4O)_n \cdot H_2O$ (n = počet oxyethylenových jednotek odpovídající relativní molekulové hmotnosti 6 000, tj. asi 140)                                                                                                                                                                                |
| Průměrná relativní molekulová hmotnost | 380 až 9 000 Da                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Obsah                                  | PEG 400: ne méně než 95 % a ne více než 105 %<br>PEG 3000: ne méně než 90 % a ne více než 110 %<br>PEG 3350: ne méně než 90 % a ne více než 110 %<br>PEG 4000: ne méně než 90 % a ne více než 110 %<br>PEG 6000: ne méně než 90 % a ne více než 110 %<br>PEG 8000: ne méně než 87,5 % a ne více než 112,5 % |
| <b>Popis</b>                           | PEG 400 je čirá, viskózní, bezbarvá nebo téměř bezbarvá hygroskopická kapalina<br>PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 a PEG 8000 jsou bílé nebo téměř bílé pevné látky voskového nebo parafinového vzhledu                                                                                               |

**▼B****Identifikace**

Rozpětí bodu tání

PEG 400: 4–8 °C  
 PEG 3 000: 50–56 °C  
 PEG 3 350: 53–57 °C  
 PEG 4 000: 53–59 °C  
 PEG 6 000: 55–61 °C  
 PEG 8 000: 55–62 °C

Viskozita

PEG 400: 105 až 130 mPa.s při 20 °C  
 PEG 3 000: 75 až 100 mPa.s při 20 °C  
 PEG 3 350: 83 až 120 mPa.s při 20 °C  
 PEG 4 000: 110 až 170 mPa.s při 20 °C  
 PEG 6 000: 200 až 270 mPa.s při 20 °C  
 PEG 8 000: 260 až 510 mPa.s při 20 °C

V případě polyethylenglykolů, které mají průměrnou relativní molekulovou hmotnost vyšší než 400, se viskozita určuje na 50procentním (hmot.) roztoku příslušné látky ve vodě

Rozpustnost

PEG 400 je mísitelný s vodou, velmi dobře rozpustný v acetonu, v alkoholu a v methylenchloridu, prakticky nerozpustný v mastných olejích a minerálních olejích.

PEG 3000 a PEG 3350: velmi snadno rozpustné ve vodě a v methylenchloridu, velmi těžce rozpustné v alkoholu, prakticky nerozpustné v mastných olejích a minerálních olejích.

PEG 4000, PEG 6000 a PEG 8000: velmi snadno rozpustné ve vodě a v methylenchloridu, prakticky nerozpustné v alkoholu a v mastných olejích a minerálních olejích

**Čistota**

Hydroxylové číslo

PEG 400: 264–300  
 PEG 3 000: 34–42  
 PEG 3 350: 30–38  
 PEG 4 000: 25–32  
 PEG 6 000: 16–22  
 PEG 8 000: 12–16

Síranový popel

Ne více než 0,2 %

1,4-dioxan

Ne více než 10 mg/kg

**▼M37****▼B**

Ethylenglykol a diethylenglykol

Celkem ne více než 0,25 % hmot. jednotlivě nebo v kombinaci

Olovo

Ne více než 1 mg/kg