

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

► <u>M25</u>	Nařízení Komise (EU) 2018/98 ze dne 22. ledna 2018	L 17	14	23.1.2018
► <u>M26</u>	Nařízení Komise (EU) 2018/681 ze dne 4. května 2018	L 116	1	7.5.2018
► <u>M27</u>	Nařízení Komise (EU) 2018/1461 ze dne 28. září 2018	L 245	1	1.10.2018
► <u>M28</u>	Nařízení Komise (EU) 2018/1462 ze dne 28. září 2018	L 245	6	1.10.2018
► <u>M29</u>	Nařízení Komise (EU) 2018/1472 ze dne 28. září 2018	L 247	1	3.10.2018
► <u>M30</u>	Nařízení Komise (EU) 2018/1481 ze dne 4. října 2018	L 251	13	5.10.2018
► <u>M31</u>	Nařízení Komise (EU) 2020/763 ze dne 9. června 2020	L 182	8	10.6.2020
► <u>M32</u>	Nařízení Komise (EU) 2020/771 ze dne 11. června 2020	L 184	25	12.6.2020
► <u>M33</u>	Nařízení Komise (EU) 2021/1156 ze dne 13. července 2021	L 249	87	14.7.2021
► <u>M34</u>	Nařízení Komise (EU) 2022/650 ze dne 20. dubna 2022	L 119	65	21.4.2022
► <u>M35</u>	Nařízení Komise (EU) 2022/1023 ze dne 28. června 2022	L 172	5	29.6.2022
► <u>M36</u>	Nařízení Komise (EU) 2022/1037 ze dne 29. června 2022	L 173	52	30.6.2022
► <u>M37</u>	Nařízení Komise (EU) 2022/1396 ze dne 11. srpna 2022	L 211	182	12.8.2022
► <u>M38</u>	Nařízení Komise (EU) 2022/1922 ze dne 10. října 2022	L 264	1	11.10.2022
► <u>M39</u>	Nařízení Komise (EU) 2023/440 ze dne 28. února 2023	L 64	4	1.3.2023
► <u>M40</u>	Nařízení Komise (EU) 2023/447 ze dne 1. března 2023	L 65	16	2.3.2023
► <u>M41</u>	Nařízení Komise (EU) 2023/1329 ze dne 29. června 2023	L 166	66	30.6.2023
► <u>M42</u>	Nařízení Komise (EU) 2023/1428 ze dne 7. července 2023	L 175	6	10.7.2023
► <u>M43</u>	Nařízení Komise (EU) 2023/2086 ze dne 28. září 2023	L 241	73	29.9.2023
► <u>M44</u>	Nařízení Komise (EU) 2023/2379 ze dne 29. září 2023	L 2379	1	3.10.2023
► <u>M45</u>	Nařízení Komise (EU) 2023/2108 ze dne 6. října 2023	L 2108	1	9.10.2023
► <u>M46</u>	Nařízení Komise (EU) 2024/346 ze dne 22. ledna 2024	L 346	1	23.1.2024
► <u>M47</u>	Nařízení Komise (EU) 2024/2597 ze dne 4. října 2024	L 2597	1	7.10.2024
► <u>M48</u>	Nařízení Komise (EU) 2025/652 ze dne 2. dubna 2025	L 652	1	3.4.2025
► <u>M49</u>	Nařízení Komise (EU) 2025/666 ze dne 4. dubna 2025	L 666	1	7.4.2025
► <u>M50</u>	Nařízení Komise (EU) 2025/2084 ze dne 17. října 2025	L 2084	1	20.10.2025
► <u>M51</u>	Nařízení Komise (EU) 2026/189 ze dne 28. ledna 2026	L 189	1	29.1.2026
► <u>M52</u>	Nařízení Komise (EU) 2026/340 ze dne 16. února 2026	L 340	1	17.2.2026

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 ⁽¹⁾), 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 ethylnatý, 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

⁽¹⁾ tj. ethylenoxid + 0,55* 2-chlorethanol.

▼ B

Popis	Oranžovožlutý krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum v ethanolu při cca 426 nm
Rozpětí bodu tání	179 °C–182 °C
Čistota	
Rezidua rozpouštědel	Ethyl-acetát Aceton N–butanol Methanol Ethanol Hexan Propan-2-ol 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

Lze použít hliníkové laky této barvy.

E 101 (i) RIBOFLAVIN

Synonyma	Laktoflavin
Definice	
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	$C_{17}H_{20}N_4O_6$
Relativní molekulová hmotnost	376,37
Obsah	Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 328 při cca 444 nm ve vodném roztoku
Popis	Žlutý až oranžovožlutý krystalický prášek s mírným zápachem
Identifikace	
Spektrometrie	Poměr A_{375}/A_{267} je mezi 0,31 a 0,33 Poměr A_{444}/A_{267} je mezi 0,36 a 0,39 ve vodném roztoku
	Maximum ve vodě při cca 375 nm
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ mezi -115° a -140° v 0,05 N roztoku hydroxidu sodného
Čistota	
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]pteridiny]-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

C₁₆H₉N₄Na₃O₉S₂

Relativní molekulová hmotnost

534,37

Obsah

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

E_{1cm}^{1%} 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 Chinolinová žlut' musí mít toto složení: Z celkových přítomných barevných látek je: — ne méně než 80 % 2-(2-chinoly)indan-1,3-dion-disulfonanu disodného — ne více než 15 % 2-(2-chinoly)indan-1,3-dion-monosulfonanu sodného — ne více než 7,0 % 2-(2-chinoly)indan-1,3-dion-trisulfonanu trisodného $E_{1cm}^{1\%}$ 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 ₁₆ H ₁₀ N ₂ Na ₂ O ₇ S ₂
Relativní molekulová hmotnost	452,37
Obsah	Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl
	E _{1cm} ^{1%} 555 při cca 485 nm ve vodném roztoku o pH 7

▼ B

Popis	Oranžovočervený prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Oranžový
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 485 nm při pH 7
Čistota	
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**

Synonyma	CI přírodní červeň 4
Definice	Kyselina karmínová se získává z vodných, vodně alkoholických nebo alkoholických extraktů košenily, sestávajících ze sušených těl sameček hmyzu <i>Dactylopius coccus</i> Costa. Karmíny jsou hliníkové laky kyseliny karmínové, ve kterých se předpokládá přítomnost hliníku a kyseliny karmínové v molárním poměru 1:2. Barevným základem je kyselina karmínová. Mohou být přítomna také menší množství jeho aminované formy kyseliny 4-aminokarmínové. 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.
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 ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ (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: Maximum ve vodném roztoku amoniaku při cca 518 nm Maximum ve zředěné kyselině chlorovodíkové při cca 494 nm E 1 %/1 cm 139 na vrcholu kolem 494 nm ve zředěné kyselině chlorovodíkové Kyselina 4-aminokarmínová: Maximum ve vodném roztoku amoniaku při 535 nm Maximum ve zředěné kyselině chlorovodíkové při 530 nm E 1 %/1 cm 260 na vrcholu kolem 535 nm ve vodném roztoku amoniaku, pH 9,5 V komerčních výrobcích lze kyselinu karminovou odlišit od jejího aminu pomocí HPLC
Čistota	
Rezidua rozpouštědel	Etanol: Ne více než 150 mg/kg Metanol: Ne více než 50 mg/kg
Celkový obsah popela	Kyselina karmínová: Ne více než 5 % Karmín: Ne více než 12 %
Bílkoviny (N × 6,25)	Kyselina karmínová: Ne více než 2,2 % 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 ₂₀ H ₁₂ N ₂ Na ₂ O ₇ S ₂
Relativní molekulová hmotnost	502,44
Obsah	Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl E _{1cm} ^{1%} 510 při cca 516 nm ve vodném roztoku

▼ B

Popis	Červený až kaštanově hnědý prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Červený
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 516 nm
Čistota	
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

Synonyma	CI potravinářská červeň 9
Definice	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. 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 $E_{1cm}^{1\%}$ 440 při cca 520 nm ve vodném roztoku

▼ B

Popis	Červenavohnědý prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Červený
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 520 nm
Čistota	
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

Synonyma	CI potravinářská červen 7; New Coccine
Definice	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 ₂ Na ₃ O 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
Popis	Červenavý prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Červený
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 505 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-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

Synonyma	CI potravinářská červeň 14
Definice	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. 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 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 1 100 při cca 526 nm ve vodném roztoku o pH 7
Popis	Červený prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Červený
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 526 nm při pH 7
Čistota	
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

Synonyma	Červeň Allura AC; CI potravinářská červeň 17
Definice	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. 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 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 540 při cca 504 nm ve vodném roztoku o pH 7
Popis	Tmavě červený prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Červený
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při 504 nm
Čistota	
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-(α -(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-(α -(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden]diethylamonného hydroxidu

▼ B

Chemický vzorec	Sloučenina vápníku: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ Sloučenina sodíku: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Relativní molekulová hmotnost	Sloučenina vápníku: 579,72 Sloučenina sodíku: 582,67
Obsah	Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl $E_{1cm}^{1\%}$ 2 000 při cca 638 nm ve vodném roztoku o pH 5
Popis	Tmavě modrý prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Modrý
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při 638 nm při pH 5
Čistota	
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 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,7'-disulfonan disodný: ne více než 18 % $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 480 při cca 610 nm ve vodném roztoku
Popis	Tmavě modrý prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Modrý
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 610 nm
Čistota	
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

Synonyma	CI potravinářská modř 2
Definice	Brilantní modř FCF se v zásadě skládá z α -(4-(N-ethyl-3-sulfonobenzylamino)fenyl- α -(4-N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino)cyklohexa-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. 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	α -(4-(N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino)fenyl- α -(4-N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino)cyclohexa-2,5-dienyliden)toluen-2-sulfonan disodný
Chemický vzorec	C ₃₇ H ₃₄ N ₂ Na ₂ O ₉ S ₃
Relativní molekulová hmotnost	792,84
Obsah	Ne méně než 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl E _{1cm} ^{1%} 1 630 při cca 630 nm ve vodném roztoku
Popis	Červenavě modrý prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Modrý
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 630 nm
Čistota	
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: Fytyl(13 ² <i>R,17S,18S</i>)-3-(8-ethyl-13 ² -methoxykarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrin-17-yl)-propionan (feofytin a) nebo jako komplex hořčíku (chlorofyl a) Fytyl(13 ² <i>R,17S,18S</i>)-3-(8-ethyl-7-formyl-13 ² -methoxykarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrin-17-yl)-propionan (feofytin b) nebo jako komplex hořčíku (chlorofyl b)
Chemický vzorec	Chlorofyl a (komplex hořčíku): C ₅₅ H ₇₂ MgN ₄ O ₅ Chlorofyl a: C ₅₅ H ₇₄ N ₄ O ₅ Chlorofyl b (komplex hořčíku): C ₅₅ H ₇₀ MgN ₄ O ₆ Chlorofyl b: C ₅₅ H ₇₂ N ₄ O ₆
Relativní molekulová hmotnost	Chlorofyl a: (komplex hořčíku): 893,51 Chlorofyl a: 871,22 Chlorofyl b (komplex hořčíku): 907,49 Chlorofyl b: 885,20
Obsah	Ne méně než 10 % celkových kombinovaných chlorofylů a jejich komplexů hořčíku E _{1cm} ^{1%} 700 při cca 409 nm v chloroformu
Popis	Voskovitá pevná látka, barevně se mění od olivově zelené do tmavě zelené podle obsahu koordinovaného hořčíku
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum v chloroformu při cca 409 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 5 mg/kg
Rtuť	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

[Fytyl(13²R,17S,18S)-3-(8-ethyl-13²-methoxykarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13¹-13²-17,18-tetrahydrocyklopenta[an]-porfyrin-17-yl)propionan] měď (II) (mědnatý komplex chlorofylu a)

[Fytyl(13²R,17S,18S)-3-(8-ethyl-7-formyl-13²-methoxykarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13¹-13²-17,18-tetrahydrocyklopenta[an]-porfyrin-17-yl)propionan] měď (II) (mědnatý komplex chlorofylu b)

Chemický vzorec

Mědnatý komplex chlorofylu a: C₅₅H₇₂Cu N₄O₅Mědnatý komplex chlorofylu b: C₅₅H₇₀Cu N₄O₆

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_{1cm}^{1%} 540 při cca 422 nm v chloroformuE_{1cm}^{1%} 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

Synonyma	Sodná sůl měďnatého komplexu chlorofylinu; draselná sůl měďnatého komplexu chlorofylinu; CI přírodní zeleň 5							
Definice	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. K extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.							
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	Měďnatý komplex chlorofylinu a (kyslá forma): $C_{34}H_{32}Cu N_4O_5$ Měďnatý komplex chlorofylinu b (kyslá forma): $C_{34}H_{30}Cu N_4O_6$							
Relativní molekulová hmotnost	Měďnatý komplex chlorofylinu a: 640,20 Měďnatý komplex chlorofylinu b: 654,18 Pokud se odštěpí cyklopentenylový kruh, může se každá zvýšit o 18 daltonů.							
Obsah	Ne méně než 95 % celkových měďnatých komplexů chlorofylinů ve vzorku sušeném při 100 °C po dobu 1 h. $E_{1cm}^{1\%}$ 565 při cca 405 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5 $E_{1cm}^{1\%}$ 145 při cca 630 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5							
Popis	Tmavě zelený až modročerný prášek							
Identifikace								
Spektrometrie	Maximum ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5 při cca 405 nm a při 630 nm							
Čistota								
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

Zeleň 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.

Zeleň 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)- α -(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 ⁽¹⁾

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

⁽¹⁾ 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 ⁽¹⁾

0,05–0,13

Celkový dusík

Ne více než 0,3 % ⁽²⁾

Oxid siřičitý

Ne více než 0,2 % ⁽²⁾

Celková síra

0,3–3,5 % ⁽²⁾

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.

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

⁽²⁾ 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	
Popis	Tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky
Identifikace	
Čistota	
Barvivo vázané na DEAE celulosu	Ne více než 50 %
Barvivo vázané na fosforylcelulosu	Více než 50 %
Intenzita barvy ⁽¹⁾	0,08–0,36
Amoniakový dusík	Ne více než 0,3 % ⁽²⁾
4-methylimidazol	Ne více než 200 mg/kg ⁽²⁾
2-acetyl-4-tetrahydroxy-butyylimidazol	Ne více než 10 mg/kg ⁽²⁾
Celková síra	Ne více než 0,2 % ⁽²⁾
Celkový dusík	0,7–3,3 % ⁽²⁾
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

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

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

▼ B

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 ⁽¹⁾	0,10–0,60
Amoniakový dusík	Ne více než 0,6 % ⁽²⁾
Oxid siřičitý	Ne více než 0,2 % ⁽²⁾
4-methylimidazol	Ne více než 250 mg/kg ⁽²⁾
Celkový dusík	0,3–1,7 % ⁽²⁾
Celková síra	0,8–2,5 % ⁽²⁾
Poměr dusík/síra v alkoholové sraženině	0,7–2,7
Absorbanční poměr alkoholové sraženiny ⁽³⁾	8–14
Absorbanční poměr ($A_{280/560}$)	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**

Synonyma	Brilantní černě BN; CI potravinářská černě 1
-----------------	--

▼ M8**Definice**

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.

Brilantní černě PN se popisuje jako sodná sůl.

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	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Relativní molekulová hmotnost	867,69

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

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

⁽³⁾ Absorbanční poměr alkoholové sraženiny je vymezen jako absorbance sraženiny při 280 nm dělená absorbcí při 560 nm (1cm kyveta).

▼ B

Obsah	Ne méně než 80 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 530 při cca 570 nm v roztoku
Popis	Černý prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Modravě černý
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 570 nm
Čistota	
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)
Popis	Černý prášek bez zápachu
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech
Hoření	Po zahřátí do ruda hoří pomalu a bez plamene
Čistota	
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 ₂₇ H ₁₈ N ₄ Na ₂ O ₉ S ₂
Relativní molekulová hmotnost	652,57
Obsah	Ne méně než 70 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl. E _{1cm} ^{1%} 403 při cca 460 nm ve vodném roztoku o pH 7
Popis	Červenohnědý prášek nebo zrnka
Vzhled vodného roztoku	Hnědý

▼B

Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě o pH 7 při cca 460 nm
Čistota	
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

Synonyma	CI potravinářská oranž 5
Definice	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 ₄₀ H ₅₆
Relativní molekulová hmotnost	536,88
Obsah	Ne méně než 96 % barevných látek celkem (vyjadřuje se jako beta-karoten) E _{1cm} ^{1%} 2 500 při cca 440–457 nm v cyklohexanu
Popis	Červené až hnědavě červené krystalky nebo krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum v cyklohexanu při 453–456 nm
Čistota	
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 ⁽¹⁾, dichlormethan a oxid uhličitý.

Č. barevného indexu

75130

EINECS

230-636-6

Chemický název

Chemický vzorec

Beta-karoten: C₄₀H₅₆

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_{1cm}^{1%} 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.

⁽¹⁾ 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 ₄₀ H ₅₆
Relativní molekulová hmotnost	536,88
Obsah	Ne méně než 96 % barevných látek celkem (vyjadřuje se jako beta-karoten) E _{1cm} ^{1%} 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	Ethyl-acetát Ethanol Isobutyl-acetát: ne více než 1,0 % Propan-2-ol: ne více než 0,1 % Ne více než 0,8 %, jednotlivě nebo v kombinaci
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 ₄₀ H ₅₆
Relativní molekulová hmotnost	Beta-karoten: 536,88

▼ B

Obsah	Obsah karotenů (vypočteno jako beta-karoten) ne méně než 20 % $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 500 při cca 440–457 nm v cyklohexanu
Popis	
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum v cyklohexanu při 440–457 nm a 474–486 nm
Čistota	
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**

Synonyma	Annatto B, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4
Definice	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. 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.
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) $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 3090 při cca 487 nm v tetrahydrofuranu a acetonu
Popis	Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek
Identifikace	
Rozpustnost	Nerzpustný ve vodě, slabě rozpustný v ethanolu
Spektrometrie	Vzorek v acetonu vykazuje absorpční maxima okolo 425, 457 a 487 nm
Čistota	
Norbixin	Ne více než 5 % barevných látek celkem
Rezidua rozpouštědel	Aceton: Ne více než 30 mg/kg Methanol: Ne více než 50 mg/kg Hexan: Ne více než 25 mg/kg Ethanol: Isopropylalkohol: Ne více než 50 mg/kg, Ethyl-acetát: jednotlivě nebo v kombinaci
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

Synonyma	Annatto E, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4
Definice	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. 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.
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 25 % barevných látek (vyjádřeno jako bixin) E¹ %_{1 cm} 3090 při cca 487 nm v tetrahydrofuranu a acetonu
Popis	Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek
Identifikace	
Rozpustnost	Ner rozpustný ve vodě, slabě rozpustný v ethanolu
Spektrometrie	Vzorek v acetonu vykazuje absorpční maxima okolo 425, 457 a 487 nm
Čistota	
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**

Synonyma	Annatto C, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4
Definice	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.

▼ **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 Didraselná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát didraselný Disodná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát disodný
Chemický vzorec	<i>cis</i> -Norbixin: C ₂₄ H ₂₈ O ₄ Didraselná sůl <i>cis</i> -norbixinu: C ₂₄ H ₂₆ K ₂ O ₄ Disodná sůl <i>cis</i> -norbixinu: C ₂₄ H ₂₆ Na ₂ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	380,5 (kyselina), 456,7 (didraselná sůl), 424,5 (disodná sůl)
Obsah	Ne méně než 85 % barevných látek (vyjádřeno jako norbixin) E ¹ % _{1 cm} 2870 při cca 482 nm v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného
Popis	Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek
Identifikace	
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
Čistota	
Rezidua rozpouštědel	Aceton: Ne více než 30 mg/kg Methanol: Ne více než 50 mg/kg Hexan: Ne více než 25 mg/kg Ethanol: Isopropylalkohol: Ne více než 50 mg/kg, 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 Didraselná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát didraselný Disodná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát disodný
Chemický vzorec	cis-Norbixin: C ₂₄ H ₂₈ O ₄ Didraselná sůl cis-norbixinu: C ₂₄ H ₂₆ K ₂ O ₄ Disodná sůl cis-norbixinu: C ₂₄ H ₂₆ Na ₂ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	380,5 (kyselina), 456,7 (didraselná sůl), 424,5 (disodná sůl)
Obsah	Ne méně než 35 % barevných látek (vyjádřeno jako norbixin) E ¹ % _{1 cm} 2870 při cca 482 nm v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného
Popis	Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek
Identifikace	
Rozpuštěnost	Rozpuštěný v zásadité vodě, slabě rozpustný v ethanolu
Spektrometrie	Vzorek v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného vykazuje absorpční maxima okolo 453 a 482 nm
Čistota	
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

Synonyma	Annatto G, Orlean, Terre orellana, L. oranž, CI přírodní oranž 4
Definice	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. 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 Didraselná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát didraselný Disodná sůl cis-norbixinu: 6,6'-diapo-Ψ,Ψ-karotendioát disodný
Chemický vzorec	cis-Norbixin: C ₂₄ H ₂₈ O ₄ Didraselná sůl cis-norbixinu: C ₂₄ H ₂₆ K ₂ O ₄ Disodná sůl cis-norbixinu: C ₂₄ H ₂₆ Na ₂ O ₄

▼ 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) E ¹ % _{1 cm} 2870 při cca 482 nm v 0,5 % roztoku hydroxidu draselného
Popis	Tmavě červenohnědý až červenofialový prášek
Identifikace	
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
Čistota	
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**

Synonyma	Paprikový oleoresin
Definice	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. Pro extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: methanol, ethanol, aceton, hexan, dichlormethan, ethyl-acetát, propan-2-ol a oxid uhličitý.
Č. barevného indexu	
EINECS	Kapsanthin: 207-364-1, kapsorubin: 207-425-2
Chemický název	Kapsanthin: (3<i>R</i>,3'<i>S</i>,5'<i>R</i>)-3,3'-dihydroxy-β,κ-karoten-6-on 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
Chemický vzorec	Kapsanthin: C₄₀H₅₆O₃ Kapsorubin: C₄₀H₅₆O₄
Relativní molekulová hmotnost	Kapsanthin: 584,85 Kapsorubin: 600,85
Obsah	Paprikový extrakt: ne méně než 7,0 % karotenoidů Kapsanthin/kapsorubin: ne méně než 30 % celkových karotenoidů E¹%_{1 cm} 2 100 při cca 462 nm v acetonu

▼ B

Popis	Tmavě červená viskózní kapalina							
Identifikace								
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.							
Čistota								
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

Synonyma	Lykopen získaný chemickou syntézou
Definice	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 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, <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-dotriakontatrideken
Chemický vzorec	C ₄₀ H ₅₆
Relativní molekulová hmotnost	536,85
Obsah	Ne méně než 96 % lykopenu celkem (ne méně než 70 % <i>all-trans</i> -lykopenu) E _{1cm} ^{1%} při 465–475 nm v hexanu (pro 100 % čistý <i>all-trans</i> -lykopen) je 3 450
Popis	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
Rozpustnost	Nerozpustný 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. Hexan, propan-2-ol: ne více než 10 mg/kg (jednotlivě) 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 ₄₀ H ₅₆
Relativní molekulová hmotnost	536,85
Obsah	E _{1cm} ^{1%} při 465–475 nm v hexanu (pro 100 % čistý all- <i>trans</i> -lykopen) je 3 450. 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

C₄₀H₅₆

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_{1cm}^{1%} 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 % Isobutyl-acetát: ne více než 1,0 % 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 ₃₀ H ₄₀ O
Relativní molekulová hmotnost	416,65
Obsah	Ne méně než 96 % barevných látek celkem E _{1cm} ^{1%} 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: 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

Č. barevného indexu	estery mastných kyselin. Jsou také přítomna různá množství karotenů. Lutein může obsahovat tuky, oleje a vosky přirozeně se vyskytující v rostlinném materiálu.
EINECS	K extrakci lze použít pouze tato rozpouštědla: methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan, aceton, methylethylketon a oxid uhličitý
Chemický název	204-840-0
Chemický vzorec	3,3'-dihydroxy-d-karoten
Relativní molekulová hmotnost	$C_{40}H_{56}O_2$
Obsah	568,88
Popis	Ne méně než 4 % barevných látek celkem, vypočteno jako lutein $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 550 při cca 445 nm v chloroformu/ethanolu (10 + 90) nebo v hexanu/ethanolu/acetonu (80 + 10 + 10)
Identifikace	Tmavá, nažloutle hnědá kapalina
Spektrometrie	Maximum v chloroformu/ethanolu (1:9) při cca 445 nm
Čistota	
Rezidua rozpouštědel	Aceton Methylethylketon Methanol Ethanol Propan-2-ol Hexan
Arzen	Ne více než 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Olovo	
Rtuť	
Kadmium	
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 ₄₀ H ₅₂ O ₂
Relativní molekulová hmotnost	564,86
Obsah	Ne méně než 96 % barevných látek celkem (vyjadřuje se jako kanthaxanthin)
	E_{1cm}^{1%} 2 200 { při cca 485 nm v chloroformu při 468–472 nm v cyklohexanu při 464–467 nm v petroletheru
Popis	Tmavě fialové krystalky nebo krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum v chloroformu při cca 485 nm Maximum v cyklohexanu při 468–472 nm Maximum v petroletheru při 464–467 nm
Čistota	
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

Synonyma	Řepná červeně
Definice	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). 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
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) $E_{1cm}^{1\%}$ 1 120 při cca 535 nm ve vodném roztoku o pH 5
Popis	Červená nebo tmavě červená kapalina, pasta, prášek nebo pevná látka
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum ve vodě o pH 5 při cca 535 nm
Čistota	
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**

► **M52** Anthokyany se získávají macerací nebo extrakcí siričitanovou vodou, okyselenou vodou, oxidem uhličitým, methanolem nebo ethanolem z druhů zeleniny 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 maceřačního 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 ₁₅ H ₁₁ O ₆ Cl Peonidin: C ₁₆ H ₁₃ O ₆ Cl Malvidin: C ₁₇ H ₁₅ O ₇ Cl Delfinidin: C ₁₅ H ₁₁ O ₇ Cl Petunidin: C ₁₆ H ₁₃ O ₇ Cl Pelargonidin: C ₁₅ H ₁₁ O ₅ Cl	
Relativní molekulová hmotnost	Kyanidin: 322,6 Peonidin: 336,7 Malvidin: 366,7 Delfinidin: 340,6 Petunidin: 352,7 Pelargonidin: 306,7	
Obsah	E _{1cm} ^{1%} 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 Kyanidin: 535 nm Peonidin: 532 nm Malvidin: 542 nm Delfinidin: 546 nm Petunidin: 543 nm 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 Vápenec: 215-279-6
Chemický název	Uhličitan vápenatý
Chemický vzorec	CaCO ₃

▼B

Relativní molekulová hmotnost	100,1
Obsah	Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílý krystalický nebo amorfni prášek bez zápachu a chuti
Identifikace	
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 vápník
Čistota	
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 potažené (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 ₂
Relativní molekulová hmotnost	79,88
Obsah	Ne méně než 99 % bez zahrnutí oxidu hlinitého a oxidu křemičitého
Popis	Bílý až lehce zbarvený prášek
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech. Pomalu se rozpouští v kyselině fluorovodíkové a v horké koncentrované kyselině sírové
Čistota	
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

Synonyma	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	
Definice	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 Červený oxid železa: 215-168-2 Černý oxid železa: 235-442-5
Chemický název	Žlutý oxid železa: hydratovaný oxid železitý, hydratovaný oxid železa (III) Červený oxid železa: bezvodý oxid železitý, bezvodý oxid železa (III) Černý oxid železa: oxid železnato-železitý, oxid železa (II, III)
Chemický vzorec	Žlutý oxid železa: $\text{FeO(OH)} \cdot \text{H}_2\text{O}$ Červený oxid železa: Fe_2O_3 Černý oxid železa: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$
Relativní molekulová hmotnost	88,85: FeO(OH) 159,70: Fe_2O_3 231,55: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$
Obsah	Žlut' ne méně než 60 %, červen' a čern' ne méně než 68 % celkového železa, vyjadřuje se jako železo
Popis	Prášek; žlutý, červený, hnědý nebo černý odstín
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech Rozpustný v koncentrovaných minerálních kyselinách
Čistota	
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
Popis	Stříbřitě šedý prášek nebo drobné plíšky
Identifikace	
Rozpuštěnost	Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech. Rozpustný ve zředěné kyselině chlorovodíkové
Zkouška na hliník	Zkoušce vyhovuje vzorek rozpuštěný ve zředěné kyselině chlorovodíkové
Čistota	
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

Synonyma	Argentum, Ag
Definice	
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
Popis	Stříbřitě zbarvený prášek nebo drobné plíšky
Identifikace	
Čistota	

E 175 ZLATO

Synonyma	Kovový pigment 3; Aurum, Au
Definice	
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
Popis	Zlatě zbarvený prášek nebo drobné plíšky
Identifikace	
Čistota	
Stříbro	Ne více než 7 %
Měď	Ne více než 4 %

} Po úplném rozpuštění

E 180 LITHOLRUBIN BK

Synonyma	CI červený pigment 57; rubínový pigment; karmín 6B
Definice	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 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 200 při cca 442 nm v dimethylformamidu
Popis	Červený prášek
Identifikace	
Spektrometrie	Maximum v dimethylformamidu při cca 442 nm
Čistota	
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 ₆ H ₈ O ₂
Relativní molekulová hmotnost	112,12
Obsah	Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi

▼ M47**Popis**

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

▼ B**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

▼ M47**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)
Arsen	Ne více než 0,1 mg/kg
Olovo	Ne více než 0,1 mg/kg
Rtuť	Ne více než 0,01 mg/kg
Zinek	Ne více než 0,1 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 ₆ H ₇ O ₂ K
Relativní molekulová hmotnost	150,22
Obsah	Ne méně než 99 %, vztaženo na sušinu

▼ M47**Popis**

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

▼ B**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

▼ M47**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 ₂ CO ₃)
Aldehydy	Ne více než 0,1 %, vypočteno jako formaldehyd
Arsen	Ne více než 0,1 mg/kg
Olovo	Ne více než 0,1 mg/kg
Rtuť	Ne více než 0,01 mg/kg
Zinek	Ne více než 0,1 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 ₇ H ₆ O ₂
Relativní molekulová hmotnost	122,12
Obsah	Ne méně než 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi

▼B

Popis	Bílý krystalický prášek
Identifikace	
Rozpětí bodu tání	121,5 °C–123,5 °C
Sublimační zkouška	Pozitivní
Zkouška na přítomnost benzoanu	Pozitivní
pH	Přibližně 4 (vodný roztok)
Čistota	
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 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 ⁽¹⁾ , 0,3 ml chloridu železitého TSC ⁽²⁾ , 0,1 ml síranu měďnatého TSC ⁽³⁾ 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

⁽¹⁾ 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 zkušební 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.

⁽²⁾ 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 zkušební 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.

⁽³⁾ 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 zkušební 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
Popis	Bílý krystalický prášek
Identifikace	
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
Čistota	
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: $C_{14}H_{10}O_4Ca$
	Monohydrát: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$
	Trihydrát: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$

▼ B

Relativní molekulová hmotnost	Bezvodý: 282,31 Monohydrát: 300,32 Trihydrát: 336,36
Obsah	Ne méně než 99 % po sušení při 105 °C
Popis	Bílé nebo bezbarvé krystaly nebo bílý prášek
Identifikace	
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
Čistota	
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 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 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

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

▼B

Chemický vzorec	C ₉ H ₁₀ O ₃
Relativní molekulová hmotnost	166,8
Obsah	Ne méně než 99,5 % po dvouhodinovém sušení při teplotě 80 °C
Popis	Malé bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	Sodná sůl ethylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové
Definice	
EINECS	252-487-6
Chemický název	Sodná sůl <i>p</i> -hydroxybenzoanu ethylatého; sodná sůl ethylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové
Chemický vzorec	C ₉ H ₉ O ₃ Na
Relativní molekulová hmotnost	188,8
Obsah	Obsah ethylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové ne méně než 83 %, vztaheno na bezvodou bázi
Popis	Bílý krystalický hygroskopický prášek
Identifikace	
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)
Čistota	
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

Synonyma	Methylester kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové; methylparaben; <i>p</i> -hydroxybenzoan methylnatý
Definice	
EINECS	243-171-5
Chemický název	<i>p</i> -hydroxybenzoan methylnatý; methylester kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoové
Chemický vzorec	C ₈ H ₈ O ₃
Relativní molekulová hmotnost	152,15
Obsah	Ne méně než 99 % po dvouhodinovém sušení při 80 °C
Popis	Malé bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
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
Čistota	
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

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

▼ B

Identifikace	
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)
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	231-195-2
Chemický název	Oxid siřičitý; anhydrid kyseliny siřičité
Chemický vzorec	SO ₂
Relativní molekulová hmotnost	64,07
Obsah	Ne méně než 99 %
Popis	Silně štiplavě dusivý, bezbarvý nehořlavý plyn
Identifikace	
Zkouška na přítomnost siřičitých látek	Pozitivní
Čistota	
Obsah vody	Ne více než 0,05 % (Karl-Fischerova metoda)
Netěkavý zbytek	Ne více než 0,01 %
Oxid siřičitý	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: Na_2SO_3 Heptahydrát: $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	Bezvodý: 126,04 Heptahydrát: 252,16
Obsah	Bezvodý: Ne méně než 95 % Na_2SO_3 a ne méně než 48 % SO_2 Heptahydrát: Ne méně než 48 % Na_2SO_3 a ne méně než 24 % 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

Thiosířany	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 222 HYDROGENSIŘIČITAN SODNÝ**Synonyma****Definice**

EINECS	231-921-4
Chemický název	Hydrogensířičitan sodný; kyselý siřičitan sodný
Chemický vzorec	NaHSO_3 ve vodném roztoku
Relativní molekulová hmotnost	104,06
Obsah	Ne méně než 32 % (m/m) 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 SO₂**▼ B**

Selen

Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah SO₂

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

Na₂S₂O₅

Relativní molekulová hmotnost

190,11

Obsah

Ne méně než 95 % Na₂S₂O₅ a ne méně než 64 % SO₂**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 SO₂

Železo

Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na obsah SO₂

Selen

Ne více než 5 mg/kg, vztaženo na obsah SO₂

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

K₂S₂O₅

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
Popis	Bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost siřičitanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost siřičitanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
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 $[\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2]$
Popis	Čirý zelenožlutý vodný roztok s výrazným zápachem po oxidu sířičitém
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sířičitanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Čistota	
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 228 HYDROGENSÍŘIČITAN DRASELNÝ

Synonyma	
Definice	
EINECS	231-870-1
Chemický název	Hydrogensířičitan draselný; kyselý sířičitan draselný
Chemický vzorec	KHSO_3 ve vodném roztoku
Relativní molekulová hmotnost	120,17
Obsah	Ne méně než 280 g KHSO_3 na litr (nebo 150 g SO_2 na litr)
Popis	Čirý bezbarvý vodný roztok
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sířičitanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Čistota	
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

▼ 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^{3,7}]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 % methanolicém 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)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 8 % (nad P ₂ O ₅ , 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
Mikrobiologická kritéria	
Celkový počet mikroorganismů	Ne více než 100 kolonií na gram

E 239 HEXAMETHYLENTETRAMIN

Synonyma	Hexamin; methenamin
Definice	
EINECS	202-905-8
Chemický název	1,3,5,7-tetraazatricyklo[3.3.1.1 ^{3,7}]-dekan, hexamethylentetramin
Chemický vzorec	C ₆ H ₁₂ N ₄
Relativní molekulová hmotnost	140,19
Obsah	Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bezbarvý nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost formaldehydu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost amoniaku	Pozitivní
Bod sublimace	Přibližně 260 °C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 0,5 % (při 105 °C ve vakuu nad P ₂ O ₅ po dobu dvou hodin)
Síranový popel	Ne více než 0,05 %
Sírany	Ne více než 0,005 %, vyjádřeno jako SO ₄
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/cm³

Infračervené absorpční spektrum

Maxima při 1 156 a 1 832 cm⁻¹**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 α -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 α -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 ₂
Relativní molekulová hmotnost	85,11
Obsah	Ne méně než 95 %, vztaženo na bezvodou bázi ⁽¹⁾

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)

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

▼ M45**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	NaNO_2
Relativní molekulová hmotnost	69,00
Obsah	Ne méně než 97 %, vztaženo na bezvodou bázi ⁽¹⁾

Popis

Bílý krystalický prášek nebo nažloutlé hrudky

Identifikace

Zkouška na přítomnost dusitanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní

▼ M45**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	NaNO_3
Relativní molekulová hmotnost	85,00
Obsah	Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi

Popis

Bílý krystalický, mírně hygroskopický prášek

⁽¹⁾ 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)

▼ M45**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 2 % (105 °C, 4 hodiny)

Dusitany

Ne více než 30 mg/kg, vyjádřeno jako NaNO₂

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

NaNO₃

Relativní molekulová hmotnost

85,00

Obsah

Obsah NaNO₃ 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

▼ M45**Čistota**

Volná kyselina dusičná

Ne více než 0,01 %

Dusitany

Ne více než 10 mg/kg, vyjádřeno jako NaNO₂

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 ₃
Relativní molekulová hmotnost	101,11
Obsah	Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílý krystalický prášek nebo průhledné hranolky, chladivě slané, štiplavé chuti
Identifikace	
Zkouška na přítomnost dusičnanů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
pH	4,5–8,5 (5 % roztok)

▼ M45**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 1 % (105 °C, 4 hodiny)
Dusitany	Ne více než 20 mg/kg, vyjádřeno jako KNO ₂
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 ₂ H ₄ O ₂
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
Popis:	Bílé krystaly
Identifikace	
pH	4,5–5 (10 % vodný roztok)
Zkouška na přítomnost octanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Čistota	
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**

Synonyma	
Definice	
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 Trihydrát: 136,08
Obsah	pro bezvodou formu i trihydrát ne méně než 98,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bezvodý: Bílý zrnitý hygroskopický prášek bez zápachu Trihydrát: Bezbarvé průhledné krystaly nebo zrnitý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým octovým zápachem. Na teplém, suchém vzduchu zvětrává

▼ B

Identifikace	
pH	8,0–9,5 (1 % vodný roztok)
Zkouška na přítomnost octanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Bezvodý: Ne více než 2 % (120 °C, 4 hodiny) 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

Synonyma	
Definice	
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

Popis	
Bílá hygroskopická krystalická pevná látka s octovým zápachem	
Identifikace	
pH	4,5–5,0 (10 % vodný roztok)
Zkouška na přítomnost octanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	200-540-9

▼ B

Chemický název	Octan vápenatý
Chemický vzorec	Bezvodý: $C_4H_6O_4Ca$ Monohydrát: $C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	Bezvodý: 158,17 Monohydrát: 176,18
Obsah	Ne méně než 98 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bezvodý octan vápenatý je bílá, hygroskopická, objemná, krystalická pevná látka s mírně hořkou chutí. Může mírně zápachat po kyselině octové. Monohydrát může mít formu jehliček, granulí nebo může být práškový
Identifikace	
pH	6,0–9,0 (10 % vodný roztok)
Zkouška na přítomnost octanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Čistota	
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**

Synonyma	Pufrovaný ocet (kapalina); pufrovaný ocet (ve formě prášku)
Definice	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 Prášek: 55–75 % (hmotnostních) ekvivalentů kyseliny octové 2 až 20 % (hmotnostních) volné kyseliny octové
Popis	Kapalina: bezbarvá až hnědá viskózní kapalina Prášek: bílý nebo krémově bílý krystalický prášek
Identifikace	Kapalina: pH 4,75–7,5 Prášek: pH 4,75–6,75 (10 % vodný roztok)
Čistota	
Kationty	Kapalina: ne více než 10 % sodíku a 30 % draslíku 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 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

Popis	Bílý krystalický hygroskopický prášek nebo jemný bílý prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost propionátu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
pH	7,5–10,5 (10 % vodný roztok)
Čistota	
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

Synonyma	Propionát vápenatý
Definice	
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
Popis	Bílý krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost propionátu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
pH	6,0–9,0 (10 % vodný roztok)
Čistota	
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

Synonyma	Propionát draselný
Definice	
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
Popis	Bílý krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost propionátu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	Kyselina orthoboritá; borofax
Definice	
EINECS	233-139-2
Chemický název	
Chemický vzorec	H_3BO_3
Relativní molekulová hmotnost	61,84
Obsah	Ne méně než 99,5 %
Popis	Bezbarvé průhledné krystaly bez zápachu nebo bílé granule nebo prášek; lehce mastné na omak; v přírodě se vyskytuje jako minerál sasolin
Identifikace	
Bod tání	Přibližně při 171 °C
Zkouška hořením	Hoří pěkným zeleným plamenem
pH	3,8–4,8 (3,3 % vodný roztok)
Čistota	
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)**

Synonyma	Boritan sodný
Definice	
EINECS	215-540-4
Chemický název	Tetraboritan sodný; pyroboritan sodný; bezvodý tetraboritan;
Chemický vzorec	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	201,27
Obsah	
Popis	Prášek nebo destičky připomínající sklo, které se na vzduchu zakalují; pomalu se rozpouští ve vodě
Identifikace	
Rozpětí bodu tání	Mezi 171 a 175 °C za rozkladu
Čistota	
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

Synonyma	Plynný oxid uhličitý; suchý led (v pevné formě); anhydrid kyseliny uhličitě
Definice	
EINECS	204-696-9
Chemický název	Oxid uhličitý
Chemický vzorec	CO_2
Relativní molekulová hmotnost	44,01
Obsah	Ne méně než 99 % obj., v plynném stavu
Popis	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
Identifikace	
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
Čistota	
Kyselost	915 ml plynu probublaného 50 ml čerstvě převařené vody nesmí posunout její reakci při použití methyloranže do kyselé oblasti více, než učiní přidavek 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

Synonyma	Kyselina hydroxybutandiová; kyselina hydroxyjantarová; kyselina DL-jablečná
Definice	
EINECS	230-022-8, 210-514-9, 202-601-5
Chemický název	Kyselina hydroxybutandiová; kyselina hydroxyjantarová
Chemický vzorec	C ₄ H ₆ O ₅
Relativní molekulová hmotnost	134,09
Obsah	Ne méně než 99,0 %
Popis	Bílý nebo téměř bílý krystalický prášek nebo granule
Identifikace	
Rozpětí bodu tání	127–132 °C
Zkouška na přítomnost jablečnanu	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	203-743-0
Chemický název	Kyselina (<i>E</i>)-butendiová; (<i>E</i>)-ethen-1,2-dikarboxylová kyselina
Chemický vzorec	C ₄ H ₄ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	116,07
Obsah	Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílý krystalický prášek nebo granule
Identifikace	
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-threohe-xono-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 % $C_6H_7O_6Na$
Popis	Bílý nebo téměř bílý krystalický prášek bez zápachu, který působením světla tmavne
Identifikace	
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)
Čistota	
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

Synonyma	Askorban vápenatý, dihydrát
Definice	
EINECS	227-261-5
Chemický název	Askorban vápenatý, dihydrát; vápenatá sůl 2,3-didehydro-L-threoxono-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
Popis	Bílý až světle šedožlutý krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
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)
Čistota	
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- α -, d- β -, d- γ -, a d- δ -tokofefoly

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

430,71 (d- α -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

$[\alpha]_D^{20}$ 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- α -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

C₂₉H₅₀O₂

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)
Čistota	
Index lomu	$[n]_{\text{D}}^{20} 1,503\text{--}1,507$
Specifická absorpce v ethanolu	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (292 nm) 71–76 (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

Synonyma	DL- γ -tokoferol
Definice	
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 %
Popis	Čirý, viskózní světle žlutý olej, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne
Identifikace	
Spektrometrie	Absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 298 nm a 257 nm
Čistota	
Specifická absorpce v ethanolu	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (298 nm) mezi 91 a 97 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (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

Synonyma	
Definice	
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 %
Popis	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

ČistotaSpecifická 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****▼ M47****Definice**

Propylgallát se vyrábí esterifikací kyseliny gallové s propanolem. Katalyzátorem reakce je kyselina sírová.

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

▼ B**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

▼ M47**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)

Specifická absorpce v ethanolu

 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$

(275 nm) ne méně než 485 a ne více než 520

Arsen

Ne více než 0,1 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,3 mg/kg

Rtuť

Ne více než 0,1 mg/kg

▼ M30

▼B**E 315 KYSELINA ERYTHORBOVÁ****Synonyma**

Kyselina isoaskorbová; kyselina D-araboaskorbová

Definice

EINECS

201-928-0

Chemický název

 γ -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

Popis

Bílá až světle žlutá krystalická pevná látka, působením světla postupně tmavne

Identifikace

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°**Čistota**

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**Synonyma**

Erythorbát sodný; isoaskorban sodný

Definice

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

Popis	Bílá krystalická látka
Identifikace	
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 °
Čistota	
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)

Synonyma	TBHQ
Definice	
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 % $C_{10}H_{14}O_2$
Popis	Bílá krystalická pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
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
Čistota	
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)**

Synonyma	Butylovaný hydroxyanisol (BHA); BHA
Definice	
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 ₁₁ H ₁₆ O ₂
Relativní molekulová hmotnost	180,25
Obsah	Ne méně než 98,5 % C ₁₁ H ₁₆ O ₂ a ne méně než 85 % isomeru 3- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyanisolu
Popis	Bílé nebo světle žluté vločky nebo voskovitá látka se slabě aromatickou vůní
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
Rozpětí bodu tání	Mezi 48 °C a 63 °C
Barevná reakce	Pozitivní na zkoušku fenolových skupin
Čistota	
Síranový popel	Ne více než 0,05 %, po kalcinaci při 800 ± 25 °C
Fenolické nečistoty	Ne více než 0,5 %
Specifická absorpce	E _{1cm} ^{1%} (290 nm) ne méně než 190 a ne více než 210 E _{1cm} ^{1%} (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)

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

Synonyma	Fosfatidy; fosfolipidy
Definice	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 Lecitiny lze trochu bělit ve vodném prostředí působením peroxidu vodíku. Tato oxidace nesmí chemicky měnit fosfatidy lecitinů
EINECS	232-307-2
Chemický název	
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	Lecitiny: ne méně než 60,0 % látek nerozpustných v acetonu Hydrolyzované lecitiny: ne méně než 56,0 % látek nerozpustných v acetonu
Popis	Lecitiny: hnědá kapalina nebo viskózní polotekutá látka nebo prášek Hydrolyzované lecitiny: světle hnědá až hnědá viskózní kapalina nebo pasta
Identifikace	
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
Čistota	
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 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 O₂/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
Rtuť	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

Popis	Mírně viskózní čirá kapalina téměř bez zápachu. Bez zápachu nebo se slabou charakteristickou vůní
Identifikace	
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
Čistota	
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 zkušebního 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

Synonyma	
Definice	
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
Popis	Bílý krystalický prášek nebo granule, téměř bez zápachu
Identifikace	
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)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý: ne více než 3,0 % (120 °C, 4 hodiny) s 1 molekulou vody: ne více než 8,0 % (120 °C, 4 hodiny) se 3 molekulami vody: ne více než 20,0 % (120 °C, 4 hodiny) 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 ± 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 šťaveľová

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: $C_6H_5O_7Na_3$ Hydratovaný: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 nebo 5)
Relativní molekulová hmotnost	258,07 (bezvodý) 294,10 (hydratovaný n = 2) 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) Dihydrát: 10,0 až 13,0 % (180 °C, 18 hodin) 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	$\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_7\text{K}$
Relativní molekulová hmotnost	230,21
Obsah	Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílý, hygroskopický zrnitý prášek nebo průhledné krystaly
Identifikace	
Zkouška na přítomnost citrátů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
pH	Mezi 3,5 a 3,8 (1 % vodný roztok)
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	212-755-5
Chemický název	Citronan tridraselný; tridraselná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové; tridraselná sůl kyseliny citronové, monohydrát
Chemický vzorec	$\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7\text{K}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	324,42
Obsah	Ne méně než 99 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílý, hygroskopický zrnitý prášek nebo průhledné krystaly
Identifikace	
Zkouška na přítomnost citrátů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
pH	Mezi 7,5 a 9,0 (5 % vodný roztok)
Čistota	
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- α , β -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 ± 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
Popis	Bílý krystalický nebo zrnitý prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vinanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Bod tání	230 °C
pH	3,4 (1 % vodný roztok)
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
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
Popis	Bílý krystalický nebo zrnitý prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vinanu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
pH	Mezi 7,0 a 9,0 (1 % vodný roztok)
Čistota	
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

Rozpusťnost

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)

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 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 ₃)
Sírany	Ne více než 1 500 mg/kg (jako CaSO ₄)
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 ₂ PO ₄ Monohydrát: NaH ₂ PO ₄ · H ₂ O Dihydrát: NaH ₂ PO ₄ · 2H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	Bezvodý: 119,98 Monohydrát: 138,00 Dihydrát: 156,01
Obsah	Po sušení jednu hodinu při 60 °C a poté čtyři hodiny při 105 °C obsahuje nejméně 97 % NaH ₂ PO ₄ Obsah P ₂ O ₅ 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
Rozpustnost	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

Synonyma	Fosforečnan disodný; sekundární fosforečnan sodný; orthofosforečnan disodný; kyselý fosforečnan disodný
Definice	
EINECS	231-448-7
Chemický název	Hydrogenfosforečnan sodný; orthofosforečnan disodný
Chemický vzorec	Bezvodý: Na_2HPO_4 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 % Na_2HPO_4 Obsah P_2O_5 mezi 49 % a 51 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	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
Identifikace	
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)
Čistota	
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

Synonyma	Fosforečnan trisodný; orthofosforečnan sodný
-----------------	--

▼B

Definice	Fosforečnan sodný se získává z vodných roztoků a krystaluje v bezvodé formě s 1/2, 1, 6, 8 nebo 12 molekulami H ₂ 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 ₃ PO ₄ Hydratovaný: Na ₃ PO ₄ · nH ₂ 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 ₃ PO ₄ , vztaženo na bezvodou bázi. Fosforečnan sodný, dodekahydrát obsahuje nejméně 92,0 % Na ₃ PO ₄ , vztaženo na vyžíhanou bázi Obsah P ₂ O ₅ mezi 40,5 % a 43,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílé krystaly, granule nebo krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost fosforečnanů	Pozitivní
Rozpuštěnost	Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu
pH	Mezi 11,5 a 12,5 (1 % roztok)
Čistota	
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

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

▼ B

Obsah	Ne méně než 98,0 % po čtyřhodinovém sušení při 105 °C Obsah P ₂ O ₅ mezi 51,0 % a 53,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bezbarvé krystaly nebo bílý zrnitý nebo krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
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)
Čistota	
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

Synonyma	Fosforečnan didraselný; sekundární fosforečnan draselný; kyselý fosforečnan didraselný; hydrogenorthofosforečnan draselný
Definice	
EINECS	231-834-5
Chemický název	Hydrogenfosforečnan draselný; hydrogenfosforečnan didraselný; hydrogenorthofosforečnan draselný
Chemický vzorec	K ₂ HPO ₄
Relativní molekulová hmotnost	174,18
Obsah	Ne méně než 98 % po čtyřhodinovém sušení při 105 °C Obsah P ₂ O ₅ mezi 40,3 % a 41,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bezbarvý nebo bílý zrnitý prášek, krystaly nebo hmota; rozpadavá látka, hygroskopická
Identifikace	
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)
Čistota	
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 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 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
Rozpuštěnost	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: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Monohydrát: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	234,05 (bezvodý) 252,08 (monohydrát)
Obsah	Ne méně než 95 %, vztaženo na sušinu Obsah P_2O_5 mezi 55,5 % a 61,1 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Zrnitý prášek nebo bílé rozpádné krystaly nebo granule
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost fosforečnanů	Pozitivní
Obsah CaO	Mezi 23,0 % a 27,5 % (bezvodý) Mezi 19,0 % a 24,8 % (monohydrát)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Bezvodý: ne více než 14 % (105 °C, 4 hodiny) 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) 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) Ne více než 200 mg/kg (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenče a malé děti)

E 341 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	Hydrogenorthofosforečnan vápenatý
Definice	
EINECS	231-826-1
Chemický název	Hydrogenfosforečnan vápenatý; hydrogenorthofosforečnan vápenatý; sekundární fosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	Bezvodý: CaHPO_4 Dihydrát: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	136,06 (bezvodý) 172,09 (dihydrát)

▼ B

Obsah	Hydrogenfosforečnan vápenatý obsahuje po tříhodinovém sušení při 200 °C ne méně než 98 % a ne více než ekvivalent 102 % CaHPO_4 Obsah P_2O_5 mezi 50,0 % a 52,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílé krystaly nebo granule, zrnitý prášek nebo prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost fosforečnanů	Pozitivní
Rozpustnost	Mírně rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu
Čistota	
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 kojenice a malé děti) 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 kojenice a malé děti). Toto ustanovení platí do 31. března 2015 Ne více než 200 mg/kg u bezvodé formy a dihydrátu (pro všechna použití s výjimkou příkrmů pro kojenice 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) 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 Obsah P_2O_5 mezi 38,5 % a 48,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	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 P_2O_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**

Synonyma	Orthofosforečnan dihořečnatý; sekundární fosforečnan hořečnatý
Definice	
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)
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 33 %, 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

▼M46**E 345(i) DICITRONAN TRIHOŘEČNATÝ**

Synonyma	Citronan hořečnatý; citronan trihořečnatý
Definice	
Einecs	222-093-9
Chemický název	Trimagnesium-bis(2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylát), bezvodý
Chemický vzorec	$(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2\text{Mg}_3$
Relativní molekulová hmotnost	451,12 (bezvodý)
Obsah	15,0–16,5 % Mg v sušině/látce odpovídající 92,8–102,1 % bezvodého dicitronanu trihořečnatého
Popis	Bílý nebo téměř bílý, jemný, mírně hygroskopický prášek
Vzhled roztoku	Ne více opaleskující než referenční suspenze III a ne intenzivněji zbarvený než referenční roztok Y7 nebo BY6
Identifikace	
Zkouška na přítomnost citrátů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost hořčíku	Pozitivní
pH (5% roztok)	6,0–8,5
Rozpustnost	Rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu (96 %), rozpouští se ve zředěné kyselině chlorovodíkové.

▼ M46

Velikost částic	Měřená metodou STEM – medián velikosti částic (D_{50}) (podle počtu) nejméně 130 nm Měřená laserovou difrakční metodou – medián velikosti částic (D_{50}) (podle hmotnosti) nejméně 50 μm
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Nejvýše 3,5 %, stanoveno sušením 1 000 g v sušárně při 180 ± 10 °C po dobu 5 hodin
Kyselina šťavelová/šťavelany	≤ 280 mg/kg (0,028 %) jako kyselina šťavelová
Sírany	$\leq 2\,000$ mg/kg (0,2 %)
Vápník	$\leq 2\,000$ mg/kg (0,2 %)
Železo	≤ 100 mg/kg
Rtuť	$\leq 0,1$ mg/kg
Olovo	≤ 1 mg/kg
Kadmium	$\leq 0,1$ mg/kg
Arsen	≤ 1 mg/kg
Neidentifikované látky	Žádné nečistoty související s procesem nebo produktem. Nelze vyloučit nezamýšlenou přítomnost hydratovaných forem dicitronanu trihořečnatého, jako je například nonahydrát.

▼ B**E 350 (i) JABLEČNAN DISODNÝ**

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

▼B**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením	Hemihydrát: ne více než 7,0 % (130 °C, 4 hodiny) Trihydrát: 20,5–23,5 % (130 °C, 4 hodiny)
Zásaditost	Ne více než 0,2 % jako Na ₂ CO 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 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 ₄ H ₅ NaO ₅
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 ₄ H ₄ K ₂ O ₅
Relativní molekulová hmotnost	210,27

▼B

Obsah	Ne méně než 59,5 %
Popis	Bezbarvý nebo téměř bezbarvý vodný roztok
Identifikace	
Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny	Pozitivní
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Zkouška na tvorbu azobarviv	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	Kalcium-malát; vápenatá sůl kyseliny DL-jablečné; vápenatá sůl kyseliny hydroxybutandiové; vápenatá sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
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
Popis	Bílý prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost jablečnanů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny	Pozitivní
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Zkouška na tvorbu azobarviv	Pozitivní
Rozpuštěnost	Málo rozpustný ve vodě
Čistota	
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**

Synonyma	Monovápenatá sůl kyseliny DL-jablečné; monovápenatá sůl kyseliny hydroxybutandiové; monovápenatá sůl kyseliny hydroxyjantarové	
Definice		
EINECS		
Chemický název	Kalcium-dihydrogen-hydroxybutandioát;	dikalcium-dihydrogen-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	$(C_4H_5O_5)_2Ca$	
Relativní molekulová hmotnost		
Obsah	Ne méně než 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi	
Popis	Bílý prášek	
Identifikace		
Zkouška na přítomnost 1,2-dikarboxylové kyseliny	Pozitivní	
Zkouška na přítomnost vápníku	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 %	
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

Synonyma		
Definice		
EINECS		
Chemický název	Kyselina metavinná	
Chemický vzorec	$C_4H_6O_6$	
Relativní molekulová hmotnost		
Obsah	Ne méně než 99,5 %	
Popis	Bílá nebo nažloutlá krystalická látka nebo prášek. Velmi rozplývavá, slabě vonící po karamelu	
Identifikace		
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	
Čistota		
Arzen	Ne více než 3 mg/kg	

▼B

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

E 354 VINAN VÁPENATÝ	
Synonyma	Kalcium-tartarát; vápenatá sůl kyseliny vinné; kalcium-2,3-dihydroxybutandioát
Definice	
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 %
Popis	Jemný krystalický prášek bílé nebo krémově bílé barvy
Identifikace	
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)
Čistota	
Sířany	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

E 355 KYSELINA ADIPOVÁ	
Synonyma	
Definice	
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 %
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
Rozpětí bodu tání	151,5–154,0 °C
Rozpustnost	Málo rozpustná ve vodě. Snadno rozpustná v ethanolu
Čistota	
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

Synonyma	Adipát sodný
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
Rozpětí bodu tání	151 °C–152 °C (pro kyselinu adipovou)
Rozpustnost	Přibližně 50 g/100 ml vody (20 °C)
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	Adipát draselný
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
Rozpětí bodu tání	151 °C–152 °C (pro kyselinu adipovou)
Rozpustnost	Přibližně 60 g/100 ml vody (20 °C)
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Čistota	
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**

Synonyma	Ethylendiamintetraoctan vápenato-disodný; vápenato-disodná sůl EDTA; kalcium-dinatrium EDTA edetát vápenato-disodný
Definice	
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
Popis	Bílé krystalické granule bez zápachu nebo bílý až téměř bílý prášek, mírně hygroskopický
Identifikace	
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)
Čistota	
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

Synonyma	Rozmarýnové extrakty; extrakt z listů rozmarýny (antioxidant)
Definice	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>)
Popis	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
Identifikace	
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
Čistota	
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

Popis	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
Identifikace	
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 (% hmot. referenčních hlavních těkavých látek)* (* jako celkové procento těkavých látek v extraktu, stanoveno plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí, „GC-MSD“)
Čistota	
Zbytková rozpouštědla	Aceton: ne více než 500 mg/kg

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

Popis	Extrakty rozmarýny vyrobené ze sušených listů rozmarýny extrakcí pomocí superkritického oxidu uhličitého s malým množstvím ethanolu jako pomocného rozpouštědla.
Identifikace	
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 (% hmot. referenčních hlavních těkavých látek)* (* jako celkové procento těkavých látek v extraktu, stanoveno plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí, „GC-MSD“)
Čistota	
Zbytková rozpouštědla	Ethanol: ne více než 2 %

3 – Rozmarýnové extrakty připravené z dezodorizovaného ethanolového extraktu rozmarýny

Popis	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

Identifikace	
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 (% hmot. referenčních hlavních těkavých látek)* (* jako celkové procento těkavých látek v extraktu, stanoveno plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí, „GC-MSD“)
Čistota	
Zbytková rozpouštědla	Ethanol: ne více než 500 mg/kg

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

Popis	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
Identifikace	
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 (% hmot. referenčních hlavních těkavých látek)* (* jako celkové procento těkavých látek v extraktu, stanoveno plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí, „GC-MSD“)
Čistota	
Zbytková rozpouštědla	Hexan: ne více než 25 mg/kg Ethanol: ne více než 500 mg/kg

E 400 KYSELINA ALGINOVÁ

Synonyma	
Definice	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 ₆ H ₈ O ₆) _n
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 ₂), což odpovídá ne méně než 91 % a ne více než 104,5 % kyseliny alginové (C ₆ H ₈ O ₆) _n (přepočteno na rovnocennou hmotnost 200)
Popis	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 třeshově červené zbarvení, 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 ₆ H ₇ NaO ₆) _n
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)
Popis	Bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost kyseliny alginové	Pozitivní
Čistota	
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
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 402 ALGINAN DRASELNÝ

Synonyma	Alginát draselný
Definice	
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)
Popis	Bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost kyseliny alginové	Pozitivní
Čistota	
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
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 403 ALGINAN AMONNÝ

Synonyma	Alginát amonný
Definice	
EINECS	
Chemický název	Amonná sůl kyseliny alginové
Chemický vzorec	(C ₆ H ₁₁ NO 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 88,7 % a ne více než 103,6 % alginanu amonného (přepočteno na rovnocennou hmotnost 217)
Popis	Bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost amonných iontů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost kyseliny alginové	Pozitivní
Čistota	
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
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

▼ B**E 404 ALGINAN VÁPENATÝ****Synonyma**

Alginát vápenatý; vápenatá sůl kyseliny alginové

Definice

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)

Popis

Bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu

Identifikace

Zkouška na přítomnost vápníku

Pozitivní

Zkouška na přítomnost kyseliny alginové

Pozitivní

Čistota

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

Mikrobiologická kritéria

Celkový počet mikroorganismů

Ne více než 5 000 kolonií na gram

Kvasinky a plísňe

Ne více než 500 kolonií na gram

Escherichia coli

Nepřítomná v 5 g

Salmonella spp.

Nepřítomná v 10 g

E 405 PROPAN-1,2-DIOL-ALGINÁT**Synonyma**

Hydroxypropylalginát; ester 1,2-propandiolu s kyselinou alginovou; propylenglykolalginát

Definice

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 (CO₂).**Popis**

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; layorarang

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

Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustný ve studené vodě; rozpustný ve vroucí vodě
Čistota	
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
Mikrobiologická kritéria	
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

Synonyma	Komerční výrobky se prodávají pod různými názvy, například: 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>)
Definice	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). 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

	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. Kromě methanolu, ethanolu a propan-2-olu se v postupu nesmí použít žádná jiná organická srážecí činidla. Označení karagenan je vyhrazeno pro nehydrolyzovaný, ani jiným způsobem chemicky pozměněný polymer. Jako náhodná nečistota může být přítomen formaldehyd v množství do 5 mg/kg.
EINECS	232-524-2
Chemický název	Galaktosa-sulfáty
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Žlutavý až bezbarvý, hrubozrnný až jemný prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
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
Čistota	
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 ₄)
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
Mikrobiologická kritéria	
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

Synonyma	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.
Definice	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
Popis	Žlutohnědý až žlutavý, hrubozrnný až jemný prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
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
Čistota	
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 ₄)
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
Mikrobiologická kritéria	
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
E 410 KARUBIN	
Synonyma	Guma karubin; guma algaroba
Definice	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 %
Popis	Bílý až žlutavě bílý prášek, téměř bez pachu
Identifikace	
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
Rozpuštěnost	Rozpuštěný v horké vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
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, <i>Cyamopsis tetragonolobus</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. 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
Rtut'	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 <i>Astragalus gummifer</i> Labillardiere a dalších asijských druhů <i>Astragalus</i> (čeleď <i>Leguminosae</i>). 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	
Popis	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
Identifikace	
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
Čistota	
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
Rtuť	Ne více než 1 mg/kg
Kadmium	Ne více než 1 mg/kg
Mikrobiologická kritéria	
<i>Salmonella</i> spp.	Nepřítomná v 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Nepřítomná v 5 g

E 414 ARABSKÁ GUMA

Synonyma	Akáciová guma
Definice	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

Popis	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 rozprašováním sušením
Identifikace	
Rozpuštěnost	1 g rozpuštěný ve 2 ml studené vody tvoří roztok, který snadno teče a na lakmusový papírek reaguje kyselé, je nerozpustný v ethanolu
Čistota	
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 rozprašováním 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)
Mikrobiologická kritéria	
<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 *Xanthomonas campestris*, 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 % CO_2 , což odpovídá 91 % až 108 % xanthanové gumy

▼ B

Popis	Prášek krémové barvy
Identifikace	
Rozpustnost	Rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu
Čistota	
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
Mikrobiologická kritéria	
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

Synonyma	Katilo; kadaya; guma <i>sterculia</i> ; karaya; kullo; kuterra
Definice	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	
Popis	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
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustná v ethanolu
Bobtnání v roztoku ethanolu	Guma karaya na rozdíl od ostatních gum bobtná v 60 % ethanolu
Čistota	
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
Mikrobiologická kritéria	
<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 % CO₂**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

C₆H₁₄O₆

▼ 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)
Popis	Bílý hygroskopický prášek, krystalický prášek, vločky nebo zrnka.
Vzhled vodného roztoku	Roztok je čirý
Identifikace	
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.
▼ M4	
Čistota	
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	

E 420 (ii) SORBITOL SIRUP

Synonyma	D-glucitol sirup
Definice	Sorbitolový sirup vzniklý hydrogenací glukosového sirupu obsahuje D-sorbitol, D-mannitol a hydrogenované sacharidy. 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

C₆H₁₄O₆

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]_D²⁰ + 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 µS/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 $C_6H_{14}O_6$

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 $[\alpha]_D^{20} + 23^\circ$ 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 µS/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 ± 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

Synonyma	Hydrogenoktenylbutandioát arabské gumy; hydrogenoktenylsukcinát arabské gumy; arabská guma modifikovaná OSA (oktenyljantarovou kyselinou); guma z akácií modifikovaná OSA (oktenyljantarovou kyselinou)
Definice	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 Frakce ii): 1,106 g/mol
Obsah	
Popis:	Krémově bílý až světle hnědý poléťavý prášek
Identifikace	
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
Čistota	
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
Mikrobiologická kritéria	
<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 uhličitane 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⁻¹s⁻¹ 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
Popis	Bílé až slabě nahnědlé jemné částice, poléťavý prášek bez zápachu
Identifikace	
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
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 8 % (105 °C, 3 hodiny)
Škrob	Ne více než 1 %
Viskozita (1 % roztok)	Ne méně než 20 kgm ⁻¹ s ⁻¹ při 25 °C
Bílkoviny	Ne více než 1,5 % (N × 5,7) 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 ₂)	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
Mikrobiologická kritéria	
<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

Popis	Poléťavý bílý nebo nažloutlý prášek
Identifikace	
Rozpustnost	Rozpustný v horké nebo studené vodě, bez tvorby gelu
pH	5,5 ± 1,5 (1 % roztok)
Čistota	
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
Mikrobiologická kritéria	
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

Synonyma	Kasiová guma
Definice	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 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
Obsah	Ne méně než 75 % galaktomannanu
Popis	Světle žlutý až krémově bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
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
Mikrobiologická kritéria	
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

Synonyma	Poly(oxyethylen(40))-stearát; Polyoxyl(40)-stearát; poly(oxyethylen(40))monostearát
Definice	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
Popis	Při 25 °C nevýrazně vonící krémově zbarvené vločky nebo voskovitá pevná látka
Identifikace	
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
Čistota	
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-monoleát; polysorbát 80; poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monoleát

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
Popis	Při 25 °C citronově až jantarově zbarvená olejovitá kapalina s nevýraznou charakteristickou vůní
Identifikace	
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
Čistota	
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
▼ 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
Rtut'	Ne více než 1 mg/kg
Kadmium	Ne více než 1 mg/kg

E 434 POLYOXYETHYLENSORBITANMONOPALMITÁT (POLYSORBÁT 40)

Synonyma	Poly(oxyethylen)-sorbitan-monopalmitát; polysorbát 40; poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monopalmitát
Definice	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
Popis	Při 25 °C citronově až oranžově zbarvená olejovitá kapalina nebo až gelovitá látka s nevýraznou charakteristickou vůní
Identifikace	
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
Čistota	
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

▼ 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 435 POLYOXYETHYLENSORBITANMONOSTEARÁT (POLYSORBÁT 60)

Synonyma	Poly(oxyethylen)-sorbitan-monostearát; polysorbát 60; poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monostearát
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 65 % oxyethylenových skupin; odpovídá ne méně než 97 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monostearátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Při 25 °C citronově až oranžově zbarvená olejovitá kapalina nebo až gelovitá látka s nevýraznou charakteristickou vůní
Identifikace	
Rozpuštěnost	Rozpuštěný ve vodě, ethyl-acetátu a toluenu. Nerozpuštěný v minerálních olejích a v rostlinných olejích
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 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

▼ 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 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

Rozpustnost

Dispergovatelný ve vodě. Rozpustný 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 zmydelnění

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
Popis	Bílý, světle žlutý, světle šedavý nebo světle hnědavý prášek
Identifikace	
Rozpustnost	Rozpustný 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)
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

Synonyma	Směs amonných solí fosforylovaných glyceridů
Definice	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

Popis	Mastná polotuhá až olejovitá kapalina
--------------	---------------------------------------

▼ B

Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	SAIB
Definice	Isobutyřát octanu sacharosy je směsí reakčních produktů esterifikace sacharosy potravinářské jakosti s anhydridem kyseliny octové a anhydridem kyseliny isomáslenné, následně destilovaných. Směs obsahuje veškeré možné kombinace esterů, v nichž je molární poměr octanu k máslennanu asi 2:6
EINECS	204-771-6
Chemický název	Dioctan hexaisomáslennanu 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 % $C_{40}H_{62}O_{19}$
Popis	Světlá kapalina barvy slámy, čirá, bez sedimentu s mírným pachem
Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	Glycerylestery dřevných pryskyřic; pryskyřičný ester
Definice	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 (nekyselelých) 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	
Popis	Tvrdá, žlutá až bledě jantarově zbarvená pevná látka
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustné ve vodě, rozpustné v acetonu
Infračervené absorpční spektrum	Charakteristické pro danou sloučeninu
Čistota	
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

Synonyma	Dihydrogenfosforečnan disodný; dihydrogenpyrofosforečnan sodný; kyselý pyrofosforečnan sodný; pyrofosforečnan disodný
Definice	
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 Obsah P_2O_5 ne méně než 63,0 % a ne více než 64,5 %

▼ B

Popis	Bílý prášek nebo zrna
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost fosforečnanů	Pozitivní
Rozpustnost	Rozpustný ve vodě
pH	Mezi 3,7 a 5,0 (1 % roztok)
Čistota	
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

Synonyma	Kyselý pyrofosforečnan trisodný
Definice	
EINECS	238-735-6
Chemický název	
Chemický vzorec	Monohydrát: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Bezvodý: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$
Relativní molekulová hmotnost	Monohydrát: 261,95 Bezvodý: 243,93
Obsah	Ne méně než 95 %, vztaženo na sušinu Obsah P_2O_5 ne méně než 57 % a ne více než 59 %
Popis	Bílý prášek nebo zrna, vyskytuje se bezvodý nebo jako monohydrát
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost fosforečnanů	Pozitivní
Rozpustnost	Rozpustný ve vodě
pH	Mezi 6,7 a 7,5 (1 % roztok)
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	Ne více než 4,5 %, vztaženo na bezvodou sloučeninu (450–550 °C). Ne více než 11,5 %, vztaženo na monohydrát
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 0,5 % (105 °C, 4 hodiny) pro bezvodou formu 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

Synonyma	Pyrofosforečnan tetrasodný; pyrofosforečnan sodný
Definice	
EINECS	231-767-1
Chemický název	Difosforečnan sodný
Chemický vzorec	Bezvodý: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Dekahydrát: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	Bezvodý: 265,94 Dekahydrát: 446,09
Obsah	Obsah $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ ne méně než 95 %, vztaheno na vyžíhanou bázi Obsah P_2O_5 ne méně než 52,5 % a ne více než 54,0 %
Popis	Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický nebo zrnitý prášek. Dekahydrát se na suchém vzduchu slabě rozpadá
Identifikace	
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)
Čistota	
Úbytek hmotnosti žháním	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

Synonyma	Pyrofosforečnan draselný; pyrofosforečnan tetradselý
Definice	
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) Obsah P_2O_5 ne méně než 42,0 % a ne více než 43,7 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bezbarvé krystaly nebo bílý velmi hygroskopický prášek
Identifikace	
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)
Čistota	
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

Synonyma	Pyrofosforečnan vápenatý
Definice	
EINECS	232-221-5
Chemický název	Difosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	$Ca_2P_2O_7$
Relativní molekulová hmotnost	254,12
Obsah	Ne méně než 96 % Obsah P_2O_5 ne méně než 55 % a ne více než 56 %
Popis	Jemný bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
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)
Čistota	
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 Obsah P_2O_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. 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 P_2O_5 ne méně než 68,0 % a ne více než 70,5 % vyjádřeno jako P_2O_5 Obsah MgO ne méně než 18,0 % a ne více než 20,5 % vyjádřeno jako MgO
Popis	Bílé krystaly nebo prášek
Identifikace	
Rozpustnost	Málo rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
Velikost částic:	Průměrná velikost částic kolísá mezi 10 a 50 μm
Čistota	
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**

Synonyma	Dekaoxotrifosforečnan pentasodný
Definice	
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) Obsah P_2O_5 ne méně než 56 % a ne více než 59 % (bezvodý) nebo ne méně než 43 % a ne více než 45 % (hexahydrát)

▼B

Popis	Bílé mírně hygroskopické granule nebo prášek
Identifikace	
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)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Bezvodý: ne více než 0,7 % (105 °C, 1 hodina) 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

Synonyma	Dekaoxotrifosforečnan pentadraselný; trifosforečnan draselný
Definice	
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 Obsah P_2O_5 ne méně než 46,5 % a ne více než 48 %
Popis	Bílý velmi hygroskopický prášek nebo granule
Identifikace	
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)
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	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 Na_2PO_4 . Tyto látky jsou obvykle charakterizovány svým poměrem $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ nebo obsahem P_2O_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 P_2O_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 %
Popis	Bílý krystalický prášek
Identifikace	
Rozpuštěnost	Nerozpuštěný 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)
Čistota	
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

Synonyma	Metafosforečnan draselný; polymerní metafosforečnan draselný; Kurrolova sůl
Definice	
EINECS	232-212-6
Chemický název	Polymerní fosforečnan draselný
Chemický vzorec	$(KPO_3)_n$ 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
Popis	Jemný bílý prášek nebo krystaly nebo bezbarvé sklovité destičky
Identifikace	
Rozpuštěnost	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)
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	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

Synonyma	Sklovitý polyfosforečnan sodno-vápenatý
Definice	
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 P_2O_5 ne méně než 61 % a ne více než 69 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	Bílé sklovité krystaly, kuličky
Identifikace	
pH	Přibližně 5 až 7 (1 % m/m suspenze)
Obsah CaO	7–15 % hmot.
Čistota	
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

Synonyma	Metafosforečnan vápenatý; polymerní metafosforečnan vápenatý
Definice	
EINECS	236-769-6
Chemický název	Polymerní fosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	$(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n$ 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 P_2O_5 ne méně než 71 % a ne více než 73 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	Bezbarvé krystaly nebo bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
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 %
Čistota	
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 ₂ O ₅
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 ₄ H ₄ NO ₃ K] _n
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)
Popis	Světle hnědý prášek bez zápachu
Identifikace	
Rozpustnost	Velmi snadno rozpustný ve vodě a málo rozpustný v organických rozpouštědlech
pH	7,5–8,5 (40 % vodný roztok)
Čistota	
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 ₆ H ₁₀ O ₅) ₇
Relativní molekulová hmotnost	1 135
Obsah	Ne méně než 98,0 % (C ₆ H ₁₀ O ₅) ₇ , 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	$[\alpha]_D^{25} + 160^\circ$ až $+ 164^\circ$ (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 CELULOSA, CELULOSOVÝ GEL****Synonyma**▼ **B****Definice**

Mikrokrystalická celulóza je přečištěná, částečně depolymerovaná celulóza, připravená působením minerálních kyselin na α-celulózu, získanou jako drť z rostlinných pletiv. Stupeň polymerizace je obvykle nižší než 400

▼ **M49**

Číslo CAS	9004-34-6
-----------	-----------

▼ **B**

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 μm (ne více než 10 % částic menších než 5 μm)

Popis**Identifikace****▼ M24**

Rozpuštnost	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)
----	---

▼ M49**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 7 % (105 °C, 3 hodiny)
Látky rozpustné ve vodě	Ne více než 0,24 %
Síranový popel	Ne více než 0,5 % (800 $\pm$ 25 °C)
Škrob	Neprokazatelný
	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 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

▼ B**E 460 (ii) PRÁŠKOVÁ CELULOSA****Definice**

Přečištěná, mechanicky desintegrovaná celulosa, připravená zpracováním α -celulosity získané jako drť z rostlinných pletiv

▼ M49

Číslo CAS	9004-34-6
-----------	-----------

▼ B

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	$(162)_n$ (n je převážně 1 000 a větší)
Obsah	Ne méně než 92 %

▼ B

Velikost částic	Ne menší než 5 μm (ne více než 10 % částic menších než 5 μm)
Popis	Bílý prášek bez pachu
Identifikace	
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)
▼ M49	
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 7 % (105 °C, 3 hodiny)
Látky rozpustné ve vodě	Ne více než 1,0 %
Síranový popel	Ne více než 0,3 % (800 $\pm$ 25 °C)
Škrob	Neprokazatelný 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 0,1 mg/kg
Olovo	Ne více než 0,3 mg/kg
Rtuť	Ne více než 0,2 mg/kg
Kadmium	Ne více než 0,1 mg/kg
▼ B	

E 461 METHYLCELULOZA**Synonyma**

Methylether celulosy

Definice

Methylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými skupinami

▼ M49

Číslo CAS	9004-67-5
EINECS	618-391-7

▼ B

Chemický název	Methylether celulosy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem: $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2 (\text{OR}_1)(\text{OR}_2)(\text{OR}_3)$, kde každý z R_1 , R_2 , R_3 může být jeden z těchto: — H — CH_3 nebo — CH_2CH_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**Popis**

Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti

▼ M49**Identifikace****Rozpustnost**

Ve vodě bobtná, vytváří čirou až opaleskující, viskózní, koloidní disperzi.

Nerozpustná v ethanolu, etheru a chloroformu.

Rozpustná v ledové kyselině octové

pH

Ne méně než 5,0 a ne více než 8,0 (1 % koloidní disperze)

Čistota**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 0,1 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,1 mg/kg

Rtut'

Ne více než 0,1 mg/kg

Kadmium

Ne více než 0,1 mg/kg

▼ B**E 462 ETHYLCELULOZA****Synonyma**

Ethylether celulosy

Definice

Ethylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná ethylovými skupinami.

▼ M49**Číslo CAS**

9004-57-3

EINECS

618-384-9

▼ B**Chemický název**

Ethylether celulosy

Chemický vzorec

Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem:

$C_6H_7O_2 (OR_1)(OR_2)$, kde R_1 a R_2 může být jeden z těchto:

— H

— 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)

Popis

Mírně hygroskopický, bílý až naředlý prášek bez pachu a chuti

Identifikace**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

▼ **M49**

pH	Neutrální na lakmusový papírek (1 % koloidní disperze)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 3 % (105 °C, 2 hodiny)
Síranový popel	Ne více než 0,4 %
Arzen	Ne více než 0,5 mg/kg
Olovo	Ne více než 0,5 mg/kg
Rtuť	Ne více než 0,5 mg/kg
Kadmium	Ne více než 0,5 mg/kg

▼ **B****E 463 HYDROXYPROPYLCELULOZA****Synonyma**

Hydroxypropylether celulosy

Definice

Hydroxypropylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná hydroxypropylovými skupinami

▼ **M49**

Číslo CAS	9004-64-2
EINECS	618-388-0

▼ **B**

Chemický název	Hydroxypropylether celulosy
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 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
Popis	Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti

▼ **M49****Identifikace**

Rozpustnost	Ve vodě bobtná, vytváří čirou až opaleskující, viskózní, koloidní disperzi. 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 disperze)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 10 % (105 °C, 3 hodiny)
Síranový popel	Ne více než 0,5 %, stanoveno při 800 ± 25 °C
Propylenchlorhydriny	Ne více než 0,1 mg/kg
Arzen	Ne více než 0,5 mg/kg
Olovo	Ne více než 0,5 mg/kg
Rtuť	Ne více než 0,5 mg/kg
Kadmium	Ne více než 0,5 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

▼ **M49**

EINECS

618-388-0

▼ **M27**

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 μm (ne více než 1 % hmotnostní částic menších než 45 μm) a ne větší než 65 μm
Rozměrově vylučovací chromatografií (SEC) – průměrná (D50) velikost částic mezi 47,3 μm a 50,3 μm ; hodnota D90 (90 % pod stanovenou hodnotou) mezi 126,2 μm a 138 μm

Popis

Mírně hygroskopický, 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

▼ **M49**

pH

Ne méně než 5,0 a ne více než 7,5 (1 % koloidní disperze)

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 0,5 mg/kg

Olovo

Ne více než 0,5 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

▼ M49

Číslo CAS

9004-65-3

EINECS

618-389-6

▼ B

Chemický název

2-hydroxypropylether methylcelulosity

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

▼ M49**Identifikace**

Rozpustnost

Ve vodě bobtná, vytváří čirou až opaleskující, viskózní, koloidní disperzi. Nerozpustná v ethanolu

Plynová chromatografie

Substituenty se stanovují plynovou chromatografií

pH

Ne méně než 5,0 a ne více než 8,0 (1 % koloidní disperze)

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 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

▼ B**E 465 ETHYLMETHYLCELULOSA****Synonyma**

Methylethylcelulosa

Definice

Ethylmethylcelulosa je celulosa získaná přímo z rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými a ethylovými skupinami

▼ M49

Číslo CAS

9004-59-5. Ethylmethylcelulose bylo rovněž přiděleno číslo CAS 9004-69-7

▼ B

EINECS

Chemický název

Ethylmethylether celulosity

▼ B

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_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
Popis	Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
▼ M49	
Identifikace	
Rozpustnost	Ve vodě bobtná, vytváří čirou až opaleskující, viskózní, koloidní disperzi. Rozpustná v ethanolu. Nerozpustná v etheru
pH	Ne méně než 5,0 a ne více než 8,0 (1 % koloidní disperze)
Čistota	
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 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

▼ M8**E 466 SODNÁ SŮL KARBOXYMETHYLCELULOZY, CELULOSOVÁ GUMA**

Synonyma	NaCMC; sodná sůl CMC
Definice	Sodná sůl karboxymethylcelulosity je částečná sodná sůl karboxymethyletheru celulosy získávané přímo z rostlinných pletiv

▼ M49

Číslo CAS	9004-32-4
EINECS	618-378-6

▼ B

Chemický název	Sodná sůl karboxymethyletheru celulosy
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_2COONa — CH_2COOH
Relativní molekulová hmotnost	Vyšší než přibližně 17 000 (stupeň polymerizace přibližně 100)
Obsah	Ne méně než 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti

▼ M49**Identifikace**

Rozpusťnost	Ve vodě vytváří viskózní, koloidní disperzi. Nerozpustná v ethanolu
Pěnová zkouška	0,1 % disperze 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 % disperze 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	Za míchání se k 50 ml vody přidá 0,5 g práškové sodné soli karboxymethylcelulosy a vytvoří se homogenní disperze. V míchání se pokračuje, dokud se nevytvoří čirá disperze, která se použije na tuto zkoušku: 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 disperze)
Čistota	
Stupeň substituce	Ne méně než 0,2 a ne více než 1,5 karboxymethylových skupin (-CH ₂ COOH) na jednotku anhydroglukosy
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 12 % (105 °C, do konstantní hmotnosti)
Arzen	Ne více než 0,1 mg/kg
Olovo	Ne více než 0,1 mg/kg
Rtut'	Ne více než 0,1 mg/kg
Kadmium	Ne více než 0,1 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

▼ B**E 468 ZESÍŤOVANÁ SODNÁ SŮL KARBOXYMETHYLCELULOSY, ZESÍŤOVANÁ CELULOŠOVÁ GUMA****Synonyma**

Zesíťovaná karboxymethylcelulosa; zesíťovaná CMC; zesíťovaná sodná sůl CMC

Definice

Zesíťovaná sodná sůl karboxymethylcelulosy je sodná sůl tepelně zesíťované částečně O-karboxymethylované celulosy

▼ M49

Číslo CAS	74811-65-7
EINECS	629-739-2

▼ B

Chemický název	Sodná sůl zesíťovaného karboxymethyletheru celulosy
Chemický vzorec	Polymery obsahující substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem: C ₆ H ₇ O ₂ (OR ₁)(OR ₂)(OR ₃), kde R ₁ , R ₂ a R ₃ může být jeden z těchto: — H — CH ₂ COONa — CH ₂ COOH
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	

▼ B

Popis	Mírně hygroskopický, bílý až krémově bílý prášek bez pachu
Identifikace	
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
▼ M49	
pH	Ne méně než 5,0 a ne více než 7,0 (1 % disperze)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 6 % (105 °C, 3 hodiny)
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
Obsah sodíku	Ne více než 12,4 %, vztaženo na bezvodou bázi
Arzen	Ne více než 0,2 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
▼ B	

E 469 ENZYMOVĚ HYDROLYZOVANÁ KARBOXYMETHYLCELULOZA, ENZYMOVĚ HYDROLYZOVANÁ CELULOSOVÁ GUMA

Synonyma	Enzymově hydrolyzovaná sodná sůl karboxymethylcelulosity
Definice	Enzymově hydrolyzovaná karboxymethylcelulosa se získává z karboxymethylcelulosity enzymovým působením celulasy produkované mikroorganismem <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (dříve <i>T. reesei</i>)
EINECS	
Chemický název	Sodná sůl karboxymethylcelulosity, částečně enzymově hydrolyzovaná
Chemický vzorec	Sodné soli polymerů obsahujících substituované jednotky anhydroglukosy s tímto obecným vzorcem: $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ kde n je stupeň polymerizace x = 1,50 až 2,80 y = 0,2 až 1,50 x + y = 3,0 (y = stupeň substituce)
Relativní molekulová hmotnost	178,14 při y = 0,20 282,18 při y = 1,50 Makromolekuly: ne méně než 800 (n asi 4)
Obsah	Ne méně než 99,5 %, včetně mono- a disacharidů, vztaženo na sušinu

▼ B**Popis**

Bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý mírně hygroskopický zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu

▼ M49**Identifikace**

Rozpustnost

Rozpustná ve vodě, nerozpustná v ethanolu

Pěnová zkouška

0,1 % disperze 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 % disperze 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, karubiny 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 se nevytvoří čirá disperze. V malé zkumavce se zředí 1 ml této disperze 1 ml vody. Přidá se 5 kapek zkušební 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

Viskozita (60 % tuhých látek)

Ne méně než 2 500 kgm – 1s– 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 disperze)

Čistota

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 anhydroglukosu, 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 zkoušené disperze, což ukazuje na hydrolyzu sodné soli karboxymethylcelulosity

Arzen

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

▼ B**E 470a SODNÉ, DRASELNÉ A VÁPENATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELIN****Synonyma****Definice**

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)

Popis

Bílé nebo krémově bílé lehké prášky, vločky nebo polotuhé látky

▼ B

Identifikace	
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
Čistota	
Sodík	Ne méně než 9 % a ne více než 14 %, vyjádřeno jako Na ₂ O
Draslík	Ne méně než 13 % a ne více než 21,5 %, vyjádřeno jako K ₂ 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

Synonyma	
Definice	
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)
Popis	Bílé nebo krémově bílé lehké prášky, vločky nebo polotuhé látky
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustné ve vodě, částečně rozpustné v ethanolu a etheru
Zkouška na přítomnost hořčíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Čistota	
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 mívá 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

Rozpuštěnost

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 přídavné 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**

Synonyma	Estery kyseliny octové a mono- a diglyceridů; acetoglyceridy; acetylované mono- a diglyceridy; estery kyseliny octové a mastných kyselin s glycerolem
Definice	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	
Popis	Čiré, řídké kapaliny až pevné látky, v barvě od bílé po světle žlutou
Identifikace	
Zkouška na přítomnost glycerolu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Zkouška na přítomnost kyseliny octové	Pozitivní
Rozpuštěnost	Nerozpustné ve vodě. Rozpustné v ethanolu
Čistota	
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
Rtut'	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

Synonyma	Estery kyseliny mléčné a mono- a diglyceridů; laktoglyceridy; mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou mléčnou
Definice	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

Popis	Čiré, řídké kapaliny až voskovité pevné látky různé konzistence, v barvě od bílé po světle žlutou
Identifikace	
Zkouška na přítomnost glycerolu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Zkouška na přítomnost kyseliny mléčné	Pozitivní
Rozpustnost	Nerozpustné ve studené vodě, ale lze je dispergovat v horké vodě
Čistota	
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 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 472c ESTERY MONO- A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU CITRONOVOU

Synonyma	Citrem; estery kyseliny citronové a mono- a diglyceridů; citroglyceridy; mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou citronovou
Definice	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 přídatné látky podle tohoto nařízení
EINECS	
Chemický název	
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Nažloutlé nebo světle hnědé kapaliny až voskovité pevné nebo polotuhé látky
Identifikace	
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
Čistota	
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) 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

Synonyma	Estery kyseliny vinné a mono- a diglyceridů; mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou vinnou
Definice	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	
Popis	Lepkavé, viskózní nažloutlé kapaliny až tvrdé žluté vosky
Identifikace	
Zkouška na přítomnost glycerolu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Zkouška na přítomnost kyseliny vinné	Pozitivní
Čistota	
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 ± 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 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 ± 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

Synonyma	Mono- a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou octovou a kyselinou vinnou
Definice	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	
Popis	Lepkavé kapaliny až pevné látky, v barvě od bílé do světle žluté
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 1,0 %
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

Synonyma	Estery sacharosy; cukroestery
Definice	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 %
Popis	Tuhé gely, měkké pevné látky nebo bílé až mírně šedavě bílé prášky
Identifikace	
Zkouška na přítomnost cukru	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Rozpustnost	Mírně rozpustné ve vodě, rozpustné v ethanolu
Čistota	
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
<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

Synonyma	Glyceridy cukru
Definice	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
Popis	Měkké pevné látky, tuhé gely nebo bílé až bělavé prášky
Identifikace	
Zkouška na přítomnost cukru	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Rozpustnost	Nerozpustné ve studené vodě, rozpustné v ethanolu
Čistota	
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**

Synonyma	Estery polyglycerolu s mastnými kyselinami; polyglycerinové estery mastných kyselin
Definice	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. 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
Popis	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
Identifikace	
Zkouška na přítomnost glycerolu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost polyglycerolů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Rozpustnost	Estery mohou být velmi hydrofilní až velmi lipofilní, ale jako třída mají sklon dispergovat ve vodě a rozpouštět se v organických rozpouštědlech a olejích
Čistota	
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 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. 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

Synonyma	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]_D⁶⁵ 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
Čistota	
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
Rtut'	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

Synonyma	TOSOM
Definice	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	
Popis	Světle žluté až světle hnědé, voskovité nebo pevné látky
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustný ve vodě. Rozpustný v horkém oleji nebo tuku
Čistota	
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

Synonyma	Stearoyllaktylát sodný; stearoylmléčnan sodný
Definice	Směs sodných solí kyselin stearoyl-mléčných 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-stearoyl-mléčnan sodný Di(2-stearoxyloxy)propionát sodný
Chemický vzorec	$C_{21}H_{39}O_4Na$; $C_{19}H_{35}O_4Na$ (hlavní složky)
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Bílý nebo mírně nažloutlý prášek nebo křehká pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Zkouška na přítomnost kyseliny mléčné	Pozitivní
Rozpustnost	Nerozpustný ve vodě. Rozpustný v ethanolu
Čistota	
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

Synonyma	Stearoyl-laktylát vápenatý
Definice	Směs vápenatých solí kyselin stearoyl-mléčných 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 Di(2-stearoyloxy)propionát vápenatý
Chemický vzorec	C ₄₂ H ₇₈ O ₈ Ca; C ₃₈ H ₇₀ O ₈ Ca, C ₄₀ H ₇₄ O ₈ Ca (hlavní složky)
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Bílý nebo mírně nažloutlý prášek nebo křehká pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost mastných kyselin	Pozitivní
Zkouška na přítomnost kyseliny mléčné	Pozitivní
Rozpustnost	Málo rozpustný v horké vodě
Čistota	
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

▼ M44**▼ B****E 491 SORBITANMONOSTEARÁT****Synonyma****Definice**

EINECS
Chemický název
Chemický vzorec
Relativní molekulová hmotnost
Obsah

Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho anhydridů s komerční potravinářskou kyselinou stearovou

215-664-9

Popis

Ne méně než 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů

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
Síranový popel
Číslo kyselosti
Číslo zmýdelnění

Ne více než 2 % (Karl-Fischerova metoda)
Ne více než 0,5 %
Ne vyšší než 10
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 SORBITANMONOLAU RÁT**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
Popis	Jantarově zbarvená olejovitá viskózní kapalina, světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou vůní
Identifikace	
Rozpusťnost	Dispergovatelný v horké a studené vodě
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
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

► **C2** Ne méně než 95 % směsi esterů sorbitolu, sorbitanu a isosorbidu ◀

Popis

Jantarově zbarvená viskózní kapalina, světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou charakteristickou vůní

Identifikace

Rozpusťnost

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

Čistota

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, β -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 ₂₉ H ₄₈ O
β-Sitosterol	C ₂₉ H ₅₀ O
Kampesterol	C ₂₈ H ₄₈ O
Brasikasterol	C ₂₈ H ₄₆ 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.
Popis:	Bílý až krémově bílý prášek, tablety nebo pastilky; bezbarvá až bledě žlutá kapalina.
Identifikace	
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.)
Čistota	
Celkový obsah popela	Ne více než 0,1 %
Zbytková rozpouštědla	Etanol: Ne více než 5 000 mg/kg 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
Mikrobiologická kritéria	
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 Na_2CO_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

Rozpuštěnost

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

 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)

Rozpuštěnost

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 NaHCO_3 mezi 35,0 % a 38,6 % a obsah Na_2CO_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
Rozpuštěnost	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
Rozpuštěnost	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

Hydrogenuhlíčitán draselný

Chemický vzorec

 KHCO_3

Relativní molekulová hmotnost

100,11

Obsah

Ne méně než 99,0 % a ne více než 101,0 % 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**

Uhlíčitán amonný sestává z karbamátu amonného, uhličitánu amonného a hydrogenuhlíčitánu amonného v různém poměru

EINECS

233-786-0

Chemický název

Uhlíčitán amonný

Chemický vzorec

 $\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_2$, $\text{CH}_8\text{N}_2\text{O}_3$ a CH_5NO_3

Relativní molekulová hmotnost

Karbamát amonný 78,06; uhličitán amonný 98,73; hydrogenuhlíčitán amonný 79,06

Obsah

Obsah 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	CH_5NO_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
Popis	Čirá, bezbarvá nebo slabě nažloutlá žíravá kapalina s pronikavým zápachem
Identifikace	
Zkouška na přítomnost kyseliny	Pozitivní
Zkouška na přítomnost chloridu	Pozitivní
Rozpustnost	Rozpustná ve vodě a v ethanolu
Čistota	
Celkový obsah organických sloučenin	Celkový obsah organických sloučenin (neobsahujících fluor): ne více než 5 mg/kg Benzen: ne více než 0,05 mg/kg 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 ₂)
Oxidující látky	Ne více než 30 mg/kg (jako Cl ₂)
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

Synonyma	Sylvin
Definice	
EINECS	231-211-8
Chemický název	Chlorid draselný
Chemický vzorec	KCl
Relativní molekulová hmotnost	74,56
Obsah	Ne méně než 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	Bezbarvé, protáhlé, hranolovité nebo krychlovité krystalky nebo bílý zrnitý prášek. Bez zápachu
Identifikace	
Rozpustnost	Snadno rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost chloridu	Pozitivní
Čistota	
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
Popis	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 %
Popis	Bezbarvé, velmi rozplývavé vločky nebo krystaly, bez zápachu

Identifikace

Zkouška na přítomnost hořečíku	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 Ethanol: rozpustný

Čistota

Sírany	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	H_2SO_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 ₂)
Dusičnany	Ne více než 10 mg/kg (vztaženo na H ₂ SO ₄)
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 ₂ SO ₄ · nH ₂ O (n = 0 nebo 10)
Relativní molekulová hmotnost	142,04 (bezvodý) 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 ₄
Relativní molekulová hmotnost	120,06

▼B

Obsah	Ne méně než 95,2 %
Popis	Bílé krystaly nebo granule, bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost síranu	Pozitivní
pH	Roztoky jsou silně kyselé
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	
Chemický název	Síran draselný
Chemický vzorec	K_2SO_4
Relativní molekulová hmotnost	174,25
Obsah	Ne méně než 99,0 %
Popis	Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	Bisulfát draselný; kyselý síran draselný
Definice	
EINECS	
Chemický název	Hydrogensíran draselný
Chemický vzorec	$KHSO_4$

▼B

Relativní molekulová hmotnost	136,17
Obsah	Ne méně než 99 %
Popis	Bílé rozplývavé krystaly, úlomky nebo granule
Identifikace	
Bod tání	197 °C
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Rozpustnost	Snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
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

Synonyma	Sádra; sádrovec; anhydrit
Definice	
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
Popis	Jemný bílý až slabě žlutavě bílý prášek, bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost síranu	Pozitivní
Rozpustnost	Málo rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Bezvodý: ne více než 1,5 % (250 °C, do konstantní hmotnosti) 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

Synonyma	
Definice	
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 %
Popis	Bílý prášek, lesklé lupínky nebo krystalické úlomky
Identifikace	
Zkouška na přítomnost amonných iontů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost síranu	Pozitivní
Rozpuštěnost	Snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
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

Synonyma	Alumen, kamenec
Definice	
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
Popis	Bílý prášek, lesklé lupínky nebo krystalické úlomky
Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	Sodný kamenec
Definice	
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
Popis	Průhledné krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
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
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Bezvodý: ne více než 10,0 % (220 °C, 16 hodin) 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

Synonyma	Draselný kamenec
Definice	
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 %
Popis	Velké průhledné krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	Síran amonno-hlinitý; amonný kamenec
Definice	
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 %
Popis	Velké bezbarvé krystaly nebo bílý prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost hliníku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost amonných iontů	Pozitivní
Zkouška na přítomnost síranu	Pozitivní
Rozpustnost	Snadno rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu
Čistota	
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

Synonyma	Kaustická soda; louh sodný
Definice	
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
Popis	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 Na₂CO₃)

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 K₂CO₃)

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)₂

Relativní molekulová hmotnost

74,09

▼ B

Obsah	Ne méně než 92,0 %
Popis	Bílý prášek
Identifikace	
Zkouška na zásadu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Rozpusťnost	Málo rozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu. Rozpustný v glycerolu
Čistota	
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

Synonyma	Amoniak; čpavek; čpavková voda
Definice	
EINECS	
Chemický název	Hydroxid amonný
Chemický vzorec	NH ₄ OH
Relativní molekulová hmotnost	35,05
Obsah	Ne méně než 27 % NH ₃
Popis	Čirý bezbarvý roztok s neobvykle pronikavým charakteristickým zápachem
Identifikace	
Zkouška na přítomnost amoniaku	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	
Chemický název	Hydroxid hořečnatý
Chemický vzorec	Mg(OH) ₂
Relativní molekulová hmotnost	58,32
Obsah	Ne méně než 95,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	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
Popis	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
Identifikace	
Zkouška na zásadu	Pozitivní
Zkouška na přítomnost hořčíku	Pozitivní
Rozpustnost	Prakticky nerozpustný ve vodě. Nerozpustný v ethanolu
Čistota	
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**

Synonyma	<i>Meso</i> -vinan železitý; komplex vinanu sodného a chloridu železitého
Definice	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) ₂ C ₄ H ₄ O ₆ Na
Molekulová hmotnost	261,93
Obsah	
<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
Popis	Tmavě zelený vodný roztok obvykle obsahující přibližně 35 % hmotnostních komplexů
Identifikace	Vysoce rozpustný ve vodě Pozitivní výsledky zkoušky na přítomnost vinanu a železa hodnota pH 35 % vodného roztoku komplexů mezi 3,5 a 3,9
Čistota	
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**

Synonyma	Ferrokyanid sodný
Definice	
EINECS	237-081-9
Chemický název	Hexakynoželesnatan sodný
Chemický vzorec	$\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	484,1
Obsah	Ne méně než 99,0 %
Popis	Žluté krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost hexakynoželesnatanů	Pozitivní
Čistota	
Obsah volné vody	Ne více než 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	Ne více než 0,03 %
Chlorid	Ne více než 0,2 %
Síraný	Ne více než 0,1 %
Volné kyanidy	Neprokazatelné
Hexakynoželesnitany	Neprokazatelné
Olovo	Ne více než 5 mg/kg

E 536 HEXAKYANOŽELEZNATAN DRASELNÝ

Synonyma	Žlutá krevní sůl; ferrokyanid draselný
Definice	
EINECS	237-722-2
Chemický název	Hexakynoželesnatan draselný
Chemický vzorec	$\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	422,4
Obsah	Ne méně než 99,0 %
Popis	Citronově žluté krystaly
Identifikace	
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost hexakynoželesnatanů	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	Ferrokyanid vápenatý
Definice	
EINECS	215-476-7
Chemický název	Hexakynoželeznatán 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 %
Popis	Žluté krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost hexakynože- znatanů	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	SALP
Definice	
EINECS	232-090-4
Chemický název	Tetradekahydrogen-oktafosforečnan sodno-trihlinitý (A), tetrahydrát; 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) $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ (B)
Relativní molekulová hmotnost	949,88 (A) 897,82 (B)
Obsah	Ne méně než 95,0 % (obě formy)

▼ B

Popis	Bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
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
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	19,5 %–21,0 % (A) (750 °C–800 °C, 2 hodiny) 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

Synonyma	Křemen
Definice	Oxid křemičitý je amorfni látka produkovaná synteticky, buď hydrolyzou par, kterou se získá pyrogenní oxid křemičitý, nebo mokřím 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 ₂) _n
Relativní molekulová hmotnost	60,08 (SiO ₂)
Obsah	Ne méně než 99,0 % (pyrogenní oxid křemičitý) nebo 94,0 % (hydratované formy), po vyžhání
Popis	Bílý kyprý prášek nebo granule. Hygroskopický
Identifikace	
Zkouška na přítomnost oxidu křemičitého	Pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 2,5 % (pyrogenní oxid křemičitý, 105 °C, 2 h) Ne více než 8,0 % (vysrážený oxid křemičitý a silikagel, 105 °C, 2 h)

▼B

Úbytek hmotnosti žháním	Ne více než 70 % (hydratovaný oxid křemičitý, 105 °C, 2 h) Ne více než 2,5 % po vysušení (1 000 °C, pyrogenní oxid křemičitý) Ne více než 8,5 % po vysušení (1 000 °C, hydratované formy)
Rozpustné ionizované soli	Ne více než 5,0 % (jako Na ₂ SO ₄)
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	Křemičitan vápenatý je hydratovaný nebo bezvodý křemičitan s různým poměrem CaO a SiO ₂ . Produkt by neměl obsahovat azbest 215-710-8
Chemický název	Křemičitan vápenatý
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	Obsah, vztaženo na bezvodou bázi: — jako SiO ₂ ne méně než 50 % a ne více než 95 % — 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 žháním	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**

EINECS	Křemičitan hořečnatý je syntetická sloučenina s molárním poměrem oxidu hořečnatého a oxidu křemičitého přibližně 2:5
Chemický název	

▼ B

Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	Ne méně než 15 % MgO a ne méně než 67 % SiO ₂ , vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	Velmi jemný bílý prášek bez zápachu, netvořící hrudky
Identifikace	
Zkouška na přítomnost hořčíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost křemičitanů	Pozitivní
pH	Mezi 7,0 a 10,8 (10 % suspenze)
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	239-076-7
Chemický název	Trikřemičitan hořečnatý
Chemický vzorec	Mg ₂ Si ₃ O ₈ · nH ₂ O (přibližné složení)
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	Ne méně než 29,0 % MgO a ne méně než 65,0 % SiO ₂ , obojí vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	Jemný bílý prášek netvořící hrudky
Identifikace	
Zkouška na přítomnost hořčíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost křemičitanů	Pozitivní
pH	Mezi 6,3 a 9,5 (5 % suspenze)
Čistota	
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 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 SiO_2 ne méně než 66,0 % a ne více než 88,0 %— jako Al_2O_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

Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 8,0 % (105 °C, 2 hodiny)
Úbytek hmotnosti žiháním	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 ₂ 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

Synonyma	Slída
Definice	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 %
Popis	Světle šedé až bílé krystalické lupinky nebo prášek
Identifikace	
Rozpuštěnost	Nerozpustný ve vodě, ve zředěných kyselinách a v zásadách a v organických rozpouštědlech
Čistota	
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 ⁽¹⁾****▼B**

Synonyma	Hlinitokřemičitan vápenatý
Definice	
EINECS	
Chemický název	Hlinitokřemičitan vápenatý

⁽¹⁾ Doba použitelnosti: do 31. ledna 2014.

$\nabla \underline{\mathbf{B}}$

Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	Obsah, vztaženo na bezvodou bázi: — jako SiO_2 ne méně než 44,0 % a ne více než 50,0 % — jako Al_2O_3 ne méně než 3,0 % a ne více než 5,0 % — jako CaO ne méně než 32,0 % a ne více než 38,0 %
Popis	Jemný bílý poléťavý prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vápníku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost hliníku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost křemičitanů	Pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 10,0 % (105 °C, 2 hodiny)
Úbytek hmotnosti žiháním	Ne méně než 14,0 % a ne více než 18,0 %, vztaženo na bezvodou bázi (1 000 °C, do konstantní hmotnosti)
Fluorid	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

▼ M3

E 559 KŘEMIČITAN HLINITÝ (KAOLIN) ⁽¹⁾

 $\nabla \mathbf{B}$

Synonyma	Hydratovaný křemičitan hlinitý; kaolin, lehký nebo těžký
Definice	Hydratovaný křemičitan hliníku (kaolin) je přečištěná bílá plastická hlína složená z kaolinitu, hlinitokřemičitanu draselného, živce a křemene. Zpracování nesmí zahrnovat kalcinaci. Surová kaolinová hlína používaná na výrobu křemičitanu hlinitého nesmí mít obsah dioxinu, který by ohrožoval zdraví nebo byl nevhodný pro lidskou spotřebu. Produkt by neměl obsahovat azbest
EINECS	215-286-4 (kaolinit)
Chemický název	
Chemický vzorec	$\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ (kaolinit)
Relativní molekulová hmotnost	264
Obsah	Ne méně než 90 % (jako suma oxidu křemičitého a oxidu hlinitého po vyžihání) Oxid křemičitý (SiO_2) mezi 45 % a 55 % Oxid hlinitý (Al_2O_3) mezi 30 % a 39 %
Popis	Jemný bílý nebo našedle bílý mastný prášek. Kaolin je volným seskupením náhodně orientovaných shluků vloček kaolinitu nebo jednotlivých hexagonálních vloček
Identifikace	
Zkouška na přítomnost oxidu hlinitého	Pozitivní
Zkouška na přítomnost křemičitanů	Pozitivní
Rentgenová difrakce	Charakteristické píky při 7,18/3,58/2,38/1,78 Å
Infráčervené absorpční spektrum	Píky při 3 700 a 3 620 cm ⁻¹

(¹) 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 ₂ 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 (C₈), kyselina kaprinová (C₁₀), kyselina laurová (C₁₂), kyselina myristová (C₁₄), kyselina palmitová (C₁₆), kyselina stearová (C₁₈), kyselina olejová (C_{18:1})

EINECS

Chemický název

Kyselina oktanová (C₈), kyselina dekanová (C₁₀), kyselina dodekanová (C₁₂), kyselina tetradekanová (C₁₄), kyselina hexadekanová (C₁₆), kyselina oktadekanová (C₁₈), kyselina oktadec-9-enová (C_{18:1})

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

C₆H₁₂O₇ (kyselina glukonová)

▼ B

Relativní molekulová hmotnost	196,2
Obsah	Ne méně než 49,0 % (jako kyselina glukonová)
Popis	Bezbarvá až slabě žlutá čirá sirupovitá kapalina
Identifikace	
Tvorba fenyldiazinových derivátů	Pozitivní. Vzniklá sloučenina se taví při 196 °C až 202 °C za současného rozkladu
Čistota	
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

Synonyma	Glukonolakton; GDL; δ-lakton kyseliny D-glukonové; δ-glukono-lakton
Definice	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 ₆ H ₁₀ O ₆
Relativní molekulová hmotnost	178,14
Obsah	Ne méně než 99,0 %, vztaheno na bezvodou bázi
Popis	Jemný bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
Tvorba fenyldiazinových kyseliny glukonové derivátů	Pozitivní. Vzniklá sloučenina se taví při 196 °C až 202 °C za současného rozkladu
Rozpuštěnost	Snadno rozpustný ve vodě. Mírně rozpustný v ethanolu
Čistota	
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

Synonyma	Sodná sůl kyseliny D-glukonové
Definice	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 %
Popis	Bílý až nahnědlý, granulovitý až jemný krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost glukonátů	Pozitivní
Rozpustnost	Velmi snadno rozpustný ve vodě. Mírně rozpustný v ethanolu
pH	Mezi 6,5 a 7,5 (desetiprocentní roztok)
Čistota	
Redukující látky	Ne více než 1,0 % (jako D-glukosa)
Olovo	Ne více než 1 mg/kg

E 577 GLUKONAN DRASELNÝ

Synonyma	Draselná sůl kyseliny D-glukonové
Definice	
EINECS	206-074-2
Chemický název	D-glukonan draselný
Chemický vzorec	$C_6H_{11}KO_7$ (bezvodý) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohydrát)
Relativní molekulová hmotnost	234,25 (bezvodý) 252,26 (monohydrát)
Obsah	Ne méně než 97,0 % a ne více než 103,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	Poléťavý bílý až nažloutlý krystalický prášek nebo granule, bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost draslíku	Pozitivní
Zkouška na přítomnost glukonátů	Pozitivní
pH	Mezi 7,0 a 8,3 (desetiprocentní roztok)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Bezvodý: ne více než 3,0 % (105 °C, 4 hodiny, ve vakuu) 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

Synonyma	Vápenatá sůl kyseliny D-glukonové
Definice	
EINECS	206-075-8
Chemický název	Di(D-glukonan) vápenatý

▼ B

Chemický vzorec	$C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (bezvodý) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monohydrát)
Relativní molekulová hmotnost	430,38 (bezvodý) 448,39 (monohydrát)
Obsah	Bezvodý: ne méně než 98 % a ne více než 102 %, vztaženo na sušinu Monohydrát: ne méně než 98 % a ne více než 102 %, ve stavu, v jakém je
Popis	Bílé krystalické granule nebo prášek, bez zápachu, na vzduchu stálý
Identifikace	
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)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 3,0 % (105 °C, 16 hodin) (bezvodý) 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

Synonyma	
Definice	
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
Popis	Světle nazelenale žlutý až nažloutle šedý prášek nebo zrnka, která mohou mít slabou vůni po karamelizovaném cukru
Identifikace	
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)
Čistota	
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**Synonyma**

2-hydroxypropanoan železnatý;
železnatá sůl kyseliny 2-hydroxypropanové; železnatá sůl kyseliny mléčné

Definice

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) 288,03 (trihydrát)
Obsah	Ne méně než 96 %, vztaženo na sušinu

Popis

Nazelenale bílé krystalky nebo světle zelený prášek s charakteristickým pachem

Identifikace

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)

Čistota

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**Synonyma**

4-hexyl-1,3-benzendiol; hexylresorcinol

Definice

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)

Popis

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° (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**

Synonyma	Monohydrát monosodné soli kyseliny L-glutamové; glutamát sodný; MSG
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Zkouška na kyselinu glutamovou (chromatografií na tenké vrstvě)	Pozitivní
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ mezi $+24,8^\circ$ a $+25,3^\circ$ (desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě)
pH	Mezi 6,7 a 7,2 (5 % roztok)
Čistota	
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

Synonyma	Glutamát draselný, MPG
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
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° (desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě)
pH	Mezi 6,7 a 7,3 (2 % roztok)
Čistota	
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

Synonyma	Glutamát vápenatý
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
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) (desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě)
Čistota	
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

Synonyma	Glutamát amonný
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
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 $+26,4^\circ$ (desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě)
pH	Mezi 6,0 a 7,0 (5 % roztok)
Čistota	
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

Synonyma	Glutamát hořečnatý
Definice	
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
Popis	Bílé nebo krémově bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost hořčíku	Pozitivní
Zkouška na kyselinu glutamovou (chromatografií na tenké vrstvě)	Pozitivní
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ mezi $+23,8^\circ$ a $+24,4^\circ$ (desetiprocentní roztok (bezvodá báze) v HCl o koncentraci 2 mol/l, ve 200mm kyvetě)
pH	Mezi 6,4 a 7,5 (desetiprocentní roztok)
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
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
Popis	Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu
Identifikace	
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
Čistota	
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
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 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
Čistota	
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
Čistota	
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

Synonyma	Inosinát didraselný; kalium-5'-inosinát
Definice	
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
Popis	Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo 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 250 nm
Čistota	
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

Synonyma	Kalcium-5'-inosinát
Definice	
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
Popis	Bezbarvé nebo bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu

▼ B

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 250 nm
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	
Chemický název	Kalcium-5'-ribonukleotid je v podstatě směs kalcium-inosin-5-monofosfátu a kalcium-guanosin-5'-monofosfátu
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
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
Popis	Bílé nebo téměř 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)
Čistota	
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

Synonyma	Natrium-5'-ribonukleotid
Definice	
EINECS	
Chemický název	Dinatrium-5'-ribonukleotid je v podstatě směs dinatrium-inosin-5-monofosfátu a dinatrium-guanosin-5'-monofosfátu

▼B

Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$
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
Popis	Bílé nebo téměř bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
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)
Čistota	
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**

Synonyma	Kyselina aminooctová; glykokol
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na aminokyseliny	Pozitivní
Čistota	
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

Synonyma	Natrium-aminoacetát
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
Zkouška na aminokyseliny	Pozitivní
Zkouška na přítomnost sodíku	Pozitivní
Čistota	
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**

Synonyma	kyselina 2-aminoisobutyloctová; kyselina L-2-amino-4-methylvalerová; kyselina alfa-aminoisokapronová; kyselina (S)-2-amino-4-methylpentanová; L-Leu
Definice	
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
Popis	Bílý nebo téměř bílý krystalický prášek nebo lesklé vločky
Identifikace	
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° (4 % roztok (bezvodá báze) v 6N HCl)
Čistota	
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

Sírany

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

Popis**Identifikace**

Relativní hustota (25°/25 °C)

Index lomu

Infračervené absorpční spektrum

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Viskozita

Arzen

Olovo

Rtuť

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 %

Čirá bezbarvá viskózní kapalina

Mezi 0,964 a 0,977

 $[\text{n}]_{\text{D}}^{25}$ mezi 1,400 a 1,405

Infračervené absorpční spektrum kapalinového filmu vzorku mezi dvěma destičkami chloridu sodného vykazuje relativní maxima při stejné vlnové délce jako obdobný přípravek referenčního standardu dimethylpolysiloxanu

Ne více než 0,5 % (150 °C, 4 hodiny)

Ne méně než $1,00 \times 10^{-4} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ při 25 °C

Ne více než 3 mg/kg

Ne více než 1 mg/kg

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 včeliho 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
Čistota	
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 okyselí 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

▼ M51

Definice

Šelak je přečištěné a bělené mléko, pryskyřičný výměšek hmyzu *Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (čeleď *Coccidae*). Vosk se odstraňuje filtrací.

▼ B

EINECS

232-549-9

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

▼ M51

Popis

Bělený šelak zbavený vosku — krémově bílá až světle žlutá, amorfní, granulovitá pryskyřice

▼ B**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

▼ M51

Vosk

Ne více než 0,2 %

▼ B

Olovo

Ne více než 2 mg/kg

E 905 MIKROKRISTALICKÝ VOSK**Synonyma**

Parafin, uhlovodíkový vosk, parafin získaný Fischer-Tropschovým procesem, syntetický vosk, syntetický parafin

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

 $[n]_D^{100}$ 1,434–1,448Alternativní $[n]_D^{120}$ 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 °CAlternativa: 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:

 C_{30} : 13–37 % C_{40} : 35–70 % C_{50} : 9–25 % C_{60} : 1–7 %

▼ B

Popis	
Identifikace	
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
Čistota	
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**

Synonyma	Epoxidovaný polyethylenový vosk
Definice	Polární reakční produkty mírné oxidace polyethylenu
EINECS	
Chemický název	Oxidovaný polyethylen
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Téměř bílé vločky, prášek, granule nebo pelety
Identifikace	
Hustota	Mezi 0,92 a 1,05 (20 °C)
Bod skápnutí	Vyšší než 95 °C
Čistota	
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

 $C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot nH_2O$ (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

$[\alpha]_D^{20}$: mezi + 5,0° a + 8,0° nebo
 $[\alpha]_D^{25}$: 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

 CH_4N_2O

Relativní molekulová hmotnost

60,06

Obsah

Ne méně než 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

▼B

Popis	Bezbarvý až bílý, prismaticky krystalický prášek nebo malé bílé pečky
Identifikace	
Rozpustnost	Velmi snadno rozpustný ve vodě 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
Čistota	
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**Synonyma****Definice**

EINECS	231-147-0
Chemický název	Argon
Chemický vzorec	Ar
Atomová hmotnost	40
Obsah	Ne méně než 99 %

Popis

Bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu

Identifikace**Čistota**

Obsah vody	Ne více než 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	Ne více než 100 µl/l (přepočteno na methan)

E 939 HELIUM**Synonyma****Definice**

EINECS	231-168-5
Chemický název	Helium
Chemický vzorec	He
Atomová hmotnost	4
Obsah	Ne méně než 99 %

▼ B

Popis	Bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu
Identifikace	
Čistota	
Obsah vody	Ne více než 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	Ne více než 100 µl/l (přepočteno na methan)

E 941 DUSÍK

Synonyma	
Definice	
EINECS	231-783-9
Chemický název	Dusík
Chemický vzorec	N ₂
Relativní molekulová hmotnost	28
Obsah	Ne méně než 99 %
Popis	Bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu
Identifikace	
Čistota	
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

Synonyma	
Definice	
EINECS	233-032-0
Chemický název	Oxid dusný
Chemický vzorec	N ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	44
Obsah	Ne méně než 99 %
Popis	Bezbarvý nehořlavý plyn sladkého zápachu
Identifikace	
Čistota	
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

Butan

 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

58,12

Ne méně než 96 %

Popis

Bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem

Identifikace

Tlak par

108,935 kPa při 20 °C

Čistota

Methan

Ne více než 0,15 % (obj.)

Ethan

Ne více než 0,5 % (obj.)

Propan

Ne více než 1,5 % (obj.)

Isobutan

Ne více než 3,0 % (obj.)

Buta-1,3-dien

Ne více než 0,1 % (obj.)

Vlhkost

Ne více než 0,005 %

E 943b ISOBUTAN**Synonyma**

2-methylpropan

Definice

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

2-methylpropan

 $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_3$

58,12

Ne méně než 94 %

Popis

Bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem

Identifikace

Tlak par

205,465 kPa při 20 °C

Čistota

Methan

Ne více než 0,15 % (obj.)

Ethan

Ne více než 0,5 % (obj.)

Propan

Ne více než 2,0 % (obj.)

Butan

Ne více než 4,0 % (obj.)

Buta-1,3-dien

Ne více než 0,1 % (obj.)

Vlhkost

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

 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

 H_2

2

▼ B

Obsah	Ne méně než 99,9 %
Popis	Bezbarvý vysoce hořlavý plyn bez zápachu
Identifikace	
Čistota	
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

Synonyma	Acesulfam draselný; draselná sůl 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4-on-2,2-dioxidu
Definice	
EINECS	259-715-3
Chemický název	6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid, draselná sůl
Chemický vzorec	C ₄ H ₄ KNO ₄ S
Relativní molekulová hmotnost	201,24
Obsah	Ne méně než 99 % C ₄ H ₄ KNO ₄ S, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílý krystalický prášek bez zápachu. Přibližně 200krát sladší než sacharosa
Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	Aspartylfenylalaninmethylester
Definice	
EINECS	245-261-3
Chemický název	<i>N</i> -L- α -aspartyl-L-fenylalanin-1-methylester, <i>N</i> -methylester kyseliny 3-amino- <i>N</i> -(α -karbomethoxyfenethyl)-sukcinamové
Chemický vzorec	C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅
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
Popis	Bílý krystalický prášek bez zápachu se sladkou chutí. Přibližně 200krát sladší než sacharosa
Identifikace	
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° Stanoví se ve čtyřprocentním roztoku zkušební vzorku v 15N kyselině mravenčí do 30 minut po přípravě
Čistota	
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**

Synonyma	Kyselina cyklohexylsulfamová; cyklamát
Definice	
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
Popis	Prakticky bezbarvý bílý krystalický prášek. Přibližně 40krát sladší než sacharosa
Identifikace	
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
Čistota	
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 237,22 přepočteno na hydratovanou formu
Obsah	Ne méně než 98 % a ne více než 102 %, vztaženo na sušinu Dihydrát: ne méně než 84 %, vztaženo na sušinu
Popis	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) 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
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek, bez zápachu. Přibližně 30krát sladší než sacharosa
Identifikace	
Rozpustnost	Rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu

▼ B**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 1 % (105 °C, 1 hodina) 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*- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol (1,6-gps) a1-*O*- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát (1,1-GPM)**Chemický vzorec**6-*O*- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol: C₁₂H₂₄O₁₁1-*O*- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: C₁₂H₂₄O₁₁ · 2H₂O**Relativní molekulová hmotnost**6-*O*- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol: 344,31-*O*- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: 380,3**Obsah**

Ne méně než 98 % hydrogenovaných mono- a disacharidů a ne méně než 86 % směsi 6-*O*- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitolu a 1-*O*- α -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 μ 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 ₇ H ₅ NO ₃ S
Relativní molekulová hmotnost	183,18
Obsah	Ne méně než 99 % a ne více než 101 % C ₇ H ₅ NO ₃ 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
Popis	Bílé krystaly nebo bílý krystalický rozpadavý prášek bez zápachu nebo se slabým pachem. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa ve zředěných roztocích
Identifikace	
Rozpustnost	Snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
Čistota	
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

Synonyma	sacharin, vápenatá sůl sacharinu
Definice	
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
Popis	Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek bez zápachu nebo se slabým pachem. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa ve zředěných roztocích
Identifikace	
Rozpustnost	Snadno rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu
Čistota	
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**Synonyma**

Sacharin; draselná sůl sacharinu

Definice

EINECS

Chemický název

o-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**Popis**

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

Identifikace

Rozpuštěnost

Snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu

Čistota

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

o-toluensulfonamid

Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

p-toluensulfonamid

Ne více než 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

p-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**Synonyma**

4,1',6'-trichlorgalaktosacharosa

Definice

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.
Popis	Bílý až téměř bílý krystalický prášek prakticky bez zápachu
Identifikace	
Rozpustnost	Snadno rozpustná ve vodě, methanolu a ethanolu 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)
Čistota	
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 Thaumatococcus II 22293
Obsah	Ne méně než 15,1 % dusíku vztaženo na sušinu, což odpovídá ne méně než 93 % bílkovin ($N \times 6,2$)
Popis	Krémově zbarvený prášek bez zápachu. Přibližně 2 000krát až 3 000krát sladší než sacharosa
Identifikace	
Rozpustnost	Velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v acetonu
Čistota	
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
Mikrobiologická kritéria	
Celkový počet aerobních mikroorganismů	Ne více než 1 000 kolonií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Nepřítomná v 1 g

E 959 NEOHESPERIDIN DC

Synonyma	Neohesperidindihydrochalkon; NHDC; hesperetindihydrochalkon-4'-β-neohesperidosid
Definice	Získává se katalytickou hydrogenací neohesperidinu
EINECS	243-978-6
Chemický název	2-O-α-L-rhamnopyranosyl-4'-β-D-glukopyranosyl hesperetindihydrochalkon
Chemický vzorec	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
Relativní molekulová hmotnost	612,6
Obsah	Ne méně než 96 %, vztaženo na sušinu
Popis	Téměř bílý krystalický prášek bez zápachu. Přibližně 1 000krát až 1 800krát sladší než sacharosa
Identifikace	
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
Čistota	
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**

Synonyma	
Definice	Výrobní proces má dvě hlavní fáze: první zahrnuje vodnou extrakci listů rostliny <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni 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. 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.

▼ **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 ₂₀ H ₃₀ O ₃	1,00
Steviolbiosid	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
Rubusosid	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
Dulkosid A	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₇	0,40
Steviosid	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
Rebaudiosid A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
Rebaudiosid B	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
Rebaudiosid C	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₂	0,34
Rebaudiosid D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
Rebaudiosid E	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
Rebaudiosid F	C ₄₃ H ₆₈ O ₂₂	0,34
Rebaudiosid M	C ₅₆ H ₉₀ O ₃₃	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, steviosidu, 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 Ne více než 5 000 mg/kg ethanolu		
Arzen	Ne více než 1 mg/kg		
Olovo	Ne více než 1 mg/kg		

▼ **M48****E 960b(i) REBAUDIOSID M Z FERMENTACE PRODUKOVANÝ *YARROWIA LIPOLYTICA***

Synonyma	
Definice	Rebaudiosid M z fermentace produkovaný <i>Yarrowia lipolytica</i> je směsí steviol-glykosidů složenou z rebaudiosidu M jako hlavní složky, s určitým množstvím rebaudiosidu D a menším množstvím rebaudiosidu A a rebaudiosidu B. Výrobní proces zahrnuje dvě hlavní fáze. První fáze spočívá ve fermentaci zdroje jednoduchého cukru netoxigenním nepatogenním kmenem <i>Yarrowia lipolytica</i> , který byl geneticky modifikován heterologními geny na geny se zvýšenou exprimací, jež se podílejí na syntéze steviol-glykosidů za účelem vytvoření kmene VRM (CBS 147477). Po odstranění biomasy filtrováním pevných látek nebo kapalin a tepelným opracováním následuje koncentrace steviol-glykosidů. Druhá fáze spočívá v čištění s použitím ionexové chromatografie, po níž následuje krystalizace steviol-glykosidů z ethanolu, jejímž výsledkem je konečný produkt obsahující ne méně než 95 % rebaudiosidů M, D, A a B. V této potravinářské přídatné látce nesmí být detekovány životaschopné buňky <i>Yarrowia lipolytica</i> VRM.

▼ **M48**

Chemický název	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 Rebaudiosid B: kyselina 13-[(2-O- β -D-glukopyranosyl-3-O- β -D-glukopyranosyl- β -D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ová 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 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 A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
	Rebaudiosid B	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
	Rebaudiosid D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
	Rebaudiosid M	C ₅₆ H ₉₀ O ₃₃	0,25
Relativní molekulová hmotnost a č. CAS	Triviální název	Číslo CAS	Molekulová hmotnost (g/mol)
	Rebaudiosid A	58543-16-1	967,01
	Rebaudiosid B	58543-17-2	804,88
	Rebaudiosid D	63279-13-0	1 129,15
	Rebaudiosid M	1220616-44-3	1 291,30
Obsah	Ne méně než 95 % rebaudiosidu M, rebaudiosidu D, rebaudiosidu A a rebaudiosidu B, vztaženo na sušinu.		
Velikost částic	Ne více než 0,5 % částic menších než 300 nm (měřená metodou STEM)		
Popis	Bílý až světle žlutý prášek, přibližně 200krát až 350krát sladší než sacharosa (při 5 % ekvivalenci sacharosy).		
Identifikace			
Rozpustnost	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)		

▼ **M48**

Zbytková rozpouštědla	Ne více než 5 000 mg/kg ethanolu
Kyselina kaurenová	Ne více než 0,3 mg/kg (stanoveno kapalinovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí)
Arzen	Ne více než 0,01 mg/kg
Olovo	Ne více než 0,01 mg/kg
Kadmium	Ne více než 0,01 mg/kg
Rtuť	Ne více než 0,05 mg/kg

Mikrobiologická kritéria

Celkový počet (aerobních) mikroorganismů	Ne více než 1 000 CFU/g
Kvasinky a plísňe	Ne více než 100 CFU/g
<i>Escherichia coli</i> :	Negativní v 1 g
<i>Salmonella spp.</i> :	Negativní v 25 g
Zbytková bílkovina	Ne více než 20 mg/kg

▼ **M33****E 960c(i) REBAUDIOSID M PRODUKOVANÝ ENZYMATICKOU MODIFIKACÍ STEVIOL-GLYKOSIDŮ ZE STÉVIE**

Synonyma	
Definice	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. Rebaudiosid M se získává enzymatickou biokonverzí purifikovaných steviol-glykosidových extraktů (95 % steviol-glykosidů) z listů rostliny <i>Stevia rebaudiana</i> Bertonii 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.

▼ **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. ► M38 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 ₅₆ H ₉₀ O ₃₃	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	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. 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.		
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 ₅₆ H ₉₀ O ₃₃	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	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. Rebaudiosid D 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 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.		
Chemický název	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 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		
Molekulární vzorec	Triviální název	Chemický vzorec	Konverzní faktor
	Rebaudiosid D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
	Rebaudiosid A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	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	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. 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.		
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 ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	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).
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]

▼ **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	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-ové Steviosid: β-D-glukopyranosylester kyseliny 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ové 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

▼ M40

	Rebaudiosid B: kyselina 13-[(2-O-β-D-glukopyranosyl-3-O-β-D-glukopyranosyl-β-D-glukopyranosyl)oxy]kaur-16-en-18-ová 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 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 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 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 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 A jejich glukosylované deriváty (1–20 přidaných glukózových jednotek)		
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	$C_{(56+n*6)}H_{(90+n*10)}O_{(33+n*5)}$	
	n: počet glukózových jednotek enzymaticky přidaných do mateřského steviol-glykosidu (n = 1–20) Typický konverzní faktor pro směsi glukosylovaných steviol-glykosidů = 0,20 (na sušině bez dextrinu)		
	Steviol	$C_{20}H_{30}O_3$	1,00

▼ **M40**

	Steviolbiosid	$C_{32}H_{50}O_{13}$	0,50
	Rubusosid	$C_{32}H_{50}O_{13}$	0,50
	Dulkosid A	$C_{38}H_{60}O_{17}$	0,40
	Steviosid	$C_{38}H_{60}O_{18}$	0,40
	Rebaudiosid A	$C_{44}H_{70}O_{23}$	0,33
	Rebaudiosid B	$C_{38}H_{60}O_{18}$	0,40
	Rebaudiosid C	$C_{44}H_{70}O_{22}$	0,34
	Rebaudiosid D	$C_{50}H_{80}O_{28}$	0,29
	Rebaudiosid E	$C_{44}H_{70}O_{23}$	0,33
	Rebaudiosid F	$C_{43}H_{68}O_{22}$	0,34
	Rebaudiosid M	$C_{56}H_{90}O_{33}$	0,25
Relativní molekulová hmotnost a č. CAS	Triviální název	Číslo CAS	Molekulová hmotnost (g/mol)
	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.
Popis	Bílý až světle žlutý prášek, přibližně 100krát až 200krát sladší než sacharóza (při 5 % ekvivalenci sacharózy).
Identifikace	
Rozpustnost	Rozpustný 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 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
Mikrobiologická kritéria	
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**

Synonyma	<i>N</i> -[<i>N</i> -(3,3-dimethylbutyl)- <i>L</i> -α-aspartyl]- <i>L</i> -fenylalanin-1-methylester 1-methyl- <i>N</i> -[<i>N</i> -(3,3-dimethylbutyl)- <i>L</i> -α-aspartyl]- <i>L</i> -fenylalaninát
Definice	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 ₂₀ H ₃₀ N ₂ O ₅
Relativní molekulová hmotnost	378,47
Popis	Bílý až téměř bílý prášek
Obsah	Ne méně než 97,0 %, vztaženo na sušinu
Identifikace	
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 ± 5 mg)
pH	5,0–7,0 (0,5 % vodný roztok)
Rozpětí bodu tání	81°C až 84°C
N-[(3,3-dimethylbutyl)-L- α -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- α -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: $C_6H_{14}O_6$

Maltitol: $C_{12}H_{24}O_{11}$

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 C₂₄H₃₀N₂O₇·H₂O

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

▼ M50**E 999 EXTRAKT Z KVILLAJI****Synonyma**

Extrakt z quillaje

Definice

Extrakt z kvillaji se získává vodnou extrakcí kůry stromu *Quillaia saponaria* Molina nebo jiného druhu *Quillaia*, stromů čeledi *Rosaceae*. Po extrakci následuje čiření, filtrace, ultrafiltrace, koncentrace a pasterizace. Obsahuje řadu triterpenoidních saponinů, které se skládají z glykosidů kyseliny kvilajové, polyfenolů a sacharidů, zejména polysacharidů a redukujících cukrů, a v menší míře z bílkovin.

Číslo CAS

68990-67-0

EINECS

Chemický název

Chemický vzorec

Molekulová hmotnost

Obsah

Obsah saponinů ne méně než 20 %, vztaženo na sušinu

Popis

Extrakt z kvillaji 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)

Arsen

Ne více než 5 mg/kg saponinů

Olovo

Ne více než 3 mg/kg saponinů

Rtuť

Ne více než 0,5 mg/kg saponinů

Kadmium

Ne více než 0,5 mg/kg saponinů

Šťavelan vápenatý

Ne více než 6 g/kg saponinů

Mikrobiologická kritéria

Aerobní bakterie celkem

Ne více než 100 kolonií na gram

Salmonella spp.

Nepřítomná v 25 g

Staphylococcus aureus

Nepřítomná v 1 g

Escherichia coli

Nepřítomná v 1 g

Kvasníky

Ne více než 10 kolonií na gram

Plísně

Ne více než 10 kolonií na gram

▼ B**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	
Popis	
Identifikace	
Čistota	
Arzen	Ne více než 3 mg/kg
Olovo	Ne více než 5 mg/kg
Kadmium	Ne více než 0,5 mg/kg
Mikrobiologická kritéria	
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	
Synonyma	Lysozym hydrochlorid; muramidasa
Definice	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
Popis	Bílý prášek bez zápachu se slabě nasládlou chutí
Identifikace	
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
Čistota	
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
Mikrobiologická kritéria	
Celkový počet bakterií	Ne více než 5×10^4 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) Ne více než 0,05 % (polydextrosa-N)
Olovo	Ne více než 0,5 mg/kg

E 1201 POLYVINYLPIRROLIDON

Synonyma	Povidon; PVP; rozpustný polyvinylpyrrolidon
Definice	
EINECS	
Chemický název	polyvinylpyrrolidon; poly{1-(2-oxopyrrolidin-1-yl)ethylen}
Chemický vzorec	(C ₆ H ₉ NO) _n
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
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek
Identifikace	
Rozpustnost	Rozpustný ve vodě a v ethanolu. Nerozpustný v etheru
pH	Mezi 3,0 a 7,0 (5 % roztok)
Čistota	
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

Synonyma	Krospovidon; zesítený povidon; nerozpustný polyvinylpyrrolidon
Definice	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 ₆ H ₉ NO) _n
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	Obsah dusíku (N) ne méně než 11 % a ne více než 12,8 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Bílý hygroskopický prášek se slabým, nikoli nepříjemným zápachem
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustný ve vodě, ethanolu a etheru

▼ B

pH	Mezi 5,0 a 8,0 (1 % vodná suspenze)
Čistota	
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)

Synonyma	Polymer vinylalkoholu, PVOH
Definice	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 ₃
Popis	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 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
Čistota	
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 mm²/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- <i>co</i> -(2-dimethylaminoethyl) methakrylát- <i>co</i> -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 % < 20 µm alespoň 50 % < 3 µm nejvýše 10 %
--	---

▼ B

Obsah (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 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 methyl-methakrylát < 1 000 mg/kg dimethylaminoethyl-methakrylát < 1 000 mg/kg
Zbytková rozpouštědla	Propan-2-ol < 0,5 % Butanol < 0,5 % 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	$\text{Poly}[(\text{CH}_2:\text{CHCO}_2\text{CH}_2\text{CH}_3)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_3)]$
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[(CH₂:CHCO₂CH₃)-*co*-(CH₂:C(CH₃)CO₂CH₃)-*co*-(CH₂:C(CH₃)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 POLYVINYLPIRROLIDONU a VINYL-ACETÁTU**

Synonyma	Copolyvidon; copovidon; kopolymer 1-vinyl-2-pyrrolidonu a vinyl-acetátu; polymer 1-ethenyl-2-pyrrolidinonu s ethenyl-acetátem
Definice	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 %
Popis	Fyzický stav lze popsat jako nažloutlý–bílý prášek nebo vločky o průměrné velikosti částic 50–130 µm.
Identifikace	
Rozpustnost	Volně rozpustný ve vodě, ethanolu, ethylenchloridu a etheru.
Infračervená absorpční spektroskopie	Určuje se
Evropský test zbarvení (barva BY)	Minimální BY5
Hodnota K ⁽¹⁾ (1 % pevných látek ve vodném roztoku)	25,2–30,8
Hodnota pH	3,0–7,0 (10 % vodný roztok)
Čistota	
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

⁽¹⁾ 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	$-(\text{CH}_2-\text{CH})_{\text{m}}-(\text{XM})_{\text{p}}$ COOH m: počet monomerních jednotek; XM: zesíťovač, p: počet zesíťovacích jednotek, příčemž m>>p		
Hmotnostně střední molekulová hmotnost			
Obsah	Obsah kyseliny karboxylové nejméně 56 % a ne více než 68 % (v sušině)		
Popis	Bílý nebo téměř bílý, kyprý, hygroskopický prášek nebo granule		
Identifikace			
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 sítím o velikosti ok 40, % 425 µm	–	–	min. 95
Projde sítím o velikosti ok 100, % 150 µm	–	–	max. 10
Rozpuštěnost	Nerozpustný ve vodě. Ve vodě bobtná a ve vodných disperzích vytváří hydrogely.		
Čistota			
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

Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
Pozorování pod mikroskopem	Ano (není-li předželatinizovaný)
Zbarvení jodem	Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 15,0 % u obilného škrobu Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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

Synonyma	Fosfát škrobu
Definice	Fosforečnan škrobu je škrob esterifikovaný kyselinou fosforečnou nebo fosforečnanem sodným nebo draselným nebo tripolyfosforečnanem sodným
EINECS	
Chemický název	
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
Pozorování pod mikroskopem	Ano (není-li předželatinizovaný)
Zbarvení jodem	Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 15,0 % u obilného škrobu Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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) 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

Synonyma	Zesíťovaný fosfát škrobu
Definice	Zesíťovaný fosforečnan škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným
EINECS	
Chemický název	
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částičky
Identifikace	
Pozorování pod mikroskopem	Ano (není-li předželatinizovaný)
Zbarvení jodem	Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 15,0 % u obilného škrobu Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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) 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 1413 FOSFOREČNAN ZESÍŤOVANÉHO FOSFOREČNANU ŠKROBU**

Synonyma	Fosfát zesíťovaného fosfátu škrobu
Definice	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	
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
Pozorování pod mikroskopem	Ano (není-li předželatinizovaný)
Zbarvení jodem	Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 15,0 % u obilného škrobu Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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) 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

Synonyma	Acetylovaný zesíťovaný fosfát škrobu
Definice	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	
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
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 Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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) 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 předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částičky

Identifikace

Pozorování pod mikroskopem

Ano (není-li předželatinizovaný)

Zbarvení jodem

Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 15,0 % u obilného škrobu Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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**

Synonyma	Acetylovaný zesíťovaný adipát škrobu
Definice	Acetylovaný zesíťovaný adipan škrobu je škrob zesíťovaný adipanhydridem a esterifikovaný acetanhydridem
EINECS	
Chemický název	
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
Pozorování pod mikroskopem	Ano (není-li předželatinizovaný)
Zbarvení jodem	Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 15,0 % u obilného škrobu Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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

Synonyma	
Definice	Hydroxypropylether škrobu je škrob etherifikovaný propylenoxidem
EINECS	
Chemický název	
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
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 Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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 HYDROXYPROPYLETHER 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 Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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) 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) 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

Synonyma	Sodná sůl oktenylsukcinátu škrobu; SSOS
Definice	Sodná sůl oktenyljantararu škrobu je škrob esterifikovaný oktenyljantaranhydridem
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 částčky
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 Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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 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

Synonyma	
Definice	Acetylovaný oxidovaný škrob je škrob zpracovaný chlornanem sodným a následně esterifikovaný acetanhydridem
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 částčky

▼ B

Identifikace	
Pozorování pod mikroskopem	Ano (není-li předželatinizovaný)
Zbarvení jodem	Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Ne více než 15,0 % u obilného škrobu Ne více než 21,0 % u bramborového škrobu 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 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

Synonyma	SAOS
Definice	Škrobový oktenylsukcinát hlinitý je škrob esterifikovaný anhydridem kyseliny oktenyljantarové a ošetřený síranem hlinitým
EINECS	
Chemický název	
Chemický vzorec	
Relativní molekulová hmotnost	
Obsah	
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule, nebo vločky (pokud je předželatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částičky
Identifikace	
Pozorování pod mikroskopem	Ano (není-li předželatinizovaný)
Zbarvení jodem	Pozitivní (tmavě modré až světle červené zbarvení)
Čistota	
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 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****Synonyma**

Ethyl-citrát

Definice

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 %

Popis

Prakticky bezbarvá olejovitá kapalina bez zápachu

Identifikace

Relativní hustota (25 °C/25 °C)

1,135–1,139

Index lomu

 $[n]_D^{20}$: 1,439–1,441**Čistota**

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**Synonyma**

Diacetin

Definice

Glycerol-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 %

Popis

Čirá, bezbarvá hygroskopická, poněkud olejovitá kapalina se slabým tukovým zápachem

Identifikace

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

Čistota

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**

Synonyma	Triacetin
Definice	
EINECS	203-051-9
Chemický název	Glycerol-triacetát
Chemický vzorec	C ₉ H ₁₄ O ₆
Relativní molekulová hmotnost	218,21
Obsah	Ne méně než 98,0 %
Popis	Bezbarvá, poněkud olejovitá kapalina se slabým tukovým zápachem
Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	Fenylmethanol; fenylmethylalkohol; benzenmethanol; alfa-hydroxytoluen
Definice	
EINECS	
Chemický název	benzylalkohol; fenylmethanol
Chemický vzorec	C ₇ H ₈ O
Relativní molekulová hmotnost	108,14
Obsah	Ne méně než 98,0 %
Popis	Bezbarvá čirá kapalina se slabým aromatickým zápachem
Identifikace	
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
Čistota	
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**

Synonyma	Propylenglykol
Definice	
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
Popis	Čirá bezbarvá hygroskopická viskózní kapalina
Identifikace	
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
Čistota	
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

Synonyma	PEG; makrogol; polyethylenoxid
Definice	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 % PEG 3000: ne méně než 90 % a ne více než 110 % PEG 3350: ne méně než 90 % a ne více než 110 % PEG 4000: ne méně než 90 % a ne více než 110 % PEG 6000: ne méně než 90 % a ne více než 110 % PEG 8000: ne méně než 87,5 % a ne více než 112,5 %
Popis	PEG 400 je čirá, viskózní, bezbarvá nebo téměř bezbarvá hygroskopická kapalina 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