

Onderstaande tekst dient louter ter informatie en is juridisch niet bindend. De EU-instellingen zijn niet aansprakelijk voor de inhoud. Alleen de besluiten die zijn gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie (te raadplegen in EUR-Lex) zijn authentiek. Deze officiële versies zijn rechtstreeks toegankelijk via de links in dit document

**► B VERORDENING (EU) Nr. 231/2012 VAN DE COMMISSIE
van 9 maart 2012**

tot vaststelling van de specificaties van de in de bijlagen II en III bij Verordening (EG) nr. 1333/2008 van het Europees Parlement en de Raad opgenomen levensmiddelenadditieven

(Voor de EER relevante tekst)

(PB L 83 van 22.3.2012, blz. 1)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
► <u>M1</u>	Verordening (EU) nr. 1050/2012 van de Commissie van 8 november 2012	L 310	45	9.11.2012
► <u>M2</u>	Verordening (EU) nr. 25/2013 van de Commissie van 16 januari 2013	L 13	1	17.1.2013
► <u>M3</u>	Verordening (EU) nr. 497/2013 van de Commissie van 29 mei 2013	L 143	20	30.5.2013
► <u>M4</u>	Verordening (EU) nr. 724/2013 van de Commissie van 26 juli 2013	L 202	11	27.7.2013
► <u>M5</u>	Verordening (EU) nr. 739/2013 van de Commissie van 30 juli 2013	L 204	35	31.7.2013
► <u>M6</u>	Verordening (EU) nr. 816/2013 van de Commissie van 28 augustus 2013	L 230	1	29.8.2013
► <u>M7</u>	Verordening (EU) nr. 817/2013 van de Commissie van 28 augustus 2013	L 230	7	29.8.2013
► <u>M8</u>	Verordening (EU) nr. 1274/2013 van de Commissie van 6 december 2013	L 328	79	7.12.2013
► <u>M9</u>	Verordening (EU) nr. 264/2014 van de Commissie van 14 maart 2014	L 76	22	15.3.2014
► <u>M10</u>	Verordening (EU) nr. 298/2014 van de Commissie van 21 maart 2014	L 89	36	25.3.2014
► <u>M11</u>	Verordening (EU) nr. 497/2014 van de Commissie van 14 mei 2014	L 143	6	15.5.2014
► <u>M12</u>	Verordening (EU) nr. 506/2014 van de Commissie van 15 mei 2014	L 145	35	16.5.2014
► <u>M13</u>	Verordening (EU) nr. 685/2014 van de Commissie van 20 juni 2014	L 182	23	21.6.2014
► <u>M14</u>	Verordening (EU) nr. 923/2014 van de Commissie van 25 augustus 2014	L 252	11	26.8.2014
► <u>M15</u>	Verordening (EU) nr. 957/2014 van de Commissie van 10 september 2014	L 270	1	11.9.2014
► <u>M16</u>	Verordening (EU) nr. 966/2014 van de Commissie van 12 september 2014	L 272	1	13.9.2014
► <u>M17</u>	Verordening (EU) 2015/463 van de Commissie van 19 maart 2015	L 76	42	20.3.2015
► <u>M18</u>	Verordening (EU) 2015/649 van de Commissie van 24 april 2015	L 107	17	25.4.2015
► <u>M19</u>	Verordening (EU) 2015/1725 van de Commissie van 28 september 2015	L 252	12	29.9.2015
► <u>M20</u>	Verordening (EU) 2015/1739 van de Commissie van 28 september 2015	L 253	3	30.9.2015
► <u>M21</u>	Verordening (EU) 2016/1814 van de Commissie van 13 oktober 2016	L 278	37	14.10.2016
► <u>M22</u>	Verordening (EU) 2017/324 van de Commissie van 24 februari 2017	L 49	4	25.2.2017
► <u>M23</u>	Verordening (EU) 2017/1399 van de Commissie van 28 juli 2017	L 199	8	29.7.2017
► <u>M24</u>	Verordening (EU) 2018/75 van de Commissie van 17 januari 2018	L 13	24	18.1.2018

► <u>M25</u>	Verordening (EU) 2018/98 van de Commissie van 22 januari 2018	L 17	14	23.1.2018
► <u>M26</u>	Verordening (EU) 2018/681 van de Commissie van 4 mei 2018	L 116	1	7.5.2018
► <u>M27</u>	Verordening (EU) 2018/1461 van de Commissie van 28 september 2018	L 245	1	1.10.2018
► <u>M28</u>	Verordening (EU) 2018/1462 van de Commissie van 28 september 2018	L 245	6	1.10.2018
► <u>M29</u>	Verordening (EU) 2018/1472 van de Commissie van 28 september 2018	L 247	1	3.10.2018
► <u>M30</u>	Verordening (EU) 2018/1481 van de Commissie van 4 oktober 2018	L 251	13	5.10.2018
► <u>M31</u>	Verordening (EU) 2020/763 van de Commissie van 9 juni 2020	L 182	8	10.6.2020
► <u>M32</u>	Verordening (EU) 2020/771 van de Commissie van 11 juni 2020	L 184	25	12.6.2020
► <u>M33</u>	Verordening (EU) 2021/1156 van de Commissie van 13 juli 2021	L 249	87	14.7.2021
► <u>M34</u>	Verordening (EU) 2022/650 van de Commissie van 20 april 2022	L 119	65	21.4.2022
► <u>M35</u>	Verordening (EU) 2022/1023 van de Commissie van 28 juni 2022	L 172	5	29.6.2022
► <u>M36</u>	Verordening (EU) 2022/1037 van de Commissie van 29 juni 2022	L 173	52	30.6.2022
► <u>M37</u>	Verordening (EU) 2022/1396 van de Commissie van 11 augustus 2022	L 211	182	12.8.2022
► <u>M38</u>	Verordening (EU) 2022/1922 van de Commissie van 10 oktober 2022	L 264	1	11.10.2022
► <u>M39</u>	Verordening (EU) 2023/440 van de Commissie van 28 februari 2023	L 64	4	1.3.2023
► <u>M40</u>	Verordening (EU) 2023/447 van de Commissie van 1 maart 2023	L 65	16	2.3.2023
► <u>M41</u>	Verordening (EU) 2023/1329 van de Commissie van 29 juni 2023	L 166	66	30.6.2023
► <u>M42</u>	Verordening (EU) 2023/1428 van de Commissie van 7 juli 2023	L 175	6	10.7.2023

**VERORDENING (EU) Nr. 231/2012 VAN DE COMMISSIE****van 9 maart 2012****tot vaststelling van de specificaties van de in de bijlagen II en III bij Verordening (EG) nr. 1333/2008 van het Europees Parlement en de Raad opgenomen levensmiddelenadditieven****(Voor de EER relevante tekst)***Artikel 1***Specificaties van levensmiddelenadditieven**

De specificaties van de in de bijlagen II en III bij Verordening (EG) nr. 1333/2008 opgenomen levensmiddelenadditieven, met inbegrip van kleurstoffen en zoetstoffen, staan vermeld in de bijlage bij deze verordening.

*Artikel 2***Intrekking**

De Richtlijnen 2008/60/EG, 2008/84/EG en 2008/128/EG worden ingetrokken met ingang van 1 december 2012.

*Artikel 3***Overgangsmaatregelen**

Levensmiddelen die levensmiddelenadditieven bevatten die niet aan deze verordening voldoen maar voor 1 december 2012 legaal in de handel zijn gebracht, mogen worden verkocht zolang de voorraad strekt.

*Artikel 4***Inwerkingtreding**

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Zij is van toepassing met ingang van 1 december 2012.

De specificaties in de bijlage voor de additieven steviolglycosiden (E 960) en basisch methacrylaatcopolymeer (E 1205) zijn echter van toepassing met ingang van de datum van inwerkingtreding van deze verordening.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

▼ B*BIJLAGE***▼ M37**

Ethyleenoxide mag niet voor sterilisatiedoeleinden in levensmiddelenadditieven worden gebruikt.

Het residugehalte voor ethyleenoxide in de in de bijlagen II en III bij Verordening (EG) nr. 1333/2008 opgenomen levensmiddelenadditieven, inclusief mengsels van levensmiddelenadditieven, bedraagt maximaal 0,1 mg/kg (soms van ethyleenoxide en 2-chloorethanol, uitgedrukt als ethyleenoxide ⁽¹⁾), ongeacht de oorsprong ervan.

▼ B**Aluminiumlakken voor gebruik in kleurstoffen, mits uitdrukkelijk vermeld****Definitie:**

In HCl onoplosbare bestanddelen
In NaOH onoplosbare bestanddelen
Met ether extraheerbare bestanddelen

Aluminiumlakken worden bereid door reactie van kleurstoffen die aan de zuiverheidseisen in het desbetreffende specificatiedocument voldoen met aluminiumoxide in aanwezigheid van water. Het aluminiumoxide is gewoonlijk vers bereid, ongedroogd materiaal dat is verkregen door reactie van aluminiumsulfaat of aluminiumchloride met natriumcarbonaat, calciumcarbonaat, natriumwaterstofcarbonaat, calciumwaterstofcarbonaat of ammoniak. Na de lakvorming wordt het product afgefilterd, met water gewassen en gedroogd. In het uiteindelijke product kan ook niet-omgezet aluminiumoxide aanwezig zijn.

Maximaal 0,5 %

Maximaal 0,5 %, alleen voor E 127 erytrosine

Maximaal dan 0,2 % in neutraal milieu

Tevens gelden de bijzondere zuiverheidseisen voor de desbetreffende kleurstoffen

E 100 CURCUMINE**Synoniemen**

CI Natural Yellow 3, kurkumageel, diferuloylmethaan

Definitie

Curcumine wordt verkregen door oplosmidelextractie van kurkuma (geelwortel), de gemalen wortelstokken van *Curcuma longa* L. Voor het verkrijgen van een geconcentreerd curcuminepoeder wordt het extract gezuiverd door kristallisatie. Het product bestaat grotendeels uit curcuminen, dat wil zeggen het kleurbestanddeel 1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)-hepta-1,6-dieen-3,5-dion) en de twee demethoxyderivaten daarvan, in wisselende verhoudingen. Daarnaast kunnen kleine hoeveelheden oliën en harsen aanwezig zijn die van nature in kurkuma voorkomen.

Curcumine wordt ook in de vorm van aluminiumlak gebruikt; het aluminiumgehalte is minder dan 30 %.

Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: ethylacetaat, aceton, koolstofdioxide, dichloormethaan, butaan-1-ol, methanol, ethanol, hexaan, propaan-2-ol.

Colour Index-nummer

75300

Einecs-nummer

207-280-5

Chemische naam

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

Molecuulformule

I C₂₁H₂₀O₆
II C₂₀H₁₈O₅
III C₁₉H₁₆O₄

Relatieve molecuulmassa

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

Gehalte

Minimaal 90 % totaal aan kleurstoffen

E_{1cm}^{1%} 1 607 bij circa 426 nm in ethanol

⁽¹⁾ d.w.z. ethyleenoxide + 0,55* 2-chloorethanol.

▼ B

Beschrijving	Oranjegeel kristallijn poeder											
Identificatie												
Spectrometrie	Maximum in ethanol bij circa 426 nm											
Smelttraject	179-182 °C											
Zuiverheid												
Oplosmiddelresten	<table border="0" style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"> <tr> <td style="padding-left: 10px;">Ethylacetaat</td> <td rowspan="6" style="font-size: 3em; padding: 0 10px;">}</td> <td rowspan="6" style="vertical-align: middle;">Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie</td> </tr> <tr><td style="padding-left: 10px;">Aceton</td></tr> <tr><td style="padding-left: 10px;">Butaan-1-ol</td></tr> <tr><td style="padding-left: 10px;">Methanol</td></tr> <tr><td style="padding-left: 10px;">Ethanol</td></tr> <tr><td style="padding-left: 10px;">Hexaan</td></tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"></td> <td>Propaan-2-ol</td> <td></td> </tr> </table>	Ethylacetaat	}	Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie	Aceton	Butaan-1-ol	Methanol	Ethanol	Hexaan		Propaan-2-ol	
Ethylacetaat	}	Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie										
Aceton												
Butaan-1-ol												
Methanol												
Ethanol												
Hexaan												
	Propaan-2-ol											
	Dichloormethaan: maximaal 10 mg/kg											
Arseen	Maximaal 3 mg/kg											
Lood	Maximaal 10 mg/kg											
Kwik	Maximaal 1 mg/kg											
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg											

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 101 (i) RIBOFLAVINE

Synoniemen	Lactoflavine				
Definitie					
Colour Index-nummer					
Einecs-nummer	201-507-1				
Chemische naam	7,8-Dimethyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxypentyl)benzo[g]pteridine-2,4(3 <i>H</i> ,10 <i>H</i>)-dion; 7,8-dimethyl-10-(1'-D-ribityl)isoalloxazine				
Molecuulformule	C ₁₇ H ₂₀ N ₄ O ₆				
Relatieve molecuulmassa	376,37				
Gehalte	Minimaal 98 % van de waterrijke stof E _{1cm} ^{1%} 328 bij circa 444 nm in waterige oplossing				
Beschrijving	Geel tot oranjegeel kristallijn poeder, met zwakke geur				
Identificatie					
Spectrometrie	<table border="0" style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"> <tr> <td style="padding-left: 10px;">De verhouding A_{375}/A_{267} ligt tussen 0,31 en 0,33</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; padding: 0 10px;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">in waterige oplossing</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 10px;">De verhouding A_{444}/A_{267} ligt tussen 0,36 en 0,39</td> </tr> </table>	De verhouding A_{375}/A_{267} ligt tussen 0,31 en 0,33	}	in waterige oplossing	De verhouding A_{444}/A_{267} ligt tussen 0,36 en 0,39
De verhouding A_{375}/A_{267} ligt tussen 0,31 en 0,33	}	in waterige oplossing			
De verhouding A_{444}/A_{267} ligt tussen 0,36 en 0,39					
	Maximum in water bij circa 375 nm				
Specifieke draaiing	[α] _D ²⁰ tussen -115° en -140° in 0,05 N natriumhydroxideoplossing				
Zuiverheid					
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1,5 % (4 uur bij 105 °C)				

▼ B

Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Primaire aromatische aminen	Maximaal 100 mg/kg, berekend als aniline
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ M14

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

▼ B**E 101 (ii) RIBOFLAVINE-5'-FOSFAAT**

Synoniemen	Riboflavine-5'-fosfaat-natrium
Definitie	Deze specificaties gelden voor riboflavine-5'-fosfaat met daarnaast geringe hoeveelheden vrije riboflavine en riboflavinedifosfaat.
Colour Index-nummer	
Einecs-nummer	204-988-6
Chemische naam	Mononatrium-(2 <i>R</i> ,3 <i>R</i> ,4 <i>S</i>)-5-(3')10'-dihydro-7',8'-dimethyl-2',4'-di-oxo-10'-benzo[γ]pteridiny1-2,3,4-trihydroxypentylfosfaat; mononatriumzout van de 5'-monofosfaateter van riboflavine
Molecuulformule	Dihydraat: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ Anhydraat: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Relatieve molecuulmassa	514,36
Gehalte	Minimaal 95 % totaal aan kleurstoffen, berekend als $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ $E_{1cm}^{1\%}$ 250 bij circa 375 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Geel tot oranjegeel kristallijn poeder, met zwakke geur
Identificatie	
Spectrometrie	De verhouding A_{375}/A_{267} ligt tussen 0,30 en 0,34 De verhouding A_{444}/A_{267} ligt tussen 0,35 en 0,40 } in waterige oplossing
	Maximum in water bij circa 375 nm
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 38° en + 42° in 5 M zoutzuur
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 8 % (5 uur vacuüm boven P_2O_5 bij 100 °C) voor het dihydraat
Sulfaatas	Maximaal 25 %
Anorganisch fosfaat	Maximaal 1,0 %, berekend als PO_4 op watervrije basis
Secundaire kleurstoffen	Riboflavine (vrij): maximaal 6 % Riboflavinedifosfaat: maximaal 6 %
Primaire aromatische aminen	Maximaal 70 mg/kg, berekend als aniline

▼ B

Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ M14

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

▼ B**E 102 TARTRAZINE****Synoniemen**

CI Food Yellow 4

Definitie

Tartrazine wordt bereid uit 4-aminobenzeensulfonzuur, dat met zoutzuur en natriumnitriet wordt gediazoteerd. De diazoverbinding wordt vervolgens gekoppeld aan 4,5-dihydro-5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-1*H*-pyrazool-3-carbonzuur of aan de methylester, de ethylester of een zout van dit carbonzuur. De verkregen kleurstof wordt gezuiverd en als het natriumzout geïsoleerd. Tartrazine bestaat in hoofdzaak uit trinitrium-5-hydroxy-1-(4-sulfonatofenyl)-4-(4-sulfonatofenylazo)-1*H*-pyrazool-3-carboxylaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen.

Tartrazine wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.

Colour Index-nummer

19140

Einecs-nummer

217-699-5

Chemische naam

Trinitrium-5-hydroxy-1-(4-sulfonatofenyl)-4-(4-sulfonatofenylazo)-1*H*-pyrazool-3-carboxylaat

Molecuulformule

C₁₆H₉N₄Na₃O₉S₂

Relatieve molecuulmassa

534,37

Gehalte

Minimaal 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout
E_{1cm}^{1%} 530 bij circa 426 nm in waterige oplossing

Beschrijving

Lichtoranje poeder of korrels

Uiterlijk van de oplossing in water

Geel

Identificatie

Spectrometrie

Maximum in water bij circa 426 nm

Zuiverheid

In water onoplosbare bestanddelen

Maximaal 0,2 %

Secundaire kleurstoffen

Maximaal 1,0 %

Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:

4-hydrazinobenzeensulfonzuur

4-aminobenzeensulfonzuur

5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-2-pyrazoline-3-carbonzuur

4,4'-diazaminobis(benzeensulfonzuur)

tetrahydroxybarnsteenzuur

} In totaal maximaal 0,5 %

▼ B

Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 104 CHINOLINEGEEL

Synoniemen	CI Food Yellow 13
Definitie	Chinolinegeel wordt bereid door sulfoneren van 2-(2-chinolyl)indaan-1,3-dion of een mengsel van ongeveer tweederde 2-(2-chinolyl)indaan-1,3-dion en eenderde 2-[2-(6-methylchinolyl)]indaan-1,3-dion. Chinolinegeel bestaat in hoofdzaak uit natriumzouten van een mengsel van disulfonaten (voornamelijk), monosulfonaten en trisulfonaten van de bovengenoemde verbinding en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Chinolinegeel wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	47005
Einecs-nummer	305-897-5
Chemische naam	Dinatriumzouten van de disulfonaten van 2-(2-chinolyl)indaan-1,3-dion (hoofdbestanddeel)
Molecuulformule	$C_{18}H_9NNa_2O_8S_2$ (hoofdbestanddeel)
Relatieve molecuulmassa	477,38 (hoofdbestanddeel)
Gehalte	Minimaal 70 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout Chinolinegeel moet de volgende samenstelling hebben: van het totaal aan aanwezige kleurstoffen — bestaat minimaal 80 % uit dinatrium-2-(2-chinolyl)indaan-1,3-diondisulfonaten — bestaat maximaal 15 % uit natrium-2-(2-chinolyl)indaan-1,3-dionmonosulfonaten — bestaat maximaal 7,0 % uit trinatrium-2-(2-chinolyl)indaan-1,3-diontrisulfonaat $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 865 (hoofdbestanddeel) bij circa 411 nm in waterige azijnzuuroplossing
Beschrijving	Poeder of korrels, geel
Uiterlijk van de oplossing in water	Geel
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in verdund azijnzuur met pH 5 bij circa 411 nm

▼ B

Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 4,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
2-methylchinoline	} In totaal maximaal 0,5 %
2-methylchinolinesulfonzuur	
ftaalzuur	
2,6-dimethylchinoline	
2,6-dimethylchinolinesulfonzuur	
2-(2-chinoly)indaan-1,3-dion	Maximaal 4 mg/kg
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 110 ZONNEGEEL FCF

Synoniemen	CI Food Yellow 3, oranjegeel S
Definitie	Zonnegeel FCF bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonatofenylazo)naftaleen-6-sulfonaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Zonnegeel FCF wordt bereid door diazotering van 4-aminobenzeensulfonzuur met zoutzuur en natriumnitriet of zwavelzuur en natriumnitriet. De diazoverbinding wordt gekoppeld aan 6-hydroxynaftaleen-2-sulfonzuur. De kleurstof wordt geïsoleerd als het natriumzout en gedroogd. Zonnegeel FCF wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	15985
Einecs-nummer	220-491-7
Chemische naam	Dinatrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonatofenylazo)naftaleen-6-sulfonaat
Molecuulformule	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Relatieve molecuulmassa	452,37
Gehalte	Minimaal 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1cm}^{1\%}$ 555 bij circa 485 nm in waterige oplossing bij pH 7

▼ **B**

Beschrijving	Poeder of korrels, oranjerood
Uiterlijk van de oplossing in water	Oranje
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 485 nm bij pH 7
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 5,0 %
1-(Fenylazo)-2-naftalenol (Soedan I)	Maximaal 0,5 mg/kg
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-aminobenzeensulfonzuur	} In totaal maximaal 0,5 %
3-hydroxynaftaleen-2,7-disulfonzuur	
6-hydroxynaftaleen-2-sulfonzuur	
7-hydroxynaftaleen-1,3-disulfonzuur	
4,4'-diazaminobis(benzeensulfonzuur)	
6,6'-oxybis(naftaleen-2-sulfonzuur)	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

▼ **M29****E 120 KARMIJNZUUR, KARMIJN**

Synoniemen	CI Natural Red 4
Definitie	Karmijnzuur wordt verkregen uit extracten (in water, alcoholwater of alcohol) van cochenille, dat bestaat uit de gedroogde lijfjes van het vrouwtje van het insect <i>Dactylopius coccus</i> Costa. Karmijn is aluminiumlak van karmijnzuur waarin aluminium en karmijnzuur verondersteld worden in een molaire verhouding van 1:2 aanwezig te zijn. Het kleurbestanddeel is karmijnzuur. Ook de geammineerde vorm ervan, 4-aminokarmijnzuur, kan in kleine hoeveelheden aanwezig zijn. In handelsproducten kan de kleurstof karmijnzuur samen met ammonium-, calcium-, kalium- of natriumkationen, afzonderlijk of in combinatie, aanwezig zijn, en deze kationen kunnen ook in overmaat aanwezig zijn. Handelsproducten kunnen ook eiwitmateriaal bevatten dat van het insect afkomstig is.
Colour Index-nummer	75470
Einecs-nummer	Karmijnzuur: 215-023-3; karmijn: 215-724-4
Chemische naam	7-β-D-Glucopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxy-1-methyl-9,10-dioxoantraceen-2-carbonzuur (karmijnzuur); karmijn is het gehydrateerde aluminiumchelaat van dit zuur
Molecuulformule	C ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ (karmijnzuur)
Relatieve molecuulmassa	492,39 (karmijnzuur)

▼ **M29**

Gehalte	Minimaal 90 % karmijnzuur; minimaal 50 % karmijnzuur in chelaten.
Beschrijving	Kruimelige vaste stof of poeder, rood tot donkerrood
Identificatie	
Spectrometrie	Karmijnzuur: Maximum in ammonia bij circa 518 nm Maximum in verdund zoutzuur bij circa 494 nm E 1 %/1 cm 139 bij de piek omstreeks 494 nm in verdund zoutzuur 4-aminokarmijnzuur: Maximum in ammonia bij 535 nm Maximum in verdund zoutzuur bij 530 nm E 1 %/1 cm 260 bij de piek omstreeks 535 nm in ammonia, pH 9,5 In handelsproducten kan karmijnzuur met HPLC worden onderscheiden van de ervan afgeleide amine
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Ethanol: Maximaal 150 mg/kg Methanol: Maximaal 50 mg/kg
As (totaal)	Karmijnzuur: Maximaal 5 % Karmijn: Maximaal 12 %
Eiwit (N × 6,25)	Karmijnzuur: Maximaal 2,2 % Karmijn: Maximaal 25 %
4-aminokarmijnzuur	Maximaal 3 % in verhouding tot karmijnzuur
In verdunde ammonia onoplosbare bestanddelen	Karmijn: Maximaal 1 %
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1,5 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,5 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,1 mg/kg
Microbiologische criteria	
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

▼ **B****E 122 AZORUBINE, KARMOZIJN**

Synoniemen	CI Food Red 3
Definitie	Azorubine bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-4-hydroxy-3-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftaleen-1-sulfonaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Azorubine wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	14720
Einecs-nummer	222-657-4
Chemische naam	Dinatrium-4-hydroxy-3-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftaleen-1-sulfonaat
Molecuulformule	C ₂₀ H ₁₂ N ₂ Na ₂ O ₇ S ₂
Relatieve molecuulmassa	502,44
Gehalte	Minimaal 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout E _{1cm} ^{1%} 510 bij circa 516 nm in waterige oplossing

▼ B

Beschrijving	Poeder of korrels, rood tot kastanjebruin
Uiterlijk van de oplossing in water	Rood
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 516 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 1 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-aminonafteleen-1-sulfonzuur	} In totaal maximaal 0,5 %
4-hydroxynafteleen-1-sulfonzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 123 AMARANT

Synoniemen	CI Food Red 9
Definitie	Amarant bestaat in hoofdzaak uit trinitrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftaleen-3,6-disulfonaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Amarant wordt bereid door koppeling van 4-aminonafteleen-1-sulfonzuur aan 3-hydroxynafteleen-2,7-disulfonzuur. Amarant wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	16185
Einecs-nummer	213-022-2
Chemische naam	Trinitrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftaleen-3,6-disulfonaat
Molecuulformule	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Relatieve molecuulmassa	604,48
Gehalte	Minimaal 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1cm}^{1\%}$ 440 bij circa 520 nm in waterige oplossing

▼ B

Beschrijving	Poeder of korrels, roodbruin
Uiterlijk van de oplossing in water	Rood
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 520 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 3,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-aminonaftaleen-1-sulfonzuur	} In totaal maximaal 0,5 %
3-hydroxynaftaleen-2,7-disulfonzuur	
6-hydroxynaftaleen-2-sulfonzuur	
7-hydroxynaftaleen-1,3-disulfonzuur	
7-hydroxynaftaleen-1,3,6-sulfonzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 124 PONCEAU 4R, COCHENILLEROOD A

Synoniemen	CI Food Red 7, New Coccine
Definitie	Ponceau 4R bestaat in hoofdzaak uit trinitrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftaleen-6,8-disulfonaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Ponceau 4R wordt verkregen door koppeling van gediazoteerd naftionzuur aan G-zuur (2-naftol-6,8-disulfonzuur) en omzetting van het koppelingsproduct in het trinitriumzout. Ponceau 4R wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	16255
Einecs-nummer	220-036-2
Chemische naam	Trinitrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftaleen-6,8-disulfonaat
Molecuulformule	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Relatieve molecuulmassa	604,48

▼ B

Gehalte	Minimaal 80 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 430 bij circa 505 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Poeder of korrels, roodachtig
Uiterlijk van de oplossing in water	Rood
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 505 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 1,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-aminonafaleen-1-sulfonzuur	} In totaal maximaal 0,5 %
7-hydroxynafaleen-1,3-disulfonzuur	
3-hydroxynafaleen-2,7-disulfonzuur	
6-hydroxynafaleen-2-sulfonzuur	
7-hydroxynafaleen-1,3,6-sulfonzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 127 ERYTROSINE

Synoniemen	CI Food Red 14
Definitie	Erytrosine bestaat in hoofdzaak uit het monohydraat van dinatrium-2-(2,4,5,7-tetrajood-3-oxido-6-oxo-9-xanthyenyl)benzoaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast water, natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Erytrosine wordt bereid door jodering van fluoresceïne, het condensatieproduct van resorcinol en ftaalzuuranhydride. Erytrosine wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	45430
Einecs-nummer	240-474-8
Chemische naam	Dinatrium-2-(2,4,5,7-tetrajood-3-oxido-6-oxoxantheen-9-yl)benzoaat, monohydraat
Molecuulformule	$\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{I}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$

▼ B

Relatieve molecuulmassa	897,88
Gehalte	Minimaal 87 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het waterrijke natriumzout $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 1 100 bij circa 526 nm in waterige oplossing bij pH 7
Beschrijving	Poeder of korrels, rood
Uiterlijk van de oplossing in water	Rood
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 526 nm bij pH 7
Zuiverheid	
Anorganische jodiden	Maximaal 0,1 %, berekend als natriumjodide
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen (behalve fluoresceïne)	Maximaal 4,0 %
Fluoresceïne	Maximaal 20 mg/kg
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
trijoodresorcinol	Maximaal 0,2 %
2-(2,4-dihydroxy-3,5-dijoodbenzoyl)benzoëzuur	Maximaal 0,2 %
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % uit een oplossing met pH tussen 7 en 8
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 129 ALLURAROOD AC

Synoniemen	CI Food Red 17
Definitie	Allurarood AC bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonato-fenylazo)naftaleen-6-sulfonaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Allurarood AC wordt bereid door koppeling van gediazoteerd 5-amino-4-methoxytolueen-2-sulfonzuur aan 6-hydroxynaftaleen-2-sulfonzuur. Allurarood AC wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	16035
Einecs-nummer	247-368-0
Chemische naam	Dinatrium-2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonatenfenylazo)naftaleen-6-sulfonaat
Molecuulformule	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
Relatieve molecuulmassa	496,42

▼ B

Gehalte	Minimaal 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 540 bij circa 504 nm in waterige oplossing bij pH 7
Beschrijving	Poeder of korrels, donkerrood
Uiterlijk van de oplossing in water	Rood
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 504 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 3,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
6-hydroxynaftaleen-2-sulfonzuur, natriumzout	Maximaal 0,3 %
4-amino-5-methoxy-2-methylbenzeensulfonzuur	Maximaal 0,2 %
6,6-oxybis(naftaleen-2-sulfonzuur), dinatriumzout	Maximaal 1,0 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % uit een oplossing met pH 7
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 131 PATENTBLAUW V

Synoniemen	CI Food Blue 5
Definitie	Patentblauw V bestaat in hoofdzaak uit de calcium- of natriumverbinding van het inwendig zout van [4-[α -(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenylmethylideen]cyclohexa-2,5-dieen-1-ylideen]diethylammoniumhydroxide en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat en/of calciumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Het kaliumzout is eveneens toegestaan.
Colour Index-nummer	42051
Einecs-nummer	222-573-8
Chemische naam	Calcium- of natriumverbinding van het inwendig zout van [4-[α -(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenylmethylideen]cyclohexa-2,5-dieen-1-ylideen]diethylammoniumhydroxide

▼ B

Molecuulformule	Calciumverbinding: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ Natriumverbinding: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Relatieve molecuulmassa	Calciumverbinding: 579,72 Natriumverbinding: 582,67
Gehalte	Minimaal 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1cm}^{1\%}$ 2 000 bij circa 638 nm in waterige oplossing bij pH 5
Beschrijving	Poeder of korrels, donkerblauw
Uiterlijk van de oplossing in water	Blauw
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij 638 nm bij pH 5
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 2,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
3-hydroxybenzaldehyde	} In totaal maximaal 0,5 %
3-hydroxybenzoëzuur	
3-hydroxy-4-sulfobenzoëzuur	
<i>N,N</i> -diethylaminobenzeensulfonzuur	
Leukobase	Maximaal 4,0 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % uit een oplossing met pH 5
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 132 INDIGOTINE, INDIGOKARMIJN

Synoniemen	CI Food Blue 1
Definitie	Indigotine bestaat in hoofdzaak uit een mengsel van dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylideen-5,5'-disulfonaat en dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylideen-5,7'-disulfonaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Indigotine wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan. Indigokarmijn wordt verkregen door sulfonering van indigo. Dit wordt uitgevoerd door indigo of indigopasta met zwavelzuur te verwarmen. Vervolgens wordt de kleurstof geïsoleerd en gezuiverd.

▼ B

Colour Index-nummer	73015
Einecs-nummer	212-728-8
Chemische naam	Dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylideen-5,5'-disulfonaat
Molecuulformule	C ₁₆ H ₈ N ₂ Na ₂ O ₈ S ₂
Relatieve molecuulmassa	466,36
Gehalte	Minimaal 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout; dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylideen-5,7'-disulfonaat: maximaal 18 % E _{1cm} ^{1%} 480 bij circa 610 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Poeder of korrels, donkerblauw
Uiterlijk van de oplossing in water	Blauw
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 610 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Met uitzondering van dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylideen-5,7'-disulfonaat: maximaal 1,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
isatine-5-sulfonzuur	} In totaal maximaal 0,5 %
5-sulfoantranilzuur	
antranilzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 133 BRILJANTBLAUW FCF

Synoniemen	CI Food Blue 2
Definitie	Briljantblauw FCF bestaat in hoofdzaak uit dinatrium- α -[4-(<i>N</i> -ethyl-3-sulfonatobenzylamino)fenyl]- α -[4-(<i>N</i> -ethyl-3-sulfonatobenzylamino)cyclohexa-2,5-diënylideen]tolueen-2-sulfonaat en de isomeren daarvan en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Briljantblauw FCF wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	42090
Einecs-nummer	223-339-8

▼ B

Chemische naam	Dinatrium- α -[4-(<i>N</i> -ethyl-3-sulfonatobenzylamino)fenyl]- α -[4- <i>N</i> -ethyl-3-sulfonatobenzylamino)cyclohexa-2,5-diënylideen]tolueen-2-sulfo-naat
Molecuulformule	C ₃₇ H ₃₄ N ₂ Na ₂ O ₉ S ₃
Relatieve molecuulmassa	792,84
Gehalte	Minimaal 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout E _{1cm} ^{1%} 1 630 bij circa 630 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Poeder of korrels, roodachtig blauw
Uiterlijk van de oplossing in water	Blauw
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 630 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 6,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
som van 2-, 3- en 4-formylbenzeen-sulfonzuur	Maximaal 1,5 %
3-(<i>N</i> -ethyl-4-sulfofenylamino)-methylbenzeensulfonzuur	Maximaal 0,3 %
Leukobase	Maximaal 5,0 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % bij pH 7
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 140 (i) CHLOROFYLEN

Synoniemen	CI Natural Green 3, Magnesiumchlorofyl, magnesiumfeofytine
Definitie	Chlorofylen worden verkregen door oplosmiddelextractie van eetbaar plantaardig materiaal, gras, luzerne en brandnetel. Tijdens de verwijdering van het oplosmiddel kan het van nature aanwezige, gecoördineerde magnesium geheel of gedeeltelijk van de chlorofylen worden verwijderd, waardoor de overeenkomstige feofytinen worden gevormd. De voornaamste kleurstoffen zijn de feofytinen en magnesiumchlorofylen. Het geëxtraheerde product, waaruit het oplosmiddel is verwijderd, bevat andere pigmenten zoals carotenoiden alsmede van het uitgangsmateriaal afkomstige oliën, vetten en wassen. Voor de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, butanon, dichloormethaan, koolstofdioxide, methanol, ethanol, propaan-2-ol en hexaan.

▼ B

Colour Index-nummer	75810
Einecs-nummer	Chlorofylen: 215-800-7; chlorofyl a: 207-536-6; chlorofyl b: 208-272-4
Chemische naam	De belangrijkste kleurstoffen zijn: fytyl-(13 ² <i>R,17S,18S</i>)-3-(8-ethyl-13 ² -methoxycarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyclopenta[<i>at</i>]porfyrine-17-yl)-propionaat (feofytine a), of als het magnesiumcomplex (chlorofyl a) fytyl-(13 ² <i>R,17S,18S</i>)-3-(8-ethyl-7-formyl-13 ² -methoxycarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyclopenta[<i>at</i>]porfyrine-17-yl)-propionaat (feofytine b), of als het magnesiumcomplex (chlorofyl b)
Molecuulformule	Chlorofyl a, magnesiumcomplex: C ₅₅ H ₇₂ MgN ₄ O ₅ Chlorofyl a: C ₅₅ H ₇₄ N ₄ O ₅ Chlorofyl b, magnesiumcomplex: C ₅₅ H ₇₀ MgN ₄ O ₆ Chlorofyl b: C ₅₅ H ₇₂ N ₄ O ₆
Relatieve molecuulmassa	Chlorofyl a, magnesiumcomplex: 893,51 Chlorofyl a: 871,22 Chlorofyl b, magnesiumcomplex: 907,49 Chlorofyl b: 885,20
Gehalte	Totaal aan gecombineerde chlorofylen en de magnesiumcomplexen daarvan minimaal 10 % E _{1cm} ^{1%} 700 bij circa 409 nm in chloroform
Beschrijving	Wasachtige vaste stof, van kleur verlopend van olijfgroen tot donkergroen, afhankelijk van het gehalte aan gecoördineerd magnesium
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in chloroform bij circa 409 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Aceton Butanon Methanol Ethanol Propaan-2-ol Hexaan Dichloormethaan
	Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie
	Maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ **B****E 140 (ii) CHLOROFYLINEN****Synoniemen**

CI Natural Green 5, natriumchlorofyline, kaliumchlorofyline

Definitie

De alkalimetaalzouten van chlorofylinen worden verkregen door verzeeping van een oplosmiddelextract van eetbaar plantaardig materiaal, gras, luzerne en brandnetel. Met de verzeeping worden de methyl- en fytol ester groepen verwijderd en kan de cyclopentenylring gedeeltelijk worden gesplitst. De zuurgroepen worden geneutraliseerd, zodat het kalium- en/of natriumzout ontstaat.

Voor de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, butanon, dichloormethaan, koolstofdioxide, methanol, ethanol, propaan-2-ol en hexaan.

Colour Index-nummer

75815

Einecs-nummer

287-483-3

Chemische naam

De belangrijkste kleurstoffen in zuurvorm zijn:

— 3-(10-carboxylato-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinyl-7-forbiny)propionaat (chlorofyline a)

en

— 3-(10-carboxylato-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinyl-7-forbiny)propionaat (chlorofyline b)

Afhankelijk van de mate van hydrolyse kan de cyclopentenylring gesplitst worden, waardoor een derde carboxylgroep wordt gevormd.

Er kunnen ook magnesiumcomplexen aanwezig zijn

Molecuulformule

Chlorofyline a (zuurvorm): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Chlorofyline b (zuurvorm): $C_{34}H_{32}N_4O_6$

Relatieve molecuulmassa

Chlorofyline a: 578,68

Chlorofyline b: 592,66

Deze waarden kunnen 18 dalton hoger zijn wanneer de cyclopentenylring gesplitst is

Gehalte

Totaal aan chlorofylinen minimaal 95 % van het gedurende één uur bij 100 °C gedroogde monster

 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 700 bij circa 405 nm in waterige oplossing bij pH 9

 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 140 bij circa 653 nm in waterige oplossing bij pH 9
Beschrijving

Donkergroen tot blauwzwart poeder

Identificatie

Spectrometrie

Maxima in waterige fosfaatbuffer van pH 9 bij circa 405 nm en circa 653 nm

Zuiverheid

Oplosmiddelresten

Aceton

Butanon

Methanol

Ethanol

Propaan-2-ol

Hexaan

Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie

Dichloormethaan

maximaal 10 mg/kg

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 10 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

▼ B

E 141 (i) KOPERCOMPLEXEN VAN CHLOROFYLEN

Synoniemen	CI Natural Green 3, koperchlorofyl, koperfeofytine
Definitie	Kopercomplexen van chlorofylen worden verkregen door toevoeging van een koperzout aan de stof die wordt verkregen door oplosmiddelextractie uit eetbaar plantaardig materiaal, gras, luzerne en brandnetel. Het product waaruit het oplosmiddel is verwijderd, bevat andere pigmenten zoals carotenoïden alsmede van het uitgangsmateriaal afkomstige oliën, vetten en wassen. De voornaamste kleurstoffen zijn koperfeofytinen. Voor de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, butanon, dichloormethaan, koolstofdioxide, methanol, ethanol, propaan-2-ol en hexaan.
Colour Index-nummer	75810
Einecs-nummer	Koperchlorofyl a: 239-830-5; koperchlorofyl b: 246-020-5
Chemische naam	[Fytyl(13 ² R,17S,18S)-3-(8-ethyl-13 ² -methoxycarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyclopenta[<i>a</i>]porfyrine-17-yl)-propionaat]-koper(II) (koperchlorofyl a) [Fytyl(13 ² R,17S,18S)-3-(8-ethyl-7-formyl-13 ² -methoxycarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyclopenta[<i>a</i>]porfyrine-17-yl)-propionaat]-koper(II) (koperchlorofyl b)
Molecuulformule	Koperchlorofyl a: C ₅₅ H ₇₂ CuN ₄ O ₅ Koperchlorofyl b: C ₅₅ H ₇₀ CuN ₄ O ₆
Relatieve molecuulmassa	Koperchlorofyl a: 932,75 Koperchlorofyl b: 946,73
Gehalte	Totaal gehalte aan koperchlorofylen minimaal 10 % E _{1cm} ^{1%} 540 bij circa 422 nm in chloroform E _{1cm} ^{1%} 300 bij circa 652 nm in chloroform
Beschrijving	Wasachtige vaste stof, van kleur uiteenlopend van blauwgroen tot donkergroen, afhankelijk van het uitgangsmateriaal
Identificatie	
Spectrometrie	Maxima in chloroform bij circa 422 nm en circa 652 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Aceton Butanon Methanol Ethanol Propaan-2-ol Hexaan Dichloormethaan
	Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie
	maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ B

Koperionen	Maximaal 200 mg/kg
Koper totaal	Maximaal 8,0 % van het totaal aan koperfeofytinen

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 141 (ii) KOPERCOMPLEXEN VAN CHLOROFYLINEN

Synoniemen	Natriumkoperchlorofyline, kaliumkoperchlorofyline, CI Natural Green 5
Definitie	De alkalimetaalzouten van koperchlorofylinen worden verkregen door toevoeging van koper aan het door verzeeping van een oplosmiddelextract van eetbaar plantaardig materiaal, gras, luzerne en brandnetel verkregen product. Met de verzeeping worden de methyl- en fytolestergroepen verwijderd en kan de cyclopentenylring gedeeltelijk worden gesplitst. Na toevoeging van koper aan de gezuiverde chlorofylinen worden de zuurgroepen geneutraliseerd, zodat het kalium- en/of natriumzout ontstaat. Voor de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, butanon, dichloormethaan, koolstofdioxide, methanol, ethanol, propaan-2-ol en hexaan.
Colour Index-nummer	75815
Einecs-nummer	
Chemische naam	De belangrijkste kleurstoffen in zuurvorm zijn 3-(10-carboxylato-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinyl-7-forbinyl)propionaat, kopercomplex (koperchlorofyline a) en 3-(10-carboxylato-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinyl-7-forbinyl)propionaat, kopercomplex (koperchlorofyline b)
Molecuulformule	Koperchlorofyline a (zuurvorm): $C_{34}H_{32}CuN_4O_5$ Koperchlorofyline b (zuurvorm): $C_{34}H_{30}CuN_4O_6$
Relatieve molecuulmassa	Koperchlorofyline a: 640,20 Koperchlorofyline b: 654,18 Deze waarden kunnen 18 dalton hoger zijn wanneer de cyclopentenylring gesplitst is
Gehalte	Totaal aan koperchlorofylinen minimaal 95 % van het gedurende één uur bij 100 °C gedroogde monster $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 565 bij circa 405 nm in waterige fosfaatbuffer van pH 7,5 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 145 bij circa 630 nm in waterige fosfaatbuffer van pH 7,5
Beschrijving	Donkergroen tot blauwzwart poeder
Identificatie	
Spectrometrie	Maxima in waterige fosfaatbuffer van pH 7,5 bij circa 405 nm en circa 630 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Aceton Butanon Methanol Ethanol Propaan-2-ol Hexaan

maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie

▼ B

	Dichloormethaan	maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg	
Lood	Maximaal 5 mg/kg	
Kwik	Maximaal 1 mg/kg	
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg	
Koperionen	Maximaal 200 mg/kg	
Koper totaal	Maximaal 8,0 % van het totaal aan koperchlorofylinen	

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 142 GROEN S

Synoniemen	CI Food Green 4, Brilljantgroen BS
Definitie	Groen S bestaat in hoofdzaak uit natrium- <i>N</i> -[4-[[4-(dimethylamino)fenyl](2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)methyleen]cyclohexa-2,5-dieen-1-ylideen]- <i>N</i> -methylmethaanaminium en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Groen S wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	44090
Einecs-nummer	221-409-2
Chemische naam	Natrium- <i>N</i> -[4-[[4-(dimethylamino)fenyl](2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)methyleen]cyclohexa-2,5-dieen-1-ylideen]- <i>N</i> -methylmethaanaminium; natrium-5-[4-dimethylamino- α -(4-dimethylimino)cyclohexa-2,5-diënylideen]benzyl]-6-hydroxy-7-sulfonatonafaleen-2-sulfonaat (alternatieve naam)
Molecuulformule	C ₂₇ H ₂₅ N ₂ NaO ₇ S ₂
Relatieve molecuulmassa	576,63
Gehalte	Minimaal 80 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout E _{1cm} ^{1%} 1 720 bij circa 632 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Poeder of korrels, donkerblauw of donkergroen
Uiterlijk van de oplossing in water	Blauw of groen
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 632 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 1,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4,4'-bis(dimethylamino)benzhydralcohol	Maximaal 0,1 %
4,4'-bis(dimethylamino)benzofenon	Maximaal 0,1 %
3-hydroxynaftaleen-2,7-disulfonzuur	Maximaal 0,2 %

▼ B

Leukobase	Maximaal 5,0 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 150a KARMEL

Synoniemen	Basische karamel
Definitie	Karamel wordt bereid door gecontroleerde hittebehandeling van koolhydraten (in de handel verkrijgbare extensieve zoetstoffen van levensmiddelenkwaliteit bestaande uit de monomeren glucose en fructose en/of polymeren daarvan, bijvoorbeeld glucosestroop, sacharose, invertstroop en dextrose). Ter bevordering van de karamellisering mogen zuren, basen en zouten worden toegevoegd, met uitzondering van ammoniumverbindingen en sulfieten.
Colour Index-nummer	
Einecs-nummer	232-435-9
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Donkerbruine tot zwarte vloeistoffen of vaste stoffen
Identificatie	
Zuiverheid	
Door DEAE-cellulose gebonden kleurstof	Maximaal 50 %
Door fosforylcellulose gebonden kleurstof	Maximaal 50 %
Kleurintensiteit ⁽¹⁾	0,01-0,12
Stikstof totaal	Maximaal 0,1 %
Zwavel totaal	Maximaal 0,2 %
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

⁽¹⁾ De kleurintensiteit is gedefinieerd als de extinctie bij 610 nm van een oplossing van 0,1 % (m/V) vaste karamelkleurbestanddelen in water in een cuvet van 1 cm.

▼ **B****E 150b ALKALI-SULFIETKARAMEL****Synoniemen****Definitie**

Alkali-sulfietkaramel wordt bereid door gecontroleerde hittebehandeling van koolhydraten (in de handel verkrijgbare extensieve zoetstoffen van levensmiddelenkwaliteit bestaande uit de monomeren glucose en fructose en/of polymeren daarvan, bijvoorbeeld glucosestroop, sacharose, invertstroop en dextrose) met of zonder zuur of base en in aanwezigheid van sulfietverbindingen (zwaveligzuur, kaliumsulfiet, kaliumwaterstofsulfiet, natriumsulfiet en natriumwaterstofsulfiet); er mogen geen ammoniumverbindingen worden gebruikt.

Colour Index-nummer

EINECS-nummer

232-435-9

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Beschrijving

Donkerbruine tot zwarte vloeistoffen of vaste stoffen

Identificatie**Zuiverheid**

Door DEAE-cellulose gebonden kleurstof

Meer dan 50 %

Kleurintensiteit ⁽¹⁾

0,05-0,13

Stikstof totaal

Maximaal 0,3 % ⁽²⁾

Zwavedioxide

Maximaal 0,2 % ⁽²⁾

Zwavel totaal

0,3-3,5 % ⁽²⁾

Door DEAE-cellulose gebonden zwavel

Meer dan 40 %

Extinctieverhouding van door DEAE-cellulose gebonden kleurstof

19-34

Extinctieverhouding ($A_{280/560}$)

Groter dan 50

Arseen

Maximaal 1 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

E 150c AMMONIAKKARAMEL**Synoniemen****Definitie**

Ammoniakkaramel wordt bereid door beheerste hittebehandeling van koolhydraten (in de handel verkrijgbare extensieve zoetstoffen van levensmiddelenkwaliteit bestaande uit de monomeren glucose en fructose en/of polymeren daarvan, bijvoorbeeld glucosestroop, sacharose, invertstroop en dextrose) met of zonder zuur of base en in aanwezigheid van ammoniumverbindingen (ammoniumhydroxide, ammoniumcarbonaat, ammoniumwaterstofcarbonaat en ammoniumfosfaat); er mogen geen sulfietverbindingen worden gebruikt.

⁽¹⁾ De kleurintensiteit is gedefinieerd als de extinctie bij 610 nm van een oplossing van 0,1 % (m/V) vaste karamelkleurbestanddelen in water in een cuvet van 1 cm.

⁽²⁾ Uitgedrukt op basis van kleurequivalent, d.w.z. een product met een kleurintensiteit van 0,1 extinctie-eenheden.

▼ B

Colour Index-nummer	
Einecs-nummer	232-435-9
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Donkerbruine tot zwarte vloeistoffen of vaste stoffen
Identificatie	
Zuiverheid	
Door DEAE-cellulose gebonden kleurstof	Maximaal 50 %
Door fosforylcellulose gebonden kleurstof	Meer dan 50 %
Kleurintensiteit ⁽¹⁾	0,08-0,36
Ammoniakstikstof	Maximaal 0,3 % ⁽²⁾
4-Methylimidazool	Maximaal 200 mg/kg ⁽²⁾
2-Acetyl-4-(tetrahydroxybutyl)imidazool	Maximaal 10 mg/kg ⁽²⁾
Zwavel totaal	Maximaal 0,2 % ⁽²⁾
Stikstof totaal	0,7-3,3 % ⁽²⁾
Extinctieverhouding van door fosforylcellulose gebonden kleurstof	13-35
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 150d SULFIET-AMMONIAKKARAMEL

Synoniemen	
Definitie	Sulfiet-ammoniakkarameel wordt bereid door gecontroleerde hittebehandeling van koolhydraten (in de handel verkrijgbare extensieve zoetstoffen van levensmiddelenkwaliteit bestaande uit de monomeren glucose en fructose en/of polymeren daarvan, bijvoorbeeld glucosestroop, sacharose, invertstroop en dextrose) met of zonder zuur of base en in aanwezigheid van ammoniumverbindingen (zwaveligzuur, kaliumsulfiet, kaliumwaterstofsulfiet, natriumsulfiet, natriumwaterstofsulfiet, ammoniumhydroxide, ammoniumcarbonaat, ammoniumwaterstofcarbonaat, ammoniumfosfaat, ammoniumsulfaat, ammoniumsulfiet en ammoniumwaterstofsulfiet).
Colour Index-nummer	
Einecs-nummer	232-435-9
Chemische naam	
Molecuulformule	

⁽¹⁾ De kleurintensiteit is gedefinieerd als de extinctie bij 610 nm van een oplossing van 0,1 % (m/V) vaste karamelkleurbestanddelen in water in een cuvet van 1 cm.

⁽²⁾ Uitgedrukt op basis van kleurequivalent, d.w.z. een product met een kleurintensiteit van 0,1 extinctie-eenheden.

▼ B

Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Donkerbruine tot zwarte vloeistoffen of vaste stoffen
Identificatie	
Zuiverheid	
Door DEAE-cellulose gebonden kleurstof	Meer dan 50 %
Kleurintensiteit ⁽¹⁾	0,10-0,60
Ammoniakstikstof	Maximaal 0,6 % ⁽²⁾
Zwavedioxide	Maximaal 0,2 % ⁽²⁾
4-Methylimidazool	Maximaal 250 mg/kg ⁽²⁾
Stikstof totaal	0,3-1,7 % ⁽²⁾
Zwavel totaal	0,8-2,5 % ⁽²⁾
Verhouding stikstof/zwavel van alcoholneerslag	0,7-2,7
Extinctieverhouding van alcoholneerslag ⁽³⁾	8-14
Extinctieverhouding ($A_{280/560}$)	Maximaal 50
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ M8**E 151 BRILJANTZWART PN****▼ B**

Synoniemen	CI Food Black 1
-------------------	-----------------

▼ M8

Definitie	<p>Briljantzwart PN bestaat hoofdzakelijk uit tetranatrium-4-aceetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenylazo)-1-naftylazo]naftaleen-1,7-disulfonaat en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als belangrijkste kleurloze componenten.</p> <p>Briljantzwart PN wordt beschreven als het natriumzout.</p> <p>Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.</p>
------------------	---

▼ B

Colour Index-nummer	28440
Einecs-nummer	219-746-5
Chemische naam	Tetranatrium-4-aceetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenylazo)-1-naftylazo]naftaleen-1,7-disulfonaat
Molecuulformule	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Relatieve molecuulmassa	867,69

⁽¹⁾ De kleurintensiteit is gedefinieerd als de extinctie bij 610 nm van een oplossing van 0,1 % (m/V) vaste karamelkleurbestanddelen in water in een cuvet van 1 cm.

⁽²⁾ Uitgedrukt op basis van kleurequivalent, d.w.z. een product met een kleurintensiteit van 0,1 extinctie-eenheden.

⁽³⁾ Extinctieverhouding van alcoholneerslag is gedefinieerd als de extinctie van het neerslag bij 280 nm gedeeld door de extinctie bij 560 nm (cuvet van 1 cm).

▼ B

Gehalte	Minimaal 80 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 530 bij circa 570 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Poeder of korrels, zwart
Uiterlijk van de oplossing in water	Zwartblauw
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water bij circa 570 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 4 %, uitgedrukt op basis van het pigmentgehalte
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-aceetamido-5-hydroxynaftaleen-1,7-disulfonzuur	} In totaal maximaal 0,8 %
4-amino-5-hydroxynaftaleen-1,7-disulfonzuur	
8-aminonaftaleen-2-sulfonzuur	
4,4'-diazaminobis(benzeensulfonzuur)	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % in neutraal milieu
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 153 PLANTAARDIGE KOOLSTOF

Synoniemen	Carbo vegetabilis
Definitie	Actieve plantaardige koolstof wordt verkregen door verkoling van plantaardig materiaal zoals hout, celluloseresten, turf, kokosnootdoppen en andere doppen. De aldus verkregen actieve koolstof wordt in een schijvenmolen gemalen en het verkregen actieve koolstofpoeder wordt gecycloneerd. De fijne fractie uit de cycloon wordt gezuiverd door wassen met zoutzuur en vervolgens geneutraliseerd en gedroogd. Het verkregen product is bekend als actieve kool. Door nogmaals cycloneren of malen, gevolgd door wassen met zuur, neutraliseren en drogen wordt uit de fijne fractie een product met een sterker kleurend vermogen verkregen. Het bestaat hoofdzakelijk uit fijn verdeelde koolstof. Het kan geringe hoeveelheden stikstof, waterstof en zuurstof bevatten. Na de bereiding kan aan het product wat vocht zijn geadsorbeerd

▼ B

Colour Index-nummer	77266
Einecs-nummer	231-153-3
Chemische naam	Koolstof
Molecuulformule	C
Relatieve atoommassa	12,01
Gehalte	Minimaal 95 % koolstof op basis van de watervrije en asvrije stof
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 12 % (4 uur bij 120 °C)
Beschrijving	Zwart reukloos poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en organische oplosmiddelen
Verbranding	Bij verhitting tot gloeien verbrandt het langzaam zonder vlam
Zuiverheid	
As (totaal)	Maximaal 4,0 % (ontbrandingstemperatuur 625 °C)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	Benzo[<i>a</i>]pyreen minder dan 50 µg/kg in het extract dat wordt verkregen door 1 g product continu te extraheren met 10 g zuiver cyclohexaan
In base oplosbare bestanddelen	Het filtraat dat wordt verkregen door 2 g monster te koken met 20 ml 1 N natriumhydroxide en te filtreren, moet kleurloos zijn

E 155 BRUIN HT

Synoniemen	CI Food Brown 3
Definitie	Bruin HT bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenyleenbisazo)bis(naftaleen-1-sulfonaat) en secundaire kleurstoffen, met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen. Bruin HT wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Colour Index-nummer	20285
Einecs-nummer	224-924-0
Chemische naam	Dinatrium-4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenyleenbisazo)bis(naftaleen-1-sulfonaat)
Molecuulformule	C ₂₇ H ₁₈ N ₄ Na ₂ O ₉ S ₂
Relatieve molecuulmassa	652,57
Gehalte	Minimaal 70 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout E _{1cm} ^{1%} 403 bij circa 460 nm in waterige oplossing bij pH 7
Beschrijving	Poeder of korrels, roodbruin
Uiterlijk van de oplossing in water	Bruin

▼ B

Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water van pH 7 bij circa 460 nm
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 10 % (dunnelaagchromatografie)
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-aminonafteen-1-sulfonzuur	Maximaal 0,7 %
niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, berekend als aniline
Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % uit een oplossing met pH 7
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 160a (i) BÈTA-CAROTEEN

Synoniemen	CI Food Orange 5
Definitie	Deze specificaties gelden voornamelijk voor het <i>all-trans</i> -isomeer van β -caroteen, samen met kleine hoeveelheden andere carotenoïden. Verdunde en gestabiliseerde preparaten kunnen een andere verhouding <i>trans/cis</i> -isomeren hebben.
Colour Index-nummer	40800
Einecs-nummer	230-636-6
Chemische naam	β -Caroteen, β,β -caroteen
Molecuulformule	$C_{40}H_{56}$
Relatieve molecuulmassa	536,88
Gehalte	Minimaal 96 % totaal aan kleurstoffen, uitgedrukt als β -caroteen $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 500 bij circa 440-457 nm in cyclohexaan
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder, rood tot roodbruin
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij 453-456 nm
Zuiverheid	
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Secundaire kleurstoffen	Andere carotenoïden dan β -caroteen: maximaal 3,0 % van het totaal aan kleurstoffen
Lood	Maximaal 2 mg/kg

▼ B

E 160a (ii) PLANTAARDIGE CAROTENEN

Synoniemen	CI Food Orange 5											
Definitie	<p>Plantaardige carotenen worden verkregen door oplosmiddelextractie van eetbare gewassen, wortelen, plantaardige oliën, gras, alfalfa (luzerne) en brandnetel.</p> <p>De belangrijkste kleurstof bestaat uit carotenoïden waarvan β-caroteen het grootste deel uitmaakt. Ook kunnen α- en γ-caroteen en andere pigmenten aanwezig zijn. Naast de kleurpigmenten kan de stof van nature in het uitgangsmateriaal aanwezige oliën, vetten en wassen bevatten.</p> <p>Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, butanon, methanol, ethanol, propaan-2-ol, hexaan ⁽¹⁾, dichloormethaan en koolstofdioxide.</p>											
Colour Index-nummer	75130											
Einecs-nummer	230-636-6											
Chemische naam												
Molecuulformule	β -caroteen: C ₄₀ H ₅₆											
Relatieve molecuulmassa	β -caroteen: 536,88											
Gehalte	<p>Het gehalte aan carotenen, uitgedrukt als β-caroteen, bedraagt minimaal 5 %. Voor producten die door extractie van plantaardige oliën verkregen zijn: minimaal 0,2 % in voedingsvet.</p> <p>$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 500 bij circa 440-457 nm in cyclohexaan</p>											
Beschrijving												
Identificatie												
Spectrometrie	Maxima in cyclohexaan bij 440-457 nm en 470-486 nm											
Zuiverheid												
Oplosmiddelresten	<table border="0"> <tr> <td>Aceton</td> <td rowspan="6" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="6">maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie</td> </tr> <tr> <td>Butanon</td> </tr> <tr> <td>Methanol</td> </tr> <tr> <td>Propaan-2-ol</td> </tr> <tr> <td>Hexaan</td> </tr> <tr> <td>Ethanol</td> </tr> <tr> <td>Dichloormethaan</td> <td></td> <td>Maximaal 10 mg/kg</td> </tr> </table>	Aceton	}	maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie	Butanon	Methanol	Propaan-2-ol	Hexaan	Ethanol	Dichloormethaan		Maximaal 10 mg/kg
Aceton	}	maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie										
Butanon												
Methanol												
Propaan-2-ol												
Hexaan												
Ethanol												
Dichloormethaan		Maximaal 10 mg/kg										
Lood	Maximaal 2 mg/kg											

E 160a (iii) BËTA-CAROTEEN UIT *Blakeslea trispora*

Synoniemen	CI Food Orange 5
Definitie	<p>Verkregen door een gistingsproces met een mengcultuur van de twee geslachtelijke voortplantingstypes (+) en (-) van stammen van de schimmel <i>Blakeslea trispora</i>. Het β-caroteen wordt uit de biomassa geëxtraheerd met ethylacetaat of isobutylacetaat gevolgd door propaan-2-ol, en vervolgens gekristalliseerd. Het gekristalliseerde product bestaat hoofdzakelijk uit <i>trans</i>-β-caroteen. Door het natuurlijke proces bestaat ongeveer 3 % van het product uit gemengde carotenoïden, wat karakteristiek is voor het product.</p>

⁽¹⁾ Maximaal 0,05 volumepercent benzeen.

▼ B

Colour Index-nummer	40800
Einecs-nummer	230-636-6
Chemische naam	β-Caroteen, β,β-caroteen
Molecuulformule	C ₄₀ H ₅₆
Relatieve molecuulmassa	536,88
Gehalte	Minimaal 96 % totaal aan kleurstoffen, uitgedrukt als β-caroteen E _{1cm} ^{1%} 2 500 bij circa 440-457 nm in cyclohexaan
Beschrijving	Rode, roodbruine of paarsviolet kristallen of kristallijn poeder (de kleur hangt af van het gebruikte extractiemiddel en de kristallisatie-condities)
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij 453-456 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Ethylacetaat } maximaal 0,8 %, afzonderlijk Ethanol } of in combinatie
	Isobutylacetaat: maximaal 1,0 %
	Propaan-2-ol: maximaal 0,1 %
Sulfaatas	Maximaal 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Andere carotenoïden dan β-caroteen: maximaal 3,0 % van het totaal aan kleurstoffen
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Microbiologische criteria	
Schimmels	Maximaal 100 kolonies per gram
Gisten	Maximaal 100 kolonies per gram
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g

E 160a (i) CAROTEEN UIT ALGEN

Synoniemen CI Food Orange 5

▼ M8**Definitie**

Gemengde carotenen kunnen ook worden verkregen uit de alg *Dunaliella salina*. β-Caroteen wordt met een etherische olie geëxtraheerd. Het preparaat is een suspensie in spijsolie (20-30 %). De verhouding trans/cis-isomeren ligt tussen 50/50 en 71/29.

De belangrijkste kleurstof bestaat uit carotenoïden waarvan β-caroteen het grootste deel uitmaakt. Verder kunnen α-caroteen, luteïne, zeaxanthine en β-cryptoxanthine aanwezig zijn. Naast de kleurpigmenten kan de stof van nature in het uitgangsmateriaal aanwezige oliën, vetten en wassen bevatten.

▼ B

Colour Index-nummer	75130
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	β-Caroteen: C ₄₀ H ₅₆
Relatieve molecuulmassa	β-Caroteen: 536,88

▼ B

Gehalte	Het gehalte aan caroteen, uitgedrukt als β -caroteen, bedraagt minimaal 20 % $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 500 bij circa 440-457 nm in cyclohexaan
Beschrijving	
Identificatie	
Spectrometrie	Maxima in cyclohexaan bij 440-457 nm en 474-486 nm
Zuiverheid	
Natuurlijke tocoferolen in spijsolie	Maximaal 0,3 %
Lood	Maximaal 2 mg/kg

▼ M32**E 160b(i) ANNATTO BIXINE****I. MET OPLOSMIDDEL GEËXTRAHEERDE BIXINE**

Synoniemen	Annatto B, Orlean, Terre ocellana, L. Orange, CI Natural Orange 4
Definitie	Met oplosmiddel geëxtraheerde bixine wordt verkregen door extractie van het buitenste omhulsel van de zaden van de annattoboom (<i>Bixa orellana</i> L.) met een of meer van de volgende oplosmiddelen van levensmiddelenkwaliteit: aceton, methanol, hexaan, ethanol, isopropylalcohol, ethylacetaat, alkalische alcohol of superkritisch kooldioxide. Het aldus verkregen preparaat kan aangezuurd worden, gevolgd door verwijdering van het oplosmiddel, drogen en malen. Met oplosmiddel geëxtraheerde bixine bevat verscheidene gekleurde bestanddelen; de voornaamste kleurstof is <i>cis</i> -Bixine, een bijkomende kleurstof is <i>trans</i> -Bixine; als gevolg van de verwerking kunnen ook thermischeafbraakproducten van bixine aanwezig zijn.
Colour Index-nummer	75120
Einecs-nummer	230-248-7
Chemische naam	<i>cis</i> -Bixine: Methyl-(9- <i>cis</i>)-hydrogeen-6,6'-diapo- Ψ , Ψ -caroteen-dioaat
Molecuulformule	<i>cis</i> -Bixine: $C_{25}H_{30}O_4$
Relatieve molecuulmassa	394,5
Gehalte	Minimaal 85 % aan kleurstoffen (uitgedrukt als bixine) $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 3090 bij ca. 487 nm in tetrahydrofuran en aceton
Beschrijving	Donkerroodbruin tot roodpaars poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Spectrometrie	Maxima in het monster in aceton bij ongeveer 425, 457 en 487 nm
Zuiverheid	
Norbixine	Maximaal 5 % van het totaal aan kleurstoffen
Oplosmiddelresten	Aceton: Maximaal 30 mg/kg Methanol: Maximaal 50 mg/kg Hexaan: Maximaal 25 mg/kg Ethanol: Isopropylalcohol: niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd Ethylacetaat:
Arseen	Maximaal 2 mg/kg

▼ **M32**

Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,5 mg/kg

II) MET EEN WATERIGE OPLOSSING VERWERKT BIXINE

Synoniemen	Annatto E, Orlean, Terre orellana, L. Orange, CI Natural Orange 4
Definitie	Met een waterige oplossing verwerkt bixine wordt vervaardigd door extractie van het buitenste omhulsel van de zaden van de annatto-boom (<i>Bixa orellana</i> L.), waarbij de zaden worden afgesleten in koud, licht alkalisch water. Het aldus verkregen preparaat wordt aangezuurd om bixine te laten neerslaan, dat vervolgens wordt gefiltreerd, gedroogd en gemalen. Met een waterige oplossing verwerkte bixine bevat verscheidene gekleurde bestanddelen; de voornaamste kleurstof is <i>cis</i> -Bixine, een bijkomende kleurstof is <i>trans</i> -Bixine; als gevolg van de verwerking kunnen ook thermischeafbraakproducten van bixine aanwezig zijn.
Colour Index-nummer	75120
Einecs-nummer	230-248-7
Chemische naam	<i>cis</i> -Bixine: Methyl-(9- <i>cis</i>)-hydrogeen-6,6'-diapo- Ψ , Ψ -caroteendioaat
Molecuulformule	<i>cis</i> -Bixine: C ₂₅ H ₃₀ O ₄
Relatieve molecuulmassa	394,5
Gehalte	Minimaal 25 % aan kleurstoffen (uitgedrukt als bixine) E ¹ % _{1 cm} 3090 bij ca. 487 nm in tetrahydrofuran en aceton
Beschrijving	Donkerroodbruin tot roodpaars poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Spectrometrie	Maxima in het monster in aceton bij ongeveer 425, 457 en 487 nm
Zuiverheid	
Norbixine	Maximaal 7 % van het totaal aan kleurstoffen
Arseen	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,5 mg/kg

E 160b(ii) ANNATTO NORBIXINE

I) MET OPLOSMIDDEL GEËXTRAHEERD BIXINE

Synoniemen	Annatto C, Orlean, Terre orellana, L. Orange, CI Natural Orange 4
Definitie	Solventexgeëxtraheerde norbixine wordt verkregen uit de buitenste coating van de zaden van de annatto-boom (<i>Bixa orellana</i> L.) door het wassen met een of meer van de volgende oplosmiddelen voor levensmiddelenkwaliteit: aceton, methanol, hexaan, ethanol, isopropylalcohol, ethylacetaat, alkalische alcohol of superkritisch kool-dioxide, gevolgd door verwijdering van het oplosmiddel, kristalliseren en drogen. Aan het daaruit verkregen poeder wordt een waterige base toegevoegd, die vervolgens wordt verwarmd om de kleurstoffen te hydrolyseren, en afgekoeld. De waterige oplossing wordt gefiltreerd en aangezuurd om het norbixine te laten neerslaan. De neerslag wordt gefiltreerd, gewassen, gedroogd en gemalen tot een korrelig poeder.

▼ **M32**

Colour Index-nummer	75120
Einecs-nummer	208-810-8
Chemische naam	<i>cis</i> -Norbixine: 6,6'-Diapo-Ψ,Ψ-caroteendizuur <i>cis</i> -Norbixine-dikaliumzout: Dikalium-6,6'-diapo-Ψ, Ψ-caroteendioaat <i>cis</i> -Norbixine-dinatriumzout: Dinatrium-6,6'-diapo-Ψ, Ψ-caroteendioaat
Molecuulformule	<i>cis</i> -Norbixine: C ₂₄ H ₂₈ O ₄ <i>cis</i> -Norbixine dikaliumzout: C ₂₄ H ₂₆ K ₂ O ₄ <i>cis</i> -Norbixine-dinatriumzout: C ₂₄ H ₂₆ Na ₂ O ₄
Relatieve molecuulmassa	380,5 (zuur), 456,7 (dikaliumzout), 424,5 (dinatriumzout)
Gehalte	Minimaal 85 % aan kleurstoffen (uitgedrukt als norbixine) E ¹ % _{1 cm} 2870 bij ca. 482 nm in een 0,5 %-oplossing van kaliumhydroxide
Beschrijving	Donkerroodbruin tot roodpaars poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in alkalisch water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Spectrometrie	Maxima in kaliumhydroxideoplossing van 0,5 % bij ongeveer 453 nm en 482 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Aceton: Maximaal 30 mg/kg Methanol: Maximaal 50 mg/kg Hexaan: Maximaal 25 mg/kg Ethanol: Isopropylalcohol: niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd Ethylacetaat:
Arseen	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,5 mg/kg

II) MET LOOG VERWERKTE NORBIXINE, MET ZUUR NEERGESLAGEN

Synoniemen	Annatto F, Orlean, Terre orellana, L. Orange, CI Natural Orange 4
Definitie	Met loog verwerkte enorbixine, met zuur neergeslagen, wordt bereid door extractie van het buitenste omhulsel van de zaden van de annatoboom (<i>Bixa orellana</i> L.) met waterig loog. Het bixine wordt gehydrolyseerd tot norbixine in een hete loogoplossing en wordt aangezuurd om het norbixine te laten neerslaan. De neerslag wordt gefiltreerd, gedroogd en vermalen tot een korrelig poeder. Met loog verwerkt norbixine bevat verscheidene gekleurde bestanddelen; de voornaamste kleurstof is <i>cis</i> -Norbixine, een bijkomende kleurstof is <i>trans</i> -Norbixine; als gevolg van de verwerking kunnen ook thermische afbraakproducten van norbixine aanwezig zijn.
Colour Index-nummer	75120

▼ **M32**

Einecs-nummer	208-810-8
Chemische naam	<i>cis</i> -Norbixine: 6,6'-Diapo-Ψ,Ψ-caroteendizuur <i>cis</i> -Norbixine dikaliumzout: Dikalium-6,6'-diapo-Ψ, Ψ-caroteendioaat <i>cis</i> -Norbixine dinatriumzout: Dinatrium-6,6'-dioapo-Ψ, Ψ-caroteendioaat
Molecuulformule	<i>cis</i> -Norbixine: C ₂₄ H ₂₈ O ₄ <i>cis</i> -Norbixine dikaliumzout: C ₂₄ H ₂₆ K ₂ O ₄ <i>cis</i> -Norbixine-dinatriumzout: C ₂₄ H ₂₆ Na ₂ O ₄
Relatieve molecuulmassa	380,5 (zuur), 456,7 (dikaliumzout), 424,5 (dinatriumzout)
Gehalte	Minimaal 35 % aan kleurstoffen (uitgedrukt als norbixine) E ¹ % _{1 cm} 2870 bij ca. 482 nm in een 0,5 %-oplossing van kaliumhydroxide
Beschrijving	Donkerroodbruin tot roodpaars poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in alkalisch water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Spectrometrie	Maxima in kaliumhydroxideoplossing van 0,5 % bij ongeveer 453 nm en 482 nm
Zuiverheid	
Arseen	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,5 mg/kg

III) MET LOOG VERWERKTE NORBIXINE, NIET MET ZUUR NEERGESLAGEN

Synoniemen	Annatto G, Orlean, Terre orellana, L. Orange, CI Natural Orange 4
Definitie	Met loog verwerkte norbixine, niet met zuur neergeslagen, wordt bereid door extractie van het buitenste omhulsel van de zaden van de annatboom (<i>Bixa orellana</i> L.) met waterig loog. De bixine wordt gehydrolyseerd tot norbixine in een hete loogoplossing. De neerslag wordt gefiltreerd, gedroogd en vermalen tot een korrelig poeder. Extracten bevatten voornamelijk het kalium- of natriumzout van norbixine als belangrijkste kleurstof. Met loog verwerkte norbixine, niet met zuur neergeslagen, bevat verscheidene gekleurde bestanddelen; de voornaamste kleurstof is <i>cis</i> -Norbixine, een bijkomende kleurstof is <i>trans</i> -Norbixine; als gevolg van de verwerking kunnen ook thermische afbraakproducten van norbixine aanwezig zijn.
Colour Index-nummer	75120
Einecs-nummer	208-810-8
Chemische naam	<i>cis</i> -Norbixine: 6,6'-Diapo-Ψ,Ψ-caroteendizuur <i>cis</i> -Norbixine dikaliumzout: Dikalium-6,6'-diapo-Ψ, Ψ-caroteendioaat <i>cis</i> -Norbixine dinatriumzout: Dinatrium-6,6'-dioapo-Ψ, Ψ-caroteendioaat
Molecuulformule	<i>cis</i> -Norbixine: C ₂₄ H ₂₈ O ₄ <i>cis</i> -Norbixine dikaliumzout: C ₂₄ H ₂₆ K ₂ O ₄ <i>cis</i> -Norbixine-dinatriumzout: C ₂₄ H ₂₆ Na ₂ O ₄

▼ **M32**

Relatieve molecuulmassa	380,5 (zuur), 456,7 (dikaliumzout), 424,5 (dinatriumzout)
Gehalte	Minimaal 15 % aan kleurstoffen (uitgedrukt als norbixine) E ¹ % _{1 cm} 2870 bij ca. 482 nm in een 0,5 %-oplossing van kaliumhydroxide
Beschrijving	Donkerroodbruin tot roodpaars poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in alkalisch water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Spectrometrie	Maxima in kaliumhydroxideoplossing van 0,5 % bij ongeveer 453 nm en 482 nm
Zuiverheid	
Arseen	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,5 mg/kg

▼ **B****E 160c PAPRIKA-EXTRACT, CAPSANTHINE, CAPSORUBINE**

Synoniemen	Paprikatinctuur
Definitie	Paprika-extract wordt verkregen door oplosmidelextractie van paprikapoeder, dat bestaat uit de gemalen peulen, met of zonder zaden, van <i>Capsicum annuum</i> L., en de voornaamste kleurstoffen van deze specerij bevat. De voornaamste kleurstoffen zijn capsanthine en capsorubine. Verder zijn tal van andere kleurstoffen aanwezig. Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: methanol, ethanol, aceton, hexaan, dichloormethaan, ethylacetaat, propaan-2-ol en koolstofdioxide.
Colour Index-nummer	
Einecs-nummer	Capsanthine: 207-364-1, capsorubine: 207-425-2
Chemische naam	Capsanthine: (3 <i>R</i> , 3' <i>S</i> , 5' <i>R</i>)-3,3'-dihydroxy-β,κ-caroteen-6-on Capsorubine: (3 <i>S</i> , 3' <i>S</i> , 5 <i>R</i> , 5' <i>R</i>)-3,3'-dihydroxy-κ,κ-caroteen-6,6'-dion
Molecuulformule	Capsanthine: C ₄₀ H ₅₆ O ₃ Capsorubine: C ₄₀ H ₅₆ O ₄
Relatieve molecuulmassa	Capsanthine: 584,85 Capsorubine: 600,85
Gehalte	Paprika-extract: minimaal 7,0 % carotenoïden Capsanthine/capsorubine: minimaal 30 % van het totaal aan carotenoïden E ¹ % _{1 cm} 2 100 bij circa 462 nm in aceton

▼ B

Beschrijving	Donkerrode viskeuze vloeistof										
Identificatie											
Spectrometrie	Maximum in aceton bij circa 462 nm										
Kleurreactie	Bij toevoeging van 1 druppel zwavelzuur aan 1 druppel monster in 2-3 druppels chloroform ontstaat een diepblauwe kleur										
Zuiverheid											
Oplosmiddelresten	<table border="0"> <tr> <td>Ethylacetaat</td> <td rowspan="6">}</td> <td rowspan="6">maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie</td> </tr> <tr> <td>Methanol</td> </tr> <tr> <td>Ethanol</td> </tr> <tr> <td>Aceton</td> </tr> <tr> <td>Hexaan</td> </tr> <tr> <td>Propaan-2-ol</td> </tr> <tr> <td>Dichloormethaan</td> <td>maximaal 10 mg/kg</td> </tr> </table>	Ethylacetaat	}	maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie	Methanol	Ethanol	Aceton	Hexaan	Propaan-2-ol	Dichloormethaan	maximaal 10 mg/kg
Ethylacetaat	}	maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie									
Methanol											
Ethanol											
Aceton											
Hexaan											
Propaan-2-ol											
Dichloormethaan	maximaal 10 mg/kg										
Capsaïcine	Maximaal 250 mg/kg										
Arseen	Maximaal 3 mg/kg										
Lood	Maximaal 2 mg/kg										
Kwik	Maximaal 1 mg/kg										
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg										

E 160d LYCOPEEN

i) SYNTHETISCH LYCOPEEN

Synoniemen	Lycopen uit chemische synthese
Definitie	Synthetisch lycopen is een mengsel van geometrische isomeren van lycopenen en wordt bereid door wittig-condensatie van synthetische tussenproducten die gewoonlijk worden gebruikt bij de productie van andere in levensmiddelen gebruikte carotenoïden. Synthetisch lycopen bestaat hoofdzakelijk uit <i>all-trans</i> -lycopen tezamen met 5- <i>cis</i> -lycopen en kleinere hoeveelheden van andere isomeren. Commerciële lycopenpreparaten, bestemd voor gebruik in levensmiddelen, worden geformuleerd als suspensies in spijsoolie of als in water dispergeerbaar of in water oplosbaar poeder.
Colour Index-nummer	75125
Einecs-nummer	207-949-1
Chemische naam	ψ,ψ -caroteen, <i>all-trans</i> -lycopen, (<i>all-E</i>)-lycopen, (<i>all-E</i>)-2,6,10,14,19,23,27,31-octamethyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecaen
Molecuulformule	C ₄₀ H ₅₆
Relatieve molecuulmassa	536,85
Gehalte	Minimaal 96 % totale lycopenen (minimaal 70 % <i>all-trans</i> -lycopen). E _{1cm} ^{1%} 3 450 bij 465-475 nm in hexaan (voor 100 % zuiver <i>all-trans</i> -lycopen)
Beschrijving	Rood kristallijn poeder

▼ B

Identificatie	
Spectrofotometrie	Een oplossing in hexaan heeft een absorptiemaximum bij circa 470 nm
Test op carotenoïden	De kleur van de oplossing van het monster in aceton verdwijnt na successieve toevoegingen van een 5 %-oplossing van natriumnitriet en 1 N zwavelzuur
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in chloroform
Eigenschappen van 1 %-oplossing in chloroform	Is helder en heeft een intense roodoranje kleur
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 40 °C en 20 mm Hg)
Apo-12'-lycopenal	Maximaal 0,15 %
Trifenylfosfineoxide	Maximaal 0,01 %
Oplosmiddelresten	Methanol: maximaal 200 mg/kg Hexaan, propaan-2-ol: maximaal 10 mg/kg elk Dichloormethaan: maximaal 10 mg/kg (alleen in commerciële preparaten)
Lood	Maximaal 1 mg/kg

ii) LYCOPEEN UIT RODE TOMATEN

Synoniemen	Natural Yellow 27
Definitie	Lycopen wordt verkregen door oplosmidelextractie van rode tomaten (<i>Lycopersicon esculentum</i> L.) gevolgd door verwijdering van het oplosmiddel. Alleen de volgende oplosmiddelen mogen worden gebruikt: koolstofdioxide, ethylacetaat, aceton, propaan-2-ol, methanol, ethanol en hexaan. De voornaamste kleurstof van tomaten is lycopen, van andere carotenoïdepigmenten mogen geringe hoeveelheden aanwezig zijn. Naast de kleuropigmenten mag het product oliën, vetten, wassen en aromacomponenten bevatten die van nature in tomaten voorkomen.
Colour Index-nummer	75125
Einecs-nummer	207-949-1
Chemische naam	ψ,ψ -caroteen, <i>all-trans</i> -lycopen, (<i>all-E</i>)-lycopen, (<i>all-E</i>)-2,6,10,14,19,23,27,31-octamethyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecaeen
Molecuulformule	C ₄₀ H ₅₆
Relatieve molecuulmassa	536,85
Gehalte	E _{1cm} ^{1%} 3 450 bij 465-475 nm in hexaan (voor 100 % zuiver <i>all-trans</i> -lycopen). Minimaal 5 % totaal aan kleurstoffen
Beschrijving	Donkerrode viskeuze vloeistof
Identificatie	
Spectrofotometrie	Maximum in hexaan bij circa 472 nm

▼ B**Zuiverheid**

Oplosmiddelresten	Propan-2-ol	} maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie
	Hexaan	
	Aceton	
	Ethanol	
	Methanol	
	Ethylacetaat	
Sulfaatas	Maximaal 1 %	
Kwik	Maximaal 1 mg/kg	
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg	
Arseen	Maximaal 3 mg/kg	
Lood	Maximaal 2 mg/kg	

iii) LYCOPEEN UIT *BLAKESLEA TRISPORA***Synoniemen**

Natural Yellow 27

Definitie

Lycopen uit *Blakeslea trispora* wordt geëxtraheerd uit de fungale biomassa en gezuiverd door kristallisatie en filtratie. Het bestaat hoofdzakelijk uit *all-trans*-lycopen. Het bevat ook kleinere hoeveelheden andere carotenoïden. Propan-2-ol en isobutylacetaat zijn de enige oplosmiddelen die bij de vervaardiging worden gebruikt. Commerciële lycopenpreparaten, bestemd voor gebruik in levensmiddelen, worden geformuleerd als suspensies in spijsolie of als in water dispergeerbaar of in water oplosbaar poeder.

Colour Index-nummer	75125
Einecs-nummer	207-949-1
Chemische naam	ψ,ψ -caroteen, <i>all-trans</i> -lycopen, (<i>all-E</i>)-lycopen, (<i>all-E</i>)-2,6,10,14,19,23,27,31-octamethyl-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecaen
Molecuulformule	C ₄₀ H ₅₆
Relatieve molecuulmassa	536,85
Gehalte	Minimaal 95 % totale lycopenen en minimaal 90 % van alle kleurstoffen <i>all-trans</i> -lycopen E _{1cm} ^{1%} 3 450 bij 465-475 nm in hexaan (voor 100 % zuiver <i>all-trans</i> -lycopen).

Beschrijving

Rood kristallijn poeder

Identificatie

Spectrofotometrie	Een oplossing in hexaan heeft een absorptiemaximum bij circa 470 nm
Test op carotenoïden	De kleur van de oplossing van het monster in aceton verdwijnt na successieve toevoegingen van een 5 %-oplossing van natriumnitriet en 1 N zwavelzuur
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in chloroform
Eigenschappen van 1 %-oplossing in chloroform	Is helder en heeft een intense roodoranje kleur

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 40 °C en 20 mm Hg)
Andere carotenoïden	Maximaal 5 %
Oplosmiddelresten	Propan-2-ol: maximaal 0,1 % Isobutylacetaat: maximaal 1,0 % Dichloormethaan: maximaal 10 mg/kg (alleen in commerciële preparaten)
Sulfaatas	Maximaal 0,3 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 160e BETA-APO-8'-CAROTENAL (C30)**Synoniemen**

CI Food Orange 6

Definitie

Deze specificaties zijn voornamelijk van toepassing op het *all-trans*-isomeer van β -apo-8'-carotenal met daarbij geringe hoeveelheden van andere carotenoïden. Verdunde gestabiliseerde vormen worden bereid uit β -apo-8'-carotenal dat aan deze specificaties voldoet en daartoe behoren oplossingen en suspensies van β -apo-8'-carotenal in spijsoliën en -vetten, emulsies en in water dispergeerbare poeders. Deze preparaten kunnen andere verhoudingen van *cis*- en *trans*-isomeren hebben.

Colour Index-nummer	40820
Einecs-nummer	214-171-6
Chemische naam	β -Apo-8'-carotenal, <i>trans</i> - β -apo-8'-caroteenaldehyde
Molecuulformule	C ₃₀ H ₄₀ O
Relatieve molecuulmassa	416,65
Gehalte	Minimaal 96 % totaal aan kleurstoffen E _{1cm} ^{1%} 2 640 bij 460-462 nm in cyclohexaan

Beschrijving

Donkerpaarse kristallen met metaalglans of kristallijn poeder

Identificatie

Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij 460-462 nm
---------------	---------------------------------------

Zuiverheid

Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Secundaire kleurstoffen	Andere carotenoïden dan β -apo-8'-carotenal: maximaal 3,0 % van het totaal aan kleurstoffen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 161b LUTEÏNE**Synoniemen**

Gemengde carotenoïden, xanthofylen

Definitie

Luteïne wordt verkregen door oplosmidelextractie van eetbare vruchten en planten, gras, luzerne (alfalfa) en *Tagetes erecta*. De belangrijkste kleurstof bestaat uit carotenoïden waarvan luteïne met de vetzurenesters daarvan het grootste deel uitmaakt. Ook zijn

▼ B

	meestal variabele hoeveelheden carotenen aanwezig. Luteïne kan van nature in het plantaardige materiaal voorkomende vetten, oliën en wassen bevatten.
	Voor de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: methanol, ethanol, propaan-2-ol, hexaan, aceton, butanon en koolstofdioxide.
Colour Index-nummer	
Einecs-nummer	204-840-0
Chemische naam	3,3'-Dihydroxy-d-caroteen
Molecuulformule	C ₄₀ H ₅₆ O ₂
Relatieve molecuulmassa	568,88
Gehalte	Totaal gehalte aan kleurstoffen niet minder dan 4 %, uitgedrukt als luteïne E _{1cm} ^{1%} 2 550 bij circa 445 nm in chloroform/ethanol (10 + 90) of in hexaan/ethanol/aceton (80 + 10 + 10)
Beschrijving	Donkere geelbruine vloeistof
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in chloroform/ethanol (1:9) bij circa 445 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Aceton Butanon Methanol Ethanol Propaan-2-ol Hexaan
	} maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 3 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 161g CANTHAXANTHINE**Synoniemen**

CI Food Orange 8

Definitie

Deze specificaties zijn voornamelijk van toepassing op het *all-trans*-isomeer van canthaxanthine met daarbij geringe hoeveelheden van andere carotenoïden. Verdunde gestabiliseerde vormen worden bereid uit canthaxanthine dat aan deze specificaties voldoet en daartoe behoren oplossingen en suspensies van canthaxanthine in spijsoliën en -vetten, emulsies en in water dispergeerbare poeders. Deze preparaten kunnen andere verhoudingen van *cis*- en *trans*-isomeren hebben

Colour Index-nummer

40850

▼ B

Einecs-nummer	208-187-2
Chemische naam	β-Caroteen-4,4'-dion, canthaxanthine, 4,4'-dioxo-β-caroteen
Molecuulformule	C ₄₀ H ₅₂ O ₂
Relatieve molecuulmassa	564,86
Gehalte	Minimaal 96 % totaal aan kleurstoffen, uitgedrukt als canthaxanthine
	$E_{1\text{cm}}^{1\%} \geq 2.200 \left\{ \begin{array}{l} \text{bij circa 485 nm in chloroform} \\ \text{bij 468-472 nm in cyclohexaan} \\ \text{bij 464-467 nm in petroleumether} \end{array} \right.$
Beschrijving	Dieppaarse kristallen of kristallijn poeder
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in chloroform bij circa 485 nm Maximum in cyclohexaan bij 468-472 nm Maximum in petroleumether bij 464-467 nm
Zuiverheid	
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Secundaire kleurstoffen	Andere carotenoïden dan canthaxanthine: maximaal 5,0 % van het totaal aan kleurstoffen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 162 BETANINE**Synoniemen**

Bietenrood

Definitie

Bietenrood wordt verkregen uit de wortels van de rode biet (*Beta vulgaris* L. var. *rubra*) door bieten uit te persen of geplette bieten met water te extraheren en vervolgens het extract te concentreren. De kleur bestaat uit verschillende pigmenten die alle tot de klasse van de betalainen behoren. De voornaamste kleurstof bestaat uit betacyaninen (rood) waarvan betanine 75-95 % uitmaakt. Daarnaast kunnen geringe hoeveelheden betaxanthine (geel) en afbraakproducten van betalainen (lichtbruin) aanwezig zijn.

Naast de kleurpigmenten bevat het sap of extract van nature in rode biet voorkomende suikers, zouten en/of eiwitten. De oplossing kan worden geconcentreerd en sommige producten kunnen zodanig worden gezuiverd dat de meeste suikers, zouten en eiwitten verwijderd zijn.

Colour Index-nummer

EINECS

231-628-5

Chemische naam

S-(*R'*,*R'*)-4-[2-[2-Carboxy-5-(β-D-glucopyranosyloxy)-2,3-dihydro-6-hydroxy-1*H*-indool-1-yl]ethenyl]-2,3-dihydro-2,6-pyridinedicarbonzuur; 1-[2-(2,6-dicarboxy-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridylideen)ethylideneen]-5-β-D-glucopyranosyloxy)-6-hydroxyindolium-2-carboxylaat

▼ B

Molecuulformule	Betanine: C ₂₄ H ₂₆ N ₂ O ₁₃
Relatieve molecuulmassa	550,48
Gehalte	Gehalte aan rode kleurstof, uitgedrukt als betanine, minimaal 0,4 % E _{1cm} ^{1%} 1 120 bij circa 535 nm in waterige oplossing bij pH 5
Beschrijving	Vloeistof, pasta, poeder of vaste stof, rood of donkerrood
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in water van pH 5 bij circa 535 nm
Zuiverheid	
Nitraat	Maximaal 2 g nitraatanion/g rode kleurstof (op basis van het berekende gehalte)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 163 ANTHOCYANEN**Synoniemen****Definitie**

Anthocyanen worden verkregen door maceratie of extractie van groenten of eetbare vruchten met sulfietwater, aangezuurd water, koolstofdioxide, methanol of ethanol, zo nodig gevolgd door concentratie en/of zuivering. Het verkregen product kan door een industrieel droogproces tot poeder worden gevormd. Anthocyanen bevatten dezelfde bestanddelen als de grondstof, namelijk anthocyanine, organische zuren, tanninen, suikers, mineralen enz., maar niet noodzakelijk in dezelfde verhoudingen als in de grondstof. Ethanol kan van nature aanwezig zijn ten gevolge van het maceratieproces. Het kleurbestanddeel bestaat uit anthocyanen. De producten worden verkocht op basis van hun kleurend vermogen overeenkomstig de gehaltebepaling. Het kleurstofgehalte wordt niet kwantitatief uitgedrukt.

Colour Index-nummer

Einecs-nummer

208-438-6 (cyanidine), 205-125-6 (peonidine), 208-437-0 (delfinidine), 211-403-8 (malvidine), 205-127-7 (pelargonidine) 215-849-4 (petunidine)

Chemische naam

3,3',4',5,7-Pentahydroxyflavyliumchloride (cyanidine)
 3,4',5,7-Tetrahydroxy-3'-methoxyflavyliumchloride (peonidine)
 3,4',5,7-Tetrahydroxy-3',5'-dimethoxyflavyliumchloride (malvidine)
 3,5,7-Trihydroxy-2-(3,4,5-trihydroxyfenyl)-1-benzopyryliumchloride (delfinidine)
 3,3',4',5,7-Pentahydroxy-5'-methoxyflavyliumchloride (petunidine)
 3,5,7-Trihydroxy-2-(4-hydroxyfenyl)-1-benzopyryliumchloride (pelargonidine)

▼ B

Molecuulformule	Cyanidine: C ₁₅ H ₁₁ O ₆ Cl Peonidine: C ₁₆ H ₁₃ O ₆ Cl Malvidine: C ₁₇ H ₁₅ O ₇ Cl Delfinidine: C ₁₅ H ₁₁ O ₇ Cl Petunidine: C ₁₆ H ₁₃ O ₇ Cl Pelargonidine: C ₁₅ H ₁₁ O ₅ Cl
Relatieve molecuulmassa	Cyanidine: 322,6 Peonidine: 336,7 Malvidine: 366,7 Delfinidine: 340,6 Petunidine: 352,7 Pelargonidine: 306,7
Gehalte	E _{1cm} ^{1%} 300 voor het zuivere pigment bij 515-535 nm en pH 3,0
Beschrijving	Paarsrode vloeistof, poeder of pasta, met een zwakke karakteristieke geur
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in methanol met 0,01 % geconcentreerd zoutzuur Cyanidine: 535 nm Peonidine: 532 nm Malvidine: 542 nm Delfinidine: 546 nm Petunidine: 543 nm Pelargonidine: 530 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Methanol Maximaal 50 mg/kg Ethanol Maximaal 200 mg/kg
Zwavel dioxide	Maximaal 1 000 mg/kg per procent pigment
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 170 CALCIUMCARBONAAT

Synoniemen	CI Pigment White 18, krijt
Definitie	Calciumcarbonaat wordt verkregen uit gemalen kalksteen of door precipitatie van calciumionen met carbonaationen.
Colour Index-nummer	77220
Einecs-nummer	Calciumcarbonaat: 207-439-9 Kalksteen: 215-279-6
Chemische naam	Calciumcarbonaat
Molecuulformule	CaCO ₃

▼ B

Relatieve molecuulmassa	100,1
Gehalte	Minimaal 98 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn of amorf, reukloos en smaakloos poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Nagenoeg onoplosbaar in water en ethanol. Lost onder bruisen op in verdund azijnzuur, verdund zoutzuur en verdund salpeterzuur en de gevormde oplossingen geven na opkoken een positieve test op calcium
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (4 uur bij 200 °C)
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Magnesium- en alkalimetaalzouten	Maximaal 1 %
Fluoride	Maximaal 50 mg/kg
Antimoon (als Sb)	} Maximaal 100 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie
Koper (als Cu)	
Chroom (als Cr)	
Zink (als Zn)	
Barium (als Ba)	
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 3 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 171 TITAANDIOXIDE

Synoniemen	CI Pigment White 6
Definitie	<p>Titaandioxide bestaat hoofdzakelijk uit zuiver anataas- of rutieltitaandioxide waarop geringe hoeveelheden aluminiumoxide en/of siliciumdioxide kunnen zijn afgezet ter verbetering van de eigenschappen van het product.</p> <p>De anataasvormen van titaandioxidepigment kunnen alleen met het sulfaatproces worden gemaakt, waarbij grote hoeveelheden zwavelzuur als bijproduct overblijven. De rutielvormen van titaandioxide worden doorgaans met het chlorideproces gemaakt.</p> <p>Sommige rutielvormen van titaandioxide worden bereid met behulp van mica (kaliumaluminiumsilicaat) als basis voor de plaatjesstructuur. Het oppervlak van het mica wordt met behulp van een speciaal geotrooieerd proces met titaandioxide gecoat.</p> <p>Rutieltitaandioxide in plaatjesvorm wordt geproduceerd door parelmoerpigment van met titaandioxide in rutielvorm gecoat mica met een zuur en vervolgens met een base te extraheren. Hierbij wordt al het mica verwijderd en blijft rutieltitaandioxide in plaatjesvorm over.</p>
Colour Index-nummer	77891
Einecs-nummer	236-675-5

▼ B

Chemische naam	Titaandioxide
Molecuulformule	TiO ₂
Relatieve molecuulmassa	79,88
Gehalte	Minimaal 99 % op basis van aluminiumoxide- en siliciumdioxidevrij materiaal
Beschrijving	Wit tot licht gekleurd poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en organische oplosmiddelen. Lost langzaam op in waterstoffluorideoplossing en in heet geconcentreerd zwavelzuur
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (3 uur bij 105 °C)
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 1,0 % op basis van materiaal zonder vluchtige bestanddelen (800 °C)
Aluminiumoxide en/of siliciumdioxide	In totaal maximaal 2,0 %
In 0,5 N HCl oplosbare bestanddelen	Maximaal 0,5 % op basis van aluminiumoxide- en siliciumdioxidevrij materiaal en verder, voor producten die aluminiumoxide en/of siliciumdioxide bevatten, maximaal 1,5 % op basis van het handelsproduct
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 0,5 %
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg na extractie met 0,5 N HCl
Antimoon	Maximaal 2 mg/kg na extractie met 0,5 N HCl
Arseen	Maximaal 1 mg/kg na extractie met 0,5 N HCl
Lood	Maximaal 10 mg/kg na extractie met 0,5 N HCl
Kwik	Maximaal 1 mg/kg na extractie met 0,5 N HCl

E 172 IJZEROXIDEN EN -HYDROXIDEN

Synoniemen	Geel ijzeroxide: CI Pigment Yellow 42 en 43 Rood ijzeroxide: CI Pigment Red 101 en 102 Zwart ijzeroxide: CI Pigment Black 11
Definitie	Ijzeroxiden en -hydroxiden worden door synthese verkregen en bestaan voornamelijk uit watervrije en/of gehydrateerde ijzeroxiden. Tot de kleurschakeringen behoren gele, rode, bruine en zwarte tinten. Ijzeroxiden van levensmiddelenkwaliteit onderscheiden zich van technische kwaliteiten door de naar verhouding lage gehalten aan verontreinigende andere metalen. Dit wordt bereikt door selectie en controle van de bron van het ijzer en/of door de mate van chemische zuivering tijdens de productie.
Colour Index-nummer	Geel ijzeroxide: 77492 Rood ijzeroxide: 77491 Zwart ijzeroxide: 77499

▼ B

Einecs-nummer	Geel ijzeroxide: 257-098-5 Rood ijzeroxide: 215-168-2 Zwart ijzeroxide: 235-442-5
Chemische naam	Geel ijzeroxide: gehydrateerd ijzer(III)oxide Rood ijzeroxide: watervrij ijzer(III)oxide Zwart ijzeroxide: ijzer(II,III)oxide
Molecuulformule	Geel ijzeroxide: $\text{FeO(OH)·H}_2\text{O}$ Rood ijzeroxide: Fe_2O_3 Zwart ijzeroxide: $\text{FeO·Fe}_2\text{O}_3$
Relatieve molecuulmassa	88,85: FeO(OH) 159,70: Fe_2O_3 231,55: $\text{FeO·Fe}_2\text{O}_3$
Gehalte	Geel minimaal 60 % en rood en zwart minimaal 68 % ijzer totaal, uitgedrukt als ijzer
Beschrijving	Poeder; geel, rood, bruin of zwart
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en organische oplosmiddelen, oplosbaar in geconcentreerde anorganische zuren
Zuiverheid	
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 1,0 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Chroom	Maximaal 100 mg/kg
Koper	Maximaal 50 mg/kg
Lood	Maximaal 10 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Nikkel	Maximaal 200 mg/kg
Zink	Maximaal 100 mg/kg

} bij volledig oplossen

E 173 ALUMINIUM**Synoniemen**

CI Pigment Metal

Definitie

Aluminiumpoeder bestaat uit fijn verdeeld aluminium. Het malen kan al dan niet in aanwezigheid van plantaardige spijsoliën en/of voor levensmiddelenadditieven geschikte vetzuren gebeuren. Het materiaal is vrij van andere stoffen dan spijsoliën en/of voor levensmiddelenadditieven geschikte vetzuren.

▼ B

Colour Index-nummer	77000
Einecs-nummer	231-072-3
Chemische naam	Aluminium
Chemisch symbool	Al
Relatieve atoommassa	26,98
Gehalte	Minimaal 99 %, berekend als Al op olievrije basis
Beschrijving	Zilvergrijs poeder of dunne folie
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en organische oplosmiddelen, oplosbaar in verdund zoutzuur
Test op aluminium	Een in verdund zoutzuur opgelost monster voldoet aan de test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (105 °C tot constant gewicht)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 10 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 174 ZILVER

Synoniemen	Argentum
Definitie	
Colour Index-nummer	77820
Einecs-nummer	231-131-3
Chemische naam	Zilver
Chemisch symbool	Ag
Relatieve atoommassa	107,87
Gehalte	Minimaal 99,5 % Ag
Beschrijving	Zilverkleurig poeder of dunne folie
Identificatie	
Zuiverheid	

E 175 GOUD

Synoniemen	Pigmentmetaal 3, aurum
Definitie	
Colour Index-nummer	77480
Einecs-nummer	231-165-9
Chemische naam	Goud

▼ B

Chemisch symbool	Au
Relatieve atoommassa	197,0
Gehalte	Niet minder dan 90 % Au
Beschrijving	Goudkleurig poeder of dunne folie
Identificatie	
Zuiverheid	
Zilver	Maximaal 7 %
Koper	Maximaal 4 %

} na volledig oplossen

E 180 LITHOLRUBINE BK

Synoniemen	CI Pigment Red 57, robijnpigment, karmijn 6B
Definitie	Litholrubine BK bestaat in hoofdzaak uit calcium-3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonatofenylazo)naftaleen-2-carboxylaat en secundaire kleurstoffen en verder uit water, calciumchloride en/of calciumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen.
Colour Index-nummer	15850:1
Einecs-nummer	226-109-5
Chemische naam	Calcium-3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonatofenylazo)naftaleen-2-carboxylaat
Molecuulformule	C ₁₈ H ₁₂ CaN ₂ O ₆ S
Relatieve molecuulmassa	424,45
Gehalte	Minimaal 90 % totaal aan kleurstoffen E _{1cm} ^{1%} 200 bij circa 442 nm in dimethylformamide
Beschrijving	Rood poeder
Identificatie	
Spectrometrie	Maximum in dimethylformamide bij circa 442 nm
Zuiverheid	
Secundaire kleurstoffen	Maximaal 0,5 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
2-amino-5-methylbenzeensulfonzuur, calciumzout	Maximaal 0,2 %
3-hydroxynaftaleen-2-carbonzuur, calciumzout	Maximaal 0,4 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Maximaal 0,01 %, uitgedrukt als aniline

▼ B

Met ether extraheerbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % uit een oplossing met pH 7
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Aluminiumlakken van deze kleurstof mogen worden gebruikt.

E 200 SORBINEZUUR**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	203-768-7
Chemische naam	Sorbinezuur, <i>trans,trans</i> -hexa-2,4-dieenzuur
Molecuulformule	C ₆ H ₈ O ₂
Relatieve molecuulmassa	112,12
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof

Beschrijving

Kleurloze naalden of wit vrijstromend poeder met een zwakke karakteristieke geur dat geen kleurverandering vertoont na verhitting gedurende 90 minuten bij 105 °C

Identificatie

Smeltraject	133-135 °C na 4 uur drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur
Spectrometrie	Maximum in propaan-2-ol (1: 4 000 000) bij 254 ± 2 nm
Test op dubbele bindingen	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Moelijk oplosbaar in water, oplosbaar in ethanol

Zuiverheid

Watergehalte	Maximaal 0,5 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 0,2 %
Aldehyden	Maximaal 0,1 %, uitgedrukt als formaldehyde
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 202 KALIUMSORBAAT****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	246-376-1
Chemische naam	Kaliumsorbaat, kalium-(<i>E,E</i>)-hexa-2,4-diënoaat, kaliumzout van <i>trans,trans</i> -hexa-2,4-dieenzuur
Molecuulformule	C ₆ H ₇ O ₂ K
Relatieve molecuulmassa	150,22
Gehalte	Minimaal 99 % van de droge stof

Beschrijving

Wit kristallijn poeder dat na 90 minuten verhitting bij 105 °C geen kleurverandering vertoont

Identificatie

Smeltraject van sorbinezuur	Smeltraject van door aanzuren verkregen en niet geherkristalliseerd sorbinezuur: 133-135 °C na drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op dubbele bindingen	Voldoet aan test

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1,0 % (3 uur bij 105 °C)
Zuur/basegehalte	Maximaal ongeveer 1,0 %, uitgedrukt als sorbinezuur of K ₂ CO ₃
Aldehyden	Maximaal 0,1 %, berekend als formaldehyde
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M25**▼ B****E 210 BENZOËZUUR****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	200-618-2
Chemische naam	Benzoëzuur, benzeencarbonzuur, fenylcarbonzuur
Molecuulformule	C ₇ H ₆ O ₂
Relatieve molecuulmassa	122,12
Gehalte	Minimaal 99,5 % van de watervrije stof

▼ B

Beschrijving	Wit kristallijn poeder
Identificatie	
Smeltraject	121,5-123,5 °C
Sublimatietest	Voldoet aan test
Test op benzoaat	Voldoet aan test
pH	Ongeveer 4 (oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (3 uur boven zwavelzuur)
Sulfaatas	Maximaal 0,05 %
Gechloroerde organische verbindingen	Maximaal 0,07 % uitgedrukt als chloride, overeenkomend met 0,3 % uitgedrukt als monochloorbenzoëzuur
Gemakkelijk oxideerbare stoffen	Voeg 1,5 ml zwavelzuur toe aan 100 ml water, verwarm tot het kookpunt en voeg druppelsgewijs 0,1 N KMnO_4 toe tot de oplossing 30 seconden roze blijft. Los een monster van 1 g, afgewogen tot op 1 mg nauwkeurig, in de warme oplossing op en titreer met 0,1 N KMnO_4 tot de oplossing 15 seconden roze blijft. Er mag niet meer dan 0,5 ml nodig zijn
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Een koude oplossing van 0,5 g benzoëzuur in 5 ml 94,5-95,5 % zwavelzuur mag geen sterkere kleuring vertonen dan een referentievloeistof die 0,2 ml kobaltchloride TSC ⁽¹⁾ , 0,3 ml ijzer(III)chloride TSC ⁽²⁾ , 0,1 ml kopersulfaat TSC ⁽³⁾ en 4,4 ml water bevat
Polycyclische zuren	Bij gefractioneerd aanzuren van een geneutraliseerde oplossing van benzoëzuur mag het eerste neerslag geen ander smeltpunt hebben dan benzoëzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

⁽¹⁾ Kobaltchloride TSC: los ongeveer 65 g kobaltchloride ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) op in een voldoende hoeveelheid van een mengsel van 25 ml zoutzuur en 975 ml water tot een totaalvolume van 1 liter. Breng precies 5 ml van deze oplossing in een rondbodempkolf met 250 ml joodoplossing, en voeg eerst 5 ml waterstofperoxide (3 %) en daarna 15 ml natriumhydroxideoplossing (20 %) toe. Kook gedurende 10 minuten, laat afkoelen en voeg 2 g kaliumjodide en 20 ml zwavelzuur (25 %) toe. Titreer, nadat het neerslag volledig is opgelost, het vrijgekomen jood met natriumthiosulfaat (0,1 N) in aanwezigheid van zetmeel TS. 1 ml natriumthiosulfaat (0,1 N) komt overeen met 23,80 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Voeg aan de oplossing zoveel van het mengsel van zoutzuur en water toe dat de uiteindelijke oplossing 59,5 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ per ml bevat.

⁽²⁾ IJzer(III)chloride TSC: los ongeveer 55 g ijzer(III)chloride op in een voldoende hoeveelheid van een mengsel van 25 ml zoutzuur en 975 ml water tot een totaalvolume van 1 liter. Breng 10 ml van deze oplossing in een rondbodempkolf met 250 ml joodoplossing en voeg 15 ml water en daarna 3 g kaliumjodide toe. Laat het mengsel 15 minuten staan. Verdun met 100 ml water en titreer vervolgens het vrijgekomen jood met natriumthiosulfaat (0,1 N) in aanwezigheid van zetmeel TS. 1 ml natriumthiosulfaat (0,1 N) komt overeen met 27,03 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Voeg aan de oplossing zoveel van het mengsel van zoutzuur en water toe dat de uiteindelijke oplossing 45,0 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ per ml bevat.

⁽³⁾ Kopersulfaat TSC: los ongeveer 65 g kopersulfaat ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) op in een voldoende hoeveelheid van een mengsel van 25 ml zoutzuur en 975 ml water tot een totaalvolume van 1 liter. Breng 10 ml van deze oplossing in een rondbodempkolf met 250 ml joodoplossing en voeg 40 ml water, 4 ml azijnzuur en 3 g kaliumjodide toe. Titreer het vrijgekomen jood met natriumthiosulfaat (0,1 N) in aanwezigheid van zetmeel TS (*). 1 ml natriumthiosulfaat (0,1 N) komt overeen met 24,97 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Voeg aan de oplossing zoveel van het mengsel van zoutzuur en water toe dat de uiteindelijke oplossing 62,4 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ per ml bevat.

(*) Zetmeel TS: wrijf 0,5 g zetmeel (aardappelzetmeel, maiszetmeel of oplosbaar zetmeel) met 5 ml water fijn. Voeg aan deze pasta onder voortdurend roeren water toe tot een totaalvolume van 100 ml. Kook enkele minuten, laat afkoelen en filtreer. Deze oplossing moet vers worden bereid.

▼ **B****E 211 NATRIUMBENZOAAAT****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	208-534-8
Chemische naam	Natriumbenzoaat, natriumzout van benzeencarbonzuur, natriumzout van fenylcarbonzuur
Molecuulformule	C ₇ H ₅ O ₂ Na
Relatieve molecuulmassa	144,11
Gehalte	Minimaal 99 % C ₇ H ₅ O ₂ Na na 4 uur drogen bij 105 °C

Beschrijving

Wit, vrijwel reukloos kristallijn poeder of korrels

Identificatie

Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol
Smelttraject voor benzoëzuur	Smelttraject van door aanzuren verkregen en niet geherkristalliseerd benzoëzuur: 121,5-123,5 °C na drogen in een exsiccator boven zwavelzuur
Test op benzoaat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1,5 % (4 uur bij 105 °C)
Gemakkelijk oxideerbare stoffen	Voeg 1,5 ml zwavelzuur toe aan 100 ml water, verwarm tot het kookpunt en voeg druppelsgewijs 0,1 N KMnO ₄ toe tot de oplossing 30 seconden roze blijft. Los een monster van 1 g, afgewogen tot op 1 mg nauwkeurig, in de warme oplossing op en titreer met 0,1 N KMnO ₄ tot de oplossing 15 seconden roze blijft. Er mag niet meer dan 0,5 ml nodig zijn
Polycyclische zuren	Bij gefractioneerd aanzuren van een geneutraliseerde oplossing van natriumbenzoaat mag het eerste neerslag geen ander smelttraject hebben dan benzoëzuur
Gechloroerde organische verbindingen	Maximaal 0,06 % uitgedrukt als chloride, overeenkomend met 0,25 % uitgedrukt als monochloorbenzoëzuur
Zuurgraad	Om 1 g natriumbenzoaat in aanwezigheid van fenolftaleïne te neutraliseren mag niet meer dan 0,25 ml 0,1 N NaOH of 0,1 N HCl nodig zijn
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 212 KALIUMBENZOAAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	209-481-3
Chemische naam	Kaliumbenzoaat, kaliumzout van benzeencarbonzuur, kaliumzout van fenylcarbonzuur

▼ B

Molecuulformule	$C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$
Relatieve molecuulmassa	214,27
Gehalte	Minimaal 99 % $C_7H_5KO_2$ na drogen bij 105 °C tot constant gewicht
Beschrijving	Wit kristallijn poeder
Identificatie	
Smelttraject voor benzoëzuur	Smelttraject van door aanzuren verkregen en niet geherkristalliseerd benzoëzuur: 121,5-123,5 °C na drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur
Test op benzoaat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 26,5 % (4 uur bij 105 °C)
Gechloroerde organische verbindingen	Maximaal 0,06 % uitgedrukt als chloride, overeenkomend met 0,25 % uitgedrukt als monochloorbenzoëzuur
Gemakkelijk oxideerbare stoffen	Voeg 1,5 ml zwavelzuur toe aan 100 ml water, verwarm tot het kookpunt en voeg druppelsgewijs 0,1 N $KMnO_4$ toe tot de oplossing 30 seconden roze blijft. Los een monster van 1 g, afgewogen tot op 1 mg nauwkeurig, in de warme oplossing op en titreer met 0,1 N $KMnO_4$ tot de oplossing 15 seconden roze blijft. Er mag niet meer dan 0,5 ml nodig zijn
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Een koude oplossing van 0,5 g benzoëzuur in 5 ml 94,5-95,5 % zwavelzuur mag geen sterkere kleuring vertonen dan een referentievloeistof die 0,2 ml kobaltchloride TSC, 0,3 ml ijzer(III)chloride TSC, 0,1 ml kopersulfaat TSC en 4,4 ml water bevat
Polycyclische zuren	Bij gefractioneerd aanzuren van een geneutraliseerde oplossing van kaliumbenzoaat mag het eerste neerslag geen ander smelttraject hebben dan benzoëzuur
Zuurgraad	Om 1 g kaliumbenzoaat in aanwezigheid van fenolftaleïne te neutraliseren mag niet meer dan 0,25 ml 0,1 N NaOH of 0,1 N HCl nodig zijn
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 213 CALCIUMBENZOAAT

Synoniemen	Monocalciumbenzoaat
Definitie	
Einecs-nummer	218-235-4
Chemische naam	calciumbenzoaat, calciumdibenzoaat
Molecuulformule	Anhydraat: $C_{14}H_{10}O_4Ca$ Monohydraat: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$ Trihydraat: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$

▼ B

Relatieve molecuulmassa	Anhydraat: 282,31 Monohydraat: 300,32 Trihydraat: 336,36
Gehalte	Minimaal 99 % na drogen bij 105 °C
Beschrijving	Witte of kleurloze kristallen of wit poeder
Identificatie	
Smeltraject voor benzoëzuur	Smeltraject van door aanzuren verkregen en niet geherkristalliseerd benzoëzuur: 121,5-123,5 °C na drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur
Test op benzoaat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 17,5 % (105 °C tot constant gewicht)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,3 %
Gechloroerde organische verbindingen	Maximaal 0,06 % uitgedrukt als chloride, overeenkomend met 0,25 % uitgedrukt als monochloorbenzoëzuur
Gemakkelijk oxideerbare stoffen	Voeg 1,5 ml zwavelzuur toe aan 100 ml water, verwarm tot het kookpunt en voeg druppelsgewijs 0,1 N KMnO ₄ toe tot de oplossing 30 seconden roze blijft. Los een monster van 1 g, afgewogen tot op 1 mg nauwkeurig, in de warme oplossing op en titreer met 0,1 N KMnO ₄ tot de oplossing 15 seconden roze blijft. Er mag niet meer dan 0,5 ml nodig zijn
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Een koude oplossing van 0,5 g benzoëzuur in 5 ml 94,5-95,5 % zwavelzuur mag geen sterkere kleuring vertonen dan een referentievloeistof die 0,2 ml kobaltchloride TSC, 0,3 ml ijzer(III)chloride TSC, 0,1 ml kopersulfaat TSC en 4,4 ml water bevat
Polycyclische zuren	Bij gefractioneerd aanzuren van een geneutraliseerde oplossing van calciumbenzoaat mag het eerste neerslag geen ander smeltraject hebben dan benzoëzuur
Zuurgraad	Om 1 g calciumbenzoaat in aanwezigheid van fenolftaleïne te neutraliseren mag niet meer dan 0,25 ml 0,1 N NaOH of 0,1 N HCl nodig zijn
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 214 ETHYL-*p*-HYDROXYBENZOAAAT

Synoniemen	Ethylparaben, ethyl- <i>p</i> -oxybenzoaat
Definitie	
Einecs-nummer	204-399-4
Chemische naam	Ethyl- <i>p</i> -hydroxybenzoaat, ethylester van <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur

▼ B

Molecuulformule	$C_9H_{10}O_3$
Relatieve molecuulmassa	166,8
Gehalte	Minimaal 99,5 % na 2 uur drogen bij 105 °C
Beschrijving	Kleine, vrijwel reukloze, kleurloze kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Smeltraject	115-118 °C
Test op <i>p</i> -hydroxybenzoaat	Smeltraject van door aanzuren verkregen en niet geherkristalliseerd <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur: 213-217 °C na drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur
Test op alcohol	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (2 uur bij 80 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,05 %
<i>p</i> -Hydroxybenzoëzuur en salicylzuur	Maximaal 0,35 %, uitgedrukt als <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 215 ETHYL-*p*-HYDROXYBENZOAAAT, NATRIUMZOUT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	252-487-6
Chemische naam	Natrium-ethyl- <i>p</i> -hydroxybenzoaat, natriumverbinding van de ethylester van <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur
Molecuulformule	$C_9H_9O_3Na$
Relatieve molecuulmassa	188,8
Gehalte	Minimaal 83 % ethylester van <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur in de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn hygroscopisch poeder
Identificatie	
Smeltraject	115-118 °C na drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur
Test op <i>p</i> -hydroxybenzoaat	Smeltraject van uit het monster verkregen <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur: 213-217 °C
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	9,9-10,3 (0,1 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 5 % (in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur)
Sulfaatas	37-39 %

▼ B

<i>p</i> -Hydroxybenzoëzuur en salicylzuur	Maximaal 0,35 %, uitgedrukt als <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 218 METHYL-*p*-HYDROXYBENZOAAAT

Synoniemen	Methylparaben, methyl- <i>p</i> -oxybenzoaat
Definitie	
Einecs-nummer	243-171-5
Chemische naam	Methyl- <i>p</i> -hydroxybenzoaat, methylester van <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur
Molecuulformule	C ₈ H ₈ O ₃
Relatieve molecuulmassa	152,15
Gehalte	Minimaal 99 % na 2 uur drogen bij 105 °C
Beschrijving	Kleine, vrijwel reukloze, kleurloze kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Smelttraject	125-128 °C
Test op <i>p</i> -hydroxybenzoaat	Smelttraject van uit het monster verkregen <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur: 213-217 °C na 2 uur drogen bij 80 °C
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (2 uur bij 80 °C)
Sulfaat	Maximaal 0,05 %
<i>p</i> -Hydroxybenzoëzuur en salicylzuur	Maximaal 0,35 %, uitgedrukt als <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 219 METHYL-*p*-HYDROXYBENZOAAAT, NATRIUMZOUT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Natrium-methyl- <i>p</i> -hydroxybenzoaat, natriumverbinding van de methylester van <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur
Molecuulformule	C ₈ H ₇ O ₃ Na
Relatieve molecuulmassa	174,15
Gehalte	Minimaal 99,5 % van de waterrijke stof
Beschrijving	Wit hygroscopisch poeder

▼ B**Identificatie**

Smelttraject	Het witte neerslag dat ontstaat wanneer een 10 %-oplossing (m/V) van het natriumzout van methyl- <i>p</i> -hydroxybenzoaat in water met zoutzuur wordt aangezuurd (met lakmoespapier als indicator), moet na wassen met water en 2 uur drogen bij 80 °C een smelttraject van 125-128 °C hebben
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	9,7-10,3 (0,1 %-oplossing in koolstofdioxidevrij water)

Zuiverheid

Watergehalte	Maximaal 5 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	40-44,5 % van de watervrije stof
<i>p</i> -Hydroxybenzoëzuur en salicylzuur	Maximaal 0,35 %, uitgedrukt als <i>p</i> -hydroxybenzoëzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 220 ZWAVELDIOXIDE**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	231-195-2
Chemische naam	Zwavedioxide, zwaveligzuuranhydride
Molecuulformule	SO ₂
Relatieve molecuulmassa	64,07
Gehalte	Minimaal 99 %

Beschrijving

Kleurloos, onbrandbaar gas met een sterke, stekende en verstikkende geur

Identificatie

Test op zwavelverbindingen	Voldoet aan test
----------------------------	------------------

Zuiverheid

Watergehalte	Maximaal 0,05 % (karlfischermethode)
Niet-vluchtige bestanddelen	Maximaal 0,01 %
Zwaveltrioxide	Maximaal 0,1 %
Seleen	Maximaal 10 mg/kg
Andere normaal niet in de lucht aanwezige gassen	Geen sporen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 221 NATRIUMSULFIET****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	231-821-4
Chemische naam	Natriumsulfiet (anhydraat of heptahydraat)
Molecuulformule	Anhydraat: Na_2SO_3 Heptahydraat: $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	Anhydraat: 126,04 Heptahydraat: 252,16
Gehalte	Anhydraat: Minimaal 95 % Na_2SO_3 en minimaal 48 % SO_2 Heptahydraat: Minimaal 48 % Na_2SO_3 en minimaal 24 % SO_2

Beschrijving

Wit kristallijn poeder of kleurloze kristallen

Identificatie

Test op sulfiet	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	8,5-11,5 (anhydraat: 10 %-oplossing, heptahydraat: 20 %-oplossing)

Zuiverheid

Thiosulfaat	Maximaal 0,1 % op basis van het SO_2 -gehalte
IJzer	Maximaal 10 mg/kg op basis van het SO_2 -gehalte
Seleen	Maximaal 5 mg/kg op basis van het SO_2 -gehalte
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 222 NATRIUMWATERSTOFSULFIET**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	231-921-4
Chemische naam	Natriumwaterstofsulfiet, natriumbisulfiet
Molecuulformule	NaHSO_3 in waterige oplossing
Relatieve molecuulmassa	104,06
Gehalte	Minimaal 32 % (m/m) NaHSO_3

Beschrijving

Heldere, kleurloze tot gele oplossing

Identificatie

Test op sulfiet	Voldoet aan test
-----------------	------------------

▼ B

Test op natrium

Voldoet aan test

pH

2,5-5,5 (10 %-oplossing in water)

Zuiverheid**▼ M3**

Ijzer

Maximaal 10 mg/kg op basis van het SO₂-gehalte**▼ B**

Seleen

Maximaal 5 mg/kg op basis van het SO₂-gehalte

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

E 223 NATRIUMDISULFIET**Synoniemen**

Natriummetabisulfit, pyrosulfit, natriumpyrosulfit

Definitie

Einecs-nummer

231-673-0

Chemische naam

Natriumdisulfit, dinatriumpentaoxodisulfaat

Molecuulformule

Na₂S₂O₅

Relatieve molecuulmassa

190,11

Gehalte

Minimaal 95 % Na₂S₂O₅ en minimaal 64 % SO₂**Beschrijving**

Witte kristallen of wit kristallijn poeder

Identificatie

Test op sulfit

Voldoet aan test

Test op natrium

Voldoet aan test

pH

4,0-5,5 (10 %-oplossing in water)

Zuiverheid

Thiosulfaat

Maximaal 0,1 % op basis van het SO₂-gehalte

Ijzer

Maximaal 10 mg/kg op basis van het SO₂-gehalte

Seleen

Maximaal 5 mg/kg op basis van het SO₂-gehalte

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

E 224 KALIUMDISULFIET**Synoniemen**

Kaliummetabisulfit, kaliumpyrosulfit

Definitie

Einecs-nummer

240-795-3

Chemische naam

Kaliumdisulfit, dikaliumpentaoxodisulfaat

Molecuulformule

K₂S₂O₅

Relatieve molecuulmassa

222,33

▼ B

Gehalte	Minimaal 90 % $K_2S_2O_5$ en minimaal 51,8 % SO_2 ; het restant moet vrijwel uitsluitend kaliumsulfaat zijn
Beschrijving	Kleurloze kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op sulfiet	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Thiosulfaat	Maximaal 0,1 % op basis van het SO_2 -gehalte
IJzer	Maximaal 10 mg/kg op basis van het SO_2 -gehalte
Seleen	Maximaal 5 mg/kg op basis van het SO_2 -gehalte
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 226 CALCIUMSULFIET

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	218-235-4
Chemische naam	Calciumsulfiet
Molecuulformule	$CaSO_3 \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	156,17
Gehalte	Minimaal 95 % $CaSO_3 \cdot 2H_2O$ en minimaal 39 % SO_2
Beschrijving	Witte kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op sulfiet	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
IJzer	Maximaal 10 mg/kg op basis van het SO_2 -gehalte
Seleen	Maximaal 5 mg/kg op basis van het SO_2 -gehalte
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M8**E 227 CALCIUMWATERSTOFSULFIET****▼ B**

Synoniemen	Calciumbisulfiet
Definitie	
Einecs-nummer	237-423-7

▼ B

Chemische naam	Calciumwaterstofsulfiet
Molecuulformule	Ca(HSO ₃) ₂
Relatieve molecuulmassa	202,22
Gehalte	6-8 % (m/V) zwaveldioxide en 2,5-3,5 % (m/V) calciumoxide, wat overeenkomt met 10-14 % (m/V) calciumwaterstofsulfiet (Ca(HSO ₃) ₂)
Beschrijving	Heldere, groenachtig-gele waterige oplossing met een duidelijke zwaveldioxidegeur
Identificatie	
Test op sulfiet	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
IJzer	Maximaal 10 mg/kg op basis van het SO ₂ -gehalte
Seleen	Maximaal 5 mg/kg op basis van het SO ₂ -gehalte
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M8**E 228 KALIUMWATERSTOFSULFIET****▼ B**

Synoniemen	Kaliumbisulfiet
Definitie	
Einecs-nummer	231-870-1
Chemische naam	Kaliumwaterstofsulfiet
Molecuulformule	KHSO ₃ in waterige oplossing
Relatieve molecuulmassa	120,17
Gehalte	Minimaal 280 g KHSO ₃ per liter (of 150 g SO ₂ per liter)
Beschrijving	Heldere, kleurloze waterige oplossing
Identificatie	
Test op sulfiet	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
IJzer	Maximaal 10 mg/kg op basis van het SO ₂ -gehalte
Seleen	Maximaal 5 mg/kg op basis van het SO ₂ -gehalte
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B

E 234 NISINE

Synoniemen**Definitie**

Nisine bestaat uit verschillende nauw verwante polypeptiden die worden geproduceerd door natuurlijke stammen van *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*.

Einecs-nummer

215-807-5

Chemische naam

Molecuulformule

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

Relatieve molecuulmassa

3 354,12

Gehalte

Nisineconcentraat bevat minimaal 900 eenheden per mg in een mengsel van vetvrije vaste stoffen uit melk en een minimaal gehalte aan natriumchloride van 50 %

Beschrijving

Wit poeder

Identificatie**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 3 % (102-103 °C tot constant gewicht)

Arseen

Maximaal 1 mg/kg

Lood

Maximaal 1 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

E 235 NATAMYCINE

Synoniemen

Pimaricine

Definitie

Natamycine is een fungicide van de polyeenmacrolidegroep en wordt geproduceerd door *Streptomyces natalensis* en andere soorten

Einecs-nummer

231-683-5

Chemische naam

Een stereo-isomeer van 22-(3-amino-3,6-dideoxy-β-D-mannopyranosyloxy)-1,3,26-trihydroxy-12-methyl-10-oxo-6,11,28-trioxatri-cyclo[22.3.1.0^{5,7}]octacosa-8,14,16,18,20-pentaeen-25-carbonzuur

Molecuulformule

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

Relatieve molecuulmassa

665,74

Gehalte

Minimaal 95 % van de droge stof

Beschrijving

Wit tot roomwit kristallijn poeder

Identificatie

Kleurreacties

Bij toevoeging van enkele kristallen natamycine op een druppelplaat aan een druppel:

geconcentreerd zoutzuur ontstaat een blauwe kleur;

geconcentreerd fosforzuur ontstaat een groene kleur, die na enkele minuten verandert in lichtrood

Spectrometrie

Een oplossing van 0,0005 % (m/V) in een 1 %-oplossing van azijnzuur in methanol heeft absorptiemaxima bij ongeveer 290 nm, 303 nm en 318 nm, een schouder bij ongeveer 280 nm en minima bij ongeveer 250 nm, 295,5 nm en 311 nm

▼ B

pH	5,5-7,5 (1 %-oplossing (m/V) in een vooraf geneutraliseerd mengsel van 20 delen dimethylformamide en 80 delen water)
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 250° en + 295° (1 %-oplossing (m/V) in ijsazijn bij 20 °C, herleid tot het gedroogde materiaal)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 8 % (bij 60 °C in vacuüm boven P ₂ O ₅ tot constant gewicht)
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 100 kolonies per gram

E 239 HEXAMETHYLEENTETRAMINE

Synoniemen	Hexamine, methenamine
Definitie	
Einecs-nummer	202-905-8
Chemische naam	1,3,5,7-Tetraazatricyclo[3.3.1.1 ^{3,7}]decaan, hexamethyleentetramine
Molecuulformule	C ₆ H ₁₂ N ₄
Relatieve molecuulmassa	140,19
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Kleurloos of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op formaldehyde	Voldoet aan test
Test op ammoniak	Voldoet aan test
Sublimatiepunt	Ongeveer 260 °C
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (2 uur bij 105 °C in vacuüm boven P ₂ O ₅)
Sulfaatas	Maximaal 0,05 %
Sulfaat	Maximaal 0,005 %, uitgedrukt als SO ₄
Chloride	Maximaal 0,005 %, uitgedrukt als Cl
Ammoniumzouten	Niet aantoonbaar
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 242 DIMETHYLDICARBONAAT**

Synoniemen	DMDC, dimethylpyrocarbonaat
Definitie	
Einecs-nummer	224-859-8
Chemische naam	Dimethyldicarbonaat, dimethylester van pyrokoolzuur
Molecuulformule	C ₄ H ₆ O ₅
Relatieve molecuulmassa	134,09
Gehalte	Minimaal 99,8 %
Beschrijving	Kleurloze vloeistof die ontleedt in waterige oplossing. Bijtend voor de huid en de ogen en giftig bij inademing en inslikken
Identificatie	
Ontleding	Na verdunning positieve test op CO ₂ en methanol
Smeltpunt	17 °C
Kookpunt	172 °C (ontleedt)
Dichtheid (20 °C)	Ongeveer 1,25 g/cm ³
Infraroodabsorptiespectrum	Maxima bij 1 156 en 1 832 cm ⁻¹
Zuiverheid	
Dimethylcarbonaat	Maximaal 0,2 %
Chloor totaal	Maximaal 3 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M12**E 243 ETHYLLAUROYLARGINAAT**

Synoniemen	Laurinearginaat-ethylester; lauramidearginine-ethylester; ethyl-N ^α -lauroyl-L-arginaat-HCl; ELA
-------------------	---

▼ M19

Definitie	Ethyllauroylarginaat wordt gesynthetiseerd door arginine met ethanol te veresteren en de ester met lauroylchloride te laten reageren, in waterige media, bij een geregelde temperatuur tussen 10 en 15 °C en bij een pH tussen 6,7 en 6,9. Het ontstane ethyllauroylarginaat wordt verkregen als het hydrochloride, dat wordt gefiltreerd en gedroogd.
------------------	--

▼ M12

Elincs-nummer	434-630-6
Chemische naam	Ethyl-N ^α -dodecanoyl-L-arginaat-hydrochloride
Molecuulformule	C ₂₀ H ₄₁ N ₄ O ₃ Cl
Relatieve molecuulmassa	421,02
Gehalte	Minimaal 85 % en maximaal 95 %
Beschrijving	Wit poeder

▼ **M12****Identificatie**

Oplosbaarheid

Gemakkelijk oplosbaar in water, ethanol, propaan-1,2-diol en glycerol

Zuiverheid

Na-Lauroyl-L-arginine

Maximaal 3 %

Laurinezuur

Maximaal 5 %

Ethyllauraat

Maximaal 3 %

L-Argininehydrochloride

Maximaal 1 %

Ethylarginaatdihydrochloride

Maximaal 1 %

Lood

Maximaal 1 mg/kg

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

▼ **M36****E 246 GLYCOLIPIDEN****Synoniemen****Definitie**

De in de natuur voorkomende glycolipiden worden verkregen door middel van een fermentatieproces waarbij gebruik wordt gemaakt van de wilde stam MUCL 53181 van de schimmel *Dacryopinax spathularia* (eetbare zoete “osmanthusoor”-zwam). Glucose wordt als koolstofbron gebruikt. Het oplosmiddelvrije stroomafwaarts proces omvat filtratie en microfiltratie om microbiële cellen te verwijderen, bezinking en wassen met gebufferd water om te zuiveren. Het product wordt gepasteuriseerd en sproeigedroogd. Het productieproces heeft geen gevolgen voor de chemische eigenschappen of samenstelling van glycolipiden.

CAS-nummer

2205009-17-0

Chemische naam

Glycolipiden afkomstig van *Dacryopinax spathularia*

Gehalte

Minimaal 93 % glycolipidengehalte van de droge stof

Beschrijving

Beige tot lichtbruin poeder, zwakke karakteristieke geur

Identificatie

Oplosbaarheid

Conform (10 g/l in water)

pH

Tussen 5,0 en 7,0 (10 g/l in water)

Troebelheid

Maximaal 28 NTU (10 g/l in water)

▼ M36**Zuiverheid**

Watergehalte	Maximaal 5 % (Karl Fischer-methode)
Eiwitgehalte	Maximaal 3 % Eiwit (factor N × 6,25)
Vet	Maximaal 2 % (gravimetrisch)
Natrium	Maximaal 3,3 %
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 0,7 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,1 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg

Microbiologische criteria

Aeroob kiemgetal	Maximaal 100 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 10 kolonies per gram
Coliformen	Maximaal 3 MWA (meest waarschijnlijke aantal) per gram
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 25 g

▼ B**E 249 KALIUMNITRIET****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	231-832-4
Chemische naam	Kaliumnitriet
Molecuulformule	KNO ₂
Relatieve molecuulmassa	85,11
Gehalte	Minimaal 95 % van de watervrije stof ⁽¹⁾

Beschrijving

Witte of lichtgele vervloeiende korrels

Identificatie

Test op nitriet	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
pH	6,0-9,0 (5 %-oplossing)

⁽¹⁾ Mag alleen vermengd met zout of met een zoutvervanger verkocht worden.

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 3 % (4 uur boven silicagel)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 250 NATRIUMNITRIET**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	231-555-9
Chemische naam	Natriumnitriet
Molecuulformule	NaNO ₂
Relatieve molecuulmassa	69,00
Gehalte	Minimaal 97 % van de watervrije stof ⁽¹⁾

Beschrijving

Wit kristallijn poeder of geelachtige brokken

Identificatie

Test op nitriet	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,25 % (4 uur boven silicagel)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 251 NATRIUMNITRAAT**I. NATRIUMNITRAAT IN VASTE VORM****Synoniemen**

Chilisalpeter, natronsalpeter

Definitie

Einecs-nummer	231-554-3
Chemische naam	Natriumnitraat
Molecuulformule	NaNO ₃
Relatieve molecuulmassa	85,00
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof

Beschrijving

Wit, kristallijn, licht hygroscopisch poeder

⁽¹⁾ Mag alleen vermengd met zout of met een zoutvervanger verkocht worden.

▼ B

Identificatie	
Test op nitraat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	5,5-8,3 (5 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2 % (4 uur bij 105 °C)
Nitrieten	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als NaNO ₂
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

II. NATRIUMNITRAAT IN VLOEIBARE VORM

Synoniemen	
Definitie	
	Natriumnitraat in vloeibare vorm is een waterige oplossing van natriumnitraat die het rechtstreekse product is van de chemische reactie tussen natriumhydroxide en salpeterzuur in stoichiometrische verhouding, zonder daaropvolgende kristallisatie. Gestandaardiseerde vormen van natriumnitraat in vloeibare vorm die aan deze specificaties voldoen, mogen een overmaat salpeterzuur bevatten indien dit duidelijk vermeld of op het etiket aangegeven wordt.
Einecs-nummer	231-554-3
Chemische naam	Natriumnitraat
Molecuulformule	NaNO ₃
Relatieve molecuulmassa	85,00
Gehalte	Tussen 33,5 % en 40,0 % NaNO ₃
Beschrijving	
	Heldere, kleurloze vloeistof
Identificatie	
Test op nitraat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	1,5-3,5
Zuiverheid	
Vrij salpeterzuur	Maximaal 0,01 %
Nitrieten	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als NaNO ₂
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,3 mg/kg

Deze specificatie heeft betrekking op een 35 %-oplossing in water.

E 252 KALIUMNITRAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	231-818-8

▼ B

Chemische naam	Kaliumnitraat
Molecuulformule	KNO_3
Relatieve molecuulmassa	101,11
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn poeder of transparante prisma's met een verkoelende, zilte, prikkelende smaak
Identificatie	
Test op nitraat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
pH	4,5-8,5 (5 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (4 uur bij 105 °C)
Nitrieten	Maximaal 20 mg/kg, uitgedrukt als KNO_2
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 260 AZIJNZUUR

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	200-580-7
Chemische naam	Azijnzuur, ethaanzuur
Molecuulformule	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
Relatieve molecuulmassa	60,05
Gehalte	Minimaal 99,8 %
Beschrijving	Heldere, kleurloze vloeistof met een karakteristieke stekende geur
Identificatie	
Kookpunt	118 °C bij een druk van 760 mm Hg
Dichtheid	Ongeveer 1,049
Test op acetaat	Een oplossing van 1:3 levert positieve tests op acetaat op
Stolpunt	Niet lager dan 14,5 °C
Zuiverheid	
Niet-vluchtige bestanddelen	Maximaal 100 mg/kg
Mierenzuur, formiaten en andere oxideerbare stoffen	Maximaal 1 000 mg/kg, uitgedrukt als mierenzuur
Gemakkelijk oxideerbare stoffen	Verduin 2 ml monster in een kolf met een glazen stop met 10 ml water en voeg 0,1 ml 0,1 N kaliumpermanganaat toe. De roze kleur mag niet binnen 30 minuten in bruin veranderen

▼ B

Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 0,5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M2**E 261 (i) KALIUMACETAAT****▼ B****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	204-822-2
Chemische naam	Kaliumacetaat
Molecuulformule	C ₂ H ₃ O ₂ K
Relatieve molecuulmassa	98,14
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof

Beschrijving

Kleurloze vervloeiende kristallen of wit kristallijn poeder, reukloos of met een zwakke azijngeur

Identificatie

pH	7,5-9,0 (5 %-oplossing in water)
Test op acetaat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 8 % (2 uur bij 150 °C)
Mierenzuur, formiaten en andere oxideerbare stoffen	Maximaal 1 000 mg/kg, uitgedrukt als mierenzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M2**E 261 (ii) KALIUMDIACETAAT****Synoniemen****Definitie**

Kaliumdiacetaat is een verbinding van een molecuul kaliumacetaat met een molecuul azijnzuur.

Einecs-nummer	224-217-7
Chemische naam	Kaliumwaterstofdiacetaat, kalium-hydrogeen-diacetaat
Molecuulformule	C ₄ H ₇ KO ₄

▼ M2

Relatieve molecuulmassa	158,2
Gehalte	36-38 % vrij azijnzuur en 61-64 % kaliumacetaat
Beschrijving	Witte kristallen
Identificatie	
pH	4,5-5 (10 %-oplossing in water)
Test op acetaat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 1 % (karlfischermethode)
Mierenzuur, formiaten en andere oxideerbare stoffen	Maximaal 1 000 mg/kg, uitgedrukt als mierenzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 262 (i) NATRIUMACETAAT**

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	204-823-8
Chemische naam	Natriumacetaat
Molecuulformule	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 of 3)
Relatieve molecuulmassa	Anhydraat: 82,03 Trihydraat: 136,08
Gehalte	Zowel anhydraat als trihydraat: minimaal 98,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	Anhydraat: Wit, reukloos, korrelig, hygroscopisch poeder Trihydraat: Kleurloze, transparante kristallen of korrelig kristallijn poeder, reukloos of met een zwakke azijgeur. Verweert in warme droge lucht

▼ B**Identificatie**

pH	8,0-9,5 (1 %-oplossing in water)
Test op acetaat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: Maximaal 2 % (4 uur bij 120 °C)
	Trihydraat: 36-42 % (4 uur bij 120 °C)
Mierenzuur, formiaten en andere oxideerbare stoffen	Maximaal 1 000 mg/kg, uitgedrukt als mierenzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 262 (ii) NATRIUMDIACETAAT**Synoniemen****Definitie**

Natriumdiacetaat is een verbinding van een molecuul natriumacetaat met een molecuul azijnzuur.

Einecs-nummer	204-814-9
Chemische naam	Natriumwaterstofdiacetaat, natrium-hydrogeen-diacetaat
Molecuulformule	$C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 of 3)
Relatieve molecuulmassa	142,09 (anhydraat)

▼ M34

Gehalte	39-43 % vrij azijnzuur en 57-60 % natriumacetaat
---------	--

▼ B**Beschrijving**

Witte, hygroscopische, kristallijne vaste stof met een azijngeur

Identificatie

pH	4,5-5,0 (10 %-oplossing in water)
Test op acetaat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test

Zuiverheid

Watergehalte	Maximaal 2 % (karlfischermethode)
Mierenzuur, formiaten en andere oxideerbare stoffen	Maximaal 1 000 mg/kg, uitgedrukt als mierenzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 263 CALCIUMACETAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	200-540-9
---------------	-----------

▼ B

Chemische naam	Calciumacetaat
Molecuulformule	Anhydraat: $C_4H_6O_4Ca$ Monohydraat: $C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$
Relatieve molecuulmassa	Anhydraat: 158,17 Monohydraat: 176,18
Gehalte	Minimaal 98 % van de watervrije stof
Beschrijving	Calciumacetaat-anhydraat is een witte, hygroscopische, volumineuze, kristallijne vaste stof met een enigszins bittere smaak, die licht naar azijnzuur kan ruiken. Het monohydraat kan voorkomen als naalden, korrels of poeder.
Identificatie	
pH	6,0-9,0 (10 %-oplossing in water)
Test op acetaat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 11 % (155 °C tot constant gewicht, voor het monohydraat)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,3 %
Mierenzuur, formiaten en andere oxideerbare stoffen	Maximaal 1 000 mg/kg, uitgedrukt als mierenzuur
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 270 MELKZUUR

Synoniemen	
Definitie	Bestaat uit een mengsel van melkzuur ($C_3H_6O_3$) en melkzuurlactaat ($C_6H_{10}O_5$). Het wordt verkregen door melkzuurvergisting van suikers of wordt synthetisch bereid. Melkzuur is hygroscopisch en bij concentreren door koken condenseert het tot melkzuurlactaat, dat bij verdunning en verwarming hydrolyseert tot melkzuur.
Einecs-nummer	200-018-0
Chemische naam	Melkzuur, 2-hydroxypropionzuur, 1-hydroxyethaan-1-carbonzuur
Molecuulformule	$C_3H_6O_3$
Relatieve molecuulmassa	90,08
Gehalte	Minimaal 76 %
Beschrijving	Kleurloze of geelachtige, vrijwel reukloze stroperige vloeistof of vaste stof
Identificatie	
Test op lactaat	Voldoet aan test

▼ B**Zuiverheid**

Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Chloride	Maximaal 0,2 %
Sulfaat	Maximaal 0,25 %
IJzer	Maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

Opmerking: Deze specificaties hebben betrekking op een oplossing van 80 % in water; de waarden voor minder geconcentreerde oplossingen in water moeten worden berekend aan de hand van het gehalte aan melkzuur.

E 280 PROPIONZUUR**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	201-176-3
Chemische naam	Propionzuur, propaanzuur
Molecuulformule	$C_3H_6O_2$
Relatieve molecuulmassa	74,08
Gehalte	Minimaal 99,5 %

Beschrijving

Kleurloze of enigszins geelachtige, olieachtige vloeistof met een licht prikkelende geur

Identificatie

Smeltpunt	-22 °C
Destillatietraject	138,5-142,5 °C

Zuiverheid

Niet-vluchtige bestanddelen	Maximaal 0,01 % na drogen bij 140 °C tot constant gewicht
Aldehyden	Maximaal 0,1 %, uitgedrukt als formaldehyde
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 281 NATRIUMPROPIONAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	205-290-4
Chemische naam	Natriumpropionaat, natriumpropanoaat
Molecuulformule	$C_3H_5O_2Na$
Relatieve molecuulmassa	96,06
Gehalte	Minimaal 99 % na 2 uur drogen bij 105 °C

▼B

Beschrijving	Wit, kristallijn, hygroscopisch poeder of fijn, wit poeder
Identificatie	
Test op propionaat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	7,5-10,5 (10 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 4 % (2 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,1 %
IJzer	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 282 CALCIUMPROPIONAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	223-795-8
Chemische naam	Calciumpropionaat
Molecuulformule	$C_6H_{10}O_4Ca$
Relatieve molecuulmassa	186,22
Gehalte	Minimaal 99 % na 2 uur drogen bij 105 °C
Beschrijving	Wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op propionaat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
pH	6,0-9,0 (10 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 4 % (2 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,3 %
IJzer	Maximaal 50 mg/kg
▼<u>M16</u>	
Fluoride	Maximaal 20 mg/kg
▼<u>B</u>	
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 283 KALIUMPROPIONAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	206-323-5

▼B

Chemische naam	Kaliumpropionaat, kaliumpropanoaat
Molecuulformule	$C_3H_5KO_2$
Relatieve molecuulmassa	112,17
Gehalte	Minimaal 99 % na 2 uur drogen bij 105 °C
Beschrijving	Wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op propionaat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 4 % (2 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,1 %
IJzer	Maximaal 30 mg/kg
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 284 BOORZUUR

Synoniemen	Monoboorzuur, orthoboorzuur, Borofax
Definitie	
Einecs-nummer	233-139-2
Chemische naam	
Molecuulformule	H_3BO_3
Relatieve molecuulmassa	61,84
Gehalte	Minimaal 99,5 %
Beschrijving	Kleurloze, reukloze, transparante kristallen, witte korrels of wit poeder; voelt enigszins vetig aan; komt in de natuur voor als het mineraal sassoliet
Identificatie	
Smeltpunt	Ongeveer 171 °C
Vlamproef	Brandt met een mooie groene vlam
pH	3,8-4,8 (3,3 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Peroxiden	Geen kleurontwikkeling na toevoeging van een kaliumjodideoplossing
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ **B****E 285 NATRIUMTETRABORAAT (BORAX)**

Synoniemen	Natriumboraat
Definitie	
Einecs-nummer	215-540-4
Chemische naam	Natriumtetraboraat, natriumbiboraat, dinatriumtetraboraat, watervrij tetraboraat
Molecuulformule	Na ₂ B ₄ O ₇ Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O
Relatieve molecuulmassa	201,27
Gehalte	
Beschrijving	
	Poeder of glasachtige plaatjes die bij blootstelling aan de lucht ondoorzichtig worden; langzaam oplosbaar in water
Identificatie	
Smelttraject	171-175 °C (ontleedt)
Zuiverheid	
Peroxiden	Geen kleurontwikkeling na toevoeging van een kaliumjodideoplossing
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 290 KOOLSTOFDIOXIDE

Synoniemen	Koolzuurgas, droogijs (vaste vorm), koolzuuranhydride
Definitie	
Einecs-nummer	204-696-9
Chemische naam	Koolstofdioxide
Molecuulformule	CO ₂
Relatieve molecuulmassa	44,01
Gehalte	Minimaal 99 % (V/V) als gas
Beschrijving	
	Onder normale omstandigheden een kleurloos gas met een licht prikkelende geur. In de handel verkrijgbaar koolstofdioxide wordt vervoerd en gehanteerd als vloeistof (in cilinders of bulkopslagsystemen onder druk) of als vaste stof (in samengeperste blokken „droogijs”). In vaste vorm (droogijs) worden meestal stoffen als propaan-1,2-diol of minerale olie toegevoegd als bindmiddel.
Identificatie	
Neerslagvorming	Wanneer het gasvormige monster door een bariumhydroxideoplossing wordt geleid, ontstaat een wit neerslag dat onder bruisen oplost in verdund azijnzuur
Zuiverheid	
Zuur	Wanneer 915 ml gas door 50 ml net gekookt water wordt geleid, mag de oplossing ten opzichte van methyloranje niet zuurder zijn dan 50 ml net gekookt water waaraan 1 ml 0,01 N zoutzuur is toegevoegd

▼ B

Reducerende stoffen, fosfine en waterstofsulfide	Wanneer 915 ml gas wordt geleid door 25 ml ammoniakale zilvernitraatoplossing waaraan 3 ml ammonia is toegevoegd, mag deze oplossing niet troebel of zwart worden
Koolstofmonoxide	Maximaal 10 µl/l
Olie	Maximaal 5 mg/kg

E 296 APPELZUUR**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	230-022-8, 210-514-9, 202-601-5
Chemische naam	Hydroxybutaandizuur, hydroxybarnsteenzuur
Molecuulformule	C ₄ H ₆ O ₅
Relatieve molecuulmassa	134,09
Gehalte	Minimaal 99,0 %

Beschrijving

Kristallijn poeder of korrels, wit of bijna wit

Identificatie

Smelttraject	127-132 °C
Test op malaat	Voldoet aan test

Zuiverheid

Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Fumaarzuur	Maximaal 1,0 %
Maleïnezuur	Maximaal 0,05 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 297 FUMAARZUUR**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	203-743-0
Chemische naam	<i>trans</i> -Buteendizuur, <i>trans</i> -etheen-1,2-dicarbonzuur
Molecuulformule	C ₄ H ₄ O ₄
Relatieve molecuulmassa	116,07
Gehalte	Minimaal 99,0 % van de watervrije stof

Beschrijving

Kristallijn poeder of korrels, wit

Identificatie

Smelttraject	286 °C-302 °C (gesloten capillair, snelle verwarming)
Test op dubbele bindingen	Voldoet aan test
Test op 1,2-dicarbonzuur	Voldoet aan test
pH	3,0-3,2 (0,05 %-oplossing bij 25 °C)

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 120 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Maleïnezuur	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 300 ASCORBINEZUUR**Synoniemen**

L-xylo-Ascorbinezuur, L(+)-ascorbinezuur

Definitie

Einecs-nummer	200-066-2
Chemische naam	L-ascorbinezuur, ascorbinezuur, 2,3-didehydro-L-threo-hexono-1,4-lacton, 3-keto-L-gulofuranolacton
Molecuulformule	C ₆ H ₈ O ₆
Relatieve molecuulmassa	176,13
Gehalte	Minimaal 99 % C ₆ H ₈ O ₆ na 24 uur drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur

Beschrijving

Wit tot lichtgeel, reukloos kristallijn poeder

Smelttraject	189-193 °C (ontleedt)
--------------	-----------------------

Identificatie

Test op ascorbinezuur	Voldoet aan test
pH	2,4-2,8 (2 %-oplossing in water)
Specifieke draaiing	[α] _D ²⁰ tussen + 20,5° en + 21,5° (10 %-oplossing (m/V) in water)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,4 % (24 uur in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 301 NATRIUMASCORBAAT**Synoniemen**

Natrium-L-ascorbaat, mononatriumzout van L-ascorbinezuur

Definitie

Einecs-nummer	205-126-1
Chemische naam	Natriumascorbaat, natrium-L-ascorbaat, 2,3-didehydro-L-threo-hexono-1,4-lacton natriumenolaat, 3-keto-L-gulofuranolacton natriumenolaat
Molecuulformule	C ₆ H ₇ O ₆ Na

▼ B

Relatieve molecuulmassa	198,11
Gehalte	Minimaal 99 % $C_6H_7O_6Na$ na 24 uur drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur
Beschrijving	Wit of bijna wit, reukloos kristallijn poeder dat bij blootstelling aan licht donker wordt
Identificatie	
Test op ascorbaat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	6,5-8,0 (10 %-oplossing in water)
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen $+103^\circ$ en $+106^\circ$ (10 %-oplossing (m/V) in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,25 % (24 uur in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 302 CALCIUMASCORBAAT

Synoniemen	Calciumascorbaat-dihydraat
Definitie	
Einecs-nummer	227-261-5
Chemische naam	Calciumascorbaat-dihydraat, calciumzout van 2,3-didehydro-L-threo-hexono-1,4-lacton, dihydraat
Molecuulformule	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	426,35
Gehalte	Minimaal 98 % (vrij van vluchtige bestanddelen)
Beschrijving	Wit tot licht grijsgeel, reukloos kristallijn poeder
Identificatie	
Test op ascorbaat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
pH	6,0-7,5 (10 %-oplossing in water)
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen $+95^\circ$ en $+97^\circ$ (5 %-oplossing (m/V) in water)
Zuiverheid	
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Vluchtige bestanddelen	Maximaal 0,3 %, bepaald door 24 uur drogen bij kamertemperatuur in een exsiccator met zwavelzuur of fosforpentaoxide
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 304 (i) ASCORBYLPALMITAAT**

Synoniemen	L-Ascorbylpalmitaat
Definitie	
Einecs-nummer	205-305-4
Chemische naam	Ascorbylpalmitaat, L-ascorbylpalmitaat, 2,3-didehydro-L- <i>threo</i> -hexono-1,4-lacton-6-palmitaat, 6-palmitoyl-3-keto-L-gulofuranolacton
Molecuulformule	C ₂₂ H ₃₈ O ₇
Relatieve molecuulmassa	414,55
Gehalte	Minimaal 98 % van de droge stof
Beschrijving	Wit of geelwit poeder met een citrusachtige geur
Identificatie	
Smelttraject	107-117 °C
Specifieke draaiing	[α] _D ²⁰ tussen + 21° en + 24° (5 %-oplossing (m/V) in methanol)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (1 uur bij 56-60 °C in een vacuümdroogstoof)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 304 (ii) ASCORBYLSTEARAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	246-944-9
Chemische naam	Ascorbylstearaat, L-ascorbylstearaat, 2,3-didehydro-L- <i>threo</i> -hexono-1,4-lacton-6-stearaat, 6-stearoyl-3-keto-L-gulofuranolacton
Molecuulformule	C ₂₄ H ₄₂ O ₇
Relatieve molecuulmassa	442,6
Gehalte	Minimaal 98 %
Beschrijving	Wit of geelwit poeder met een citrusachtige geur
Identificatie	
Smeltpunt	Ongeveer 116 °C
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (1 uur bij 56-60 °C in een vacuümdroogstoof)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg

▼ B

Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 306 TOCOFEROLRIJK EXTRACT**Synoniemen****Definitie**

Product dat wordt verkregen door vacuüm-stoomdestillatie van plantaardige spijsolieproducten en dat geconcentreerde tocoferolen en tocotriënolen bevat.

Bevat tocoferolen als d- α -, d- β -, d- γ - en d- δ -tocoferol

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

430,71 (d- α -tocoferol)

Gehalte

Minimaal 34 % tocoferolen totaal

Beschrijving

Bruinrode tot rode, heldere, viskeuze olie met een zwakke karakteristieke geur en smaak. Een lichte afscheiding van wasachtige bestanddelen in microkristallijne vorm is mogelijk.

Identificatie

Analyse met behulp van gaschromatografie

Specifieke draaiing

$[\alpha]_D^{20}$ minimaal + 20°

Oplosbaarheid

Onoplosbaar in water, oplosbaar in ethanol en mengbaar met ether

Zuiverheid

Sulfaatas

Maximaal 0,1 %

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

E 307 ALFA-TOCOFEROL**Synoniemen**

dl- α -Tocoferol, (*all-rac*)- α -tocoferol

Definitie

Einecs-nummer

233-466-0

Chemische naam

DL-5,7,8-Trimethyltocol, DL-2,5,7,8-tetramethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)chroman-6-ol

Molecuulformule

$C_{29}H_{50}O_2$

Relatieve molecuulmassa

430,71

Gehalte

Minimaal 96 %

Beschrijving

Gelige tot geelbruine, vrijwel reukloze, heldere, viskeuze olie die bij blootstelling aan licht of lucht oxideert en donker wordt

Identificatie

Oplosbaarheid

Onoplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in ethanol en mengbaar met ether

▼ B

Spectrofotometrie	Absorptiemaximum in absolute ethanol bij ongeveer 292 nm
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{25} 0^\circ \pm 0,05^\circ$ (1:10-oplossing in chloroform)
Zuiverheid	
Brekingsindex	$[n]_D^{20} 1,503-1,507$
Specifieke extinctie in ethanol	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (292 nm) 71-76 (0,01 g in 200 ml absolute ethanol)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 308 GAMMA-TOCOFEROL

Synoniemen	dl- γ -Tocoferol
Definitie	
Einecs-nummer	231-523-4
Chemische naam	2,7,8-Trimethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)chroman-6-ol
Molecuulformule	$C_{28}H_{48}O_2$
Relatieve molecuulmassa	416,69
Gehalte	Minimaal 97 %
Beschrijving	Heldere, viskeuze, lichtgele olie die bij blootstelling aan licht of lucht oxideert en donker wordt
Identificatie	
Spectrometrie	Absorptiemaxima in absolute ethanol bij ongeveer 298 nm en 257 nm
Zuiverheid	
Specifieke extinctie in ethanol	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (298 nm) 91-97 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (257 nm) 5,0-8,0
Brekingsindex	$[n]_D^{20} 1,503-1,507$
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 309 DELTA-TOCOFEROL

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	204-299-0
Chemische naam	2,8-Dimethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)chroman-6-ol
Molecuulformule	$C_{27}H_{46}O_2$
Relatieve molecuulmassa	402,7
Gehalte	Minimaal 97 %
Beschrijving	Heldere, viskeuze, lichtgele of oranje olie die bij blootstelling aan licht of lucht oxideert en donker wordt

▼ B

Identificatie	
Spectrometrie	Absorptiemaxima in absolute ethanol bij ongeveer 298 nm en 257 nm
Zuiverheid	
Specifieke extinctie in ethanol	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (298 nm) 89-95 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (257 nm) 3,0-6,0
Brekingsindex	$[n]_D^{20}$ 1,500-1,504
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 310 PROPYLGALLAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	204-498-2
Chemische naam	Propylgallaat, propylester van galluszuur, n-propylester van 3,4,5-trihydroxybenzoëzuur
Molecuulformule	$C_{10}H_{12}O_5$
Relatieve molecuulmassa	212,20
Gehalte	Minimaal 98 % van de watervrije stof
Beschrijving	
Witte tot roomwitte, reukloze kristallijne vaste stof	
Identificatie	
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in ethanol, ether en propaan-1,2-diol
Smeltraject	146-150 °C na 4 uur drogen bij 110 °C
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 110 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Vrij zuur	Maximaal 0,5 %, uitgedrukt als galluszuur
Gechloreerde organische verbindingen	Maximaal 100 mg/kg, uitgedrukt als Cl
Specifieke extinctie in ethanol	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (275 nm) 485-520
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M30

▼ B**E 315 ERYTHORBINEZUUR**

Synoniemen	Isoascorbinezuur, D-arboascorbinezuur
Definitie	
Einecs-nummer	201-928-0
Chemische naam	D- <i>erythro</i> -Hex-2-eenzuur- γ -lacton, isoascorbinezuur, D-isoascorbinezuur
Molecuulformule	C ₆ H ₈ O ₆
Relatieve molecuulmassa	176,13
Gehalte	Minimaal 98 % van de watervrije stof
Beschrijving	Witte tot lichtgele, kristallijne vaste stof die bij blootstelling aan licht geleidelijk donker wordt
Identificatie	
Smelttraject	164-172 °C (ontleedt)
Test op ascorbinezuur/kleurreactie	Voldoet aan test
Specifieke draaiing	[α] _D ²⁵ tussen – 16,5° en – 18,0° (10 %-oplossing (m/V) in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,4 % (3 uur boven silicagel bij verlaagde druk)
Sulfaatas	Maximaal 0,3 %
Oxalaat	Voeg aan een oplossing van 1 g in 10 ml water 2 druppels ijsazijn en 5 ml van een 10 %-oplossing van calciumacetaat toe. De oplossing moet helder blijven
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 316 NATRIUMERYTHORBAAT

Synoniemen	Natriumisoascorbaat
Definitie	
Einecs-nummer	228-973-9
Chemische naam	Natriumisoascorbaat, natrium-D-isoascorbaat, natriumzout van 2,3-didehydro-D- <i>erythro</i> -hexono-1,4-lacton, 3-keto-D-gulofurano-lacton-natriumenolaat, monohydraat
Molecuulformule	C ₆ H ₇ O ₆ Na·H ₂ O
Relatieve molecuulmassa	216,13
Gehalte	Minimaal 98 % na 24 uur drogen in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur, uitgedrukt als monohydraat

▼ B

Beschrijving	Witte kristallijne vaste stof
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, zeer moeilijk oplosbaar in ethanol
Test op ascorbinezuur/kleurreactie	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	5,5-8,0 (10 %-oplossing in water)
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{25}$ tussen + 95° en + 98° (10 %-oplossing (m/V) in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,25 % (24 uur in een vacuümexsiccator boven zwavelzuur)
Oxalaat	Voeg aan een oplossing van 1 g in 10 ml water 2 druppels ijsazijn en 5 ml van een 10 %-oplossing van calciumacetaat toe. De oplossing moet helder blijven
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 319 TERT-BUTYLHYDROCHINON (TBHQ)

Synoniemen	TBHQ
Definitie	
Einecs-nummer	217-752-2
Chemische naam	<i>tert</i> -Butyl-1,4-benzeendiol, 2-(1,1-dimethylethyl)-1,4-benzeendiol
Molecuulformule	$C_{10}H_{14}O_2$
Relatieve molecuulmassa	166,22
Gehalte	Minimaal 99 % $C_{10}H_{14}O_2$
Beschrijving	Witte kristallijne stof met een karakteristieke geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Nagenoeg onoplosbaar in water, oplosbaar in ethanol
Smeltpunt	Minimaal 126,5 °C
Fenolverbindingen	Los ongeveer 5 mg monster op in 10 ml methanol en voeg 10,5 ml van een 1:4-oplossing van dimethylamine toe. Er ontstaat een rode tot roze kleur
Zuiverheid	
<i>tert</i> -Butyl- <i>p</i> -benzochinon	Maximaal 0,2 %
2,5-Di- <i>tert</i> -butylhydrochinon	Maximaal 0,2 %
Hydrochinon	Maximaal 0,1 %
Tolueen	Maximaal 25 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

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

Synoniemen	BHA
Definitie	
Einecs-nummer	246-563-8
Chemische naam	3- <i>tert</i> -Butyl-4-hydroxyanisool, mengsel van 2- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyanisool en 3- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyanisool
Molecuulformule	C ₁₁ H ₁₆ O ₂
Relatieve molecuulmassa	180,25
Gehalte	Minimaal 98,5 % C ₁₁ H ₁₆ O ₂ en minimaal 85 % 3- <i>tert</i> -butyl-4-hydroxyanisool
Beschrijving	Schilfers of wasachtige vaste stof, wit of lichtgeel, met een zwakke aromatische geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in ethanol
Smeltraject	48-63 °C
Kleurreactie	Voldoet aan test op fenolgroepen
Zuiverheid	
Sulfaatas	Maximaal 0,05 % na verassen bij 800 ± 25 °C
Fenolderivaten	Maximaal 0,5 %
Specifieke extinctie	E _{1cm} ^{1%} (290 nm) 190-210 E _{1cm} ^{1%} (228 nm) 326-345
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 321 BUTYLHYDROXYTOLUEEN (BHT)

Synoniemen	BHT
Definitie	
Einecs-nummer	204-881-4
Chemische naam	2,6-Di- <i>tert</i> -butyl- <i>p</i> -kresol, 4-methyl-2,6-di- <i>tert</i> -butylfenol
Molecuulformule	C ₁₅ H ₂₄ O
Relatieve molecuulmassa	220,36
Gehalte	Minimaal 99 %
Beschrijving	Witte vaste stof, kristallijn of schilfers, reukloos of met een karakteristieke zwakke aromatische geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en propaan-1,2-diol, gemakkelijk oplosbaar in ethanol
Smeltpunt	70 °C

▼ B

Spectrometrie	Een laag van 2 cm van een 1:100 000-oplossing in watervrije ethanol heeft op het interval van 230 tot 320 nm uitsluitend een absorptiemaximum bij 278 nm
Zuiverheid	
Sulfaatas	Maximaal 0,005 %
Fenolderivaten	Maximaal 0,5 %
Specifieke extinctie in ethanol	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (278 nm) 81-88
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
E 322 LECITHINEN	
Synoniemen	Fosfatiden, fosfolipiden
Definitie	Lecithinen zijn mengsels of fracties van fosfatiden die met fysische procedés uit dierlijke of plantaardige voedingsmiddelen worden verkregen; hieronder vallen ook gehydrolyseerde producten die met behulp van geschikte onschadelijke enzymen worden verkregen. Het eindproduct mag geen tekenen van nog resterende enzymactiviteit vertonen. De lecithinen mogen met behulp van waterstofperoxide in een waterige oplossing licht worden gebleekt. De fosfatiden in lecithine mogen door deze oxidatie niet chemisch veranderen.
Einecs-nummer	232-307-2
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Lecithinen: minimaal 60,0 % in aceton onoplosbare bestanddelen Gehydrolyseerde lecithinen: minimaal 56,0 % in aceton onoplosbare bestanddelen
Beschrijving	Lecithinen: bruine vloeistof of viskeuze halfvloeibare stof of bruin poeder Gehydrolyseerde lecithinen: lichtbruine tot bruine viskeuze vloeistof of pasta
Identificatie	
Test op choline	Voldoet aan test
Test op fosfor	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Test op gehydrolyseerde lecithine	Breng in een bekeerglas van 800 ml 500 ml water (30-35 °C). Voeg vervolgens langzaam onder voortdurend roeren 50 ml monster toe. Gehydrolyseerde lecithine vormt een homogene emulsie. Niet-gehydrolyseerde lecithine scheidt zich af als een massa van ongeveer 50 g
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (1 uur bij 105 °C)
In toluen onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,3 %

▼ B

Zuurgetal	Lecithinen: maximaal 35 mg kaliumhydroxide per gram Gehydrolyseerde lecithinen: maximaal 45 mg kaliumhydroxide per gram
Peroxidegetal	Maximaal 10
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M35**E 322a HAVERLECITHINE**

Synoniem	Gefractioneerde haverolie
Definitie	Haverlecithine is een gefractioneerde haverolie die rijk is aan polaire lipiden, voornamelijk galactolipiden. Haverlecithine wordt geproduceerd uit haverpitten van levensmiddelenkwaliteit die worden gezeefd en geëxtraheerd met ethanol bij een verhoogde temperatuur om een ruw vetextract te verkrijgen. Dit ruwe extract ondergaat verdamping en filtratie in meerdere fasen, waardoor ruwe haverolie ontstaat die wordt gescheiden, verdampt en gefiltreerd om haverlecithine te produceren. Bij de extractie mag alleen ethanol als extractiemiddel worden gebruikt.
Einecs	281-672-4
Gehalte	Minimaal 30 % polaire lipiden die niet oplosbaar zijn in aceton
Beschrijving	Geelbruine viskeuze vloeistof
Identificatie	
Choline	Maximaal 2 g/100 g
Fosfor	Minimaal 0,5 %
Polaire lipiden	Minimaal 35 gewichtspercent
Neutrale lipiden	55-65 % (m/m)
Verzadigde	17-20 % (m/m)
Enkelvoudig onverzadigde	38-42 % (m/m)
Meervoudig onverzadigde	38-42 % (m/m)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Niet meer dan 2 %
In toluen onoplosbare bestanddelen	Maximaal 1 gewichtspercent
Zuurgetal	Maximaal 30 mg KOH/g
Peroxidegetal	Minder dan 10 meq O ₂ /kg vet
Oplosmiddelresten	Ethanol: maximaal 300 mg/kg
Arseen	Maximaal 0,1 mg/kg
Lood	Maximaal 0,05 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,02 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,05 mg/kg

▼ M35**Microbiologische criteria**

Aeroob kiemgetal	Maximaal 1 000 kve/g
Gist	Maximaal 100 kve/g
Schimmels	Maximaal 100 kve/g
Enterobacteriaceae	Maximaal 10 kve/g
Aërobe sporen	Maximaal 1 kve/g

Overige

Gluten	Maximaal 20 mg/kg
--------	-------------------

▼ B**E 325 NATRIUMLACTAAT****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	200-772-0
Chemische naam	Natriumlactaat, natrium-2-hydroxypropanoaat
Molecuulformule	$C_3H_5NaO_3$
Relatieve molecuulmassa	112,06 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 57 % en maximaal 66 %

Beschrijving

Kleurloze, transparante vloeistof, reukloos of met een zwakke karakteristieke geur

Identificatie

Test op lactaat	Voldoet aan test
-----------------	------------------

▼ M3

Test op natrium	Voldoet aan test
-----------------	------------------

▼ B

pH	6,5-7,5 (20 %-oplossing in water)
----	-----------------------------------

Zuiverheid

Zuurgehalte	Maximaal 0,5 % na drogen, uitgedrukt als melkzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Reducerende stoffen	Geen reductie van fehlingreagens

Opmerking: Deze specificatie heeft betrekking op een 60 %-oplossing in water.

E 326 KALIUMLACTAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	213-631-3
Chemische naam	Kaliumlactaat, kalium-2-hydroxypropanoaat
Molecuulformule	$C_3H_5O_3K$
Relatieve molecuulmassa	128,17 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 57 % en maximaal 66 %

▼ B

Beschrijving	Enigszins viskeuze heldere vloeistof, reukloos of met een zwakke karakteristieke geur
Identificatie	
Gloeien	Damp de kaliumlactaatoplossing in en gloei tot as. Deze as is basisch en gaat bruisen bij toevoeging van zuur
Kleurreactie	Giet 2 ml van een oplossing van kaliumlactaat op 5 ml van een 1 %-oplossing van pyrocatechol in zwavelzuur. Op het grensvlak ontstaat een dieprode kleur
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op lactaat	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Zuur	Los 1 g van een oplossing van kaliumlactaat op in 20 ml water en voeg 3 druppels fenolftaleïne-testoplossing toe. Titreer met 0,1 N natriumhydroxide. Er mag niet meer dan 0,2 ml nodig zijn
Reducerende stoffen	Geen reductie van fehling'sreagens

Opmerking: Deze specificatie heeft betrekking op een 60 %-oplossing in water.

E 327 CALCIUMLACTAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	212-406-7
Chemische naam	Calciumdilactaat, calciumdilactaat-hydraat, calcium-2-hydroxypropaanoaat
Molecuulformule	$(C_3H_5O_2)_2Ca \cdot nH_2O$ (n = 0-5)
Relatieve molecuulmassa	218,22 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 98 % van de watervrije stof
Beschrijving	Kristallijn poeder of korrels, wit en vrijwel reukloos
Identificatie	
Test op lactaat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol
pH	6,0-8,0 (5 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 3,0 % (4 uur bij 120 °C) met 1 molecuul water: maximaal 8,0 % (4 uur bij 120 °C) met 3 moleculen water: maximaal 20,0 % (4 uur bij 120 °C) met 4 of 5 moleculen water: maximaal 27,0 % (4 uur bij 120 °C)
Zuurgehalte	Maximaal 0,5 % na drogen, uitgedrukt als melkzuur

▼ B

Fluoride	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Reducerende stoffen	Geen reductie van fehlingsreagens

E 330 CITROENZUUR**Synoniemen****Definitie**

Citroenzuur wordt verkregen uit citroen- of ananassap of door gisting van koolhydraatoplossingen of andere geschikte media met *Candida* spp. of niet-toxineproducerende stammen van *Aspergillus niger*

Einecs-nummer	201-069-1
Chemische naam	Citroenzuur, 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur, β -hydroxytricarballylzuur
Molecuulformule	a) $C_6H_8O_7$ (anhydraat) b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monohydraat)
Relatieve molecuulmassa	a) 192,13 (anhydraat) b) 210,15 (monohydraat)
Gehalte	Citroenzuur kan watervrij zijn of 1 molecuul water bevatten. Watervrij citroenzuur bevat minimaal 99,5 % $C_6H_8O_7$

Beschrijving

Citroenzuur is een witte of kleurloze reukloze kristallijne vaste stof met een sterk zure smaak. Het monohydraat verveert in droge lucht.

Identificatie

Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in ethanol en oplosbaar in ether
---------------	---

Zuiverheid

Watergehalte	Het anhydraat van citroenzuur bevat maximaal 0,5 % water; het monohydraat bevat maximaal 8,8 % water (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 0,05 % na verassen bij 800 ± 25 °C
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 0,5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Verwarm 1 g van een verpoederd monster met 10 ml minimaal 98 % zwavelzuur gedurende 1 uur in het donker in een waterbad bij 90 °C. Er mag hooguit een lichtbruine kleur ontstaan (Matching Fluid K)

▼ B**E 331 (i) MONONATRIUMCITRAAT**

Synoniemen	Eenbasisch natriumcitraat
Definitie	
Einecs-nummer	242-734-6
Chemische naam	Mononatriumcitraat, mononatriumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur
Molecuulformule	a) $C_6H_7O_7Na$ (anhydraat) b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monohydraat)
Relatieve molecuulmassa	a) 214,11 (anhydraat) b) 232,23 (monohydraat)
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn poeder of kleurloze kristallen
Identificatie	
Test op citraat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	3,5-3,8 (1 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 1,0 % (0,5 uur bij 140 °C) Monohydraat: maximaal 8,8 % (4 uur bij 180 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 331 (ii) DINATRIUMCITRAAT

Synoniemen	Tweebasisch natriumcitraat
Definitie	
Einecs-nummer	205-623-3
Chemische naam	Dinatriumcitraat, dinatriumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur, dinatriumzout van citroenzuur met 1½ molecuul water
Molecuulformule	$C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1\frac{1}{2}H_2O$
Relatieve molecuulmassa	263,11
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn poeder of kleurloze kristallen
Identificatie	
Test op citraat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	4,9-5,2 (1 %-oplossing in water)

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 13,0 % (4 uur bij 180 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 331 (iii) TRINATRIUMCITRAAT**Synoniemen**

Driebasisch natriumcitraat

Definitie

Einecs-nummer	200-675-3
Chemische naam	Trinatriumcitraat, trinatriumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur, trinatriumzout van citroenzuur (anhydraat, dihydraat of pentahydraat)
Molecuulformule	Anhydraat: $C_6H_5O_7Na_3$ Gehydrateerd: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 of 5)
Relatieve molecuulmassa	258,07 (anhydraat) 294,10 (dihydraat, n = 2) 348,16 (pentahydraat, n = 5)
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn poeder of kleurloze kristallen
Identificatie	
Test op citraat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	7,5-9,0 (5 %-oplossing in water)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 1,0 % (18 uur bij 180 °C) Dihydraat: 10,0-13,0 % (18 uur bij 180 °C) Pentahydraat: maximaal 30,3 % (4 uur bij 180 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 332 (i) MONOKALIUMCITRAAT**Synoniemen**

Eenbasisch kaliumcitraat

Definitie

Einecs-nummer	212-753-4
Chemische naam	Monokaliumcitraat, monokaliumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur, monokaliumzout van citroenzuur (anhydraat)

▼ B

Molecuulformule	$C_6H_7O_7K$
Relatieve molecuulmassa	230,21
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit, hygroscopisch, korrelig poeder of transparante kristallen
Identificatie	
Test op citraat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
pH	3,5-3,8 (1 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1,0 % (4 uur bij 180 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 332 (ii) TRIKALIUMCITRAAT

Synoniemen	Driebasisch kaliumcitraat
Definitie	
Einecs-nummer	212-755-5
Chemische naam	Trikaliumcitraat, trikaliumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur, trikaliumzout van citroenzuur (monohydraat)
Molecuulformule	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Relatieve molecuulmassa	324,42
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit, hygroscopisch, korrelig poeder of transparante kristallen
Identificatie	
Test op citraat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
pH	7,5-9,0 (5 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 6,0 % (4 uur bij 180 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 333 (i) MONOCALCIUMCITRAAT**

Synoniemen	Eenbasisch calciumcitraat
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Monocalciumcitraat, monocalciumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur, monocalciumzout van citroenzuur (monohydraat)
Molecuulformule	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Relatieve molecuulmassa	440,32
Gehalte	Minimaal 97,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	
	Fijn wit poeder
Identificatie	
Test op citraat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
pH	3,2-3,5 (1 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 7,0 % (4 uur bij 180 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Aluminium	Maximaal 30 mg/kg (alleen wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters) Maximaal 200 mg/kg (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)
Carbonaat	Wanneer 1 g calciumcitraat wordt opgelost in 10 ml 2 N zoutzuur, mogen er slechts hier en daar enkele belletjes vrijkomen

E 333 (ii) DICALCIUMCITRAAT

Synoniemen	Tweebasisch calciumcitraat
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Dicalciumcitraat, dicalciumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur, dicalciumzout van citroenzuur (trihydraat)
Molecuulformule	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Relatieve molecuulmassa	530,42
Gehalte	Minimaal 97,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	
	Fijn wit poeder

▼ B

Identificatie	
Test op citraat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 20,0 % (4 uur bij 180 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Aluminium	Maximaal 30 mg/kg (alleen wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters) Maximaal 200 mg/kg (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)
Carbonaat	Wanneer 1 g calciumcitraat wordt opgelost in 10 ml 2 N zoutzuur, mogen er slechts hier en daar enkele belletjes vrijkomen

E 333 (iii) TRICALCIUMCITRAAT

Synoniemen	Driebasisch calciumcitraat
Definitie	
Einecs-nummer	212-391-7
Chemische naam	Tricalciumcitraat, tricalciumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonsuur, tricalciumzout van citroenzuur (tetrahydraat)
Molecuulformule	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Relatieve molecuulmassa	570,51
Gehalte	Minimaal 97,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	Fijn wit poeder
Identificatie	
Test op citraat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 14,0 % (4 uur bij 180 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B

Aluminium	Maximaal 30 mg/kg (alleen wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters) Maximaal 200 mg/kg (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)
Carbonaat	Wanneer 1 g calciumcitraat wordt opgelost in 10 ml 2 N zoutzuur, mogen er slechts hier en daar enkele belletjes vrijkomen

E 334 L(+)-WIJNSTEENZUUR, WIJNSTEENZUUR**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	201-766-0
Chemische naam	L-Wijnsteen­zuur, L-2,3-dihydroxybutaan­dizuur, d- α , β -dihydroxybarnsteen­zuur
Molecuulformule	C ₄ H ₆ O ₆
Relatieve molecuul­massa	150,09
Gehalte	Minimaal 99,5 % van de water­vrije stof

Beschrijving

Kleurloze of door­zichtige, kristal­lijne vaste stof of wit kristal­lijn poeder

Identificatie

Smelt­traject	168-170 °C
Test op tar­traat	Voldoet aan test
Specifiek draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 11,5° en + 13,5° (20 %-op­lossing (m/V) in water)

Zuiverheid

Gewichts­verlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (3 uur boven P ₂ O ₅)
Sulfaat­as	Maximaal 1 000 mg/kg na verassen bij 800 ± 25 °C
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaal­zuur

E 335 (i) MONONATRIUMTARTRAAAT**Synoniemen**

Mononatrium­zout van L-(+)-wijn­steen­zuur

Definitie

Einecs-nummer	
Chemische naam	Mononatrium­zout van L-2,3-dihydroxybutaan­dizuur, mononatrium­zout van L-(+)-wijn­steen­zuur (monohydraat)
Molecuulformule	C ₄ H ₅ O ₆ Na·H ₂ O
Relatieve molecuul­massa	194,05
Gehalte	Minimaal 99 % van de water­vrije stof

Beschrijving

Transparante kleurloze kristallen

▼ B

Identificatie	
Test op tartraat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 10,0 % (4 uur bij 105 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 335 (ii) DINATRIUMTARTRAAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	212-773-3
Chemische naam	Dinatrium-L-tartraat, dinatrium-(+)-tartraat, dinatriumzout van (+)-2,3-dihydroxybutaandizuur, dinatriumzout van L-(+)-wijnsteen-zuur (dihydraat)
Molecuulformule	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	230,8
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Transparante kleurloze kristallen
Identificatie	
Test op tartraat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water (1 g in 3 ml), onoplosbaar in ethanol
pH	7,0-7,5 (1 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 17,0 % (4 uur bij 150 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 336 (i) MONOKALIUMTARTRAAAT

Synoniemen	Eenbasisch kaliumtartraat
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Monokaliumzout van L-(+)-wijnsteen-zuur (watervrij), monokalium-zout van L-2,3-dihydroxybutaandizuur

▼ B

Molecuulformule	$C_4H_5O_6K$
Relatieve molecuulmassa	188,16
Gehalte	Minimaal 98 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn of korrelig poeder
Identificatie	
Test op tartraat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Smeltpunt	230 °C
pH	3,4 (1 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1,0 % (4 uur bij 105 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 336 (ii) DIKALIUMTARTRAAT

Synoniemen	Tweebasisch kaliumtartraat
Definitie	
Einecs-nummer	213-067-8
Chemische naam	Dikaliumzout van L-2,3-dihydroxybutaandizuur, dikaliumzout van L-(+)-wijnsteenzuur met ½ molecuul water
Molecuulformule	$C_4H_4O_6K_2 \cdot \frac{1}{2}H_2O$
Relatieve molecuulmassa	235,2
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn of korrelig poeder
Identificatie	
Test op tartraat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
pH	7,0-9,0 (1 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 4,0 % (4 uur bij 150 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 337 KALIUMNATRIUMTARTRAAAT**

Synoniemen	Kaliumnatrium-L-(+)-tartraat, rochellezout, seignettezout
Definitie	
Einecs-nummer	206-156-8
Chemische naam	Kaliumnatriumzout van L-2,3-dihydroxybutaandizuur, kaliumnatrium-L-(+)-tartraat
Molecuulformule	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Relatieve molecuulmassa	282,23
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Kleurloze kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op tartraat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water (1 g in 1 ml), onoplosbaar in ethanol
Smelttraject	70-80 °C
pH	6,5-8,5 (1 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 26,0 % en minimaal 21,0 % (3 uur bij 150 °C)
Oxalaat	Maximaal 100 mg/kg na drogen, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 338 FOSFORZUUR

Synoniemen	Orthofosforzuur, monofosforzuur
Definitie	
Einecs-nummer	231-633-2
Chemische naam	Fosforzuur
Molecuulformule	H_3PO_4
Relatieve molecuulmassa	98,00
Gehalte	Minimaal 67,0 % en maximaal 85,7 %. Fosforzuur is in de handel als waterige oplossing in uiteenlopende concentraties verkrijgbaar
Beschrijving	Heldere, kleurloze, viskeuze vloeistof
Identificatie	
Test op zuur	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test

▼ B**Zuiverheid**

Vluchtige zuren	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als azijnzuur
Chloride	Maximaal 200 mg/kg, uitgedrukt als chloor
Nitraat	Maximaal 5 mg/kg, uitgedrukt als NaNO_3
Sulfaat	Maximaal 1 500 mg/kg, uitgedrukt als CaSO_4
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

Opmerking: Deze specificatie heeft betrekking op een 75 %-oplossing in water.

E 339 (i) MONONATRIUMFOSFAAT**Synoniemen**

Mononatriummonofosfaat, zuur mononatriummonofosfaat, mononatriumorthofosfaat, eenbasisch natriumfosfaat, natriumdiwaterstofmonofosfaat

Definitie

Einecs-nummer	231-449-2
Chemische naam	Natriumdiwaterstofmonofosfaat
Molecuulformule	Anhydraat: NaH_2PO_4 Monohydraat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Dihydraat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	Anhydraat: 119,98 Monohydraat: 138,00 Dihydraat: 156,01
Gehalte	Minimaal 97 % NaH_2PO_4 na 1 uur drogen bij 60 °C en vervolgens 4 uur bij 105 °C Minimaal 58,0 % en maximaal 60,0 % P_2O_5 in de watervrije stof

Beschrijving

Wit, reukloos en enigszins vervloeïend poeder, kristallen of korrels

Identificatie

Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol en ether
pH	4,1-5,0 (1 %-oplossing)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat maximaal 2,0 %, monohydraat maximaal 15,0 %, dihydraat maximaal 25 % (1 uur bij 60 °C gevolgd door 4 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % van de watervrije stof
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor

▼B

Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 339 (ii) DINATRIUMFOSFAAT

Synoniemen	Dinatriummonofosfaat, secundair natriumfosfaat, dinatriumorthofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-448-7
Chemische naam	Dinatriumwaterstofmonofosfaat, dinatriumwaterstoforthofosfaat
Molecuulformule	Anhydraat: Na_2HPO_4 Gehydrateerd: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 2, 7 of 12)
Relatieve molecuulmassa	141,98 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 98 % Na_2HPO_4 na 3 uur drogen bij 40 °C en vervolgens 5 uur bij 105 °C Minimaal 49 % en maximaal 51 % P_2O_5 in de watervrije stof
Beschrijving	Dinatriumwaterstoffosfaat-anhydraat is een wit, hygroscopisch, reukloos poeder. In gehydrateerde vorm heeft men het dihydraat: een witte kristallijne reukloze vaste stof, het heptahydraat: verwerende kristallen of korrelig poeder, wit en reukloos, en het dodecahydraat: verwerende kristallen of poeder, wit en reukloos.
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH	8,4-9,6 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat maximaal 5,0 %, dihydraat maximaal 22,0 %, heptahydraat maximaal 50,0 %, dodecahydraat maximaal 61,0 % (3 uur bij 40 % gevolgd door 5 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % van de watervrije stof
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 339 (iii) TRINATRIUMFOSFAAT

Synoniemen	Natriumfosfaat, driebasisch natriumfosfaat, trinatriumorthofosfaat
-------------------	--

▼ B

Definitie	Trinatriumfosfaat wordt uit waterige oplossingen verkregen en kristalliseert in watervrije vorm en met ½, 1, 6, 8 of 12 H ₂ O. Uit waterige oplossingen met een overmaat natriumhydroxide kristalliseert altijd het dodecahydraat. Het bevat ¼ molecuul NaOH.
Einecs-nummer	231-509-8
Chemische naam	Trinatriummonofosfaat, trinatriumfosfaat, trinatriumorthofosfaat
Molecuulformule	Anhydraat: Na ₃ PO ₄ Gehydrateerd: Na ₃ PO ₄ ·nH ₂ O (n = ½, 1, 6, 8 of 12)
Relatieve molecuulmassa	163,94 (anhydraat)
Gehalte	Natriumfosfaat-anhydraat en de gehydrateerde vormen, met uitzondering van het dodecahydraat, bevatten minimaal 97,0 % Na ₃ PO ₄ , berekend op basis van de droge stof. Natriumfosfaat-dodecahydraat bevat minimaal 92 % Na ₃ PO ₄ , berekend op basis van de gegloeide stof Minimaal 40,5 % en maximaal 43,5 % P ₂ O ₅ in de watervrije stof
Beschrijving	Kristallen, korrels of kristallijn poeder; wit en reukloos
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH	11,5-12,5 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Na 2 uur drogen bij 120 °C en vervolgens 30 minuten gloeien bij 800 °C verliest het anhydraat maximaal 2,0 %, het monohydraat maximaal 11,0 % en het dodecahydraat tussen 45 en 58,0 %
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % van de watervrije stof
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arsen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 340 (i) MONOKALIUMFOSFAAT

Synoniemen	Eenbasisch kaliumfosfaat, monokaliummonofosfaat, monokaliumorthofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-913-4
Chemische naam	Kaliumdiwaterstoffosfaat, monokaliumdiwaterstoffosfaat, monokaliumdiwaterstoffmonofosfaat
Molecuulformule	KH ₂ PO ₄
Relatieve molecuulmassa	136,09

▼ B

Gehalte	Minimaal 98,0 % na 4 uur drogen bij 105 °C Minimaal 51,0 % en maximaal 53,0 % P ₂ O ₅ in de watervrije stof
Beschrijving	Reukloze, kleurloze kristallen of wit, korrelig of kristallijn poeder
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH	4,2-4,8 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (4 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % van de watervrije stof
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 340 (ii) DIKALIUMFOSFAAT

Synoniemen	Dikaliummonofosfaat, secundair kaliumfosfaat, dikaliumorthofosfaat, tweebasisch kaliumfosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-834-5
Chemische naam	Dikaliumwaterstofmonofosfaat, dikaliumwaterstoffosfaat, dikaliumwaterstofforthofosfaat
Molecuulformule	K ₂ HPO ₄
Relatieve molecuulmassa	174,18
Gehalte	Minimaal 98 % na 4 uur drogen bij 105 °C Minimaal 40,3 % en maximaal 41,5 % P ₂ O ₅ in de watervrije stof
Beschrijving	Korrelig poeder, kristallen of amorf massa; kleurloos of wit, vervloeïend, hygroscopisch
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH	8,7-9,4 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (4 uur bij 105 °C)

▼ B

In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % van de watervrije stof
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 340 (iii) TRIKALIUMFOSFAAT

Synoniemen	Driebasisch kaliumfosfaat, trikaliumorthofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-907-1
Chemische naam	Trikaliummonofosfaat, trikaliumfosfaat, trikaliumorthofosfaat
Molecuulformule	Anhydraat: K_3PO_4 Gehydrateerd: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 of 3)
Relatieve molecuulmassa	212,27 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 97 % na gloeien Minimaal 30,5 % en maximaal 34,0 % P_2O_5 na gloeien
Beschrijving	Kleurloze of witte, reukloze, hygroscopische kristallen of korrels. De gehydrateerde vormen zijn het monohydraat en het trihydraat.
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH	11,5-12,3 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Na 1 uur drogen bij 105 °C gevolgd door 30 minuten gloeien bij 800 ± 25 °C verliest het anhydraat maximaal 3 % en verliezen de gehydrateerde vormen maximaal 23,0 %
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % van de watervrije stof
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 341 (i) MONOCALCIUMFOSFAAT

Synoniemen	Eenbasisch calciumfosfaat, monocalciumorthofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-837-1

▼ B

Chemische naam	Calciumdiwaterstoffosfaat
Molecuulformule	Anhydraat: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Monohydraat: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	234,05 (anhydraat) 252,08 (monohydraat)
Gehalte	Minimaal 95 % van de droge stof Minimaal 55,5 % en maximaal 61,1 % P_2O_5 in de watervrije stof
Beschrijving	Korrelig poeder of witte vervloeiende kristallen of korrels
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
CaO-gehalte	Minimaal 23,0 % en maximaal 27,5 % (anhydraat) Minimaal 19,0 % en maximaal 24,8 % (monohydraat)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 14 % (4 uur bij 105 °C) Monohydraat: maximaal 17,5 % (4 uur bij 105 °C)
Gewichtsverlies bij gloeien	Anhydraat: maximaal 17,5 % na 30 minuten gloeien bij 800 ± 25 °C Monohydraat: maximaal 25,0 % na 1 uur drogen bij 105 °C gevolgd door 30 minuten gloeien bij 800 ± 25 °C
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Aluminium	Maximaal 70 mg/kg (alleen wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters) Maximaal 200 mg/kg (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)

E 341 (ii) DICALCIUMFOSFAAT

Synoniemen	Tweebasisch calciumfosfaat, dicalciumorthofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-826-1
Chemische naam	Calciumwaterstofmonofosfaat, calciumwaterstoforthofosfaat, secundair calciumfosfaat
Molecuulformule	Anhydraat: CaHPO_4 Dihydraat: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	136,06 (anhydraat) 172,09 (dihydraat)

▼ B

Gehalte	Minimaal 98 % en maximaal het equivalent van 102 % CaHPO ₄ na 3 uur drogen bij 200 °C Minimaal 50,0 % en maximaal 52,5 % P ₂ O ₅ in de watervrije stof
Beschrijving	Kristallen, korrels, korrelig poeder of poeder; wit
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Weinig oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 8,5 % (anhydraat) of 26,5 % (dihydraat) na 30 minuten gloeien bij 800 ± 25 °C
Fluoride	Maximaal 50 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Aluminium	Maximaal 100 mg/kg (anhydraat) en maximaal 80 mg/kg (dihydraat) (alleen wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters) Maximaal 600 mg/kg (anhydraat) en maximaal 500 mg/kg (dihydraat) (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters). Dit geldt tot en met 31 maart 2015 Maximaal 200 mg/kg (anhydraat en dihydraat) (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters). Dit geldt vanaf 1 april 2015

E 341 (iii) TRICALCIUMFOSFAAT

Synoniemen	Driebasisch calciumfosfaat, calciumorthofosfaat, pentacalciumhydroxidetrtris(orthofosfaat), calciumhydroxyapatiet
-------------------	---

▼ M31

Definitie	Tricalciumfosfaat bestaat uit een variabel mengsel van calciumfosfaten, verkregen door neutralisatie van fosforzuur met calciumhydroxide of calciumcarbonaat, met een benaderde samenstelling van 10CaO·3P ₂ O ₅ ·H ₂ O
------------------	--

▼ B

Einecs-nummer	235-330-6 (pentacalciumhydroxidetrtris(orthofosfaat)) 231-840-8 (tricalciumbis(orthofosfaat))
Chemische naam	Pentacalciumhydroxidetrtris(orthofosfaat), tricalciumbis(orthofosfaat)
Molecuulformule	Ca ₅ (PO ₄) ₃ ·OH respectievelijk Ca ₃ (PO ₄) ₂
Relatieve molecuulmassa	502 respectievelijk 310
Gehalte	Minimaal 90 % na gloeien Minimaal 38,5 % en maximaal 48,0 % P ₂ O ₅ in de watervrije stof
Beschrijving	Wit, reukloos poeder dat in lucht stabiel is

▼B**Identificatie**

Test op calcium

Voldoet aan test

Test op fosfaat

Voldoet aan test

Oplosbaarheid

Nagenoeg onoplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol, oplosbaar in verdund zoutzuur en salpeterzuur

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij gloeien

Maximaal 8 % na 30 minuten gloeien bij 800 ± 25 °C

Fluoride

Maximaal 50 mg/kg, uitgedrukt als fluor

Arseen

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

Lood

Maximaal 1 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Aluminium

Maximaal 150 mg/kg (alleen wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)

Maximaal 500 mg/kg (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters). Dit geldt tot en met 31 maart 2015

Maximaal 200 mg/kg (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters). Dit geldt vanaf 1 april 2015

E 343 (i) MONOMAGNESIUMFOSFAAT**Synoniemen**

Magnesiumdiwaterstoffosfaat, monobasisch magnesiumfosfaat, monomagnesiumorthofosfaat

Definitie

Einecs-nummer

236-004-6

Chemische naam

Magnesiumbis(diwaterstoforthofosfaat)

Molecuulformule

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

Relatieve molecuulmassa

218,30 (anhydraat)

Gehalte

Minimaal 51,0 % na 30 minuten gloeien bij 800 ± 25 °C, berekend als P_2O_5 **Beschrijving**

Wit, reukloos kristallijn poeder, moeilijk oplosbaar in water

Identificatie

Test op magnesium

Voldoet aan test

Test op fosfaat

Voldoet aan test

MgO-gehalte

Minimaal 21,5 % na gloeien of op basis van de watervrije stof (4 uur bij 105 °C)

Zuiverheid

Fluoride

Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor

Arseen

Maximaal 1 mg/kg

Lood

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 343 (ii) DIMAGNESIUMFOSFAAT**

Synoniemen	Magnesiumwaterstoffosfaat, tweebasisch magnesiumfosfaat, dimagnesiumorthofosfaat, secundair magnesiumfosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-823-5
Chemische naam	Magnesiumwaterstoforthofosfaat
Molecuulformule	MgHPO ₄ .nH ₂ O (waarbij n = 0-3)
Relatieve molecuulmassa	120,30 (anhydraat)
Gehalte	Maximaal 96 % na 30 minuten gloeien bij 800 ± 25 °C
Beschrijving	Wit, reukloos kristallijn poeder, moeilijk oplosbaar in water
Identificatie	
Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
MgO-gehalte	Minimaal 33,0 % van de watervrije stof (4 uur bij 105 °C)
Zuiverheid	
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 350 (i) NATRIUMMALAAT

Synoniemen	Natriumzout van appelzuur
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Dinatrium-DL-malaat, dinatriumzout van hydroxybutaanzuur
Molecuulformule	Hemihydraat: C ₄ H ₄ Na ₂ O ₅ ·½H ₂ O Trihydraat: C ₄ H ₄ Na ₂ O ₅ ·3H ₂ O
Relatieve molecuulmassa	Hemihydraat: 187,05 Trihydraat: 232,10
Gehalte	Minimaal 98,0 % van de watervrije stof
Beschrijving	Kristallijn poeder of klonters, wit
Identificatie	
Test op 1,2-dicarbonzuur	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
Azokleurstofvorming	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Hemihydraat: maximaal 7,0 % (4 uur bij 130 °C) Trihydraat: 20,5-23,5 % (4 uur bij 130 °C)
Basegehalte	Maximaal 0,2 %, uitgedrukt als Na ₂ CO ₃
Fumaarzuur	Maximaal 1,0 %
Maleïnezuur	Maximaal 0,05 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 350 (ii) NATRIUMWATERSTOFMALAAT**Synoniemen**

Mononatriumzout van DL-appelzuur

Definitie

Einecs-nummer	
Chemische naam	Mononatrium-DL-malaat, mononatrium-2-DL-hydroxysuccinaat
Molecuulformule	C ₄ H ₅ NaO ₅
Relatieve molecuulmassa	156,07
Gehalte	Minimaal 99,0 % van de watervrije stof

Beschrijving

Wit poeder

Identificatie

Test op 1,2-dicarbonzuur	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
Azokleurstofvorming	Voldoet aan test

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (3 uur bij 110 °C)
Maleïnezuur	Maximaal 0,05 %
Fumaarzuur	Maximaal 1,0 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 351 KALIUMMALAAT**Synoniemen**

Kaliumzout van appelzuur

Definitie

Einecs-nummer	
Chemische naam	Dikalium-DL-malaat, dikaliumzout van hydroxybutaandizuur
Molecuulformule	C ₄ H ₄ K ₂ O ₅
Relatieve molecuulmassa	210,27

▼ B

Gehalte	Minimaal 59,5 %
Beschrijving	Kleurloze of vrijwel kleurloze waterige oplossing
Identificatie	
Test op 1,2-dicarbonzuur	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Azokleurstofvorming	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Basegehalte	Maximaal 0,2 %, uitgedrukt als K_2CO_3
Fumaarzuur	Maximaal 1,0 %
Maleïnezuur	Maximaal 0,05 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 352 (i) CALCIUMMALAAT

Synoniemen	Calciumzout van appelzuur
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Calcium-DL-malaat, calcium- α -hydroxysuccinaat; calciumzout van hydroxybutaandizuur
Molecuulformule	$C_4H_5CaO_5$
Relatieve molecuulmassa	172,14
Gehalte	Minimaal 97,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit poeder
Identificatie	
Test op malaat	Voldoet aan test
Test op 1,2-dicarbonzuur	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Azokleurstofvorming	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2 % (3 uur bij 100 °C)
Basegehalte	Maximaal 0,2 %, uitgedrukt als $CaCO_3$
Maleïnezuur	Maximaal 0,05 %
Fumaarzuur	Maximaal 1,0 %
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 352 (ii) CALCIUMWATERSTOFMALAAT**

Synoniemen	Monocalciumzout van DL-appelzuur
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Monocalcium-DL-malaat, monocalcium-2-DL-hydroxysuccinaat
Molecuulformule	(C ₄ H ₅ O ₅) ₂ Ca
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 97,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	Wit poeder
Identificatie	
Test op 1,2-dicarbonzuur	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Azokleurstofvorming	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (3 uur bij 110 °C)
Maleïnezuur	Maximaal 0,05 %
Fumaarzuur	Maximaal 1,0 %
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 353 METAWIJNSTEENZUUR

Synoniemen	Diwijnsteenzuur
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Metawijnsteenzuur
Molecuulformule	C ₄ H ₆ O ₆
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 99,5 %
Beschrijving	Kristallijne of poedervormige stof, wit of geelachtig. Sterk vervloeïend, met een zwakke geur van karamel
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water en ethanol
Identificatietest	Breng een monster van 1-10 mg van deze stof in een reageerbuis met 2 ml geconcentreerd zwavelzuur en 2 druppels resorcine-zwavelzuurreagens. Bij verwarmen tot 150 °C ontstaat een dieppaarse kleur
Zuiverheid	
Arseen	Maximaal 3 mg/kg

▼ B

Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 354 CALCIUMTARTRAAT

Synoniemen	L-Calciumtartraat
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Calcium-L-(+)-2,3-dihydroxybutaandioaat-dihydraat
Molecuulformule	$C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	224,18
Gehalte	Minimaal 98,0 %
Beschrijving	Fijn kristallijn poeder, wit of gebroken wit
Identificatie	
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water, oplosbaarheid ongeveer 0,01 g/100 ml water (20 °C). Weinig oplosbaar in ethanol, moeilijk oplosbaar in diëthylether, oplosbaar in zuren
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 7,0° en + 7,4° (0,1 % in 1 N zoutzuur)
pH	6,0-9,0 (5 %-slurry)
Zuiverheid	
Sulfaat	Maximaal 1 g/kg, uitgedrukt als H_2SO_4
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 355 ADIPINEZUUR

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	204-673-3
Chemische naam	Hexaandizuur, butaan-1,4-dicarbonzuur
Molecuulformule	$C_6H_{10}O_4$
Relatieve molecuulmassa	146,14
Gehalte	Minimaal 99,6 %
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder, wit en reukloos
Identificatie	
Smelttraject	151,5-154,0 °C
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Water	Maximaal 0,2 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 20 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg

▼ B

Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 356 NATRIUMADIPAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	231-293-5
Chemische naam	Natriumadipaat
Molecuulformule	$C_6H_8Na_2O_4$
Relatieve molecuulmassa	190,11
Gehalte	Minimaal 99,0 % van de watervrije stof

Beschrijving

Kristallen of kristallijn poeder, wit en reukloos

Identificatie

Smelttraject	151-152 °C (voor adipinezuur)
Oplosbaarheid	Ongeveer 50 g/100 ml water (20 °C)
Test op natrium	Voldoet aan test

Zuiverheid

Water	Maximaal 3 % (karlfischermethode)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 357 KALIUMADIPAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	242-838-1
Chemische naam	Kaliumadipaat
Molecuulformule	$C_6H_8K_2O_4$
Relatieve molecuulmassa	222,32
Gehalte	Minimaal 99,0 % van de watervrije stof

Beschrijving

Kristallen of kristallijn poeder, wit en reukloos

Identificatie

Smelttraject	151-152 °C (voor adipinezuur)
Oplosbaarheid	Ongeveer 60 g/100 ml water (20 °C)
Test op kalium	Voldoet aan test

Zuiverheid

Water	Maximaal 3 % (karlfischermethode)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 363 BARNSTEENZUUR****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	203-740-4
Chemische naam	Butaandizuur
Molecuulformule	C ₄ H ₆ O ₄
Relatieve molecuulmassa	118,09
Gehalte	Minimaal 99,0 %

Beschrijving

Kleurloze of witte, reukloze kristallen

Identificatie

Smelttraject	185,0-190,0 °C
--------------	----------------

Zuiverheid

Gloeirest	Maximaal 0,025 % (15 minuten bij 800 °C)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 380 TRIAMMONIUMCITRAAT**Synoniemen**

Driebasisch ammoniumcitraat

Definitie

Einecs-nummer	222-394-5
Chemische naam	Triammoniumzout van 2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarbonzuur
Molecuulformule	C ₆ H ₁₇ N ₃ O ₇
Relatieve molecuulmassa	243,22
Gehalte	Minimaal 97,0 %

Beschrijving

Kristallen of poeder, wit tot gebroken wit

Identificatie

Test op ammonium	Voldoet aan test
Test op citraat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water

Zuiverheid

Oxalaat	Maximaal 0,04 %, uitgedrukt als oxaalzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ **B****E 385 CALCIUMDINATRIUM-ETHYLEENDIAMINETETRAÄCETAAT**

Synoniemen	Calciumdinatrium-EDTA, calciumdinatriumedetaat
Definitie	
Einecs-nummer	200-529-9
Chemische naam	<i>N,N</i> -1,2-Ethaandiylbis[<i>N</i> -(carboxymethyl)glycinaat][(4-)- <i>O,O',O^N,O^N</i>]calcium(2-)-dinatrium, calciumdinatriumethyleendiaminetetraäcetaat calciumdinatriumethyleendinitrietetraäcetaat
Molecuulformule	$C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	410,31
Gehalte	Minimaal 97 % van de watervrije stof
Beschrijving	Witte, reukloze kristallijne korrels of wit tot vrijwel wit poeder, licht hygroscopisch
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Chelaatvormer voor metaalionen	Voldoet aan test
pH	6,5-7,5 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Watergehalte	5-13 % (karlfischermethode)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 392 EXTRACTEN VAN ROZEMARIJN

Synoniemen	Rozemarijnbladextract (antioxidant)
Definitie	Extracten van rozemarijn bevatten diverse bestanddelen met bewezen antioxidantwerking. Dit zijn in hoofdzaak fenolzuren, flavonoïden en diterpenoïden. Naast deze antioxidanten kunnen extracten van rozemarijn ook triterpenen en met organische oplosmiddelen extraheerbare bestanddelen bevatten, zoals hieronder gespecificeerd.
Einecs-nummer	283-291-9
Chemische naam	Extracten van rozemarijn (<i>Rosmarinus officinalis</i>)
Beschrijving	Extracten van rozemarijn worden bereid door extractie van de bladeren van <i>Rosmarinus officinalis</i> met een voor levensmiddelen goedgekeurd oplosmiddelsysteem. Vervolgens kunnen de extracten ontgeurd en ontleurd worden. De extracten kunnen gestandaardiseerd zijn.
Identificatie	
Referentieantioxidanten: fenolische diterpenen	Carnosinezuur ($C_{20}H_{28}O_4$) en carnosol ($C_{20}H_{26}O_4$) (samen minimaal 90 % van de totale fenolische diterpenen)

▼ B

Belangrijkste vluchtige stoffen	Borneol, bornylacetaat, kamfer, 1,8-cineol, verbenon
Dichtheid	> 0,25 g/ml
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	< 5 %
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

1 — Extracten van rozemarijn verkregen door acetonextractie uit gedroogde rozemarijnbladeren

Beschrijving	Extracten van rozemarijn worden bereid door extractie van gedroogde rozemarijnbladeren met aceton, filtratie, zuivering en verdamping van het oplosmiddel, gevolgd door drogen en zeven zodat een fijn poeder of een vloeistof wordt verkregen.
Identificatie	
Gehalte referentieantioxidanten:	≥ 10 % (m/m), uitgedrukt als de som van carnosinezuur en carnosol
Verhouding antioxidant/vluchtige stoffen	(Totaal % (m/m) carnosinezuur en carnosol) ≥ 15 (% (m/m) belangrijkste vluchtige stoffen)* (* als percentage van het totaalgehalte vluchtige stoffen in het extract, zoals gemeten met gaschromatografie met massaspectrometrische detectie (GC-MSD))
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Aceton: maximaal 500 mg/kg

2 — Extracten van rozemarijn verkregen door extractie met superkritisch koolstofdioxide uit gedroogde rozemarijnbladeren

Beschrijving	Door extractie met superkritisch koolstofdioxide en een kleine hoeveelheid ethanol als entrainer uit gedroogde rozemarijnbladeren verkregen extracten
Identificatie	
Gehalte referentieantioxidanten:	≥ 13 % (m/m), uitgedrukt als de som van carnosinezuur en carnosol
Verhouding antioxidant/vluchtige stoffen	(Totaal % (m/m) carnosinezuur en carnosol) ≥ 15 (% (m/m) belangrijkste vluchtige stoffen)* (* als percentage van het totaalgehalte vluchtige stoffen in het extract, zoals gemeten met gaschromatografie met massaspectrometrische detectie (GC-MSD))
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Ethanol: maximaal 2 %

3 — Extracten van rozemarijn verkregen uit een ontgeurd ethanolextract van rozemarijn

Beschrijving	Uit een ontgeurd ethanolextract van rozemarijn verkregen extracten van rozemarijn. De extracten kunnen verder gezuiverd worden, bijvoorbeeld door behandeling met actieve kool en/of moleculaire destillatie. Zij worden gesuspenderd in geschikte, goedgekeurde draagstoffen of worden gesproeidroogd.
---------------------	---

▼ B

Identificatie	
Gehalte referentieantioxidanten:	≥ 5 % (m/m), uitgedrukt als de som van carnosinezuur en carnosol
Verhouding antioxidantenvluchtige stoffen	(Totaal % (m/m) carnosinezuur en carnosol) ≥ 15 (% (m/m) belangrijkste vluchtige stoffen)* (* als percentage van het totaalgehalte vluchtige stoffen in het extract, zoals gemeten met gaschromatografie met massaspectrometrische detectie (GC-MSD))
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Ethanol: maximaal 500 mg/kg

4 — Extracten van rozemarijn, verkregen door tweetrapsextractie met hexaan en ethanol, ontkleurd en ontgeurd

Beschrijving	Uit een ontgeurd ethanolextract van rozemarijn dat een hexaan-extractie heeft ondergaan verkregen extracten van rozemarijn. De extracten kunnen verder gezuiverd worden, bijvoorbeeld door behandeling met actieve kool en/of moleculaire destillatie. Zij kunnen worden gesuspenderd in geschikte, goedgekeurde draagstoffen of worden gespreidroogd.
Identificatie	
Gehalte referentieantioxidanten:	≥ 5 % (m/m), uitgedrukt als de som van carnosinezuur en carnosol
Verhouding antioxidantenvluchtige stoffen	(Totaal % (m/m) carnosinezuur en carnosol) ≥ 15 (% (m/m) belangrijkste vluchtige stoffen)* (* als percentage van het totaalgehalte vluchtige stoffen in het extract, zoals gemeten met gaschromatografie met massaspectrometrische detectie (GC-MSD))
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Hexaan: maximaal 25 mg/kg Ethanol: maximaal 500 mg/kg

E 400 ALGINEZUUR

Synoniemen	
Definitie	
	Lineair glycuronoglycan, hoofdzakelijk bestaande uit eenheden van β-(1-4)-gekoppeld D-mannuronzuur en α-(1-4)-gekoppeld L-guluronzuur in pyranosevorm. Hydrofiel colloïdaal koolhydraat, door middel van verdunde base verkregen uit verschillende soorten natuurlijk voorkomende bruinwieren (<i>Phaeophyceae</i>)
Einecs-nummer	232-680-1
Chemische naam	
Molecuulformule	(C ₆ H ₈ O ₆) _n
Relatieve molecuulmassa	10 000-600 000 (typisch waardebereik)
Gehalte	Alginezuur produceert minimaal 20 % en maximaal 23 % koolstofdioxide (CO ₂) op basis van de watervrije stof, wat overeenkomt met minimaal 91 % en maximaal 104,5 % alginezuur (C ₆ H ₈ O ₆) _n (berekend op basis van een equivalent gewicht van 200)
Beschrijving	Alginezuur komt voor in vezel-, korrel- en poedervorm. Het is wit tot geelbruin en nagenoeg reukloos.

▼ B**Identificatie**

Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en organische oplosmiddelen, langzaam oplosbaar in oplossingen van natriumcarbonaat, natriumhydroxide en trinatriumfosfaat
Neerslagtest met calciumchloride	Voeg aan een 0,5 %-oplossing van het monster in 1 M natriumhydroxideoplossing één vijfde volumedeel 2,5 %-calciumchlorideoplossing toe. Er wordt een volumineus geleiachtig neerslag gevormd. Met deze proef kan een onderscheid worden gemaakt tussen alginezuur en Arabische gom, natriumcarboxymethylcellulose, carboxymethylzetmeel, carrageen, gelatine, ghattigom, karayagom, johannesbroodpitmeel, methylcellulose en tragantgom
Neerslagtest met ammoniumsulfaat	Voeg aan een 0,5 %-oplossing van het monster in 1 M natriumhydroxideoplossing een half volume van een verzadigde ammoniumsulfaatoplossing toe. Er wordt geen neerslag gevormd. Met deze proef kan een onderscheid worden gemaakt tussen alginezuur en agaragar, natriumcarboxymethylcellulose, carrageen, ontesterde pectine, gelatine, johannesbroodpitmeel, methylcellulose en zetmeel
Kleurreactie	Los 0,01 g monster door schudden zo volledig mogelijk op in 0,15 ml 0,1 N natriumhydroxide en voeg 1 ml aangezuurde ijzer(III)sulfaatoplossing toe. Binnen 5 minuten ontstaat een kersrode kleur die uiteindelijk dieppaars wordt
pH	2,0-3,5 (3 %-suspensie)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (4 uur bij 105 °C)
Sulfaatas	Maximaal 8 % van de watervrije stof
In natriumhydroxide (1 M-oplossing) onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2 % van de watervrije stof
Formaldehyde	Maximaal 50 mg/kg
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

Microbiologische criteria

Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 500 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g

E 401 NATRIUMALGINAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	
Chemische naam	Natriumzout van alginezuur
Molecuulformule	(C ₆ H ₇ NaO ₆) _n
Relatieve molecuulmassa	10 000-600 000 (typisch waardebereik)

▼ B

Gehalte	Produceert minimaal 18 % en maximaal 21 % koolstofdioxide op basis van de watervrije stof, wat overeenkomt met minimaal 90,8 % en maximaal 106,0 % natriumalginaat (berekend op basis van een equivalent gewicht van 222)
Beschrijving	Wit tot geelachtig, nagenoeg reukloos, vezelig of korrelig poeder
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op alginezuur	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (4 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2 % van de watervrije stof
Formaldehyde	Maximaal 50 mg/kg
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 500 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g

E 402 KALIUMALGINAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	
Chemische naam	Kaliumzout van alginezuur
Molecuulformule	$(C_6H_7KO_6)_n$
Relatieve molecuulmassa	10 000-600 000 (typisch waardebereik)
Gehalte	Produceert minimaal 16,5 % en maximaal 19,5 % koolstofdioxide op basis van de watervrije stof, wat overeenkomt met minimaal 89,2 % en maximaal 105,5 % kaliumalginaat (berekend op basis van een equivalent gewicht van 238)

Beschrijving

Wit tot geelachtig, nagenoeg reukloos, vezelig of korrelig poeder

Identificatie

Test op kalium	Voldoet aan test
Test op alginezuur	Voldoet aan test

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (4 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2 % van de watervrije stof
Formaldehyde	Maximaal 50 mg/kg

▼B

Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 500 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g
E 403 AMMONIUMALGINAAT	
Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Ammoniumzout van alginezuur
Molecuulformule	(C ₆ H ₁₁ NO ₆) _n
Relatieve molecuulmassa	10 000-600 000 (typisch waardebereik)
Gehalte	Produceert minimaal 18 % en maximaal 21 % koolstofdioxide op basis van de waternrijze stof, wat overeenkomt met minimaal 88,7 % en maximaal 103,6 % ammoniumalginaat (berekend op basis van een equivalent gewicht van 217)
Beschrijving	
	Wit tot geelachtig, vezelig of korrelig poeder
Identificatie	
Test op ammonium	Voldoet aan test
Test op alginezuur	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (4 uur bij 105 °C)
Sulfaatas	Maximaal 7 % van de droge stof
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2 % van de waternrijze stof
Formaldehyde	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 500 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g

▼ **B****E 404 CALCIUMALGINAAT**

Synoniemen	Calciumzout van alginezuur
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Calciumzout van alginezuur
Molecuulformule	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Relatieve molecuulmassa	10 000-600 000 (typisch waardebereik)
Gehalte	Produceert minimaal 18 % en maximaal 21 % koolstofdioxide op basis van de watervrije stof, wat overeenkomt met minimaal 89,6 % en maximaal 104,5 % calciumalginat (berekend op basis van een equivalent gewicht van 219)
Beschrijving	Wit tot geelachtig, nagenoeg reukloos, vezelig of korrelig poeder
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op alginezuur	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % (4 uur bij 105 °C)
Formaldehyde	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 500 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g

E 405 PROPYLEENGLYCOLALGINAAT

Synoniemen	Hydroxypropylalginat, ester van propaan-1,2-diol met alginezuur, propaan-1,2-diolalginat
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Ester van propaan-1,2-diol met alginezuur; de samenstelling varieert naargelang van de veresteringsgraad en het percentage vrije en ge-neutraliseerde carboxylgroepen in het molecuul
Molecuulformule	$(C_9H_{14}O_7)_n$ (veresterd)
Relatieve molecuulmassa	10 000-600 000 (typisch waardebereik)
Gehalte	Produceert minimaal 16 % en maximaal 20 % koolstofdioxide (CO ₂) op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Nagenoeg reukloos, wit tot geelbruin, vezelig of korrelig poeder

▼ B**Identificatie**

Test op propaan-1,2-diol

Voldoet aan test (na hydrolyse)

Test op alginezuur

Voldoet aan test (na hydrolyse)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 20 % (4 uur bij 105 °C)

Propaan-1,2-diol totaal

Minimaal 15 % en maximaal 45 %

Vrije propaan-1,2-diol

Maximaal 15 %

In water onoplosbare bestanddelen

Maximaal 2 % van de watervrije stof

Formaldehyde

Maximaal 50 mg/kg

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 5 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

Microbiologische criteria

Totaal kiemgetal

Maximaal 5 000 kolonies per gram

Gisten en schimmels

Maximaal 500 kolonies per gram

Escherichia coli

Afwezig in 5 g

Salmonella spp.

Afwezig in 10 g

E 406 AGARAGAR**Synoniemen**

Gelose, kanten, Bengaalse, Ceylonse, Chinese of Japanse vislijm, Layor Karang

Definitie

Agaragar is een hydrofiele, colloïdale polysaccharide die hoofdzakelijk bestaat uit galactose-eenheden, waarbij de L- en D-isomeer elkaar regelmatig afwisselen. Deze hexosen zijn in het copolymeer afwisselend α -(1-3)- en β -(1-4)-gekoppeld. Om de ongeveer tien D-galactopyranose-eenheden is een van de hydroxylgroepen veresterd met zwavelzuur dat door calcium, magnesium, kalium of natrium wordt geneutraliseerd. Het wordt verkregen uit bepaalde zeewierren van de families *Gelidiaceae* en *Gracilariaceae* en relevante roodwieren van de klasse *Rhodophyceae*.

Einecs-nummer

232-658-1

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

De gel-drempelconcentratie mag niet hoger zijn dan 0,25 %

Beschrijving

Agaragar verspreidt geen of een lichte karakteristieke geur. Onge-malen agaragar komt gewoonlijk voor in bundels van dunne, vlie-zige, geagglutineerde stroken, dan wel gesneden, gevlokt of korrelig. Het kan licht oranjegeel, grijsgeel tot lichtgeel of kleurloos zijn. In vochtige toestand voelt het taai aan, in droge toestand bros. Agaragar in poedervorm is wit tot gelig of lichtgeel. In water opgelost ziet agarpoeder er transparanter uit. In een chloraalhydraatoplossing lijkt poedervormig agar transparanter dan in water, min of meer korrel-vormig, gestrieerd, hoekig en bevat het soms diatomeeënschelpen. De gelsterkte kan worden gestandaardiseerd door de toevoeging van dextrose en maltodextrinen of sacharose.

▼ B**Identificatie**

Oplosbaarheid Onoplosbaar in koud water, oplosbaar in kokend water

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen Maximaal 22 % (5 uur bij 105 °C)

As Maximaal 6,5 % van de water vrije stof bij 550 °C

In zuur (circa 3 N zoutzuur) onoplosbare as Maximaal 0,5 % van de water vrije stof bij 550 °C

Onoplosbare bestanddelen (na 10 minuten roeren in heet water) Maximaal 1,0 %

Zetmeel Niet aantoonbaar met de volgende methode: voeg aan een 10 %-oplossing van het monster enkele druppels joodoplossing toe. Er ontstaat geen blauwe kleur

Gelatine en andere eiwitten Los ongeveer 1 g agaragar op in 100 ml kokend water en laat afkoelen tot een temperatuur van ongeveer 50 °C. Voeg aan 5 ml van de oplossing 5 ml trinitrofenoloplossing toe (1 g water vrij trinitrofenol in 100 ml warm water). Geen troebeling binnen 10 minuten

Waterabsorptie Breng 5 g agaragar in een maatcilinder van 100 ml; vul met water aan tot de maatstreep, meng en laat 24 uur bij ongeveer 25 °C staan. Giet de inhoud over tevoren bevochtigde glaswol en vang het water in een tweede maatcilinder van 100 ml op. De opbrengst mag maximaal 75 ml water bedragen

Arseen Maximaal 3 mg/kg

Lood Maximaal 5 mg/kg

Kwik Maximaal 1 mg/kg

Cadmium Maximaal 1 mg/kg

Microbiologische criteria

Totaal kiemgetal Maximaal 5 000 kolonies per gram

Gisten en schimmels Maximaal 300 kolonies per gram

Escherichia coli Afwezig in 5 g

Salmonella spp. Afwezig in 5 g

E 407 CARRAGEEN**Synoniemen**

Handelsproducten worden verkocht onder verschillende benamingen zoals:

gelose van Iers mos, eucheuman (van *Eucheuma* spp.) iridophycan (van *Iridaea* spp.) hypnean (van *Hypnea* spp.) furcelleran of Deense agar (van *Furcellaria fastigiata*) carrageen (van *Chondrus* en *Gigartina* spp.)

Definitie

Carrageen wordt door extractie met water of verdunde base verkregen uit zeewieren van de families *Gigartinaceae*, *Solieriaceae*, *Hypneaceae* en *Furcellariaceae* van de klasse *Rhodophyceae* (roodwieren).

Carrageen bestaat hoofdzakelijk uit de kalium-, natrium-, magnesium- en calciumsulfaatesters van een polysaccharide bestaande uit galactose en 3,6-anhydrogalactose. Deze hexosen zijn in het copolymeer afwisselend α -(1-3)- en β -(1-4)-gekoppeld.

▼B

	<p>De belangrijkste polysachariden in carrageen worden aangeduid als kappa-, iota- en lambda-carrageen, afhankelijk van het aantal sulfaatgroepen per structuureenheid (1, 2 of 3). Tussen de uitersten kappa- en iota-carrageen kan de samenstelling continu variëren, waarbij het aantal sulfaatgroepen per structuureenheid tussen 1 en 2 ligt.</p> <p>Bij de bereiding mogen geen andere organische neerslagmiddelen dan methanol, ethanol en propaan-2-ol worden gebruikt.</p> <p>De naam carrageen mag alleen worden gebruikt voor het niet gehydrolyseerde of anderszins chemisch afgebroken polymeer.</p> <p>Formaldehyde mag als onvoorziene verontreiniging aanwezig zijn tot maximaal 5 mg/kg.</p>
Einecs-nummer	232-524-2
Chemische naam	Sulfaatesters van polygalactose
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Geelachtig tot kleurloos, grof tot fijn, vrijwel reukloos poeder
Identificatie	
Test op galactose	Voldoet aan test
Test op anhydrogalactose	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in heet water, onoplosbaar in ethanol (1,5 %-verdunding)
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Maximaal 0,1 % methanol, ethanol en propaan-2-ol, afzonderlijk of in combinatie
Viscositeit	Minimaal 5 mPa·s (1,5 %-oplossing bij 75 °C)
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 12 % (4 uur bij 105 °C)
Sulfaat	Minimaal 15 % en maximaal 40 % van de droge stof, uitgedrukt als SO ₄
As	Minimaal 15 % en maximaal 40 % van de droge stof bij 550 °C
In zuur onoplosbare as	Maximaal 1 % van de droge stof (onoplosbaar in 10 % zoutzuur)
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2 % van de droge stof (onoplosbaar in 1 % (V/V) zwavelzuur)
Carrageen met lage molecuulmassa (kleiner dan 50 kDa)	Maximaal 5 %
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 2 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonies per gram

▼ B

Gisten en schimmels	Maximaal 300 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g
E 407a VERWERKT EUCHEUMA-WIER	
Synoniemen	PES („processed eucheuma seaweed“). Uit <i>Eucheuma cottonii</i> verkregen PES wordt gewoonlijk kappa-PES genoemd en uit <i>Eucheuma spinosum</i> iota-PES.
Definitie	Verwerkt Eucheuma-wier wordt verkregen uit de zeewiersoorten <i>Eucheuma cottonii</i> en <i>Eucheuma spinosum</i> van de klasse <i>Rhodophyceae</i> (roodwieren) door behandeling met een base (KOH) bij hoge temperatuur, gevolgd door wassen met zoet water om verontreinigingen te verwijderen en drogen. Door wassen met een alcohol kan het product verder worden gezuiverd. Hierbij mag alleen methanol, ethanol of propaan-2-ol worden gebruikt. Het product bestaat hoofdzakelijk uit de kalium-, natrium-, magnesium- en calciumsulfaat-esters van een polysacharide bestaande uit galactose en 3,6-anhydrogalactose. Het bevat tevens maximaal 15 % algencellulose. De naam verwerkt Eucheuma-wier mag alleen worden gebruikt voor het niet gehydrolyseerde of anderszins chemisch afgebroken polymeer. Formaldehyde mag aanwezig zijn tot maximaal 5 mg/kg.
Beschrijving	Geelbruin tot geelachtig, grof tot fijn, vrijwel reukloos poeder
Identificatie	
Test op galactose	Voldoet aan test
Test op anhydrogalactose	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Vormt een troebele viskeuze suspensie in water. Onoplosbaar in ethanol (1,5 %-verdunding)
Zuiverheid	
Oplosmiddelresten	Maximaal 0,1 % methanol, ethanol en propaan-2-ol, afzonderlijk of in combinatie
Viscositeit	Minimaal 5 mPa·s (1,5 %-oplossing bij 75 °C)
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 12 % (4 uur bij 105 °C)
Sulfaat	Minimaal 15 % en maximaal 40 % van de droge stof, uitgedrukt als SO ₄
As	Minimaal 15 % en maximaal 40 % van de droge stof bij 550 °C
In zuur onoplosbare as	Maximaal 1 % van de droge stof (onoplosbaar in 10 % zoutzuur)
In zuur onoplosbare bestanddelen	Minimaal 8 % en maximaal 15 % van de droge stof (onoplosbaar in 1 % (V/V) zwavelzuur)
Carrageen met lage molecuulmassa (kleiner dan 50 kDa)	Maximaal 5 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B

Cadmium	Maximaal 2 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 300 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g
E 410 JOHANNESBROODPITMEEL	
Synoniemen	Carobbegom, algarobagom
Definitie	Johannesbroodpitmeel is het gemalen endosperm van de zaden van de johannesbroodboom, <i>Cerastionia siliqua</i> (L.) Taub. (familie <i>Leguminosae</i>). Het bestaat grotendeels uit een hydrocolloïdale hoogmoleculaire polysacharide, hoofdzakelijk opgebouwd uit galactopyranose- en mannopyranose-eenheden, gekoppeld door glycosidebindingen, die chemisch als galactomannan kan worden omschreven.
Einecs-nummer	232-541-5
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	50 000-3 000 000
Gehalte	Galactomannangehalte minimaal 75 %
Beschrijving	Wit tot geelwit, vrijwel reukloos poeder
Identificatie	
Test op galactose	Voldoet aan test
Test op mannose	Voldoet aan test
Microscopisch onderzoek	Breng een kleine hoeveelheid gemalen monster in een waterige oplossing van 0,5 % jood en 1 % kaliumjodide op een objectglasje en bekijk dit onder de microscoop. Johannesbroodpitmeel bevat gescheiden of licht gespatieerde, langgerekte buisvormige cellen. De bruine inhoud ervan is minder regelmatig gevormd dan in guarpitmeel. Guarpitmeel vertoont hechte groepen ronde tot peervormige cellen met een geel tot bruine inhoud
Oplosbaarheid	Oplosbaar in heet water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (5 uur bij 105 °C)
As	Maximaal 1,2 %, bepaald bij 800 °C
Eiwit (N × 6,25)	Maximaal 7 %
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 4 %
Zetmeel	Niet aantoonbaar met de volgende methode: voeg aan een 10 %-oplossing van het monster enkele druppels joodoplossing toe. Er ontstaat geen blauwe kleur
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼B

Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Ethanol en propaan-2-ol	Maximaal 1 %, afzonderlijk of in combinatie

E 412 GUARPITMEEL**Synoniemen**

Cyamopsisgom, guar gom

Definitie

Guarpitmeel is het gemalen endosperm van de zaden van de guarplant, *Cyamopsis tetragonolobus* (L.) Taub. (familie *Leguminosae*). Het bestaat grotendeels uit een hydrocolloïdale hoogmoleculaire polysaccharide, hoofdzakelijk opgebouwd uit galactopyranose- en mannopyranose-eenheden, gekoppeld door glycosidebindingen, die chemisch als galactomannan kan worden omschreven. De gom mag gedeeltelijk gehydrolyseerd zijn door warmtebehandeling, milde behandeling met zuur of oxidatie in basisch milieu om de viscositeit aan te passen.

Einecs-nummer	232-536-0
---------------	-----------

Chemische naam	
----------------	--

Molecuulformule	
-----------------	--

Relatieve molecuulmassa	50 000-8 000 000
-------------------------	------------------

Gehalte	Galactomannangehalte minimaal 75 %
---------	------------------------------------

Beschrijving

Wit tot geelwit, vrijwel reukloos poeder

Identificatie

Test op galactose	Voldoet aan test
-------------------	------------------

Test op mannose	Voldoet aan test
-----------------	------------------

Oplosbaarheid	Oplosbaar in koud water
---------------	-------------------------

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (5 uur bij 105 °C)
----------------------------	----------------------------------

As	Maximaal 5,5 %, bepaald bij 800 °C
----	------------------------------------

In zuur onoplosbare bestanddelen	maximaal 7 %
----------------------------------	--------------

Eiwit (N × 6,25)	Maximaal 10 %
------------------	---------------

Zetmeel	Niet aantoonbaar met de volgende methode: voeg aan een 10 %-oplossing van het monster enkele druppels joodoplossing toe. Er ontstaat geen blauwe kleur
---------	--

Organische peroxiden	Maximaal 0,7 meq actieve zuurstof/kg monster
----------------------	--

Furfural	Maximaal 1 mg/kg
----------	------------------

Pentachloorfenol	Maximaal 0,01 mg/kg
------------------	---------------------

Arsen	Maximaal 3 mg/kg
-------	------------------

Lood	Maximaal 2 mg/kg
------	------------------

Kwik	Maximaal 1 mg/kg
------	------------------

Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
---------	------------------

E 413 TRAGANT**Synoniemen**

Tragacanthgom, tragantgom

Definitie

Tragant is een gedroogd exsudaat uit de stammen en takken van *Astragalus gummifer* Labillardière en andere Aziatische *Astragalus*-soorten (familie *Leguminosae*). Het bestaat hoofdzakelijk uit hoogmoleculaire polysacchariden (galactoarabane en zure polysacchariden) die bij hydrolyse worden omgezet in galacturonzuur, galactose, arabinose, xylose en fucose. Er kunnen eveneens kleine hoeveelheden van sporen zetmeel en/of cellulose afkomstige glucose en ramnose voorkomen.

▼ B

Einecs-nummer	232-252-5
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 800 000
Gehalte	
Beschrijving	Ongemalen tragantgom komt voor als platte, gelamelleerde, rechte of gebogen deeltjes dan wel als spiraalvormige ineengedraaide stukken met een dikte van 0,5-2,5 mm en een lengte tot 3 cm. De kleur is wit tot lichtgeel maar sommige stukken kunnen een rode tint hebben. De stukken hebben een hoornige structuur met een kort breukvlak. Het is reukloos en oplossingen hebben een flauwe slijmerige smaak. Tragantpoeder is wit tot lichtgeel of rozebruin (licht tanig).
Identificatie	
Oplosbaarheid	1 g monster in 50 ml water zwelt tot een zacht, stijf, opalescent slijm; onoplosbaar in ethanol; zwelt niet in 60 % (m/V)-ethanol in water
Zuiverheid	
Test op karayagom	Negatief. Kook 1 g in 20 ml water tot er een slijm ontstaat. Voeg 5 ml zoutzuur toe en laat opnieuw 5 minuten koken. Er mag geen blijvende roze of rode kleur ontstaan
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 16 % (5 uur bij 105 °C)
As (totaal)	Maximaal 4 %
In zuur onoplosbare as	Maximaal 0,5 %
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g

E 414 ARABISCHE GOM

Synoniemen	Acaciagom
Definitie	Arabische gom is een gedroogd exsudaat uit de stammen en takken van <i>Acacia senegal</i> (L.) Willdenow of van verwante acaciasoorten (familie <i>Leguminosae</i>). Het bestaat grotendeels uit hoogmoleculaire polysachariden en de calcium-, kalium- en magnesiumzouten daarvan die bij hydrolyse worden omgezet in arabinose, galactose, raminose en glucuronzuur.
Einecs-nummer	232-519-5
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 350 000
Gehalte	

▼ B

Beschrijving	Ongemalen Arabische gom komt voor als witte of geelwitte bolvormige druppels van uiteenlopende grootte of in brokken, soms gemengd met donkerder deeltjes. Voorts is het in de handel verkrijgbaar als witte of geelwitte vlokken, korrels, poeder of gesproeidroogd materiaal
Identificatie	
Oplosbaarheid	1 g lost op in 2 ml koud water en vormt een goed vloeïende oplossing die zuur reageert op lakmoes. Onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 17 % (5 uur bij 105 °C) voor korrels en maximaal 10 % (4 uur bij 105 °C) voor gesproeidroogd materiaal
As (totaal)	Maximaal 4 %
In zuur onoplosbare as	Maximaal 0,5 %
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 1 %
Zetmeel of dextrine	Kook een 2 %-oplossing van de gom en laat afkoelen. Voeg aan 5 ml 1 druppel joodoplossing toe. Er mag geen blauw- of roodachtige kleur ontstaan
Tannine	Voeg aan 10 ml van een 2 %-oplossing ongeveer 0,1 ml ijzer(III)chlorideoplossing (9 g FeCl ₃ .6H ₂ O met water aangevuld tot 100 ml) toe. Er mag geen zwarte verkleuring of zwartachtig neerslag ontstaan
Arsenen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Hydrolyseproducten	Mannose, xylose en galacturonzuur komen niet voor (bepaald met chromatografie)
Microbiologische criteria	
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g

E 415 XANTHAANGOM**Synoniemen****Definitie**

Xanthaangom is een hoogmoleculaire polysacharidegom die wordt bereid door fermentatie van een koolhydraat met een reïncultuur van *Xanthomonas campestris*, gezuiverd door extractie met ethanol of propaan-2-ol, gedroogd en gemalen. Het bevat D-glucose en D-mannose als dominerende hexose-eenheden, met daarnaast D-glucuronzuur en pyrodruivenzuur, en wordt bereid als natrium-, kalium- of calciumzout. De oplossingen ervan zijn neutraal.

Einecs-nummer	234-394-2
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 1 000 000
Gehalte	Produceert (berekend voor de droge stof) minimaal 4,2 % en maximaal 5 % CO ₂ , wat overeenkomt met 91 % tot 108 % xanthaangom

▼ B

Beschrijving	Roomkleurig poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (2,5 uur bij 105 °C)
As (totaal)	Maximaal 16 % van de watervrije stof, bepaald bij 650 °C na 4 uur drogen bij 105 °C
Pyrodruivenzuur	Minimaal 1,5 %
Stikstof	Maximaal 1,5 %
Ethanol en propaan-2-ol	Maximaal 500 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 300 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g
<i>Xanthomonas campestris</i>	Geen levensvatbare cellen aanwezig in 1 g

E 416 KARAYAGOM

Synoniemen	Katilo, kadaya, sterculiagom, <i>Sterculia</i> , karaya, gom karaya kullo, kuterra
Definitie	Karayagom is een gedroogd exudaat uit stammen en takken van natuurlijke stammen van <i>Sterculia urens</i> Roxburgh en andere soorten uit het geslacht <i>Sterculia</i> (familie <i>Sterculiaceae</i>) of van <i>Cochlospermum gossypium</i> A.P. De Candolle en andere soorten uit het geslacht <i>Cochlospermum</i> (familie <i>Bixaceae</i>). Het product bestaat voornamelijk uit geacetylerde hoogmoleculaire polysachariden die bij hydrolyse worden omgezet in galactose, ramnose en galacturonzuur, alsmede kleine hoeveelheden glucuronzuur.
Einecs-nummer	232-539-4
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Karayagom komt voor als brokken van uiteenlopende grootte en gebroken onregelmatige stukken met een karakteristiek semikristallijn voorkomen. Het is lichtgeel tot rozebruin van kleur, doorzichtig en hoornachtig. Poedervormige karayagom is lichtgrijs tot rozebruin. De gom heeft een duidelijke azijngeur.
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in ethanol
Opzwellen in ethanol	Karayagom zwelt in tegenstelling tot andere gommen op in 60 % ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 20 % (5 uur bij 105 °C)

▼ B

As (totaal)	Maximaal 8 %
In zuur onoplosbare as	Maximaal 1 %
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 3 %
Vluchtig zuur	Minimaal 10 %, uitgedrukt als azijnzuur
Zetmeel	Niet aantoonbaar
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g

E 417 TARAGOM**Definitie**

Taragom is het gemalen endosperm van de zaden van *Caesalpinia spinosa* (familie *Leguminosae*). Het product bestaat voornamelijk uit hoogmoleculaire polysachariden, hoofdzakelijk opgebouwd uit galactomannanen. Het belangrijkste bestanddeel is een onvertakte keten van (1-4)-gekoppelde β -D-mannopyranose-eenheden met (1-6)-gekoppelde α -D-galactopyranose-eenheden. De verhouding mannose:galactose in taragom is 3:1. (In johannesbroodpitmeel is deze verhouding 4:1 en in guarpitmeel 2:1)

Einecs-nummer	254-409-6
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Wit tot geelwit, vrijwel reukloos poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Gelvorming	Bij toevoeging van kleine hoeveelheden natriumboraat aan een waterige oplossing ontstaat een gel
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 %
As	Maximaal 1,5 %
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2 %
Eiwit (N \times 5,7)	Maximaal 3,5 %
Zetmeel	Niet aantoonbaar
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ **B****E 418 GELLANGOM****Synoniemen****Definitie**

Gellangom is een hoogmoleculaire polysacharidegom die wordt bereid door fermentatie van een koolhydraat met een reïncultuur van *Pseudomonas elodea*, gezuiverd door extractie met propaan-2-ol, gedroogd en gemalen. De hoogmoleculaire polysacharide bestaat voornamelijk uit tetrasacharide-eenheden van één molecuul ramnose, één molecuul glucuronzuur, en twee moleculen glucose, gesubstitueerd met acylgroepen (glyceryl en acetyl) als *O*-glycoside-gebonden esters. Glucuronzuur is geneutraliseerd tot een mengsel van kalium-, natrium-, calcium- en magnesiumzouten.

Einecs-nummer

275-117-5

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Ongeveer 500 000

Gehalte

Minimaal 3,3 % en maximaal 6,8 % CO₂ op basis van de droge stof

Beschrijving

Gebroken wit poeder

Identificatie

Oplosbaarheid

Oplosbaar in water, waarbij een viskeuze oplossing wordt gevormd
Onoplosbaar in ethanol

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 15 % na drogen (2,5 uur bij 105 °C)

Stikstof

Maximaal 3 %

Propaan-2-ol

Maximaal 750 mg/kg

Arsen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

Microbiologische criteria

Totaal kiemgetal

Maximaal 10 000 kolonies per gram

Gisten en schimmels

Maximaal 400 kolonies per gram

Escherichia coli

Negatief in 5 g

Salmonella spp.

Negatief in 10 g

E 420 (i) SORBITOL**Synoniemen**

D-glucitol, D-sorbitol

Definitie

Sorbitol wordt verkregen door hydrogenering van D-glucose. Het bestaat hoofdzakelijk uit D-sorbitol. Afhankelijk van het D-glucosegehalte bestaat de rest uit verwante stoffen, zoals mannitol, iditol en maltitol.

Einecs-nummer

200-061-5

Chemische naam

D-glucitol

Molecuulformule

C₆H₁₄O₆

▼ B

Relatieve molecuulmassa	182,2
Gehalte	Minimaal 97 % glycitolen in totaal en minimaal 91 % D-sorbitol op basis van de droge stof (glycitolen zijn verbindingen met de structuurformule $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, waarbij n een geheel getal is)
Beschrijving	Hygroscopisch poeder, kristallijn poeder, vlokken of korrels, wit
Uiterlijk van de oplossing in water	Helder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Smelttraject	88-102 °C
Monobenzylideenderivaat van sorbitol	Voeg aan 5 g monster 7 ml methanol, 1 ml benzaldehyde en 1 ml zoutzuur toe. Meng en schud in een schudapparaat, tot er kristallen verschijnen. Filtreer met een afzuigapparaat, los de kristallen op in 20 ml kokend water met 1 g natriumwaterstofcarbonaat en filtreer de hete oplossing; laat het filtraat afkoelen, filtreer met een afzuigapparaat, was met 5 ml methanol/watermengsel (1:2) en laat aan de lucht drogen. De zo verkregen kristallen smelten tussen 173 en 179 °C
▼ M4	
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 1,5 % (Karl Fischer-methode)
Geleidingsvermogen	Maximaal 20 µS/cm (oplossing van 20 % droge vaste stof) bij een temperatuur van 20 °C
Reducerende suikers	Maximaal 0,3 % van de droge stof, uitgedrukt als glucose
Suikers totaal	Maximaal 1 % van de droge stof, uitgedrukt als glucose
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg droge stof
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof

▼ B**E 420 (ii) SORBITOLSTROOP**

Synoniemen	D-glucitolstroop
Definitie	Sorbitolstroop, gevormd door hydrogenering van glucosestroop, bestaat uit D-sorbitol, D-mannitol en gehydrogeneerde sachariden. Naast D-sorbitol bevat het product voornamelijk gehydrogeneerde oligosachariden, gevormd door de hydrogenering van de als grondstof gebruikte glucosestroop (in dat geval kristalliseert de stroop niet), of mannitol. Er kunnen kleine hoeveelheden glycitolen met $n \leq 4$ aanwezig zijn (glycitolen zijn verbindingen met de structuurformule $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, waarbij n een geheel getal is).
Einecs-nummer	270-337-8
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 69 % vaste stof in totaal en minimaal 50 % D-sorbitol (op basis van de watervrij stof)

▼ B

Beschrijving	Heldere, kleurloze waterige oplossing
Identificatie	
Oplosbaarheid	Mengbaar met water, glycerol en propaan-1,2-diol
Monobenzylideenderivaat van sorbitol	Voeg aan 5 g monster 7 ml methanol, 1 ml benzaldehyde en 1 ml zoutzuur toe. Meng en schud in een schudapparaat, tot er kristallen verschijnen. Filtreer met een afzuigapparaat, los de kristallen op in 20 ml kokend water met 1 g natriumwaterstofcarbonaat en filtreer de hete oplossing. Laat het filtraat afkoelen, filtreer met een afzuigapparaat, was met 5 ml methanol/watermengsel (1:2) en laat aan de lucht drogen. De zo verkregen kristallen smelten tussen 173 en 179 °C
▼ M4	
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 31 % (Karl Fischer-methode)
Geleidingsvermogen	Maximaal 10 µS/cm (bij het product in ongewijzigde vorm) bij een temperatuur van 20 °C
Reducerende suikers	Maximaal 0,3 % van de droge stof, uitgedrukt als glucose
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg droge stof
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof

E 421 (i) MANNITOL DOOR HYDROGENERING**▼ B**

I. MANNITOL

Synoniemen	D-mannitol
-------------------	------------

▼ M4

Definitie	Vervaardigd door katalytische hydrogenering van een koolhydraat-oplossing die glucose en/of fructose bevat Het product bevat minimaal 96 % mannitol. Voor de rest bestaat het hoofdzakelijk uit sorbitol (maximaal 2 %), maltitol (maximaal 2 %) en isomalt (1,1 GPM: 1-O-alpha-D-Glucopyranosyl-D-mannitol-dihydraat): 2 % max and 1,6 GPS (6-O-alpha-D- Glucopyranosyl-D-Sorbitol): 2 % max). Niet-gespecificeerde verontreinigingen mogen elk niet meer dan 0,1 % uitmaken.
------------------	---

▼ B

Einecs-nummer	200-711-8
Chemische naam	D-mannitol
Molecuulformule	C ₆ H ₁₄ O ₆
Relatieve molecuulmassa	182,2
Gehalte	Minimaal 96,0 % D-mannitol en maximaal 102 % op basis van de droge stof
Beschrijving	Wit, reukloos kristallijn poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, zeer moeilijk oplosbaar in ethanol, nagenoeg onoplosbaar in ether
Smelttraject	164-169 °C
Infraroodabsorptiespectrometrie	Vergelijking met een referentiestandaard, bv. EP of USP
Specifieke draaiing	[α] _D ²⁰ tussen + 23° en + 25° (boraatoplossing)

▼ B

pH	5-8. Voeg 0,5 ml verzadigde kaliumchlorideoplossing toe aan 10 ml van een 10 %-oplossing (m/V) van het monster en meet vervolgens de pH
----	---

▼ M4**Zuiverheid**

Watergehalte	Maximaal 0,5 % (Karl Fischer-methode)
Geleidingsvermogen	Maximaal 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (oplossing van 20 % droge vaste stof) bij een temperatuur van 20 °C
Reducerende suikers	Maximaal 0,3 %, uitgedrukt als glucose
Suikers totaal	Maximaal 1 %, uitgedrukt als glucose
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ B

II. DOOR MIDDEL VAN FERMENTATIE VERVAARDIGDE MANNITOL

Synoniemen

D-mannitol

Definitie

Vervaardigd door middel van batchfermentatie onder aerobe omstandigheden met behulp van een conventionele stam van de gist *Zygosaccharomyces rouxii*. Het product bestaat naast mannitol voornamelijk uit sorbitol, maltitol en isomalt

Einecs-nummer

200-711-8

Chemische naam

D-mannitol

Molecuulformule

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

Relatieve molecuulmassa

182,2

Gehalte

Minimaal 99 % van de droge stof

Beschrijving

Wit, reukloos kristallijn poeder

Identificatie

Oplosbaarheid

Oplosbaar in water, zeer moeilijk oplosbaar in ethanol, nagenoeg onoplosbaar in ether

Smelttraject

164-169 °C

Infraroodabsorptiespectrum

Vergelijking met een referentiestandaard, bv. EP of USP

Specifieke draaiing

 $[\alpha]_{\text{D}}^{20}$ tussen + 23° en + 25° (boraatoplossing)

pH

5-8

Voeg 0,5 ml verzadigde kaliumchlorideoplossing toe aan 10 ml van een 10 %-oplossing (m/V) van het monster en meet vervolgens de pH

▼ M4**Zuiverheid**

Arabitol	Maximaal 0,3 %
Watergehalte	Maximaal 0,5 % (Karl Fischer-methode)
Geleidingsvermogen	Maximaal 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (oplossing van 20 % droge vaste stof) bij een temperatuur van 20 °C
Reducerende suikers	Maximaal 0,3 %, uitgedrukt als glucose
Suikers totaal	Maximaal 1 %, uitgedrukt als glucose
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**Microbiologische criteria**

Aerobe mesofiele bacteriën	Maximaal 1 000 kolonies per gram
Coliformen	Afwezig in 10 g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 10 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Afwezig in 10 g
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Afwezig in 10 g
Schimmels	Maximaal 100 kolonies per gram
Gisten	Maximaal 100 kolonies per gram

▼ M41**E 422 GLYCEROL****Synoniemen**

Glycerine

Definitie

Glycerol wordt uitsluitend verkregen uit plantaardige oliën en vetten, hetzij rechtstreeks, hetzij uit de ruwe glycerol die wordt verkregen als bijproduct van de productie van biodiesel, en wordt gezuiverd door middel van destillatie en andere zuiveringsstappen om geraffineerde glycerol te verkrijgen.

Einecs-nummer

200-289-5

Chemische naam

Propaan-1,2,3-triol, glycerol, trihydroxypropaan

Molecuulformule

C₃H₈O₃

Relatieve molecuulmassa

92,10

Gehalte

Minimaal 98 % van de waterrijke stof

Beschrijving

Heldere, kleurloze hygroscopische en stroperige vloeistof met slechts een lichte karakteristieke geur, die niet scherp of onaangenaam is

Identificatie

Dichtheid (25 °C/25 °C)

Minimaal 1,257

Brekingsindex

[n]_D²⁰ 1,471-1,474**Zuiverheid**

Watergehalte

Maximaal 5 % (karlfischermethode)

Sulfaatas

Maximaal 0,01 % bepaald bij 800 ± 25 °C

Butaantriolen

Maximaal 0,2 %

Acroleïne

Maximaal 3 mg/kg

Vetzuren en esters daarvan

Maximaal 0,1 % uitgedrukt als boterzuur

Chloorverbindingen

Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als chloor

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

Maximaal 0,1 mg/kg

Arseen

Maximaal 0,1 mg/kg

Lood

Maximaal 0,1 mg/kg

Kwik

Maximaal 0,1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 0,1 mg/kg

▼ **M7****E 423 OCTENYLBARNSTEENZUURGEMODIFICEERDE ARABISCHE GOM**

Synoniemen	Hydrogeenocetylbutaandioaat van Arabische gom; hydrogeenocetylsuccinaat van Arabische gom; OSA-gemodificeerde Arabische gom; OSA-gemodificeerde acaciagam.
Definitie	Octenylbarnsteenzuurgemodificeerde Arabische gom wordt geproduceerd door Arabische gom (<i>Acacia seyal</i> of <i>Acacia senegal</i>) te laten veresteren in een waterige oplossing van maximaal 3 % octenylbarnsteenzuuranhydride. Vervolgens wordt gesproeidroogd.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Massagemiddelde relatieve molecuul-massa	Fractie i): 3,105 g/mol Fractie ii): 1,106 g/mol
Gehalte	
Beschrijving	Gebroken wit tot lichtgeelbruin, vrijstromend poeder
Identificatie	
Viscositeit van een 5 %-oplossing bij 25 °C	Maximaal 30 mPa.s
Neerslagreactie	Vormt vlokkelig neerslag in loodsubacetaatoplossing (testoplossing)
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH van een waterige 5 %-oplossing	3,5-6,5
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (5 uur bij 105 °C)
Veresteringsgraad	Maximaal 0,6 %
As (totaal)	Maximaal 10 % (530 °C)
In zuur onoplosbare as	Maximaal 0,5 %
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 1,0 %
Test op zetmeel of dextrine	Kook een 1:50-waterige oplossing van het monster en voeg ongeveer 0,1 ml jood-testoplossing toe. Er mag geen blauw- of roodachtige kleur ontstaan.
Test op tanninehoudende gom	Voeg ongeveer 0,1 ml ijzer(III)chloride-testoplossing toe aan een 1:50-waterige oplossing van het monster. Er mag geen zwartachtige verkleuring of zwartachtig neerslag ontstaan.
Resten van octenylbarnsteenzuur	Maximaal 0,3 %
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Microbiologische criteria	
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 1 g

▼ **B****E 425 (i) KONJACGOM****Synoniemen****Definitie**

Konjacgom is een wateroplosbaar hydrocolloïde, dat door extractie met water uit konjacmeel wordt verkregen. Konjacmeel is het ongezuiverde ruwe product uit de wortel van de overblijvende plant *Amorphophallus konjac*. Het voornaamste bestanddeel van konjacgom is de wateroplosbare, hoogmoleculaire polysacharide glucomannan, die bestaat uit D-mannose- en D-glucose-eenheden in een molverhouding van 1,6:1,0, gekoppeld door $\beta(1-4)$ -glycosidebindingen. Via $\beta(1-3)$ -glycosidebindingen zijn daaraan kortere zijketens gebonden en op willekeurige plaatsen zijn er acetylgroepen in een verhouding van ongeveer 1 groep op 9 tot 19 suikereenheden.

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Het hoofdbestanddeel, glucomannan, heeft een gemiddelde relatieve molecuulmassa van 200 000 tot 2 000 000

Gehalte

Minimaal 75 % koolhydraat

Beschrijving

Wit of roomkleurig tot licht geelbruin gekleurd poeder

Identificatie

Oplosbaarheid

Dispergeerbaar in warm of koud water, waarbij een zeer viskeuze vloeistof ontstaat met een pH tussen 4,0 en 7,0

Gelvorming

Voeg 5 ml van een 4 %-natriumboraatoplossing toe aan een 1 %-oplossing van het monster in een reageerbuis en schud krachtig. Er ontstaat een gel

Vorming van hittebestendige gel

Bereid een 2 %-oplossing van het monster door het gedurende 30 minuten in een kokendwaterbad onder voortdurend roeren te verwarmen en de oplossing vervolgens tot kamertemperatuur af te koelen. Voeg voor elke gram monster die gebruikt is om 30 g van de 2 %-oplossing te bereiden 1 ml 10 %-kaliumcarbonaatoplossing toe aan het volledig gehydrateerde monster bij kamertemperatuur. Verwarm het mengsel in een waterbad tot 85 °C en houdt het zonder roeren gedurende 2 uur op deze temperatuur. Onder deze condities ontstaat een hittebestendige gel

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 12 % (5 uur bij 105 °C)

Zetmeel

Maximaal 3 %

Eiwit (N \times 5,7)

Maximaal 3 %

Viscositeit (1 %-oplossing)

Minimaal 3 kg·m⁻¹·s⁻¹ bij 25 °C

In ether oplosbare bestanddelen

Maximaal 0,1 %

As (totaal)

Maximaal 5,0 % (3-4 uur bij 800 °C)

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Microbiologische criteria*Salmonella* spp.

Afwezig in 12,5 g

Escherichia coli

Afwezig in 5 g

E 425 (ii) KONJACGLUCOMANNAAN**Synoniemen**

Konjacglucomannan

Definitie

Konjacglucomannan is een wateroplosbaar hydrocolloïde, dat uit konjacmeel wordt verkregen door wassen met een mengsel van ethanol en water. Konjacmeel is het ongezuiverde ruwe product uit de wortelknollen van de overblijvende plant *Amorphophallus konjac*. Het voornaamste bestanddeel is de wateroplosbare, hoogmoleculaire polysacharide glucomannan, die bestaat uit D-mannose- en D-glucose-eenheden in een molverhouding van 1,6:1,0, gekoppeld door $\beta(1-4)$ -glycosidebindingen, met een vertakking bij ongeveer elke 50e of 60e eenheid. Ongeveer elke 19e suikerrest is geacetyleerd.

▼ B

Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	500 000-2 000 000
Gehalte	Voedingsvezel totaal: minimaal 95 % van de droge stof
Beschrijving	Wit tot enigszins bruinachtig fijn, vrijstromend en reukloos poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Dispergeerbaar in warm of koud water, waarbij een zeer viskeuze vloeistof ontstaat met een pH tussen 5,0 en 7,0. De oplosbaarheid neemt toe bij verwarmen en mechanisch roeren
Vorming van hittebestendige gel	Bereid een 2 %-oplossing van het monster door het gedurende 30 minuten in een kokendwaterbad onder voortdurend roeren te verwarmen en de oplossing vervolgens tot kamertemperatuur af te koelen. Voeg voor elke gram monster die gebruikt is om 30 g van de 2 %-oplossing te bereiden 1 ml 10 %-kaliumcarbonaatoplossing toe aan het volledig gehydrateerde monster bij kamertemperatuur. Verwarm het mengsel in een waterbad tot 85 °C en houdt het zonder roeren gedurende 2 uur op deze temperatuur. Onder deze condities ontstaat een hittebestendige gel
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 8 % (3 uur bij 105 °C)
Zetmeel	Maximaal 1 %
Viscositeit (1 %-oplossing)	Minimaal 20 kg·m ⁻¹ s ⁻¹ bij 25 °C
Eiwit (N × 5,7)	Maximaal 1,5 % Bepaal het stikstofgehalte met de kjeldahlmethode. Het percentage stikstof in het monster vermenigvuldigd met 5,7 geeft het eiwitpercentage van het monster aan
In ether oplosbare bestanddelen	Maximaal 0,5 %
Sulfiet (als SO ₂)	Maximaal 4 mg/kg
Chloride	Maximaal 0,02 %
In 50 %-alcohol oplosbare bestanddelen	Maximaal 2,0 %
As (totaal)	Maximaal 2,0 % (3-4 uur bij 800 °C)
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 12,5 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g

E 426 HEMICELLULOSE VAN SOJA**Synoniemen****Definitie**

Hemicellulose van soja is een geraffineerde, wateroplosbare polysaccharide, verkregen door extractie van sojavezels met heet water. Er mogen geen andere organische neerslagmiddelen worden gebruikt dan ethanol.

Einecs-nummer	
Chemische naam	In water oplosbare soja-polysacchariden, in water oplosbare sojavezel
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 74 % koolhydraat

▼ B

Beschrijving	Vrijstromend wit of geelwit poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zonder gelvorming oplosbaar in heet en koud water
pH	5,5 ± 1,5 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 7 % (4 uur bij 105 °C)
Eiwit	Maximaal 14 %
Viscositeit	Maximaal 200 mPa·s (10 %-oplossing)
As (totaal)	Maximaal 9,5 % (4 uur bij 600 °C)
Arseen	Maximaal 2 mg/kg
Ethanol	Maximaal 2 %
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 3 000 kolonies per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 100 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 10 g
E 427 CASSIAGOM	
Synoniemen	
Definitie	<p>Cassiagom is het gemalen, gezuiverde endosperm van de zaden van <i>Cassia tora</i> en <i>Cassia obtusifoli</i> (<i>Leguminosae</i>) met minder dan 0,05 % <i>Cassia occidentalis</i>. Het bestaat voornamelijk uit hoogmoleculaire polysachariden, hoofdzakelijk gevormd door een onvertakte keten van (1-4)-gekoppelde β-D-mannopyranose-eenheden met daaraan (1-6)-gekoppelde α-D-galactopyranose-eenheden. De verhouding mannose:galactose is ongeveer 5:1.</p> <p>Bij de vervaardiging worden de zaden op thermisch-mechanische wijze van zaadhuid en kiem ontdaan, waarna het endosperm wordt gemalen en gezeefd. Het gemalen endosperm wordt verder gezuiverd door extractie met propaan-2-ol.</p>
Gehalte	Minimaal 75 % galactomannan
Beschrijving	Lichtgeel tot gebroken wit, reukloos poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in ethanol. Dispergeert goed in water, waarbij een colloidale oplossing ontstaat
Gelvorming met boraat	Voeg aan een waterige dispersie van het monster zoveel natriumboraat-testoplossing toe dat de pH boven de 9 komt; er ontstaat een gel
Gelvorming met xanthaangom	Weeg 1,5 g monster en 1,5 g xanthaangom af en meng beide. Giet het mengsel onder snel roeren in 300 ml water van 80 °C in een bekersglas van 400 ml. Roer tot het mengsel is opgelost en blijf vervolgens nog 30 minuten roeren (zorg ervoor dat de temperatuur tijdens het roeren hoger dan 60 °C blijft). Stop met roeren en laat het mengsel minimaal 2 uur bij kamertemperatuur afkoelen.

▼ B

Viscositeit	Als de temperatuur onder de 40 °C daalt, ontstaat een stevige visco-elastische gel, terwijl geen gel ontstaat bij een op dezelfde wijze bereide 1 %-controleoplossing van alleen cassiagom of alleen xanthaangom Minder dan 500 mPa·s (25 °C, 2 uur, 1 %-oplossing), overeenkomend met een gemiddelde molecuulmassa van 200 000-300 000 Da
Zuiverheid	
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2,0 %
pH	5,5-8 (1 %-oplossing in water)
Ruw vet	Maximaal 1 %
Eiwit	Maximaal 7 %
As (totaal)	Maximaal 1,2 %
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 12 % (5 uur bij 105 °C)
Totaal antrachinonen	Maximaal 0,5 mg/kg (aantoonbaarheidsgrens)
Oplosmiddelresten	Maximaal 750 mg/kg propaan-2-ol
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5 000 kolonievormende eenheden per gram
Gisten en schimmels	Maximaal 100 kolonievormende eenheden per gram
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 1 g

E 431 POLYOXYETHYLEEN(40)STEARAAT

Synoniemen	Polyoxyl-40-stearaat, polyoxyethyleen(40)monostearaat
Definitie	Een mengsel van de mono- en diësters van voor consumptie geschikt stearinezuur in handelskwaliteit en verschillende polyoxyethyleendiolen (met een gemiddelde polymeerlengte van ongeveer 40 oxyethyleeneenheden) alsmede vrije polyolen
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 97,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	Roomkleurige vlokken of wasachtige vaste stof bij 25 °C, met een zwakke geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, ethanol, methanol en ethylacetaat. Onoplosbaar in minerale olie
Stoltraject	39-44 °C
Infraroodabsorptiespectrum	Karakteristiek voor een partiële vetzuurester van een polyoxyethyleen-polyol
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 3 % (karlfischermethode)
Zuurgetal	Maximaal 1
Verzepingsgetal	Minimaal 25 en maximaal 35
Hydroxylgetal	Minimaal 27 en maximaal 40
1,4-Dioxaan	Maximaal 5 mg/kg

▼ M37▼ B

Ethyleenglycolen (mono- en di-)	Maximaal 0,25 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 432 POLYOXYETHYLEENSORBITAANMONOLAURAAT (POLY-SORBAAT 20)

Synoniemen	Polysorbaat 20, polyoxyethyleen(20)sorbitaanmonolauraat
Definitie	Een mengsel van de partiële esters van sorbitol en het mono- en dianhydride daarvan met voor consumptie geschikt laurinezuur in handelskwaliteit, gecondenseerd met ongeveer 20 mol ethyleenoxide per mol sorbitol en anhydriden
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 70 % oxyethyleengroepen, overeenkomend met minimaal 97,3 % polyoxyethyleen(20)sorbitaanmonolauraat op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Citroen- tot amberkleurige olieachtige vloeistof bij 25 °C, met een zwakke karakteristieke geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, ethanol, methanol, ethylacetaat en dioxaan. Onoplosbaar in minerale olie en petroleumether
Infraroodabsorptiespectrum	Karakteristiek voor een partiële vetzuurester van een polyoxyethyleen-polyol
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 3 % (karlfischermethode)
Zuurgetal	Maximaal 2
Verzepingsgetal	Minimaal 40 en maximaal 50
Hydroxylgetal	Minimaal 96 en maximaal 108
1,4-Dioxaan	Maximaal 5 mg/kg

▼ M37▼ B

Ethyleenglycolen (mono- en di-)	Maximaal 0,25 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 433 POLYOXYETHYLEENSORBITAANMONOÖLEAAT (POLYSORBAAT 80)

Synoniemen	Polysorbaat 80, polyoxyethyleen(20)sorbitaanmonoöleaat
Definitie	Een mengsel van de partiële esters van sorbitol en het mono- en dianhydride daarvan met voor consumptie geschikt oliezuur in handelskwaliteit, gecondenseerd met ongeveer 20 mol ethyleenoxide per mol sorbitol en anhydriden

▼ B

Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 65 % oxyethyleengroepen, overeenkomend met minimaal 96,5 % polyoxyethyleen(20)sorbitaanmonoöleaat op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Citroen- tot amberkleurige olieachtige vloeistof bij 25 °C, met een zwakke karakteristieke geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, ethanol, methanol, ethylacetaat en toluen. Onoplosbaar in minerale olie en petroleumether
Infraroodabsorptiespectrum	Karakteristiek voor een partiële vetzuurester van een polyoxyethyleen-polyol
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 3 % (karlfischermethode)
Zuurgetal	Maximaal 2
Verzepingsgetal	Minimaal 45 en maximaal 55
Hydroxylgetal	Minimaal 65 en maximaal 80
1,4-Dioxaan	Maximaal 5 mg/kg

▼ M37**▼ B**

Ethyleenglycolen (mono- en di-)	Maximaal 0,25 %
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 434 POLYOXYETHYLEENSORBITAANMONOPALMITAAT (POLY-SORBAAT 40)

Synoniemen	Polysorbaat 40, polyoxyethyleen(20)sorbitaanmonopalmitaat
Definitie	Een mengsel van de partiële esters van sorbitol en het mono- en dianhydride daarvan met voor consumptie geschikt palmitinezuur in handelskwaliteit, gecondenseerd met ongeveer 20 mol ethyleenoxide per mol sorbitol en anhydriden
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 66 % oxyethyleengroepen, overeenkomend met minimaal 97 % polyoxyethyleen(20)sorbitaanmonopalmitaat op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Citroen- tot oranjekeurig olieachtige vloeistof of semigel bij 25 °C, met een zwakke karakteristieke geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, ethanol, methanol, ethylacetaat en aceton. Onoplosbaar in minerale olie

▼ B

Infraroodabsorptiespectrum

Karakteristiek voor een partiële vetzuurester van een polyoxyethyleen-polyol

Zuiverheid

Watergehalte

Maximaal 3 % (karlfischermethode)

Zuurgetal

Maximaal 2

Verzepingsgetal

Minimaal 41 en maximaal 52

Hydroxylgetal

Minimaal 90 en maximaal 107

1,4-Dioxaan

Maximaal 5 mg/kg

▼ M37**▼ B**

Ethyleenglycolen (mono- en di-)

Maximaal 0,25 %

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

E 435 POLYOXYETHYLEENSORBITAANMONOSTEARAAT (POLY-SORBAAT 60)**Synoniemen**

Polysorbaat 60, polyoxyethyleen(20)sorbitaanmonostearaat

Definitie

Een mengsel van de partiële esters van sorbitol en het mono- en dianhydride daarvan met voor consumptie geschikt stearinezuur in handelskwaliteit, gecondenseerd met ongeveer 20 mol ethyleenoxide per mol sorbitol en anhydriden

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 65 % oxyethyleengroepen, overeenkomend met minimaal 97 % polyoxyethyleen(20)sorbitaanmonostearaat op basis van de waternvrije stof

Beschrijving

Citroen- tot oranjekeurige olieachtige vloeistof of semigel bij 25 °C, met een zwakke karakteristieke geur

Identificatie

Oplosbaarheid

Oplosbaar in water, ethylacetaat en toluen. Onoplosbaar in minerale olie en plantaardige olie

Infraroodabsorptiespectrum

Karakteristiek voor een partiële vetzuurester van een polyoxyethyleen-polyol

Zuiverheid

Watergehalte

Maximaal 3 % (karlfischermethode)

Zuurgetal

Maximaal 2

Verzepingsgetal

Minimaal 45 en maximaal 55

Hydroxylgetal

Minimaal 81 en maximaal 96

1,4-Dioxaan

Maximaal 5 mg/kg

▼ M37

▼ B

Ethyleenglycolen (mono- en di-)	Maximaal 0,25 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 436 POLYOXYETHYLEENSORBITAANTRISTEARAAT (POLYSORBAAT 65)**Synoniemen**

Polysorbaat 65, polyoxyethyleen(20)sorbitaantristearaat

Definitie

Een mengsel van de partiële esters van sorbitol en het mono- en dianhydride daarvan met voor consumptie geschikt stearinezuur in handelskwaliteit, gecondenseerd met ongeveer 20 mol ethyleenoxide per mol sorbitol en anhydriden

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 46 % oxyethyleengroepen, overeenkomend met minimaal 96 % polyoxyethyleen(20)sorbitaantristearaat op basis van de water-vrije stof

Beschrijving

Geelbruine wasachtige vaste stof bij 25 °C, met een zwakke karakteristieke geur

Identificatie

Oplosbaarheid

Dispergeerbaar in water. Oplosbaar in minerale olie, plantaardige olie, petroleumether, aceton, ether, dioxaan, ethanol en methanol

Stoltraject

29-33 °C

Infraroodabsorptiespectrum

Karakteristiek voor een partiële vetzuurester van een polyoxyethyleen-polyol

Zuiverheid

Watergehalte

Maximaal 3 % (karlfischermethode)

Zuurgetal

Maximaal 2

Verzepingsgetal

Minimaal 88 en maximaal 98

Hydroxylgetal

Minimaal 40 en maximaal 60

1,4-Dioxaan

Maximaal 5 mg/kg

▼ M37**▼ B**

Ethyleenglycolen (mono- en di-)	Maximaal 0,25 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 440 (i) PECTINE****Synoniemen****Definitie**

Pectine bestaat hoofdzakelijk uit de partiële methylesters van polygalacturonzuur en de ammonium-, natrium-, kalium- en calciumzouten daarvan. Het wordt verkregen door extractie in een waterig medium uit geschikt eetbaar plantaardig materiaal, doorgaans citrusvruchten of appels. Er mogen geen andere organische neerslagmiddelen worden toegepast dan methanol, ethanol en propaan-2-ol.

Einecs-nummer

232-553-0

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 65 % galacturonzuur, berekend op basis van de as- en watervrije stof na wassen met zuur en alcohol

Beschrijving

Wit, bleekgeel, lichtgrijs of lichtbruin poeder

Identificatie

Oplosbaarheid

Oplosbaar in water waarbij een colloïdale opalescente oplossing wordt gevormd. Onoplosbaar in ethanol

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 12 % (2 uur bij 105 °C)

In zuur onoplosbare as

Maximaal 1 % (in circa 3 N zoutzuur)

Zwavel dioxide

Maximaal 50 mg/kg watervrije stof

Stikstofgehalte

Maximaal 1,0 % na wassen met zuur en ethanol

Onoplosbare bestanddelen totaal

Maximaal 3 %

Oplosmiddelresten

Maximaal 1 % vrije methanol, ethanol en propaan-2-ol, afzonderlijk of in combinatie, van het product zonder vluchtige bestanddelen

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 5 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

E 440 (ii) GEAMIDEERDE PECTINE**Synoniemen****Definitie**

Geamideerde pectine bestaat hoofdzakelijk uit partiële methylesters en amiden van polygalacturonzuur en de ammonium-, natrium-, kalium- en calciumzouten daarvan. Het wordt bereid uit eetbaar plantaardig materiaal, doorgaans citrusvruchten of appels, door extractie in waterig milieu en behandeling met ammoniak in basisch milieu. Er mogen geen andere organische neerslagmiddelen worden toegepast dan methanol, ethanol en propaan-2-ol.

Einecs-nummer

Chemische naam

▼ B

Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 65 % galacturonzuur berekend op basis van de as- en watervrije stof na wassen met zuur en alcohol
Beschrijving	Wit, bleekgeel, lichtgrijs of lichtbruin poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, waarbij een colloïdale, opalescente oplossing wordt gevormd. Onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 12 % (2 uur bij 105 °C)
In zuur onoplosbare as	Maximaal 1 % (in circa 3 N zoutzuur)
Amideringsgraad	Maximaal 25 % van alle carboxylgroepen
Zwaveldioxideresidu	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof
Stikstofgehalte	Maximaal 2,5 % na wassen met zuur en ethanol
Onoplosbare bestanddelen totaal	Maximaal 3 %
Oplosmiddelresten	Maximaal 1 % vrije methanol, ethanol en propaan-2-ol, afzonderlijk of in combinatie, van het product zonder vluchtige bestanddelen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 442 AMMONIUMFOSFATIDEN

Synoniemen	Ammoniumzouten van fosfatidinezuur, mengsel van ammoniumzouten van gefosforyleerde glyceriden
Definitie	Mengsel van de ammoniumzouten van fosfatidinezuren uit spijsoliën en -vetten. Aan elk fosforatoom kunnen een, twee of drie glyceridegroepen gebonden zijn. Bovendien kunnen twee fosforesters gekoppeld zijn tot fosfatidylfosfatiden.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Fosforgehalte minimaal 3 % en maximaal 3,4 % (m/m); ammoniumgehalte minimaal 1,2 % en maximaal 1,5 %, berekend als N

▼ M3

Beschrijving Zalfachtige halfvaste stof tot olieachtige vloeistof

▼ B

Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in vetten, onoplosbaar in water en gedeeltelijk oplosbaar in ethanol en aceton
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test

▼ B

Test op fosfaat	Voldoet aan test
Zuiverheid	
In petroleumether onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2,5 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 444 SUCROSEACETAATISOBUTYRAAT

Synoniemen	SAIB
Definitie	Sucroseacetaat isobutylraat is een mengsel van de reactieproducten die ontstaan bij de verestering van sacharose (sucrose) van levensmiddelenkwaliteit met azijnzuuranhydride en isoboterzuuranhydride, gevolgd door destillatie. Het mengsel bevat alle mogelijke combinaties van esters waarbij de molverhouding acetaat:butylraat ongeveer 2:6 is.
Einecs-nummer	204-771-6
Chemische naam	Sacharosediacetaat hexaisobutylraat
Molecuulformule	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Relatieve molecuulmassa	832-856 (ongeveer), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Gehalte	Minimaal 98,8 % en maximaal 101,9 % $C_{40}H_{62}O_{19}$
Beschrijving	Licht strokleurige vloeistof, helder en zonder sediment, met een neutrale geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, oplosbaar in de meeste organische oplosmiddelen
Brekingsindex	$[n]_D^{40}$: 1,4492-1,4504
Dichtheid	$[d]_D^{25}$: 1,141-1,151
Zuiverheid	
Triacetine	Maximaal 0,1 %
Zuurgetal	Maximaal 0,2
Verzepingsgetal	Minimaal 524 en maximaal 540
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 445 GLYCEROLESTERS VAN HOUTHARS

Synoniemen	Harsester
Definitie	Een complex mengsel van tri- en diglycerolesters van harszuren uit houthars. De hars wordt verkregen door de extractie van oude dennenstronken met oplosmiddelen, gevolgd door een vloeistof/vloeistofraffinage met oplosmiddelen. Buiten deze specificaties vallen uit gomharsen verkregen stoffen, exsudaat van levende dennenbomen en stoffen die zijn verkregen uit talloliehars, een bijproduct

▼ B

Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Harde gele tot licht geelbruine vaste stof
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, oplosbaar in aceton
Infraroodabsorptiespectrum	Karakteristiek voor de verbinding
Zuiverheid	
Soortelijk gewicht (oplossing)	$[d]_{25}^{20}$ minimaal 0,935, bepaald in een 50 %-oplossing in d-limonen (97 %, kookpunt 175,5-176 °C, d_{4}^{20} : 0,84)
Verwekingstraject (ring- en kogelproef)	82-90 °C
Zuurgetal	Minimaal 3 en maximaal 9
Hydroxylgetal	Minimaal 15 en maximaal 45
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Test op de afwezigheid van talloliehars (zwavelproef)	Bij de verhitting van zwavelhoudende organische verbindingen in aanwezigheid van natriumformiaat wordt de zwavel omgezet in waterstofsulfide, dat gemakkelijk kan worden aangetoond met loodacetatpapier. Een positieve test wijst op het gebruik van talloliehars in plaats van houthars

E 450 (i) DINATRIUMDIFOSFAAT

Synoniemen	Dinatriumdiwaterstofdifosfaat, dinatriumdiwaterstofpyrofosfaat, zuur natriumpyrofosfaat, dinatriumpyrofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-835-0
Chemische naam	Dinatriumdiwaterstofdifosfaat
Molecuulformule	$\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Relatieve molecuulmassa	221,94
Gehalte	Minimaal 95 % dinatriumdifosfaat Minimaal 63,0 % en maximaal 64,5 % P_2O_5

▼ B

Beschrijving	Wit poeder of witte korrels
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water
pH	3,7-5,0 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 1 %
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Aluminium	Maximaal 200 mg/kg

E 450 (ii) TRINATRIUMDIFOSFAAT

Synoniemen	Trinatriumpyrofosfaat, trinatriummonowaterstofdifosfaat, trinatriummonowaterstofpyrofosfaat, trinatriumdifosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	238-735-6
Chemische naam	
Molecuulformule	Monohydraat: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Anhydraat: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$
Relatieve molecuulmassa	Monohydraat: 261,95 Anhydraat: 243,93
Gehalte	Minimaal 95 % van de droge stof Minimaal 57 % en maximaal 59 % P_2O_5
Beschrijving	Wit poeder of witte korrels, kan als anhydraat of monohydraat voorkomen
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water
pH	6,7-7,5 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 4,5 % van het anhydraat bij 450-550 °C Maximaal 11,5 % (monohydraat)
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 105 °C) voor het anhydraat Maximaal 1,0 % (4 uur bij 105 °C) voor het monohydraat

▼ B

In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 450 (iii) TETRANATRIUMDIFOSFAAT

Synoniemen	Tetranatriumpyrofosfaat, tetranatriumfosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-767-1
Chemische naam	Tetranatriumdifosfaat
Molecuulformule	Anhydraat: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Decahydraat: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	Anhydraat: 265,94 Decahydraat: 446,09
Gehalte	Minimaal 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ na gloeien Minimaal 52,5 % en maximaal 54,0 % P_2O_5
Beschrijving	Kleurloze of witte kristallen of wit kristallijn of korrelig poeder. Het decahydraat verweert enigszins in droge lucht.
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH	9,8-10,8 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 0,5 % voor het anhydraat, minimaal 38 % en maximaal 42 % voor het decahydraat (in beide gevallen 4 uur drogen bij 105 °C gevolgd door 30 minuten gloeien bij 550 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 450 (v) TETRAKALIUMDIFOSFAAT

Synoniemen	Tetrakaliumpyrofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	230-785-7
Chemische naam	Tetrakaliumdifosfaat

▼ B

Molecuulformule	$K_4P_2O_7$
Relatieve molecuulmassa	330,34 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 95 % (na 30 minuten gloeien bij 800 °C) Minimaal 42,0 % en maximaal 43,7 % P_2O_5 voor de watervrije stof
Beschrijving	Kleurloze kristallen of wit zeer hygroscopisch poeder
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH	10,0-10,8 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 2 % (4 uur bij 105 °C, gevolgd door 30 minuten bij 550 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 %
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 450 (vi) DICALCIUMDIFOSFAAT

Synoniemen	Calciumpyrofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	232-221-5
Chemische naam	Dicalciumdifosfaat Dicalciumpyrofosfaat
Molecuulformule	$Ca_2P_2O_7$
Relatieve molecuulmassa	254,12
Gehalte	Minimaal 96 % Minimaal 55 % en maximaal 56 % P_2O_5
Beschrijving	Fijn, wit, reukloos poeder
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, oplosbaar in verdund zoutzuur en verdund salpeterzuur
pH	5,5-7,0 (10 %-suspensie in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 1,5 % (30 minuten bij 800 ± 25 °C)
Fluoride	Maximaal 50 mg/kg, uitgedrukt als fluor

▼ B

Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 450 (vii) CALCIUMDIWATERSTOFDIFOSFAAT

Synoniemen	Zuur calciumpyrofosfaat, monocalciumdiwaterstofpyrofosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	238-933-2
Chemische naam	Calciumdiwaterstofdifosfaat
Molecuulformule	$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Relatieve molecuulmassa	215,97
Gehalte	Minimaal 90 % van de watervrije stof Minimaal 61 % en maximaal 66 % P_2O_5
Beschrijving	Witte kristallen of wit poeder
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
Zuiverheid	
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,4 %
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Aluminium	Maximaal 800 mg/kg. Dit geldt tot en met 31 maart 2015 Maximaal 200 mg/kg. Dit geldt vanaf 1 april 2015

▼ M10**E 450 (ix) MAGNESIUMDIWATERSTOFDIFOSFAAT**

Synoniemen	Zuur magnesiumpyrofosfaat, monomagnesiumdiwaterstofpyrofosfaat, magnesiumdifosfaat, magnesiumpyrofosfaat
Definitie	Magnesiumdiwaterstofdifosfaat is het zure magnesiumzout van difosforzuur. Het wordt verkregen door een waterige dispersie van magnesiumhydroxide langzaam toe te voegen aan fosforzuur, tot een molverhouding tussen Mg en P van ongeveer 1:2 is bereikt. Tijdens de reactie wordt de temperatuur onder de 60 °C gehouden. Aan het reactiemengsel wordt ongeveer 0,1 % waterstofperoxide toegevoegd, waarna de slurry wordt verwarmd en vermalen.

▼ M10

Einecs-nummer	244-016-8
Chemische naam	Monomagnesiumdiwaterstofdifosfaat
Molecuulformule	$\text{MgH}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Relatieve molecuulmassa	200,25
Gehalte	P_2O_5 -gehalte minimaal 68,0 % en maximaal 70,5 %, uitgedrukt als P_2O_5 MgO-gehalte minimaal 18,0 % en maximaal 20,5 %, uitgedrukt als MgO
Beschrijving	Witte kristallen of wit poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol
Deeltjesgrootte	De gemiddelde deeltjesgrootte ligt tussen 10 en 50 μm
Zuiverheid	
Fluoride	Maximaal 20 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Aluminium	Maximaal 50 mg/kg
Arsen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 451 (i) PENTANATRIUMTRIFOSFAAT**

Synoniemen	Pentanatriumtripolyfosfaat, natriumtripolyfosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-838-7
Chemische naam	Pentanatriumtrifosfaat
Molecuulformule	$\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 of 6)
Relatieve molecuulmassa	367,86
Gehalte	Minimaal 85,0 % (anhydraat) of 65,0 % (hexahydraat) Minimaal 56 % en maximaal 59 % P_2O_5 (anhydraat) respectievelijk minimaal 43 % en maximaal 45 % P_2O_5 (hexahydraat)

▼ B

Beschrijving	Korrels of poeder, wit en licht hygroscopisch
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
pH	9,1-10,2 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 0,7 % (1 uur bij 105 °C) Hexahydraat: maximaal 23,5 % (1 uur bij 60 °C, gevolgd door 4 uur bij 105 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,1 %
Hogere polyfosfaten	Maximaal 1 %
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 451 (ii) PENTAKALIUMTRIFOSFAAT

Synoniemen	Pentakaliumtripolyfosfaat, kaliumtrifosfaat, kaliumtripolyfosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	237-574-9
Chemische naam	Pentakaliumtrifosfaat, pentakaliumtripolyfosfaat
Molecuulformule	$K_5O_{10}P_3$
Relatieve molecuulmassa	448,42
Gehalte	Minimaal 85 % van de watervrije stof Minimaal 46,5 % en maximaal 48 % P_2O_5
Beschrijving	Korrels of poeder, wit en zeer hygroscopisch
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
pH	9,2-10,5 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 0,4 % (4 uur bij 105 °C, gevolgd door 30 minuten bij 550 °C)
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 2 %
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ B

Kwik	Maximaal 1 mg/kg
E 452 (i) NATRIUMPOLYFOSFAAT	
I. OPLOSBAAR POLYFOSFAAT	
Synoniemen	Natriumhexametafosfaat, natriumtetrapolyfosfaat, grahamzout, glasachtig natriumpolyfosfaat, natriumpolymetafosfaat, natriummefosfaat
Definitie	Oplosbare natriumpolyfosfaten worden verkregen door natriumorthofofosfaat te smelten en vervolgens af te laten koelen. Deze verbindingen vormen een klasse die bestaat uit verschillende amorfe in water oplosbare polyfosfaten die zijn opgebouwd uit onvertakte ketens van metafosfaateenheden, $(\text{NaPO}_3)_x$ waarbij $x \geq 2$, met aan het eind Na_2PO_4 -groepen. Deze stoffen worden doorgaans gekenmerkt aan de hand van hun $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ -verhouding of hun P_2O_5 -gehalte. De $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ -verhouding varieert van ongeveer 1,3 voor natriumtetrapolyfosfaat, met $x =$ ongeveer 4, tot ongeveer 1,1 voor grahamzout, meestal natriumhexametafosfaat genoemd, met $x = 13$ tot 18, en ongeveer 1,0 voor de natriumpolyfosfaten met een hogere molecuulmassa, met $x = 20$ tot 100 of meer. De pH van de oplossingen van deze stoffen ligt tussen 3,0 en 9,0.
Einecs-nummer	272-808-3
Chemische naam	Natriumpolyfosfaat
Molecuulformule	Heterogene mengsels van natriumzouten van lineair gecondenseerde polyfosforzuren met als algemene formule $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, waarbij n minimaal 2 is
Relatieve molecuulmassa	$(102)_n$
Gehalte	Minimaal 60 % en maximaal 71 % P_2O_5 na gloeien
Beschrijving	Plaatjes, korrels of poeder, kleurloos of wit en transparant
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
pH	3,0-9,0 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 1 %
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,1 %
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arsen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
II. ONOPLOSBAAR POLYFOSFAAT	
Synoniemen	Onoplosbaar natriummefosfaat, maddrellzout, onoplosbaar natriumpolyfosfaat, IMP
Definitie	Onoplosbaar natriummefosfaat is hoogmoleculair natriumpolyfosfaat dat bestaat uit twee lange metafosfaatketens $(\text{NaPO}_3)_x$ die in tegengestelde richting spiraalsgewijs om een gemeenschappelijke as liggen. De $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ -verhouding is ongeveer 1,0. De pH van een 1:3-suspensie in water is ongeveer 6,5.
Einecs-nummer	272-808-3

▼ B

Chemische naam	Natriumpolyfosfaat
Molecuulformule	Heterogene mengsels van natriumzouten van lineair gecondenseerde polyfosforzuren met als algemene formule $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, waarbij n minimaal 2 is
Relatieve molecuulmassa	$(102)_n$
Gehalte	Minimaal 68,7 % en maximaal 70,0 % P_2O_5
Beschrijving	Wit kristallijn poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, oplosbaar in anorganische zuren en in oplossingen van kalium- en ammoniumchloride, maar niet natriumchloride
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
pH	Ongeveer 6,5 (1:3-suspensie in water)
Zuiverheid	
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arsen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 452 (ii) KALIUMPOLYFOSFAAT

Synoniemen	Kaliummetafosfaat, kaliumpolymetafosfaat, kurrolzout
Definitie	
Einecs-nummer	232-212-6
Chemische naam	Kaliumpolyfosfaat
Molecuulformule	$(KPO_3)_n$ Heterogene mengsels van kaliumzouten van lineair gecondenseerde polyfosforzuren met als algemene formule $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, waarbij n minimaal 2 is
Relatieve molecuulmassa	$(118)_n$
Gehalte	Minimaal 53,5 % en maximaal 61,5 % P_2O_5 na gloeien
Beschrijving	Fijn wit poeder of kristallen of kleurloze glasachtige plaatjes
Identificatie	
Oplosbaarheid	1 g lost op in 100 ml van een 4 %-oplossing van natriumacetaat
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
pH	Maximaal 7,8 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 2 % (4 uur bij 105 °C, gevolgd door 30 minuten bij 550 °C)
Cyclisch fosfaat	Maximaal 8 % van het P_2O_5 -gehalte

▼B

Fluoride	Maximaal 10 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 452 (iii) NATRIUMCALCIUMPOLYFOSFAAT

Synoniemen	Natriumcalciumpolyfosfaat, glasachtig
Definitie	
Einecs-nummer	233-782-9
Chemische naam	Natriumcalciumpolyfosfaat
Molecuulformule	$(\text{NaPO}_3)_n\text{CaO}$ met meestal $n = 5$
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 61 % en maximaal 69 % P_2O_5 na gloeien
Beschrijving	Witte glasachtige kristallen, bollen
Identificatie	
pH	Ongeveer 5-7 (1 %-slurry (m/m))
CaO-gehalte	7-15 % (m/m)
Zuiverheid	
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 452 (iv) CALCIUMPOLYFOSFAAT

Synoniemen	Calciummetafosfaat, calciumpolymetafosfaat
Definitie	
Einecs-nummer	236-769-6
Chemische naam	Calciumpolyfosfaat
Molecuulformule	$(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n$ Heterogene mengsels van calciumzouten van gecondenseerde polyfosforzuren met als algemene formule $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$, waarbij n minimaal 2 is
Relatieve molecuulmassa	$(198)_n$
Gehalte	Minimaal 71 % en maximaal 73 % P_2O_5 na gloeien
Beschrijving	Kleurloze kristallen of wit poeder, reukloos
Identificatie	
Oplosbaarheid	Meestal weinig oplosbaar in water, oplosbaar in zuur milieu
Test op calcium	Voldoet aan test

▼ B

Test op fosfaat	Voldoet aan test
CaO-gehalte	27-29,5 %
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 2 % (4 uur bij 105 °C, gevolgd door 30 minuten bij 550 °C)
Cyclisch fosfaat	Maximaal 8 % van het P ₂ O ₅ -gehalte
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als fluor
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M23**E 456 KALIUMPOLYASPARTAAT****Synoniemen****Definitie**

Kaliumpolyaspartaat is het kaliumzout van polyasparaginezuur, geproduceerd uit L-asparaginezuur en kaliumhydroxide. Het thermische proces zet het asparaginezuur om in polysuccinimide, dat onoplosbaar is. Polysuccinimide wordt behandeld met kaliumhydroxide zodat de ring kan worden geopend en de eenheden kunnen worden gepolymeriseerd. De laatste stap is de sproeidroog-fase, met als resultaat een licht geelbruin gekleurd poeder.

CAS-nummer	64723-18-8
Chemische naam	L-asparaginezuur, homopolymeer, kaliumzout
Chemische formule	[C ₄ H ₄ NO ₃ K] _n
Massagemiddelde relatieve molecuul-massa	Ongeveer 5 300 g/mol
Gehalte	Minimaal 98 % van de droge stof
Deeltjesgrootte	Minimaal 45 µm (maximaal 1 gewichtspersent van de deeltjes mag kleiner zijn dan 45 µm)
Omschrijving	Een lichtbruin reukloos poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water en moeilijk oplosbaar in organische oplosmiddelen
pH	7,5-8,5 (40 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Substitutiegraad	Minimaal 91,5 % van de droge stof
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 11 % (12 uur bij 105 °C)
Kaliumhydroxide	Maximaal 2 %
Asparaginezuur	Maximaal 1 %
Andere verontreinigingen	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 2,5 mg/kg

▼ M23

Lood	Maximaal 1,5 mg/kg
Kwik (kwikzilver)	Maximaal 0,5 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,1 mg/kg

▼ B

E 459 BÈTA-CYCLODEXTRINE

Synoniemen

Definitie

Bèta-cyclodextrine is een niet-reducerende cyclische sacharide bestaande uit zeven $\alpha(1-4)$ -gekoppelde D-glucopyranosyleenheden. Het product wordt verkregen door de inwerking van het enzym cycloglycosyltransferase (CGTase) uit *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* of recombinante *Bacillus licheniformis* stam SJ1608 op gedeeltelijk gehydrolyseerd zetmeel.

Einecs-nummer 231-493-2

Chemische naam Cycloheptapentylose

Molecuulformule $(C_6H_{10}O_5)_7$

Relatieve molecuulmassa 1 135

Gehalte Minimaal 98,0 % $(C_6H_{10}O_5)_7$ van de watervrije stof

Beschrijving

Vrijwel reukloze, witte of bijna witte kristallijne vaste stof

Uiterlijk van de oplossing in water

Helder en kleurloos

Identificatie

Oplosbaarheid Weinig oplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in heet water, moeilijk oplosbaar in ethanol

Specifieke draaiing $[\alpha]_D^{25}$ tussen + 160° en + 164° (1 %-oplossing)

pH 5,0-8,0 (1 %-oplossing)

Zuiverheid

Water Maximaal 14 % (karlfischermethode)

Andere cyclodextrinen Maximaal 2 % van de watervrije stof

Oplosmiddelresten Maximaal 1 mg/kg toluen en 1 mg/kg trichloorethyleen

Sulfaatas Maximaal 0,1 %

Arseen Maximaal 1 mg/kg

Lood Maximaal 1 mg/kg

▼ M8

E 460 (i) MICROKRISTALLIJNE CELLULOSE, CELLULOSEGEL

Synoniemen

▼ B

Definitie

Microkristallijne cellulose is gezuiverde, ten dele gedepolymeriseerde cellulose, bereid door de behandeling met anorganische zuren van alfacellulose, verkregen als pulp van plantaardige vezels. De polymerisatiegraad bedraagt meestal minder dan 400.

Einecs-nummer 232-674-9

▼ B

Chemische naam	Cellulose
Molecuulformule	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 36 000
Gehalte	Maximaal 97 %, berekend als cellulose op basis van de watervrije stof
Deeltjesgrootte	Minimaal 5 µm (maximaal 10 % van de deeltjes mag kleiner zijn dan 5 µm)
Beschrijving	Fijn, wit of vrijwel wit, reukloos poeder

Identificatie**▼ M24**

Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, ethanol, ether en verdunde anorganische zuren. Nagenoeg onoplosbaar of onoplosbaar in natriumhydroxide-oplossing (concentratie: 50 g NaOH/l)
---------------	--

▼ B

Kleurreactie	Voeg aan 1 mg monster 1 ml fosforzuur toe en verwarm gedurende 30 minuten in een waterbad. Voeg 4 ml van een 25 %-oplossing van pyrocatechol in fosforzuur toe en verwarm gedurende 30 minuten. Er ontstaat een rode kleur
Infraroodabsorptiespectroscopie	Ter identificatie
Suspensietest	Meng 30 g monster met 270 ml water gedurende 5 minuten in een elektrische menger bij 12 000 tpm. Het resulterend mengsel is hetzij een goed vloeiende suspensie hetzij een zware klonterige suspensie die moeilijk dan wel helemaal niet vloeit, slechts weinig bezinkt en veel ingesloten luchtbellens bevat. Giet, wanneer een vloeiende suspensie verkregen is, 100 ml over in een maatcilinder van 100 ml en laat 1 uur staan. De vaste deeltjes bezinken met vorming van een supernatans
pH	De pH van het supernatans ligt tussen 5,0 en 7,5 (10 %-suspensie in water)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 7 % (3 uur bij 105 °C)
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 0,24 %
Sulfaat	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Zetmeel	Niet aantoonbaar Voeg aan 20 ml van de bij de suspensietest (zie "Identificatie") verkregen dispersie enkele druppels joodoplossing toe en meng. Er mag geen blauwe of paarsblauwe kleur ontstaan
Carboxylgroepen	Maximaal 1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 460 (ii) CELLULOSE IN POEDERVORM**Definitie**

	Gezuiverde, mechanisch fijnge maakte cellulose, bereid door verwerking van alfacellulose die is verkregen als pulp van plantaardige vezels
Einecs-nummer	232-674-9
Chemische naam	Cellulose, lineair polymeer van (1-4)-gekoppelde glucose-eenheden
Molecuulformule	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Relatieve molecuulmassa	$(162)_n$ (n is meestal gelijk aan of groter dan 1 000)
Gehalte	Minimaal 92 %

▼ B

Deeltjesgrootte	Minimaal 5 µm (maximaal 10 % van de deeltjes mag kleiner zijn dan 5 µm)
Beschrijving	Wit, reukloos poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, ethanol, ether en verdunde anorganische zuren. Moeilijk oplosbaar in een natriumhydroxideoplossing
Suspensietest	Meng 30 g monster met 270 ml water gedurende 5 minuten in een elektrische menger bij 12 000 tpm. Het resulterende mengsel is hetzij een goed vloeiende suspensie hetzij een zware klonterige suspensie die moeilijk dan wel helemaal niet vloeit, slechts weinig bezinkt en veel ingesloten luchtbellens bevat. Giet, wanneer een vloeiende suspensie verkregen is, 100 ml over in een maatcilinder van 100 ml en laat 1 uur staan. De vaste deeltjes bezinken met vorming van een supernatans
pH	De pH van het supernatans ligt tussen 5,0 en 7,5 (10 %-suspensie in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 7 % (3 uur bij 105 °C)
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 1,0 %
Sulfaatas	Maximaal 0,3 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Zetmeel	Niet aantoonbaar Voeg aan 20 ml van de bij de suspensietest (zie „Identificatie”) verkregen dispersie enkele druppels joodoplossing toe en meng. Er mag geen blauwe of paarsblauwe kleur ontstaan
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 461 METHYLCELLULOSE

Synoniemen	Cellulose-methylether
Definitie	Methylcellulose is cellulose die rechtstreeks uit plantaardige vezels is verkregen en gedeeltelijk met methylgroepen is veretherd.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Methylether van cellulose
Molecuulformule	De polymeren bevatten gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden met de volgende algemene formule: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, waarbij R_1 , R_2 en R_3 kunnen zijn: — H — CH_3 of — CH_2CH_3
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 20 000-380 000
Gehalte	Minimaal 25 % en maximaal 33 % methoxygroepen ($-OCH_3$) en maximaal 5 % hydroxyethoxygroepen ($-OCH_2CH_2OH$)

▼ B

Beschrijving	Enigszins hygroscopisch, wit tot bleekgeel of lichtgrijs, reuk- en smaakloos korrelig of vezelig poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zwelt in water en vormt een heldere tot opalescente, stroperige colloïdale oplossing Onoplosbaar in ethanol, ether en chloroform Oplosbaar in ijsazijn
pH	5,0-8,0 (colloïdale 1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 10 % (3 uur bij 105 °C)
Sulfaatas	Maximaal 1,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 462 ETHYLCELLULOSE

Synoniemen	Cellulose-ethylether
Definitie	Ethylcellulose is cellulose die rechtstreeks uit plantaardige vezels is verkregen en gedeeltelijk met ethylgroepen is veretherd.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Ethylether van cellulose
Molecuulformule	De polymeren bevatten gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden met de volgende algemene formule: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$, waarbij R_1 en R_2 kunnen zijn: — H — CH_2CH_3
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 44 % en maximaal 50 % ethoxygroepen ($-OC_2H_5$) (berekend voor de droge stof), wat overeenkomt met maximaal 2,6 ethoxygroepen per anhydroglucose-eenheid
Beschrijving	Enigszins hygroscopisch, wit tot gebroken wit, reukloos en smaakloos poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Nagenoeg onoplosbaar in water, glycerol en propaan-1,2-diol, maar in wisselende verhoudingen oplosbaar in bepaalde organische oplosmiddelen, afhankelijk van het gehalte aan ethoxygroepen. Ethylcellulose met minder dan 46-48 % ethoxygroepen lost gemakkelijk op in tetrahydrofuran, methylacetaat, chloroform en mengsels van aromatische koolwaterstoffen en ethanol. Ethylcellulose met 46-48 % of meer ethoxygroepen lost gemakkelijk op in ethanol, methanol, toluen, chloroform en ethylacetaat
Filmvormingstest	Los 5 g monster op in 95 g van een 80:20 (m/m) mengsel van toluen en ethanol. Er ontstaat een heldere, stabiele, geelachtige oplossing. Giet enkele ml oplossing op een glasplaat en wacht tot het oplosmiddel verdampt is. Er blijft een dikke, taaie, ononderbroken, heldere film achter. De film is brandbaar

▼ B

pH	Neutraal ten opzichte van lakmoes (colloïdale 1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 3 % (2 uur bij 105 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,4 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 463 HYDROXYPROPYLCELLULOSE

Synoniemen	Cellulose-hydroxypropylether
Definitie	Hydroxypropylcellulose is cellulose die rechtstreeks uit plantaardige vezels is verkregen en gedeeltelijk met hydroxypropylgroepen is veretherd.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Hydroxypropylether van cellulose
Molecuulformule	De polymeren bevatten gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden met de volgende algemene formule: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, waarbij R_1 , R_2 en R_3 kunnen zijn: — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 30 000-1 000 000
Gehalte	Minimaal 80,5 % hydroxypropoxygroepen ($-OCH_2CHOHCH_3$), overeenkomend met maximaal 4,6 hydroxypropylgroepen per anhydroglucose-eenheid op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Enigszins hygroscopisch, wit tot bleekgeel of lichtgrijs, reuk- en smaakloos korrelig of vezelig poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zwelt in water en vormt een heldere tot opalescente, stroperige colloïdale oplossing. Oplosbaar in ethanol, onoplosbaar in ether
Gaschromatografie	De substituenten worden bepaald door middel van gaschromatografie
pH	5,0-8,0 (colloïdale 1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 10 % (3 uur bij 105 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Propyleenchloorhydrinen	Maximaal 0,1 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ **M27****E 463a LICHT GESUBSTITUEERDE HYDROXYPROPYLCELLULOSE (L-HPC)**

Synoniem	Hydroxypropylether van cellulose, licht gesubstitueerd
Definitie	<p>L-HPC is een licht gesubstitueerde poly(hydroxypropyl)ether van cellulose.</p> <p>L-HPC wordt verkregen door gedeeltelijke etherificatie van de anhydroglucose-eenheden van zuivere cellulose (houtpulp) met propyleenoxide-/hydroxypropylgroepen. Het daaruit verkregen product wordt vervolgens gezuiverd, gedroogd en gemalen om licht gesubstitueerde hydroxypropylcellulose op te leveren.</p> <p>L-HPC bevat minder dan 5,0 % en niet meer dan 16,0 % aan hydroxypropoxygroepen, berekend op basis van de droge stof.</p> <p>L-HPC verschilt van hydroxypropylcellulose (E 463) door de mate van molaire vervanging van de glucose-ringeenheid van de celluloseruggengraat door hydroxypropoxygroepen (0,2 voor L-HPC tegenover 3,5 voor E 463).</p>
IUPAC-benaming	Cellulose-2-hydroxypropylether (licht gesubstitueerd)
CAS-nummer	9004-64-2
Einecs-nummer:	
Chemische naam	Hydroxypropylether van cellulose, licht gesubstitueerd
Molecuulformule	<p>De polymeren bevatten gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden met de volgende algemene formule:</p> $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ <p>waarbij R₁, R₂, R₃ een van de volgende kunnen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> — H — CH₂CHOHCH₃ — CH₂CHO(CH₂CHOHCH₃)CH₃ — CH₂CHO[CH₂CHO(CH₂CHOHCH₃)CH₃]CH₃
Relatieve molecuulmassa	Van ongeveer 30 000 tot 150 000 g/mol
Gehalte	<p>Het gemiddelde aantal hydroxypropoxygroepen (—OCH₂CHOHCH₃) komt overeen met 0,2 hydroxypropylgroepen per anhydroglucose-eenheid op basis van de watervrije stof</p>
Deeltjesgrootte	<p>Door laserdiffractionmethode — niet minder dan 45 µm (niet meer dan 1 % van het gewicht van de deeltjes mag kleiner zijn dan 45 µm) en niet meer dan 65 µm</p> <p>Door gelpermeatiechromatografie (GPC) — gemiddelde (D50) deeltjesgrootte tussen 47,3 en 50,3 µm; D90-waarde (90 % onder bepaalde waarde) tussen 126,2 en 138 µm</p>
Beschrijving	Enigszins hygroscopisch, wit tot bleekgeel of lichtgrijs, reuk- en smaakloos korrelig of vezelig poeder
Identificatie	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, zwelt in water. Het lost op in een oplossing van 10 % natriumhydroxide, waarbij een viskeuze oplossing ontstaat.
Gehalte	Bepaling van de molaire vervanging door middel van gaschromatografie
pH-waarde	5,0-7,5 (colloïdale 1 %-suspensie)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 5,0 % (1 uur bij 105 °C)
Gloeirest	Maximaal 0,8 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Propyleenchloorhydrinen	Maximaal 0,1 mg/kg watervrije stof (gaschromatografie-massaspectrometrie (GC-MS))
Arseen	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,5 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,15 mg/kg

▼ **B****E 464 HYDROXYPROPYLMETHYLCELLULOSE**

Synoniemen	
Definitie	Hydroxypropylmethylcellulose is cellulose die rechtstreeks is verkregen uit plantaardige vezels, gedeeltelijk veretherd met methylgroepen en met een gering aantal hydroxypropylgroepen.
Einecs-nummer	
Chemische naam	2-Hydroxypropylether van methylcellulose
Molecuulformule	De polymeren bevatten gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden met de volgende algemene formule: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, waarbij R_1 , R_2 en R_3 kunnen zijn: — H — CH_3 — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3) CH_3]CH_3$
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 13 000-200 000
Gehalte	Minimaal 19 % en maximaal 30 % methoxygroepen ($-OCH_3$) en minimaal 3 % en maximaal 12 % hydroxypropoxygroepen ($-OCH_2CHOHCH_3$) op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Enigszins hygroscopisch, wit tot bleekgeel of lichtgrijs, reuk- en smaakloos korrelig of vezelig poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zwelt in water en vormt een heldere tot opalescente, stroperige colloïdale oplossing. Onoplosbaar in ethanol
Gaschromatografie	De substituenten worden bepaald door middel van gaschromatografie
pH	5,0-8,0 (colloïdale 1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 10 % (3 uur bij 105 °C)
Sulfaatas	Maximaal 1,5 % voor producten met een viscositeit van 50 mPa·s of meer Maximaal 3 % voor producten met een viscositeit van minder dan 50 mPa·s
Propyleenchloorhydrinen	Maximaal 0,1 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 465 ETHYLMETHYLCELLULOSE

Synoniemen	Methylethylcellulose
Definitie	Ethylmethylcellulose is cellulose die rechtstreeks uit plantaardige vezels is verkregen en gedeeltelijk is veretherd met methyl- en ethylgroepen.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Ethylmethylether van cellulose

▼ B

Molecuulformule	De polymeren bevatten gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden met de volgende algemene formule: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, waarbij R_1 , R_2 en R_3 kunnen zijn: — H — CH_3 — CH_2CH_3
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 30 000-40 000
Gehalte	Minimaal 3,5 % en maximaal 6,5 % methoxygroepen ($-OCH_3$), minimaal 14,5 % en maximaal 19 % ethoxygroepen ($-OCH_2CH_3$) en minimaal 13,2 % en maximaal 19,6 % alkoxygroepen in totaal, berekend als methoxy, op basis van de water vrije stof
Beschrijving	Enigszins hygroscopisch, wit tot bleekgeel of lichtgrijs, reuk- en smaakloos korrelig of vezelig poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zwelt in water en vormt een heldere tot opalescente, stroperige colloïdale oplossing. Oplosbaar in ethanol, onoplosbaar in ether
pH	5,0-8,0 (colloïdale 1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % voor de vezelvorm en maximaal 10 % voor de poedervorm (105 °C tot constant gewicht)
Sulfaatas	Maximaal 0,6 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ M8**E 466 NATRIUMCARBOXYMETHYLCELLULOSE, CELLULOSEGOM**

Synoniemen	NaCMC; natrium-CMC
Definitie	a) Natriumcarboxymethylcellulose is het partiële natriumzout van cellulose die rechtstreeks is verkregen uit plantaardige vezels en die gedeeltelijk is veretherd met carboxymethylgroepen

▼ B

Einecs-nummer	
Chemische naam	Natriumzout van de carboxymethylether van cellulose
Molecuulformule	De polymeren bevatten gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden met de volgende algemene formule: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, waarbij R_1 , R_2 en R_3 kunnen zijn: — H — CH_2COONa — CH_2COOH
Relatieve molecuulmassa	Hoger dan circa 17 000 (polymerisatiegraad circa 100)
Gehalte	Minimaal 99,5 % van de water vrije stof
Beschrijving	Enigszins hygroscopisch, wit tot bleekgeel of lichtgrijs, reuk- en smaakloos korrelig of vezelig poeder

▼ B

Identificatie	
Oplosbaarheid	Vormt in water een stroperige colloïdale oplossing. Onoplosbaar in ethanol
Schuimtest	Een 0,1 %-oplossing van het monster wordt krachtig geschud. Er ontstaat geen schuimlaag. (Met deze test kan onderscheid worden gemaakt tussen natriumcarboxymethylcellulose en andere ethers van cellulose)
Neerslagvorming	Voeg aan 5 ml van een 0,5 %-oplossing van het monster 5 ml toe van een 5 %-oplossing van kopersulfaat of aluminiumsulfaat. Er ontstaat een neerslag. (Met deze test kan een onderscheid worden gemaakt tussen natriumcarboxymethylcellulose en andere ethers van cellulose, gelatine, johannesbroodpitmeel en tragant)
Kleurreactie	Roer 0,5 g natriumcarboxymethylcellulose in 50 ml water tot een uniforme dispersie is verkregen. Roer verder tot een heldere oplossing ontstaat die bij de volgende test wordt gebruikt: voeg in een kleine reageerbuis 5 druppels van een 1-naftoloplossing toe aan 1 mg van het monster, verdund met een gelijke hoeveelheid water. Houd de reageerbuis schuin en voeg langs de zijkant voorzichtig 2 ml zwavelzuur toe zodat deze een onderlaag vormt. Op het grensvlak ontstaat een roodpaarse kleur
pH	Minimaal 5,0 en maximaal 8,5 (colloïdale 1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Substitutiegraad	Minimaal 0,2 en maximaal 1,5 carboxymethylgroepen (-CH ₂ COOH) per anhydroglucose-eenheid
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 12 % (105 °C tot constant gewicht)
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Totaal glycolaat	Maximaal 0,4 % van de watervrije stof, berekend als natriumglycolaat
Natrium	Maximaal 12,4 % van de watervrije stof

E 468 VERNETTE NATRIUMCARBOXYMETHYLCELLULOSE, VERNETTE CELLULOSEGOM

Synoniemen	Vernette carboxymethylcellulose, vernette CMC, vernette natrium-CMC
Definitie	Vernette natriumcarboxymethylcellulose is het natriumzout van thermisch vernette gedeeltelijk <i>O</i> -gecarboxymethyleerde cellulose.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Natriumzout van de vernette carboxymethylether van cellulose
Molecuulformule	Polymere met gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden met als algemene formule: C ₆ H ₇ O ₂ (OR ₁)(OR ₂)(OR ₃) waarbij R ₁ , R ₂ en R ₃ kunnen zijn: — H — CH ₂ COONa — CH ₂ COOH
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	

▼ B

Beschrijving	Enigszins hygroscopisch, wit tot gebroken wit, reukloos poeder
Identificatie	
Neerslagvorming	Schud 1 g met 100 ml van een oplossing die 4 mg/kg methyleenblauw bevat en laat bezinken. De stof absorbeert methyleenblauw en slaat als blauwe vezelachtige massa neer
Kleurreactie	Schud 1 g met 50 ml water. Breng 1 ml van het mengsel in een reageerbuis, voeg 1 ml water en 0,05 ml van een vers bereide oplossing van 40 g/l 1-naftol in methanol toe. Houd de reageerbuis schuin en laat voorzichtig 2 ml zwavelzuur langs de wand lopen zodat deze een onderlaag vormt. Op het grensvlak ontstaat een roodpaarse kleur
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	5,0-7,0 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 6 % (3 uur bij 105 °C)
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 10 %
Substitutiegraad	Minimaal 0,2 en maximaal 1,5 carboxymethylgroepen per anhydroglucose-eenheid
Natriumgehalte	Maximaal 12,4 % van de watervrije stof
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 469 ENZYMATISCH GEHYDROLYSEERDE CARBOXYMETHYLCELLULOSE, ENZYMATISCH GEHYDROLYSEERDE CELLULOSE-GOM

Synoniemen	Natriumcarboxymethylcellulose, enzymatisch gehydrolyseerd
Definitie	Enzymatisch gehydrolyseerde carboxymethylcellulose wordt uit carboxymethylcellulose verkregen door de inwerking van het enzym cellulase uit <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (voorheen <i>T. reesei</i>).
Einecs-nummer	
Chemische naam	Carboxymethylcellulose, natriumzout, gedeeltelijk enzymatisch gehydrolyseerd
Molecuulformule	Natriumzouten van polymeren die gesubstitueerde anhydroglucose-eenheden bevatten met als algemene formule: $[C_6H_7O_2(OH)_x (OCH_2COONa)_y]_n$ waarbij n de polymerisatiegraad is $x = 1,50-2,80$ $y = 0,2-1,50$ $x + y = 3,0$ (y = substitutiegraad)
Relatieve molecuulmassa	178,14 wanneer y = 0,20 282,18 wanneer y = 1,50 Macromoleculen: minimaal 800 (n ongeveer 4)
Gehalte	Minimaal 99,5 %, inclusief mono- en disachariden, van de droge stof

▼ B

Beschrijving	Wit of enigszins gelig of grijsig, reukloos en licht hygroscopisch korrelig of vezelig poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Schuimtest	Schud een 0,1 %-oplossing van het monster krachtig. Er ontstaat geen schuimlaag. Deze test onderscheidt al dan niet gehydrolyseerde natriumcarboxymethylcellulose van andere cellulose-ethers en van alginaten en natuurlijke gommen
Neerslagvorming	Voeg aan 5 ml van een 0,5 %-oplossing van het monster 5 ml van een 5 %-oplossing van koper- of aluminiumsulfaat toe. Er ontstaat een neerslag. Deze test onderscheidt al dan niet gehydrolyseerde natriumcarboxymethylcellulose van andere cellulose-ethers en van gelatine, johannesbroodpitmeel en tragantgom
Kleurreactie	Voeg 0,5 g van het verpoederde monster al roerend toe aan 50 ml water om een uniforme dispersie te verkrijgen. Blijf roeren totdat er een heldere oplossing ontstaat. Verdun in een kleine reageerbuis 1 ml van de oplossing met 1 ml water. Voeg 5 druppels 1-naftoltestoplossing toe. Houd de reageerbuis schuin en laat voorzichtig 2 ml zwavelzuur langs de wand lopen zodat deze een onderlaag vormt. Op het grensvlak ontstaat een roodpaarse kleur
Viscositeit (60 % vaste stof)	Minimaal 2 500 kg·m ⁻¹ ·s ⁻¹ (bij 25 °C), wat overeenkomt met een gemiddelde molecuulmassa van 5 000 Da
pH	6,0-8,5 (colloïdale 1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 12 % (105 °C tot constant gewicht)
Substitutiegraad	Minimaal 0,2 en maximaal 1,5 carboxymethylgroepen per anhydroglucose-eenheid voor de droge stof
Natriumchloride en natriumglycolaat	Maximaal 0,5 %, afzonderlijk of in combinatie
Rest-enzymactiviteit	Voldoet aan test. Geen verandering in viscositeit van de testoplossing die wijst op hydrolyse van natriumcarboxymethylcellulose
Lood	Maximaal 3 mg/kg

E 470a NATRIUM-, KALIUM- EN CALCIUMZOUTEN VAN VETZUREN

Synoniemen	
Definitie	Natrium-, kalium- en calciumzouten van vetzuren die voorkomen in spijsoliën en -vetten; deze zouten zijn verkregen uit hetzij spijsoliën en -vetten, hetzij daaruit gedestilleerde vetzuren.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 95 % van de droge stof (105 °C tot constant gewicht)
Beschrijving	Witte of roomwitte lichte poeders, vlokken of halfvaste stoffen

▼ B**Identificatie**

Oplosbaarheid	Natrium- en kaliumzouten: oplosbaar in water en ethanol. Calciumzouten: onoplosbaar in water, ethanol en ether
Test op de kationen	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test

Zuiverheid

Natrium	Minimaal 9 % en maximaal 14 %, uitgedrukt als Na ₂ O
Kalium	Minimaal 13 % en maximaal 21,5 %, uitgedrukt als K ₂ O
Calcium	Minimaal 8,5 % en maximaal 13 %, uitgedrukt als CaO
Onverzeepbare bestanddelen	Maximaal 2 %
Vrije vetzuren	Maximaal 3 %, berekend als oliezuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Vrije base	Maximaal 0,1 %, uitgedrukt als NaOH
In alcohol onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,2 % (deze eis geldt alleen voor natrium- en kaliumzouten)

E 470b MAGNESIUMZOUTEN VAN VETZUREN**Synoniemen****Definitie**

Magnesiumzouten van vetzuren die voorkomen in spijsoliën en -vetten; deze zouten zijn verkregen uit hetzij spijsoliën en -vetten, hetzij daaruit gedestilleerde vetzuren.

Einecs-nummer
Chemische naam
Molecuulformule
Relatieve molecuulmassa
Gehalte

Minimaal 95 % van de watervrije stof (105 °C tot constant gewicht)

Beschrijving

Witte of roomwitte poeders, vlokken of halfvaste stoffen

Identificatie

Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, gedeeltelijk oplosbaar in ethanol en ether
Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test

Zuiverheid

Magnesium	Minimaal 6,5 % en maximaal 11 %, uitgedrukt als MgO
Vrije base	Maximaal 0,1 %, uitgedrukt als MgO
Onverzeepbare bestanddelen	Maximaal 2 %
Vrije vetzuren	Maximaal 3 %, berekend als oliezuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg

▼ B

Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ M42**E 471 MONO- EN DIGLYCERIDEN VAN VETZUREN****Synoniemen****Definitie**

Mono- en diglyceriden van vetzuren bestaan uit mengsels van mono-, di- en tri-esters van glycerol met vetzuren uit spijsoliën en -vetten. Zij kunnen een geringe hoeveelheid vrije vetzuren en vrije glycerol bevatten.

Glycerol dat wordt gebruikt voor de vervaardiging van mono- en diglyceriden van vetzuren moet voldoen aan de specificaties voor E 422.

E 471 moet worden geproduceerd met vetten en oliën die voldoen aan de voedselveiligheidsvoorschriften van de Unie voor spijsoliën en -vetten.

Einecs-nummer
Chemische naam
Molecuulformule
Relatieve molecuulmassa
Gehalte

Mono en di-estergehalte minimaal 70 %

Gehalte aan erucazuur, met inbegrip van erucazuur in de mono-/diglyceride:

Maximaal 0,2 % (alleen wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)

Maximaal 0,5 % (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)

Beschrijving

Variërend van een lichtgele tot lichtbruine olieachtige vloeistof tot een witte of enigszins gebroken witte, harde wasachtige vaste stof. De vaste stof kan voorkomen in de vorm van vlokken, poeder of kleine korrels.

Identificatie

Infraroodabsorptiespectrum
Test op glycerol
Test op vetzuren
Oplosbaarheid

Kenmerkend voor een partiële vetzuurester van een polyol

Voldoet aan test

Voldoet aan test

Onoplosbaar in water, oplosbaar in ethanol en toluen bij 50 °C

Zuiverheid

Watergehalte
Zuurgetal
Vrije glycerol
Polyglycerol

Maximaal 2 % (karlfischermethode)

Maximaal 6

Niet meer dan 7 %

Maximaal 4 % van het totale glycerolgehalte voor diglycerol en maximaal 1 % van het totale glycerolgehalte voor hogere polymeren van glycerol

Arseen

Maximaal 0,1 mg/kg

Lood

Maximaal 0,1 mg/kg

Kwik

Maximaal 0,1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 0,1 mg/kg

Som van 3-monochloorpropaandiol (3-MCPD) en vetzuuresters van 3-MCPD, uitgedrukt als 3-MCPD

Maximaal 0,75 mg/kg (alleen wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)

Maximaal 2,5 mg/kg (andere toepassingen dan in levensmiddelen voor zuigelingen en peuters)

Vetzuuresters van glycidyl, uitgedrukt als glycidol

Vanaf 30 juli 2023 tot en met 30 januari 2024, maximaal 5 mg/kg wanneer toegevoegd aan levensmiddelen voor zuigelingen en peuters) en maximaal 10 mg/kg voor alle andere toepassingen.

Vanaf 30 januari 2024 maximaal 5 mg/kg voor alle toepassingen.

Glycerol totaal

Minimaal 16 % en maximaal 33 %

Sulfaatas

Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C

Zeep

—

De zuiverheidscriteria zijn van toepassing op het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze bestanddelen mogen echter tot ten hoogste 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat)

▼ B**E 472a MONO- EN DIGLYCERIDEN VAN VETZUREN, VERESTERD MET AZIJNZUUR**

Synoniemen	Azijnzure esters van mono- en diglyceriden, acetoglyceriden, geacetyeerde mono- en diglyceriden, met azijnzuur en vetzuren veresterd glycerol
Definitie	Esters van glycerol met azijnzuur en vetzuren uit spijsoliën en -vetten. Zij kunnen kleine hoeveelheden vrije glycerol, vrije vetzuren, vrij azijnzuur en vrije glyceriden bevatten.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Variërend van heldere, zeer dunne vloeistoffen tot vaste stoffen met een witte tot bleekgele kleur
Identificatie	
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Test op azijnzuur	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Andere zuren dan azijnzuur en vetzuren	Minder dan 1 %
Vrije glycerol	Maximaal 2 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Azijnzuur totaal	Minimaal 9 % en maximaal 32 %
Vrije vetzuren (en azijnzuur)	Maximaal 3 %, berekend als oliezuur
Glycerol totaal	Minimaal 14 % en maximaal 31 %
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C

De zuiverheidseisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 472b MONO- EN DIGLYCERIDEN VAN VETZUREN, VERESTERD MET MELKZUUR

Synoniemen	Melkzure esters van mono- en diglyceriden, lactoglyceriden, met melkzuur veresterde mono- en diglyceriden van vetzuren
Definitie	Esters van glycerol met een mengsel van melkzuur en vetzuren uit spijsoliën en -vetten. Zij kunnen kleine hoeveelheden vrije glycerol, vrije vetzuren, vrij melkzuur en vrije glyceriden bevatten.

▼ B

Beschrijving	Variërend van heldere, zeer dunne vloeistoffen tot wasachtige vaste stoffen van uiteenlopende consistentie met een witte tot bleekgele kleur
Identificatie	
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Test op melkzuur	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in koud water, dispergeerbaar in warm water
Zuiverheid	
Andere zuren dan melkzuur en vetzuren	Minder dan 1 %
Vrije glycerol	Maximaal 2 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Melkzuur totaal	Minimaal 13 % en maximaal 45 %
Vrije vetzuren (en melkzuur)	Maximaal 3 %, berekend als oliezuur
Glycerol totaal	Minimaal 13 % en maximaal 30 %
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C

De zuiverheidseisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 472c MONO- EN DIGLYCERIDEN VAN VETZUREN, VERESTERD MET CITROENZUUR

Synoniemen	Citrem, citroenzure esters van mono- en diglyceriden, citroglyceriden, met citroenzuur veresterde mono- en diglyceriden van vetzuren
Definitie	Esters van glycerol met citroenzuur en vetzuren uit spijsoliën en -vetten. Zij kunnen kleine hoeveelheden vrije glycerol, vrije vetzuren, vrij citroenzuur en vrije glyceriden bevatten. Zij mogen geheel of gedeeltelijk geneutraliseerd zijn met daartoe geschikte en overeenkomstig deze verordening als levensmiddelenadditieven toegelaten natrium-, kalium- en calciumzouten.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Variërend van gelige of bleekbruine vloeistoffen tot wasachtige vaste of halfvaste stoffen
Identificatie	
Test op glycerol	Voldoet aan test

▼ B

Test op vetzuren	Voldoet aan test
Test op citroenzuur	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in koud water, dispergeerbaar in warm water, oplosbaar in olie en vet en onoplosbaar in koude ethanol
Zuiverheid	
Andere zuren dan citroenzuur en vetzuren	Minder dan 1 %
Vrije glycerol	Maximaal 2 %
Glycerol totaal	Minimaal 8 % en maximaal 33 %
Citroenzuur totaal	Minimaal 13 % en maximaal 50 %
Sulfaatas	Niet-geneutraliseerde producten: maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C Gedeeltelijk of volledig geneutraliseerde producten: maximaal 10 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Zuurgetal	Maximaal 130

De zuiverheidseisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze bestanddelen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 472d MONO- EN DIGLYCERIDEN VAN VETZUREN, VERESTERD MET WIJNSTEENZUUR

Synoniemen	Wijnsteenzure esters van mono- en diglyceriden, met wijnsteenzuur veresterde mono- en diglyceriden van vetzuren
Definitie	Esters van glycerol met wijnsteenzuur en vetzuren uit spijsoliën en -vetten. Zij kunnen kleine hoeveelheden vrije glycerol, vrije vetzuren, vrij wijnsteenzuur en vrije glyceriden bevatten.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Variërend van kleverige, stroperige, geelachtige vloeistoffen tot harde gele wassen
Identificatie	
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Test op wijnsteenzuur	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Andere zuren dan wijnsteenzuur en vetzuren	Minder dan 1,0 %
Vrije glycerol	Maximaal 2 %
Glycerol totaal	Minimaal 12 % en maximaal 29 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg

▼ B

Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Wijnsteen­zuur totaal	Minimaal 15 % en maximaal 50 %
Vrije vet­zuren	Maximaal 3 %, berekend als olie­zuur
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C

De zuiver­heids­eisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vet­zuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voor­komen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 472e MONO- EN DIGLYCERIDEN VAN VET­ZUREN, VERESTERD MET MONO- EN DIACETYLWIJNSTEENZUUR

Synoniemen	Diacetyl­wijn­steen­zure esters van mono- en diglyce­riden, met mono- en diacetyl­wijn­steen­zuur veresterde mono- en diglyce­riden van vet­zuren, met diacetyl­wijn­steen­zuur en vet­zuren veresterde glycerol
Definitie	Gemengde esters van glycerol met mono- en diacetyl­wijn­steen­zuur (af­komstig van wijn­steen­zuur) en vet­zuren uit spijsoliën en -vetten. Zij kunnen kleine hoeveelheden vrije glycerol, vrije vet­zuren, vrij wijn­steen­zuur en azijn­zuur of ver­bin­dingen daarvan, alsmede vrije glyce­riden bevatten. Bevat ook met wijn­steen­zuur en azijn­zuur veresterde vet­zuren.
Ein­ecs-nummer	
Chemische naam	
Mole­cuul­formule	
Relatieve mole­cuul­massa	
Gehalte	
Beschrijving	Variërend van kleverige, stroperige vloeistoffen tot vetachtige stoffen en gele was. Zij hydrolyseren in vochtige lucht, waarbij azijn­zuur vrij­komt
Identificatie	
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op vet­zuren	Voldoet aan test
Test op wijn­steen­zuur	Voldoet aan test
Test op azijn­zuur	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Andere zuren dan azijn­zuur, wijn­steen­zuur en vet­zuren	Minder dan 1 %
Vrije glycerol	Maximaal 2 %
Glycerol totaal	Minimaal 11 % en maximaal 28 %
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼B

Wijnsteen­zuur totaal	Minimaal 10 % en maximaal 40 %
Azijn­zuur totaal	Minimaal 8 % en maximaal 32 %
Zuurgetal	Minimaal 40 en maximaal 130

De zuiver­heids­eisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 472f MONO- EN DIGLYCERIDEN VAN VETZUREN, VERESTERD MET EEN MENGSEL VAN AZIJNZUUR EN WIJNSTEENZUUR

Synoniemen	Met azijn­zuur en wijn­steen­zuur veresterde mono- en diglyce­riden van vetzuren
Definitie	Esters van glycerol met azijn­zuur en wijn­steen­zuur en vetzuren uit spijsoliën en -vetten. Zij kunnen kleine hoeveelheden vrije glycerol, vrije vetzuren, vrij wijn­steen­zuur en azijn­zuur en vrije glyce­riden bevatten. Zij kunnen mono- en diglyce­riden van vetzuren veresterd met mono- en diacetyl­wijn­steen­zuur bevatten.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuul­massa	
Gehalte	
Beschrijving	Variërend van kleverige vloeistoffen tot vaste stoffen met een witte tot bleekgele kleur
Identificatie	
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Test op wijn­steen­zuur	Voldoet aan test
Test op azijn­zuur	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Andere zuren dan azijn­zuur, wijn­steen­zuur en vetzuren	Minder dan 1,0 %
Vrije glycerol	Maximaal 2 %
Glycerol totaal	Minimaal 12 % en maximaal 27 %
Sulfaat­as	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Azijn­zuur totaal	Minimaal 10 % en maximaal 20 %
Wijn­steen­zuur totaal	Minimaal 20 % en maximaal 40 %
Vrije vetzuren	Maximaal 3 %, berekend als olie­zuur

▼ B

De zuiverheidseisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 473 SUCROSE-ESTERS VAN VETZUREN

Synoniemen	Sucro-esters, suikeresters
Definitie	Hoofdzakelijk mono-, di- en triësters van sacharose (sucrose) met vetzuren uit spijsoliën en -vetten. Zij kunnen bereid zijn uit sacharose en de methyl-, ethyl- en vinylesters van voedingsvetzuren (inclusief laurinezuur) of door extractie uit sucroglyceriden. Bij de bereiding mogen geen andere organische oplosmiddelen dan dimethylsulfoxide, dimethylformamide, ethylacetaat, propaan-2-ol, 2-methylpropaan-1-ol, propaan-1,2-diol, butanon en superkritisch koolstofdioxide worden gebruikt. Bij de vervaardiging mag <i>p</i> -methoxyfenol als stabilisator worden gebruikt.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 80 %
Beschrijving	Stevige gel, zachte vaste stof of wit tot enigszins grijswit poeder
Identificatie	
Test op suiker	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Weinig oplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Sulfaatas	Maximaal 2 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Vrije suiker	Maximaal 5 %
Vrije vetzuren	Maximaal 3 %, berekend als oliezuur
<i>p</i> -Methoxyfenol	Maximaal 100 µg/kg
Aceetaldehyde	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Methanol	Maximaal 10 mg/kg
Dimethylsulfoxide	Maximaal 2 mg/kg
Dimethylformamide	Maximaal 1 mg/kg
2-Methylpropaan-1-ol	Maximaal 10 mg/kg
Ethylacetaat	} Maximaal 350 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie
Propaan-2-ol	
Propaan-1,2-diol	
Butanon	Maximaal 10 mg/kg

▼ B

De zuiverheidseisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 474 SUCROGLYCERIDEN**Synoniemen**

Suikerglyceriden

Definitie

Sucroglyceriden worden geproduceerd door sacharose (sucrose) te laten reageren met een spijsvet of -olie, waardoor hoofdzakelijk mono-, di- en triësters van sacharose en vetzuren (inclusief laurinezuur) ontstaan, vermengd met resten mono-, di- en triglyceriden van dat vet of die olie. Bij de bereiding mogen geen andere organische oplosmiddelen dan cyclohexaan, dimethylformamide, ethylacetaat, 2-methylpropaan-1-ol en propaan-2-ol worden gebruikt.

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 40 % en maximaal 60 % sucrose-esters van vetzuren

Beschrijving

Zachte vaste stof, stevige gel of wit tot vaalwit poeder

Identificatie

Test op suiker

Voldoet aan test

Test op vetzuren

Voldoet aan test

Oplosbaarheid

Onoplosbaar in koud water, oplosbaar in ethanol

Zuiverheid

Sulfaatas

Maximaal 2 %, bepaald bij 800 ± 25 °C

Vrije suiker

Maximaal 5 %

Vrije vetzuren

Maximaal 3 %, uitgedrukt als oliezuur

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

Methanol

Maximaal 10 mg/kg

Dimethylformamide

Maximaal 1 mg/kg

2-Methylpropaan-1-ol

} Maximaal 10 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie

Cyclohexaan

Ethylacetaat

} Maximaal 350 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie

Propaan-2-ol

De zuiverheidseisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

▼ **M41****E 475 POLYGLYCEROLESTERS VAN VETZUREN**

Synoniemen	Polyglycerolvetzuuresters, polyglycerine-esters van vetzuuresters
Definitie	Polyglycerolesters van vetzuren worden verkregen door verestering van polyglycerolen met spijsoliën en -vetten of met de daarin voorkomende vetzuren. Het polyglyceroldeel bestaat hoofdzakelijk uit di-, tri- en tetraglycerol en bevat maximaal 10 % polyglycerolen gelijk aan of hoger dan heptaglycerol. Het polyglycerol wordt geproduceerd uit glycerol dat voldoet aan de specificaties van E 422.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Totaalgehalte aan vetzuuresters minimaal 90 %
Beschrijving	Lichtgele tot amberkleurige, olieachtige tot zeer dikke vloeistof, licht tot matig bruine, plastische of vaste stof en lichtbruine tot bruine harde wasachtige vaste stof
Identificatie	
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op polyglycerolen	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	De esters variëren van zeer hydrofiel tot zeer lipofiel; zij zijn echter meestal dispergeerbaar in water en oplosbaar in organische oplosmiddelen en olie
Zuiverheid	
Sulfaatas	Maximaal 0,5 % bepaald bij 800 ± 25 °C
Andere zuren dan vetzuren	Minder dan 1 %
Vrije vetzuren	Maximaal 6 % berekend als oliezuur
Glycerol en polyglycerolen totaal	Minimaal 18 % en maximaal 60 %
Vrije glycerol en polyglycerolen	Maximaal 7 %
Arseen	Maximaal 0,1 mg/kg
Lood	Maximaal 0,3 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,1 mg/kg
Som van 3-monochloorpropaandiol (3-MCPD) en vetzuuresters van 3-MCPD, uitgedrukt als 3-MCPD	Maximaal 2,5 mg/kg
Vetzuuresters van glycidyl, uitgedrukt als glycidol	Maximaal 10 mg/kg Dit geldt vanaf 20 juli 2023 tot en met 20 januari 2024. Maximaal 5 mg/kg Dit geldt vanaf 20 januari 2024.
Erucazuur	Maximaal 2 %

De zuiverheidseisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 476 POLYGLYCEROLPOLYRICINOLEAAT

Synoniemen	Glycerolesters van gecondenseerde vetzuren uit ricinusolie, polyglycerolesters van polygecondenseerde vetzuren uit ricinusolie, polyglycerolesters van onderling veresterd ricinolzuur, PGPR
-------------------	--

▼ M41

Definitie	Polyglycerolpolyricinoleaat wordt bereid door de verestering van polyglycerolen met gecondenseerde vetzuren uit ricinusolie. Ricinusolie die voor de productie van polyglycerolpolyricinoleaat wordt gebruikt, is vrij van ricine. Het polyglycerol wordt geproduceerd uit glycerol dat voldoet aan de specificaties van E 422.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Heldere, zeer viskeuze vloeistof
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en ethanol, oplosbaar in ether, koolwaterstoffen en gehalogeneerde koolwaterstoffen
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op polyglycerolen	Voldoet aan test
Test op ricinolzuur	Voldoet aan test
Brekingsindex	$[n]_D^{65}$ 1,4630-1,4665
Zuiverheid	
Polyglycerolen	Minimaal 75 % van de polyglycerolgroepen is di-, tri- of tetraglycerol en maximaal 10 % heptaglycerol of hoger
Hydroxylgetal	Minimaal 80 en maximaal 100
Zuurgetal	Maximaal 6
Arseen	Maximaal 0,1 mg/kg
Lood	Maximaal 0,1 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg
Cadmiüm	Maximaal 0,1 mg/kg
Som van 3-monochloorpropaandiol (3-MCPD) en vetzuuresters van 3-MCPD, uitgedrukt als 3-MCPD	Maximaal 2,5 mg/kg
Vetzuuresters van glycidyl, uitgedrukt als glycidol	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 477 ESTERS VAN PROPAAAN-1,2-DIOL MET VETZUREN**

Synoniemen	Propyleenglycolesters van vetzuren
Definitie	Hoofdzakelijk mengsels van mono- en diësters van propaan-1,2-diol met vetzuren uit spijsoliën en -vetten. Het alcoholgedeelte bestaat uitsluitend uit propaan-1,2-diol met dimeer en sporen trimeer. Andere organische zuren dan voedingsvetzuren zijn niet aanwezig.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Totaalgehalte aan vetzuuresters minimaal 85 %
Beschrijving	Heldere vloeistof of wasachtige witte vlokken, granulaat of vaste stof met een neutrale geur
Identificatie	
Test op propaan-1,2-diol	Voldoet aan test

▼ B

Test op vetzuren	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C
Andere zuren dan vetzuren	Minder dan 1 %
Vrije vetzuren	Maximaal 6 %, berekend als oliezuur
Propaan-1,2-diol totaal	Minimaal 11 % en maximaal 31 %
Vrije propaan-1,2-diol	Maximaal 5 %
Dimeren en trimeren van propaan-1,2-diol	Maximaal 0,5 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

De zuiverheidseisen gelden voor het additief zonder natrium-, kalium- of calciumzouten van vetzuren; deze stoffen mogen echter tot maximaal 6 % voorkomen (uitgedrukt als natriumoleaat).

E 479b THERMISCH GEOXIDEERDE SOJAOLIE, NA REACTIE MET MONO- EN DIGLYCERIDEN VAN VETZUREN

Synoniemen	TOSOM
Definitie	Thermisch geoxideerde sojaolie, na reactie met mono- en diglyceriden van vetzuren, is een complex mengsel van esters van glycerol en vetzuren uit spijsvetten en vetzuren uit thermisch geoxideerde sojaolie. Het wordt verkregen door reactie en desodorisatie in vacuüm bij 130 °C van 10 % thermisch geoxideerde sojaolie en 90 % mono- en diglyceriden van voedingsvetzuren. De sojaolie wordt uitsluitend bereid uit sojabonen.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Lichtgele tot lichtbruine wasachtige of vaste stof
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, oplosbaar in hete olie of heet vet
Zuiverheid	
Smelttraject	55-65 °C
Vrije vetzuren	Maximaal 1,5 %, berekend als oliezuur
Vrije glycerol	Maximaal 2 %
Vetzuren totaal	83-90 %
Glycerol totaal	16-22 %
Methylesters van vetzuren die geen adduct met ureum vormen	Maximaal 9 % van de totale hoeveelheid methylesters van vetzuren

▼ B

In petroleumether onoplosbare vetzuren	Maximaal 2 % van de totale hoeveelheid vetzuren
Peroxidegetal	Maximaal 3
Epoxiden	Maximaal 0,03 % oxiraanzuurstof
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 481 NATRIUMSTEAROYL-2-LACTYLAAT

Synoniemen	Natriumstearoyllactylaate, natriumstearoyllactaat
Definitie	Mengsel van natriumzouten van stearyllactylzuren en de polymeren daarvan en kleine hoeveelheden natriumzouten van andere verwante zuren, verkregen door de reactie van stearinezuur en melkzuur. Er kunnen ook andere vrije of veresterde voedingsvetzuren aanwezig zijn, afkomstig van het gebruikte stearinezuur.
Einecs-nummer	246-929-7
Chemische naam	Natrium-2-stearoyllactaat Natriumdi(2-stearoyloxy)propionaat
Molecuulformule	$C_{21}H_{39}O_4Na$ en $C_{19}H_{35}O_4Na$ (voornaamste bestanddelen)
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Wit of enigszins geelachtig poeder of brosse vaste stof met een karakteristieke geur
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Test op melkzuur	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Natrium	Minimaal 2,5 % en maximaal 5 %
Estergetal	Minimaal 90 en maximaal 190
Zuurgetal	Minimaal 60 en maximaal 130
Melkzuur totaal	Minimaal 15 % en maximaal 40 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 482 CALCIUMSTEAROYL-2-LACTYLAAT

Synoniemen	Calciumstearoyllactaat
Definitie	Mengsel van calciumzouten van stearyllactylzuren en de polymeren daarvan en kleine hoeveelheden calciumzouten van andere verwante zuren, verkregen door de reactie van stearinezuur en melkzuur. Er kunnen ook andere vrije of veresterde voedingsvetzuren aanwezig zijn, afkomstig van het gebruikte stearinezuur.

▼ B

Einecs-nummer	227-335-7
Chemische naam	Calcium-2-stearoyllactaat Calciumdi(2-stearoyloxy)propionaat
Molecuulformule	C ₄₂ H ₇₈ O ₈ Ca, C ₃₈ H ₇₀ O ₈ Ca, C ₄₀ H ₇₄ O ₈ Ca (belangrijkste bestanddelen)
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Wit of enigszins geelachtig poeder of brosse vaste stof met een karakteristieke geur
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op vetzuren	Voldoet aan test
Test op melkzuur	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in heet water
Zuiverheid	
Calcium	Minimaal 1 % en maximaal 5,2 %
Estergetal	Minimaal 125 en maximaal 190
Melkzuur totaal	Minimaal 15 % en maximaal 40 %
Zuurgetal	Minimaal 50 en maximaal 130
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 483 STEARYLTARTRAAAT

Synoniemen	Stearylalmityltartraat
Definitie	Dit product wordt verkregen door de verestering van wijnsteenzuur met industriële stearylalcohol die hoofdzakelijk bestaat uit stearylalcohol en palmitylalcohol. Het bestaat hoofdzakelijk uit diësters met kleine hoeveelheden monoësters en onveranderd uitgangsmateriaal.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Distearyltartraat Dipalmityltartraat Stearylalmityltartraat
Molecuulformule	C ₄₀ H ₇₈ O ₆ (distearyltartraat) C ₃₆ H ₇₀ O ₆ (dipalmityltartraat) C ₃₈ H ₇₄ O ₆ (stearylalmityltartraat)
Relatieve molecuulmassa	655 (distearyltartraat) 599 (dipalmityltartraat) 627 (stearylalmityltartraat)
Gehalte	Totaal estergehalte minimaal 90 %, overeenkomend met een estergetal van minimaal 163 en maximaal 180
Beschrijving	Roomkleurige, zalfachtige vaste stof (bij 25 °C)

▼ B**Identificatie**

Test op tartraat

Voldoet aan test

Smeltraject

67-77 °C. Na verzeppen hebben de verzadigde langketenige vetalcoholen een smeltraject van 49-55 °C

Zuiverheid

Hydroxylgetal

Minimaal 200 en maximaal 220

Zuurgetal

Maximaal 5,6

Wijnsteenzuur totaal

Minimaal 18 % en maximaal 35 %

Sulfaatas

Maximaal 0,5 %, bepaald bij 800 ± 25 °C

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

Onverzeepbare bestanddelen

Minimaal 77 % en maximaal 83 %

Joodgetal

Maximaal 4 (volgens Wijs)

E 491 SORBITAANMONOSTEARAAT**Synoniemen****Definitie**

Mengsel van de partiële esters van sorbitol en de anhydriden daarvan met voor consumptie geschikt stearinezuur in handelskwaliteit

Einecs-nummer

215-664-9

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 95 % gemengde sorbitol-, sorbitaan- en isosorbide-esters

Beschrijving

Licht roomkleurige tot geelbruine parels of vlokken of een harde wasachtige vaste stof met een zwakke karakteristieke geur

Identificatie

Oplosbaarheid

Oplosbaar bij temperaturen boven het smeltpunt in toluen, dioxaan, tetrachloormethaan, ether, methanol, ethanol en aniline, onoplosbaar in petroleumether en aceton, onoplosbaar in koud water maar dispergeerbaar in warm water, oplosbaar met troebeling bij temperaturen boven 50 °C in minerale olie en ethylacetaat

▼ M28

Identificatietest

Aan de hand van het zuurgetal, joodgetal (niet meer dan 4), en met behulp van gaschromatografie

▼ B

Infraroodabsorptiespectrum

Karakteristiek voor een partiële vetzurester van een polyol

Zuiverheid

Watergehalte

Maximaal 2 % (karlfischermethode)

Sulfaatas

Maximaal 0,5 %

Zuurgetal

Maximaal 10

Verzepingsgetal

Minimaal 147 en maximaal 157

▼ B

Hydroxylgetal	Minimaal 235 en maximaal 260
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 492 SORBITAANTRISTEARAAT**Synoniemen****Definitie**

Mengsel van de partiële esters van sorbitol en de anhydriden daarvan met voor consumptie geschikt stearinezuur in handelskwaliteit

Einecs-nummer 247-891-4

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 95 % gemengde sorbitol-, sorbitaan-, en isosorbide-esters

Beschrijving

Licht roomkleurige tot geelbruine parels of vlokken of een harde wasachtige vaste stof met een zwakke geur

Identificatie

Oplosbaarheid

Moeilijk oplosbaar in toluen, ether, tetrachloormethaan en ethylacetaat, dispergeerbaar in petroleumether, minerale olie, plantaardige olie, aceton en dioxaan, onoplosbaar in water, methanol en ethanol

▼ M28

Identificatietest

Aan de hand van het zuurgetal, joodgetal (niet meer dan 4), en met behulp van gaschromatografie

▼ B

Infraroodabsorptiespectrum

Karakteristiek voor een partiële vetzurester van een polyol

Zuiverheid

Watergehalte

Maximaal 2 % (karlfischermethode)

Sulfaatas

Maximaal 0,5 %

Zuurgetal

Maximaal 15

Verzepingsgetal

Minimaal 176 en maximaal 188

Hydroxylgetal

Minimaal 66 en maximaal 80

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

E 493 SORBITAANMONOLAURAAT**Synoniemen****Definitie**

Mengsel van de partiële esters van sorbitol en de anhydriden daarvan met voor consumptie geschikt laurinezuur in handelskwaliteit

Einecs-nummer

215-663-3

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

▼ B

Gehalte	Minimaal 95 % gemengde sorbitol-, sorbitaan-, en isosorbide-esters
Beschrijving	Amberkleurige, olieachtige viskeuze vloeistof, licht roomkleurige tot geelbruine parels of vlokken of een harde wasachtige vaste stof met een zwakke geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Dispergeerbaar in heet en koud water
Infraroodabsorptiespectrum	Karakteristiek voor een partiële vetzuurester van een polyol
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 2 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %
Zuurgetal	Maximaal 7
Verzepingsgetal	Minimaal 155 en maximaal 170
Hydroxylgetal	Minimaal 330 en maximaal 358
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 494 SORBITAANMONOÖLEAAT

Synoniemen	
Definitie	Mengsel van de partiële esters van sorbitol en de anhydriden daarvan met voor consumptie geschikt oliezuur in handelskwaliteit. Het hoofdbestanddeel is 1,4-sorbitaanmonoöleaat. Andere bestanddelen zijn isosorbidemonoöleaat, sorbitaandioleaat en sorbitaantrioleaat.
Einecs-nummer	215-665-4
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 95 % gemengde sorbitol-, sorbitaan- en isosorbide-esters
Beschrijving	Amberkleurige viskeuze vloeistof, licht roomkleurige tot geelbruine parels of vlokken of een harde wasachtige vaste stof met een zwakke karakteristieke geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar bij temperaturen boven het smeltpunt in ethanol, ether, ethylacetaat, aniline, toluen, dioxaan, petroleumether en tetrachloormethaan, onoplosbaar in koud water maar dispergeerbaar in warm water
Joodgetal	Het oliezuuresidu dat wordt verkregen bij de verzeeping van sorbitaanmonoöleaat bij de gehaltebepaling, heeft een joodgetal tussen 80 en 100
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 2 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 0,5 %

▼ B

Zuurgetal	Maximaal 8
Verzepingsetal	Minimaal 145 en maximaal 160
Hydroxylgetal	Minimaal 193 en maximaal 210
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 495 SORBITAANMONOPALMITAAT**Synoniemen**

Sorbitaanpalmitaat

Definitie

Mengsel van de partiële esters van sorbitol en de anhydriden daarvan met voor consumptie geschikt palmitinezuur in handelskwaliteit

Einecs-nummer

247-568-8

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 95 % gemengde sorbitol-, sorbitaan-, en isosorbide-esters

Beschrijving

Licht roomkleurige tot geelbruine parels of vlokken of een harde wasachtige vaste stof met een zwakke karakteristieke geur

Identificatie

Oplosbaarheid

Oplosbaar bij temperaturen boven het smeltpunt in ethanol, methanol, ether, ethylacetaat, aniline, toluen, dioxaan, petroleumether en tetrachloormethaan, onoplosbaar in koud water maar dispergeerbaar in warm water

▼ M28

Identificatietest

Aan de hand van het zuurgetal, joodgetal (niet meer dan 4), en met behulp van gaschromatografie

▼ B

Infraroodabsorptiespectrum

Karakteristiek voor een partiële vetzurester van een polyol

Zuiverheid

Watergehalte

Maximaal 2 % (karlfischermethode)

Sulfaatas

Maximaal 0,5 %

Zuurgetal

Maximaal 7,5

Verzepingsetal

Minimaal 140 en maximaal 150

Hydroxylgetal

Minimaal 270 en maximaal 305

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 1 mg/kg

▼ M5**E 499 PLANTENSTEROLEN DIE RIJK ZIJN AAN STIGMASTEROL****Synoniemen****Definitie**Plantensterolen die rijk zijn aan stigmasterol worden verkregen uit sojabonen en zijn een chemisch welbepaald eenvoudig mengsel dat voor minimaal 95 % bestaat uit plantensterolen (stigmasterol, β -sistosterol, campesterol en brassicasterol), waarbij stigmasterol minimaal 85 % van de plantensterolen die rijk zijn aan stigmasterol uitmaakt.

▼ **M5**

Einecs-nummer	
Chemische naam	
Stigmasterol	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-(5-ethyl-6-methylhept-3-een-2-yl)-10,13-dimethyl-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecahydro-1H-cyclopenta[a]fenantreen-3-ol
β-Sitosterol	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-[(2S,5S)-5-ethyl-6-methylheptaan-2-yl]-10,13-dimethyl-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecahydro-1H-cyclopenta[a]fenantreen-3-ol
Campesterol	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-(5,6-dimethylheptaan-2-yl)-10,13-dimethyl-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecahydro-1H-cyclopenta[a]fenantreen-3-ol
Brassicasterol	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-[(E,2R,5R)-5,6-dimethylhept-3-een-2-yl]-10,13-dimethyl-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecahydro-1H-cyclopenta[a]fenantreen-3-ol
Molecuulformule	
Stigmasterol	C ₂₉ H ₄₈ O
β-Sitosterol	C ₂₉ H ₅₀ O
Campesterol	C ₂₈ H ₄₈ O
Brassicasterol	C ₂₈ H ₄₆ O
Relatieve molecuulmassa	
Stigmasterol	412,6 g/mol
β-sitosterol	414,7 g/mol
Campesterol	400,6 g/mol
Brassicasterol	398,6 g/mol
Gehalte (producten die alleen vrije stero- len en stanolen bevatten)	Minimaal 95 % op basis van het totaal aan vrije sterolen/stanolen op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Witte of gebroken witte, vrijstromende poeders, pillen of pastilles; kleurloze tot lichtgele vloeistoffen
Identificatie	
Oplosbaarheid	Nagenoeg onoplosbaar in water. Fytosterolen en fytostanolen zijn oplosbaar in aceton en ethylacetaat
Gehalte aan stigmasterol	Minimaal 85 % (m/m)
Overige plantensterolen/-stanolen: afzonderlijk of tezamen, waaronder: brassicasterol, campestanol, campesterol, Δ-7-campesterol, cholesterol, chlerosterol, sitostanol en β-sitosterol.	Maximaal 15 % (m/m)
Zuiverheid	
As (totaal)	Maximaal 0,1 %
Oplosmiddelresten	Ethanol: maximaal 5 000 mg/kg Methanol: maximaal 50 mg/kg
Watergehalte	Maximaal 4 % (karlfischermethode)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 1 000 kve/g
Gisten	Maximaal 100 kve/g
Schimmels	Maximaal 100 kve/g

▼ M5

<i>Escherichia coli</i>	Maximaal 10 kve/g
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 25 g

▼ B**E 500 (i) NATRIUMCARBONAAT**

Synoniemen	Soda
Definitie	
Einecs-nummer	207-838-8
Chemische naam	Natriumcarbonaat
Molecuulformule	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0, 1 of 10)
Relatieve molecuulmassa	106,00 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 99 % Na_2CO_3 in de watervrije stof
Beschrijving	Kleurloze kristallen of wit, korrelig of kristallijn poeder Het anhydraat is hygroscopisch, het decahydraat verveert
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2 % (anhydraat), 15 % (monohydraat) of 55-65 % (decahydraat) (70 °C geleidelijk oplopend tot 300 °C tot constant gewicht)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 500 (ii) NATRIUMWATERSTOFCARBONAAT

Synoniemen	Natriumbicarbonaat, zuur natriumcarbonaat, dubbelkoolzure soda, zuiveringszout
Definitie	
Einecs-nummer	205-633-8
Chemische naam	Natriumwaterstofcarbonaat
Molecuulformule	NaHCO_3
Relatieve molecuulmassa	84,01
Gehalte	Minimaal 99 % van de watervrije stof
Beschrijving	Kristallijne massa of kristallijn poeder; kleurloos of wit
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
pH	8,0-8,6 (1 %-oplossing)
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,25 % (4 uur boven silicagel)
Ammoniumzouten	Na verwarming geen ammoniakgeur waarneembaar

▼ B

Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 500 (iii) NATRIUMSESQUICARBONAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	208-580-9
Chemische naam	Natriummonowaterstofdicarbonaat
Molecuulformule	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	226,03
Gehalte	Tussen 35,0 % en 38,6 % NaHCO_3 en tussen 46,4 % en 50,0 % Na_2CO_3

Beschrijving

Vlokken, kristallen of kristallijn poeder; wit

Identificatie

Test op natrium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water

Zuiverheid

Natriumchloride	Maximaal 0,5 %
IJzer	Maximaal 20 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 501 (i) KALIUMCARBONAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	209-529-3
Chemische naam	Kaliumcarbonaat
Molecuulformule	$\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 of 1,5)
Relatieve molecuulmassa	138,21 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 99,0 % van de watervrije stof

Beschrijving

Wit, sterk vervloeïend poeder
 Het hydraat komt voor als kleine witte, doorschijnende kristallen of korrels

Identificatie

Test op kalium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 5 % (anhydraat) of 18 % (hydraat) (4 uur bij 180 °C)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

▼B

Kwik	Maximaal 1 mg/kg
------	------------------

E 501 (ii) KALIUMWATERSTOFCARBONAAT

Synoniemen	Kaliumbicarbonaat, zuur kaliumcarbonaat
Definitie	
Einecs-nummer	206-059-0
Chemische naam	Kaliumwaterstofcarbonaat
Molecuulformule	KHCO ₃
Relatieve molecuulmassa	100,11
Gehalte	Minimaal 99,0 % en maximaal 101,0 % KHCO ₃ op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Kleurloze kristallen, wit poeder of witte korrels
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,25 % (4 uur boven silicagel)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 503 (i) AMMONIUMCARBONAAT

Synoniemen	
Definitie	Ammoniumcarbonaat bestaat uit ammoniumcarbamaat, ammoniumcarbonaat en ammoniumwaterstofcarbonaat in uiteenlopende verhoudingen.
Einecs-nummer	233-786-0
Chemische naam	Ammoniumcarbonaat
Molecuulformule	CH ₆ N ₂ O ₂ , CH ₈ N ₂ O ₃ en CH ₅ NO ₃
Relatieve molecuulmassa	Ammoniumcarbamaat 78,06; ammoniumcarbonaat 98,73; ammoniumwaterstofcarbonaat 79,06
Gehalte	Minimaal 30,0 % en maximaal 34,0 % NH ₃
Beschrijving	Wit poeder of harde, witte of doorschijnende massa of kristallen. Wordt bij blootstelling aan de lucht ondoorzichtig en wordt door het ontwijken van ammoniak en koolstofdioxide uiteindelijk omgezet in witte poreuze klonters of poeder (ammoniumwaterstofcarbonaat)
Identificatie	
Test op ammonium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
pH	Ongeveer 8,6 (5 %-oplossing)
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water

▼ B**Zuiverheid**

Niet-vluchtige bestanddelen	Maximaal 500 mg/kg
Chloride	Maximaal 30 mg/kg
Sulfaat	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 503 (ii) AMMONIUMWATERSTOFCARBONAAT**Synoniemen**

Ammoniumbicarbonaat

Definitie

Einecs-nummer	213-911-5
Chemische naam	Ammoniumwaterstofcarbonaat
Molecuulformule	CH ₅ NO ₃
Relatieve molecuulmassa	79,06
Gehalte	Minimaal 99,0 %

Beschrijving

Witte kristallen of wit kristallijn poeder

Identificatie

Test op ammonium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
pH	Ongeveer 8,0 (5 %-oplossing)
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol

Zuiverheid

Niet-vluchtige bestanddelen	Maximaal 500 mg/kg
Chloride	Maximaal 30 mg/kg
Sulfaat	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 504 (i) MAGNESIUMCARBONAAT**Synoniemen**

Hydromagnesiet

Definitie

Magnesiumcarbonaat is basisch gehydrateerd of monogehydrateerd magnesiumcarbonaat of een mengsel van beide.

Einecs-nummer	208-915-9
Chemische naam	Magnesiumcarbonaat
Molecuulformule	MgCO ₃ ·nH ₂ O
Gehalte	Minimaal 24 % en maximaal 26,4 % Mg

Beschrijving

Reukloze, lichte, witte brokkelige massa of volumineus wit poeder

▼ B

Identificatie	
Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Nagenoeg onoplosbaar in water en ethanol
Zuiverheid	
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,05 %
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 1,0 %
Calcium	Maximaal 0,4 %
Arseen	Maximaal 4 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 504 (ii) MAGNESIUMCARBONAATHYDROXIDE

Synoniemen	Magnesiumwaterstofcarbonaat, magnesiumsubcarbonaat (licht of zwaar), gehydrateerd basisch magnesiumcarbonaat, magnesiumhydroxidecarbonaat
Definitie	
Einecs-nummer	235-192-7
Chemische naam	Magnesiumcarbonaathydroxide, gehydrateerd
Molecuulformule	$4\text{MgCO}_3\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	485
Gehalte	Mg-gehalte minimaal 40,0 % en maximaal 45,0 %, berekend als MgO
Beschrijving	Lichte, witte brokkelige massa of volumineus wit poeder
Identificatie	
Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op carbonaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Nagenoeg onoplosbaar in water, oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,05 %
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 1,0 %
Calcium	Maximaal 1,0 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 507 ZOUTZUUR

Synoniemen	Waterstofchloride
Definitie	
Einecs-nummer	231-595-7
Chemische naam	Zoutzuur

▼ B

Molecuulformule	HCl
Relatieve molecuulmassa	36,46
Gehalte	Zoutzuur is in de handel in uiteenlopende concentraties verkrijgbaar. Geconcentreerd zoutzuur bevat minimaal 35,0 % HCl
Beschrijving	Heldere, kleurloze of enigszins gelige, bijtende vloeistof met een stekende geur
Identificatie	
Test op zuur	Voldoet aan test
Test op chloride	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water en ethanol
Zuiverheid	
Organische stoffen totaal	Organische stoffen totaal (niet-fluorhoudend): maximaal 5 mg/kg Benzeen: maximaal 0,05 mg/kg Fluorverbindingen totaal: maximaal 25 mg/kg
Niet-vluchtige bestanddelen	Maximaal 0,5 %
Reducerende stoffen	Maximaal 70 mg/kg, uitgedrukt als SO ₂
Oxiderende stoffen	Maximaal 30 mg/kg, uitgedrukt als Cl ₂
Sulfaat	Maximaal 0,5 %
IJzer	Maximaal 5 mg/kg
Arsen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 508 KALIUMCHLORIDE

Synoniemen	Sylvien, sylviet
Definitie	
Einecs-nummer	231-211-8
Chemische naam	Kaliumchloride
Molecuulformule	KCl
Relatieve molecuulmassa	74,56
Gehalte	Minimaal 99 % van de droge stof
Beschrijving	Kleurloze langwerpige, prismavormige of kubusvormige kristallen of wit korrelig poeder. Reukloos
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op chloride	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (2 uur bij 105 °C)
Test op natrium	Negatief

▼ B

Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 509 CALCIUMCHLORIDE**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	233-140-8
Chemische naam	Calciumchloride
Molecuulformule	$\text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0, 2 of 6)
Relatieve molecuulmassa	110,99 (anhydraat), 147,02 (dihydraat), 219,08 (hexahydraat)
Gehalte	Minimaal 93,0 % van de watervrije stof

Beschrijving

Hygroscopisch poeder of vervloeiende kristallen; wit en reukloos

Identificatie

Test op calcium	Voldoet aan test
Test op chloride	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water en ethanol

Zuiverheid

Magnesium- en alkalimetaalzouten	Maximaal 5 % van de droge stof, berekend als sulfaten
Fluoride	Maximaal 40 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 511 MAGNESIUMCHLORIDE**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	232-094-6
Chemische naam	Magnesiumchloride
Molecuulformule	$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	203,30
Gehalte	Minimaal 99,0 %

Beschrijving

Kleurloze en reukloze, sterk vervloeiende vlokken of kristallen

Identificatie

Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op chloride	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in ethanol

Zuiverheid

Ammonium	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg

▼ B

Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 512 TIN(II)CHLORIDE

Synoniemen	Tinchloride, tindichloride
Definitie	
Einecs-nummer	231-868-0
Chemische naam	Tin(II)chloride-dihydraat
Molecuulformule	SnCl ₂ ·2H ₂ O
Relatieve molecuulmassa	225,63
Gehalte	Minimaal 98,0 %
Beschrijving	Kleurloze of witte kristallen Deze kunnen een lichte zoutzuurgeur hebben
Identificatie	
Test op tin(II)	Voldoet aan test
Test op chloride	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Water: oplosbaar in minder water dan zijn eigen gewicht, maar vormt een onoplosbaar basisch zout met een overmaat water Ethanol: oplosbaar
Zuiverheid	
Sulfaat	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 513 ZWAVELZUUR

Synoniemen	Vitriool, diwaterstofsulfaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-639-5
Chemische naam	Zwavelzuur
Molecuulformule	H ₂ SO ₄
Relatieve molecuulmassa	98,07
Gehalte	Zwavelzuur is in de handel in uiteenlopende concentraties verkrijgbaar. Geconcentreerd zwavelzuur bevat minimaal 96,0 %
Beschrijving	Heldere, kleurloze of enigszins bruine, zeer bijtende olieachtige vloeistof
Identificatie	
Test op zuur	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Mengbaar met water, waarbij veel warmte vrijkomt, en ook met ethanol

▼ B

Zuiverheid	
As	Maximaal 0,02 %
Reducerende stoffen	Maximaal 40 mg/kg, uitgedrukt als SO ₂
Nitraat	Maximaal 10 mg/kg op basis van H ₂ SO ₄
Chloride	Maximaal 50 mg/kg
IJzer	Maximaal 20 mg/kg
Seleen	Maximaal 20 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
E 514 (i) NATRIUMSULFAAT	
Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Natriumsulfaat
Molecuulformule	Na ₂ SO ₄ ·nH ₂ O (n = 0 of 10)
Relatieve molecuulmassa	142,04 (anhydraat) 322,04 (decahydraat)
Gehalte	Minimaal 99,0 % van de watervrije stof
Beschrijving	Kleurloze kristallen of fijn, wit kristallijn poeder Het decahydraat verweert
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
pH	Neutraal of licht basisch ten opzichte van lakmoespapier (5 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1,0 % (anhydraat) respectievelijk 57 % (decahydraat) bij 130 °C
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
E 514 (ii) NATRIUMWATERSTOFSULFAAT	
Synoniemen	Zuur natriumsulfaat, natriumbisulfaat
Definitie	
Chemische naam	Natriumwaterstofsulfaat
Molecuulformule	NaHSO ₄
Relatieve molecuulmassa	120,06

▼ B

Gehalte	Minimaal 95,2 %
Beschrijving	Witte, reukloze kristallen of korrels
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
pH	Oplossingen zijn sterk zuur
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,8 %
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,05 %
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 515 (i) KALIUMSULFAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Kaliumsulfaat
Molecuulformule	K_2SO_4
Relatieve molecuulmassa	174,25
Gehalte	Minimaal 99,0 %
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder; kleurloos of wit
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
pH	5,5-8,5 (5 %-oplossing)
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 515 (ii) KALIUMWATERSTOFSULFAAT

Synoniemen	Kaliumbisulfaat, zuur kaliumsulfaat
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Kaliumwaterstofsulfaat
Molecuulformule	$KHSO_4$

▼ B

Relatieve molecuulmassa	136,17
Gehalte	Minimaal 99 %
Beschrijving	Witte vervloeiende kristallen, brokken of korrels
Identificatie	
Smeltpunt	197 °C
Test op kalium	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 516 CALCIUMSULFAAT

Synoniemen	Gips, seleniet, anhydriet
Definitie	
Einecs-nummer	231-900-3
Chemische naam	Calciumsulfaat
Molecuulformule	$\text{CaSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 of 2)
Relatieve molecuulmassa	136,14 (anhydraat), 172,18 (dihydraat)
Gehalte	Minimaal 99,0 % van de watervrije stof
Beschrijving	Fijn, wit tot enigszins gelig-wit, reukloos poeder
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 1,5 % (250 °C tot constant gewicht) Dihydraat: maximaal 23 % (250 °C tot constant gewicht)
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 517 AMMONIUMSULFAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	231-984-1
Chemische naam	Ammoniumsulfaat

▼ B

Molecuulformule	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
Relatieve molecuulmassa	132,14
Gehalte	Minimaal 99,0 % en maximaal 100,5 %
Beschrijving	Poeder, glimmende plaatjes of kristallijne fragmenten; wit
Identificatie	
Test op ammonium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 0,25 %
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Lood	Maximaal 3 mg/kg

E 520 ALUMINIUMSULFAAT

Synoniemen	Aluin
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Aluminiumsulfaat
Molecuulformule	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
Relatieve molecuulmassa	342,13
Gehalte	Minimaal 99,5 % na gloeien
Beschrijving	Poeder, glimmende plaatjes of kristallijne fragmenten; wit
Identificatie	
Test op aluminium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
pH	2,9 of hoger (5 %-oplossing)
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 5 % (3 uur bij 500 °C)
Alkali- en aardalkalimetalen	Maximaal 0,4 %
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 521 ALUMINIUMNATRIUMSULFAAT

Synoniemen	Natriumaluin
Definitie	
Einecs-nummer	233-277-3

▼ B

Chemische naam	Aluminiumnatriumsulfaat
Molecuulformule	$\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 of 12)
Relatieve molecuulmassa	242,09 (anhydraat)
Gehalte	Watervrij: minimaal 96,5 % (anhydraat) respectievelijk 99,5 % (dodecahydraat)
Beschrijving	Transparante kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op aluminium	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Het dodecahydraat lost gemakkelijk op in water, het anhydraat langzaam. Beide vormen zijn onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 10,0 % (16 uur bij 220 °C) Dodecahydraat: maximaal 47,2 % (1 uur bij 50-55 °C, gevolgd door 16 uur bij 200 °C)
Ammoniumzouten	Na verwarming geen ammoniakgeur waarneembaar
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 522 ALUMINIUMKALIUMSULFAAT

Synoniemen	Aluin, kaliumaluin, kalialuin
Definitie	
Einecs-nummer	233-141-3
Chemische naam	Aluminiumkaliumsulfaat-dodecahydraat
Molecuulformule	$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	474,38
Gehalte	Minimaal 99,5 %
Beschrijving	Grote transparante kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op aluminium	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
pH	3,0-4,0 (10 %-oplossing)
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Ammoniumzouten	Na verwarming geen ammoniakgeur waarneembaar
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg

▼ B

Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 523 ALUMINIUMAMMONIUMSULFAAT

Synoniemen	Ammoniumaluin, ammoniakaluin
Definitie	
Einecs-nummer	232-055-3
Chemische naam	Aluminiumammoniumsulfaat
Molecuulformule	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	453,32
Gehalte	Minimaal 99,5 %
Beschrijving	Grote kleurloze kristallen of wit poeder
Identificatie	
Test op aluminium	Voldoet aan test
Test op ammonium	Voldoet aan test
Test op sulfaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Alkali- en aardalkalimetalen	Maximaal 0,5 %
Seleen	Maximaal 30 mg/kg
Fluoride	Maximaal 30 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 3 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 524 NATRIUMHYDROXIDE

Synoniemen	Bijtende soda, natronloog
Definitie	
Einecs-nummer	215-185-5
Chemische naam	Natriumhydroxide
Molecuulformule	NaOH
Relatieve molecuulmassa	40,0
Gehalte	In vaste vorm minimaal 98,0 % van het totaal aan basen, uitgedrukt als NaOH. In oplossing evenredig, al naar het gedeclareerde of op het etiket aangegeven percentage NaOH
Beschrijving	Witte of bijna witte pellets, vlokken, staafjes, versmolten massa of andere vormen. Oplossingen zijn helder of enigszins troebel, kleurloos of licht gekleurd, sterk bijtend en hygroscopisch en absorberen bij blootstelling aan de lucht koolstofdioxide, waarbij natriumcarbonaat ontstaat.

▼ B

Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	Sterk basisch (1 %-oplossing)
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
In water onoplosbare en organische stoffen	Een 5 %-oplossing is volledig helder en kleurloos tot licht gekleurd
Carbonaat	Maximaal 0,5 %, uitgedrukt als Na ₂ CO ₃
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 0,5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 525 KALIUMHYDROXIDE

Synoniemen	Bijtende potas, kaliloog
Definitie	
Einecs-nummer	215-181-3
Chemische naam	Kaliumhydroxide
Molecuulformule	KOH
Relatieve molecuulmassa	56,11
Gehalte	Minimaal 85,0 % base, berekend als KOH
Beschrijving	Witte of bijna witte pellets, vlokken, staafjes, versmolten massa of andere vormen
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
pH	Sterk basisch (1 %-oplossing)
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, gemakkelijk oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Een 5 %-oplossing is volledig helder en kleurloos
Carbonaat	Maximaal 3,5 %, uitgedrukt als K ₂ CO ₃
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 526 CALCIUMHYDROXIDE

Synoniemen	Gebluste kalk, gehydrateerde kalk
Definitie	
Einecs-nummer	215-137-3
Chemische naam	Calciumhydroxide
Molecuulformule	Ca(OH) ₂
Relatieve molecuulmassa	74,09

▼ B

Gehalte	Minimaal 92,0 %
Beschrijving	Wit poeder
Identificatie	
Test op base	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol, oplosbaar in glycerol
Zuiverheid	
In zuur onoplosbare as	Maximaal 1,0 %
Magnesium- en alkalimetaalzouten	Maximaal 2,7 %
Barium	Maximaal 300 mg/kg
Fluoride	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 527 AMMONIUMHYDROXIDE

Synoniemen	Ammonia, ammoniakoplossing
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Ammoniumhydroxide
Molecuulformule	NH ₄ OH
Relatieve molecuulmassa	35,05
Gehalte	Minimaal 27 % NH ₃
Beschrijving	Heldere, kleurloze oplossing met een uiterst stekende karakteristieke geur
Identificatie	
Test op ammoniak	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Niet-vluchtige bestanddelen	Maximaal 0,02 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 528 MAGNESIUMHYDROXIDE

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Magnesiumhydroxide
Molecuulformule	Mg(OH) ₂
Relatieve molecuulmassa	58,32
Gehalte	Minimaal 95,0 % van de waterrijke stof
Beschrijving	Reukloos, wit volumineus poeder

▼ B**Identificatie**

Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op base	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Nagenoeg onoplosbaar in water en ethanol

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (2 uur bij 105 °C)
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 33 % (800 °C tot constant gewicht)
Calciumoxide	Maximaal 1,5 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 529 CALCIUMOXIDE**Synoniemen**

Ongebluste kalk

Definitie

Einecs-nummer	215-138-9
Chemische naam	Calciumoxide
Molecuulformule	CaO
Relatieve molecuulmassa	56,08
Gehalte	Minimaal 95,0 % na gloeien

Beschrijving

Reukloze, harde, witte of grijswitte korrelige massa of wit tot grijsig poeder

Identificatie

Test op base	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Reactie met water	Bij bevochtigen met water komt warmte vrij
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol, oplosbaar in glycerol

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 10,0 % (circa 800 °C tot constant gewicht)
In zuur onoplosbare bestanddelen	Maximaal 1,0 %
Barium	Maximaal 300 mg/kg
Magnesium- en alkalimetaalzouten	Maximaal 3,6 %
Fluoride	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 530 MAGNESIUMOXIDE**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	215-171-9
Chemische naam	Magnesiumoxide

▼ B

Molecuulformule	MgO
Relatieve molecuulmassa	40,31
Gehalte	Minimaal 98,0 % na gloeien
Beschrijving	Een zeer volumineus wit poeder, bekend als licht magnesiumoxide, of een relatief dicht wit poeder, dat zwaar magnesiumoxide wordt genoemd. Het volume van 5 g licht magnesiumoxide is minimaal 33 ml en het volume van 5 g zwaar magnesiumoxide maximaal 20 ml.
Identificatie	
Test op base	Voldoet aan test
Test op magnesium	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Nagenoeg onoplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 5,0 % (circa 800 °C tot constant gewicht)
Calciumoxide	Maximaal 1,5 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

▼ M20**E 534 IJZERTARTRAAT**

Synoniemen	IJzer- <i>meso</i> -tartraat; product van complexvorming van natriumtartraat met ijzer(III)chloride
Definitie	IJzertartraat wordt vervaardigd door isomerisatie van L-tartraat tot een evenwichtsmengsel van D-, L- en <i>meso</i> -tartraat gevolgd door toevoeging van ijzer(III)chloride.
CAS-nummer	1280193-05-9
Chemische naam	IJzer(III) product van complexvorming van D(+)-,L(-)- en <i>meso</i> -2,3-dihydroxybutaandizuren
Molecuulformule	Fe(OH) ₂ C ₄ H ₄ O ₆ Na
Relatieve molecuulmassa	261,93
Gehalte	
Meso-tartraat	> 28 %, uitgedrukt als de anion op droge basis
D(-)- en L(+)-tartraat	> 10 %, uitgedrukt als de anion op droge basis
IJzer(III)	> 8 %, uitgedrukt als de anion op droge basis
Beschrijving	Donkergroene waterige oplossing, meestal met ca. 35 gewichtsperecenten producten van complexvorming
Identificatie	Gemakkelijk oplosbaar in water Positieve test voor tartraat en ijzer pH tussen 3,5 en 3,9 van een 35 % waterige oplossing van producten van complexvorming
Zuiverheid	
Chloride	Maximaal 25 %
Natrium	Maximaal 23 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Oxalaat	Maximaal 1,5 %, uitgedrukt als oxalaat op droge basis

▼ B**E 535 NATRIUMHEXACYANOFERRAAT(II)**

Synoniemen	Natriumferrocyanide, geelnatron
Definitie	
Einecs-nummer	237-081-9
Chemische naam	Natriumhexacyanoferraat(II)
Molecuulformule	$\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	484,1
Gehalte	Minimaal 99,0 %
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder; geel
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op hexacyanoferraat(II)	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Vrij vocht	Maximaal 1,0 %
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,03 %
Chloride	Maximaal 0,2 %
Sulfaat	Maximaal 0,1 %
Vrij cyanide	Niet aantoonbaar
Hexacyanoferraat(III)	Niet aantoonbaar
Lood	Maximaal 5 mg/kg

E 536 KALIUMHEXACYANOFERRAAT(II)

Synoniemen	Kaliumhexacyanoferraat, geel bloedloozout, geelkali
Definitie	
Einecs-nummer	237-722-2
Chemische naam	Kaliumhexacyanoferraat(II)
Molecuulformule	$\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	422,4
Gehalte	Minimaal 99,0 %
Beschrijving	Citroengele kristallen
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op hexacyanoferraat(II)	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Vrij vocht	Maximaal 1,0 %
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,03 %
Chloride	Maximaal 0,2 %

▼ B

Sulfaat	Maximaal 0,1 %
Vrij cyanide	Niet aantoonbaar
Hexacyanoferraat(III)	Niet aantoonbaar
Lood	Maximaal 5 mg/kg

E 538 CALCIUMHEXACYANOFERRAAT(II)

Synoniemen	Calciumferrocyanide
Definitie	
Einecs-nummer	215-476-7
Chemische naam	Calciumhexacyanoferraat(II)
Molecuulformule	$\text{Ca}_2\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Relatieve molecuulmassa	508,3
Gehalte	Minimaal 99,0 %
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder; geel
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op hexacyanoferraat(II)	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Vrij vocht	Maximaal 1,0 %
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,03 %
Chloride	Maximaal 0,2 %
Sulfaat	Maximaal 0,1 %
Vrij cyanide	Niet aantoonbaar
Hexacyanoferraat(III)	Niet aantoonbaar
Lood	Maximaal 5 mg/kg

E 541 NATRIUMALUMINIUMFOSFAAT, ZUUR

Synoniemen	SALP
Definitie	
Einecs-nummer	232-090-4
Chemische naam	Trialuminiumnatriumtetradecawaterstofoctafosfaat-tetrahydraat (A) of dialuminiumtrinatriumpentadecawaterstofoctafosfaat (B)
Molecuulformule	$\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (A) $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ (B)
Relatieve molecuulmassa	949,88 (A) 897,82 (B)
Gehalte	Minimaal 95,0 % (beide vormen)

▼ B

Beschrijving	Reukloos wit poeder
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op aluminium	Voldoet aan test
Test op fosfaat	Voldoet aan test
pH	Zuur ten opzichte van lakmoes
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, oplosbaar in zoutzuur
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	19,5 %-21,0 % (A) (2 uur bij 750-800 °C) 15 %-16,0 % (B) (2 uur bij 750-800 °C)
Fluoride	Maximaal 25 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 4 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
E 551 SILICIUMDIOXIDE	
Synoniemen	Silica, kiezelzuur
Definitie	Siliciumdioxide is een amorfe stof die synthetisch wordt vervaardigd door een hydrolyseproces in de dampfase, dat pyrogene silica oplevert, of een nat proces dat neergeslagen silica, silicagel of gehydrateerde silica oplevert. Pyrogene silica wordt vrijwel watervrij geproduceerd, terwijl de producten van het natte proces als hydraten worden verkregen of aan het oppervlak geadsorbeerd water bevatten.
Einecs-nummer	231-545-4
Chemische naam	Siliciumdioxide
Molecuulformule	(SiO ₂) _n
Relatieve molecuulmassa	60,08 (SiO ₂)
Gehalte	Na gloeien minimaal 99,0 % (pyrogene silica) of 94,0 % (gehydrateerde vormen)
Beschrijving	Vlokkig poeder of korrels; wit en hygroscopisch
Identificatie	
Test op siliciumdioxide	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,5 % (pyrogene silica, 2 uur bij 105 °C) Maximaal 8,0 % (neergeslagen silica en silicagel, 2 uur bij 105 °C)

▼ B

Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 70 % (gehydrateerde silica, 2 uur bij 105 °C) Maximaal 2,5 % na drogen bij 1 000 °C (pyrogene silica) Maximaal 8,5 % na drogen bij 1 000 °C (gehydrateerde vormen)
Oplosbare ioniseerbare zouten	Maximaal 5,0 %, uitgedrukt als Na ₂ SO ₄
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 552 CALCIUMSILICAAT**Synoniemen****Definitie**

Calciumsilicaat is een gehydrateerd of watervrij silicaat met uiteenlopende percentages CaO en SiO₂. Het product moet vrij van asbest zijn.

Einecs-nummer	215-710-8
Chemische naam	Calciumsilicaat
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Watervrij: — minimaal 50 % en maximaal 95 % SiO ₂ — minimaal 3 % en maximaal 35 % CaO

Beschrijving

Wit of gebroken wit, vrijstromend poeder, ook na de adsorptie van relatief grote hoeveelheden water of andere vloeistoffen

Identificatie

Test op silicaat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
Gelvorming	Vormt een gel met anorganische zuren

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 10 % (2 uur bij 105 °C)
Gewichtsverlies bij gloeien	Minimaal 5 % en maximaal 14 % bij 1 000 °C tot constant gewicht
Natrium	Maximaal 3 %
Fluoride	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 553a (i) MAGNESIUMSILICAAT**Synoniemen****Definitie**

Magnesiumsilicaat is een synthetische verbinding met een molaire verhouding tussen magnesiumoxide en siliciumdioxide van ongeveer 2:5.

Einecs-nummer	
Chemische naam	

▼ B

Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 15 % MgO en minimaal 67 % SiO ₂ na gloeien
Beschrijving	Zeer fijn, reukloos wit poeder zonder korreligheid
Identificatie	
Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op silicaat	Voldoet aan test
pH	7,0-10,8 (10 %-slurry)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (2 uur bij 105 °C)
Gewichtsverlies bij gloeien	Maximaal 15 % na drogen (20 minuten bij 1 000 °C)
In water oplosbare zouten	Maximaal 3 %
Vrije base	Maximaal 1 %, uitgedrukt als NaOH
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 553a (ii) MAGNESIUMTRISILICAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	239-076-7
Chemische naam	Magnesiumtrisilicaat
Molecuulformule	Mg ₂ Si ₃ O ₈ ·nH ₂ O (benaderde samenstelling)
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 29,0 % MgO en minimaal 65,0 % SiO ₂ , beide na gloeien
Beschrijving	Fijn wit poeder zonder korreligheid
Identificatie	
Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op silicaat	Voldoet aan test
pH	6,3-9,5 (5 %-slurry)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij gloeien	Minimaal 17 % en maximaal 34 % (bij 1 000 °C)
In water oplosbare zouten	Maximaal 2 %
Vrije base	Maximaal 1 %, uitgedrukt als NaOH
Fluoride	Maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 553b TALK****Synoniemen****Definitie**

Natuurlijk voorkomende vorm van gehydrateerd magnesiumsilicaat met wisselende hoeveelheden geassocieerde mineralen als alfa-kwarts, calciet, chloriet, dolomiet, magnesiet en flogopiet. Het product moet vrij van asbest zijn

Einecs-nummer

238-877-9

Chemische naam

Magnesiumwaterstofmetasilicaat

Molecuulformule

$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$

Relatieve molecuulmassa

379,22

Gehalte

Beschrijving

Licht, homogeen, wit of vrijwel wit poeder dat vetzig aanvoelt

Identificatie

Infraroodabsorptiespectrum

Karakteristieke pieken bij 3 677, 1 018 en 669 cm^{-1}

Röntgendiffractie

Pieken bij 9,34/4,66/3,12 Å

Oplosbaarheid

Onoplosbaar in water en ethanol

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 0,5 % (1 uur bij 105 °C)

In zuur oplosbare bestanddelen

Maximaal 6 %

In water oplosbare bestanddelen

Maximaal 0,2 %

In zuur oplosbaar ijzer

Niet aantoonbaar

Arsen

Maximaal 10 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

E 554 NATRIUMALUMINIUMSILICAAT**Synoniemen**

Natriumsilicoaluminaat, natriumaluminosilicaat, aluminiumnatriumsilicaat

Definitie

Einecs-nummer

Chemische naam

Natriumaluminiumsilicaat

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Watervrij:

— minimaal 66,0 % en maximaal 88,0 % SiO_2

— minimaal 5,0 % en maximaal 15,0 % Al_2O_3

Beschrijving

Fijn amorf poeder of parels, wit

Identificatie

Test op natrium

Voldoet aan test

Test op aluminium

Voldoet aan test

Test op silicaat

Voldoet aan test

pH

6,5-11,5 (5 %-slurry)

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 8,0 % (2 uur bij 105 °C)
Gewichtsverlies bij gloeien	Minimaal 5,0 % en maximaal 11,0 % van de water vrije stof bij 1 000 °C tot constant gewicht
Natrium	Minimaal 5 % en maximaal 8,5 % van de water vrije stof, berekend als Na ₂ O
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 555 KALIUMALUMINIUMSILICAAT**Synoniemen**

Mica

Definitie

Natuurlijk mica bestaat hoofdzakelijk uit kaliumaluminiumsilicaat (muscoviet).

Einecs-nummer

310-127-6

Chemische naam

Kaliumaluminiumsilicaat

Molecuulformule

KAl₂[AlSi₃O₁₀](OH)₂

Relatieve molecuulmassa

398

Gehalte

Minimaal 98 %

Beschrijving

Plaatjes of poeder, kristallijn, lichtgrijs tot wit

Identificatie

Oplosbaarheid

Onoplosbaar in water, verdunde zuren en basen en organische oplosmiddelen

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 0,5 % (2 uur bij 105 °C)

Antimoon

Maximaal 20 mg/kg

Zink

Maximaal 25 mg/kg

Barium

Maximaal 25 mg/kg

Chroom

Maximaal 100 mg/kg

Koper

Maximaal 25 mg/kg

Nikkel

Maximaal 50 mg/kg

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

Cadmium

Maximaal 2 mg/kg

Lood

Maximaal 5 mg/kg

▼ M3**E 556 CALCIUMALUMINIUMSILICAAT ⁽¹⁾****▼ B****Synoniemen**

Calciumaluminiumsilicaat, calciumsilicoaluminaat, aluminiumcalciumsilicaat

Definitie

Einecs-nummer

Chemische naam

Aluminiumcalciumsilicaat

⁽¹⁾ Toepassingsperiode: tot en met 31 januari 2014.

▼B

Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Watervrij: — minimaal 44,0 % en maximaal 50,0 % SiO ₂ — minimaal 3,0 % en maximaal 5,0 % Al ₂ O ₃ — minimaal 32,0 % en maximaal 38,0 % CaO
Beschrijving	Fijn wit vrijstromend poeder
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op aluminium	Voldoet aan test
Test op silicaat	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 10,0 % (2 uur bij 105 °C)
Gewichtsverlies bij gloeien	Minimaal 14,0 % en maximaal 18,0 % van de droge stof bij 1 000 °C tot constant gewicht
Fluoride	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼M3**E 559 ALUMINIUMSILICAAT (KAOLIEN) ⁽¹⁾****▼B**

Synoniemen	Kaolien, licht of zwaar
Definitie	Gehydrateerd aluminiumsilicaat (kaolien) is een gezuiverde witte plastische klei, bestaande uit kaolinit, kaliumaluminiumsilicaat, veldspaat en kwarts. Het mag niet gecalcineerd zijn. Het dioxinegehalte van de voor de bereiding van aluminiumsilicaat gebruikte ruwe kaolienhoudende klei mag niet zo hoog zijn dat het product gevaarlijk voor de gezondheid of ongeschikt voor menselijke consumptie is. Het product moet vrij van asbest zijn.
Einecs-nummer	215-286-4 (kaolinit)
Chemische naam	
Molecuulformule	Al ₂ Si ₂ O ₅ (OH) ₄ (kaolinit)
Relatieve molecuulmassa	264
Gehalte	Minimaal 90 % (totaal siliciumdioxide en aluminiumoxide, na gloeien) siliciumdioxide (SiO ₂) 45-55 % aluminiumoxide (Al ₂ O ₃) 30-39 %
Beschrijving	Fijn, wit of grijswit vettig poeder. Kaolien bestaat uit losse aggregaten van willekeurig georiënteerde opeenstapelingen van kaolinitvlokken of afzonderlijke hexagonale vlokken.
Identificatie	
Test op aluminiumoxide	Voldoet aan test
Test op silicaat	Voldoet aan test
Röntgendiffractie	Karakteristieke pieken bij 7,18/3,58/2,38/1,78 Å
Infraroodabsorptiespectrum	Pieken bij 3 700 en 3 620 cm ⁻¹

⁽¹⁾ Toepassingsperiode: tot en met 31 januari 2014.

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij gloeien	Tussen 10 en 14 % (1 000 °C tot constant gewicht)
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 0,3 %
In zuur oplosbare bestanddelen	Maximaal 2 %
IJzer	Maximaal 5 %
Kaliumoxide (K ₂ O)	Maximaal 5 %
Koolstof	Maximaal 0,5 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 570 VETZUREN**Synoniemen****Definitie**

Onvertakte vetzuren: caprylzuur (C₈), caprinezuur (C₁₀), laurinezuur (C₁₂), myristinezuur (C₁₄), palmitinezuur (C₁₆), stearinezuur (C₁₈), oliezuur (C_{18:1})

Einecs-nummer

Chemische naam

Octaanzuur (C₈), decaanzuur (C₁₀), dodecaanzuur (C₁₂), tetradecaanzuur (C₁₄), hexadecaanzuur (C₁₆), octadecaanzuur (C₁₈), 9-octadecenzuur (C_{18:1})

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 98 % (chromatografie)

Beschrijving

Kleurloze vloeistof of witte vaste stof, verkregen uit oliën en vetten

Identificatie

Identificatietest

De afzonderlijke vetzuren kunnen worden geïdentificeerd aan de hand van hun zuurgetal en joodgetal en met behulp van gaschromatografie

Zuiverheid

Gloeirest

Maximaal 0,1 %

Onverzeepbare bestanddelen

Maximaal 1,5 %

Watergehalte

Maximaal 0,2 % (karlfischermethode)

Arseen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 1 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

E 574 GLUCONZUUR**Synoniemen**

D-gluconzuur, dextronzuur

Definitie

Een waterige oplossing van gluconzuur en glucono-delta-lacton

Einecs-nummer

Chemische naam

Gluconzuur

Molecuulformule

C₆H₁₂O₇ (gluconzuur)

▼ B

Relatieve molecuulmassa	196,2
Gehalte	Minimaal 49,0 %, uitgedrukt als gluconzuur
Beschrijving	Kleurloze tot lichtgele, heldere, stroperige vloeistof
Identificatie	
Vorming van het fenyldiazinederivaat	Voldoet aan test. De gevormde stof smelt tussen 196 en 202 °C met ontleding
Zuiverheid	
Gloeirest	Maximaal 1,0 % (bij 550 ± 20 °C tot de organische residuen (zwarte plekken) verdwenen zijn)
Reducerende stoffen	Maximaal 2,0 %, uitgedrukt als D-glucose
Chloride	Maximaal 350 mg/kg
Sulfaat	Maximaal 240 mg/kg
Sulfiet	Maximaal 20 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 575 GLUCONO-DELTA-LACTON

Synoniemen	Gluconolacton, GDL, D-gluconzuur-delta-lacton, delta-gluconolacton
Definitie	Glucono-delta-lacton is de cyclische 1,5-intramoleculaire ester van D-gluconzuur. In waterige oplossing wordt de ester gehydrolyseerd tot een evenwichtsmengsel van D-gluconzuur (55-66 %), het delta- en het gamma-lacton.
Einecs-nummer	202-016-5
Chemische naam	D-Glucono-1,5-lacton
Molecuulformule	C ₆ H ₁₀ O ₆
Relatieve molecuulmassa	178,14
Gehalte	Minimaal 99,0 % van de water vrije stof
Beschrijving	Fijn, wit, vrijwel reukloos kristallijn poeder
Identificatie	
Vorming van het fenyldiazinederivaat van gluconzuur	Voldoet aan test. De gevormde stof smelt tussen 196 en 202 °C met ontleding
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 0,2 % (karlfischer methode)
Reducerende stoffen	Maximaal 0,5 %, uitgedrukt als D-glucose
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 576 NATRIUMGLUCONAAT

Synoniemen	Natriumzout van D-gluconzuur
Definitie	Bereid door fermentatie of door chemische katalytische oxidatie

▼ B

Einecs-nummer	208-407-7
Chemische naam	Natrium-D-gluconaat
Molecuulformule	$C_6H_{11}NaO_7$ (anhydraat)
Relatieve molecuulmassa	218,14
Gehalte	Minimaal 99,0 %
Beschrijving	Wit tot geelbruin, korrelig tot fijn kristallijn poeder
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op gluconaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol
pH	6,5-7,5 (10 %-oplossing)
Zuiverheid	
Reducerende stoffen	Maximaal 1,0 %, uitgedrukt als D-glucose
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 577 KALIUMGLUCONAAAT

Synoniemen	Kaliumzout van D-gluconzuur
Definitie	
Einecs-nummer	206-074-2
Chemische naam	Kalium-D-gluconaat
Molecuulformule	$C_6H_{11}KO_7$ (anhydraat) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohydraat)
Relatieve molecuulmassa	234,25 (anhydraat) 252,26 (monohydraat)
Gehalte	Minimaal 97,0 % en maximaal 103,0 % op basis van de droge stof
Beschrijving	Kristallijn poeder of korrels, reukloos, vrijstromend, wit tot gelig wit
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op gluconaat	Voldoet aan test
pH	7,0-8,3 (10 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 3,0 % (4 uur in vacuüm bij 105 °C) Monohydraat: minimaal 6 % en maximaal 7,5 % (4 uur in vacuüm bij 105 °C)
Reducerende stoffen	Maximaal 1,0 %, uitgedrukt als D-glucose
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 578 CALCIUMGLUCONAAAT

Synoniemen	Calciumzout van D-gluconzuur
Definitie	
Einecs-nummer	206-075-8
Chemische naam	Calciumdi-D-gluconaat

▼ B

Molecuulformule	$C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (anhydraat) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monohydraat)
Relatieve molecuulmassa	430,38 (anhydraat) 448,39 (monohydraat)
Gehalte	Anhydraat: minimaal 98 % en maximaal 102 % op basis van de water vrije stof Monohydraat: minimaal 98 % en maximaal 102 % op basis van de stof als zodanig
Beschrijving	Korrels of poeder, kristallijn, reukloos en wit, stabiel in lucht
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op gluconaat	Voldoet aan test
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, onoplosbaar in ethanol
pH	6,0-8,0 (5 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Anhydraat: maximaal 3,0 % (16 uur bij 105 °C) Monohydraat: maximaal 2,0 % (16 uur bij 105 °C)
Reducerende stoffen	Maximaal 1,0 %, uitgedrukt als D-glucose
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 579 IJZER(II)GLUCONAAT**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	206-076-3
Chemische naam	IJzerdi-D-gluconaat-dihydraat
Molecuulformule	$C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	482,17
Gehalte	Minimaal 95 % van de droge stof

Beschrijving

Poeder of korrels, licht geelgroen tot geelgrijs, soms met een zwakke geur van gebrande suiker

Identificatie

Oplosbaarheid	Oplosbaar in water bij licht verwarmen, nagenoeg onoplosbaar in ethanol
Test op het ijzer(II)-ion	Voldoet aan test
Vorming van het fenyldiazinederivaat van gluconzuur	Voldoet aan test
pH	4-5,5 (10 %-oplossing)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 10 % (16 uur bij 105 °C)
Oxaalzuur	Niet aantoonbaar
Driewaardig ijzer (Fe(III)-ion)	Maximaal 2 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg

▼ B

Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Reducerende stoffen	Maximaal 0,5 %, uitgedrukt als glucose

E 585 IJZER(II)LACTAAT

Synoniemen	IJzer(II)dilactaat, ijzer(II)di-2-hydroxypropanoaat, 2-hydroxypropanzuur ijzer(II)zout (2:1)
Definitie	
Einecs-nummer	227-608-0
Chemische naam	IJzer(II)di-2-hydroxypropanoaat
Molecuulformule	$C_6H_{10}FeO_6 \cdot nH_2O$ (n = 2 of 3)
Relatieve molecuulmassa	270,02 (dihydraat) 288,03 (trihydraat)
Gehalte	Minimaal 96 % van de droge stof
Beschrijving	Groenwitte kristallen of lichtgroen poeder met een kenmerkende geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol
Test op het ijzer(II)-ion	Voldoet aan test
Test op lactaat	Voldoet aan test
pH	4-6 (2 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 18 % (bij 100 °C in vacuüm, ongeveer 700 mm Hg)
Driewaardig ijzer (Fe(III)-ion)	Maximaal 0,6 %
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 586 4-HEXYLRESORCINOL

Synoniemen	4-Hexyl-1,3-benzeendiol, hexylresorcinol
Definitie	
Einecs-nummer	205-257-4
Chemische naam	4-Hexylresorcinol
Molecuulformule	$C_{12}H_{18}O_2$
Relatieve molecuulmassa	197,24
Gehalte	Minimaal 98 % van de droge stof (4 uur bij kamertemperatuur)
Beschrijving	Wit poeder

▼ B

Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in ether en aceton, zeer moeilijk oplosbaar in water
Salpeterzuurtest	Voeg aan 1 ml van een verzadigde oplossing van het monster 1 ml salpeterzuur toe. Er ontstaat een lichtrode kleur
Broomtest	Voeg aan 1 ml van een verzadigde oplossing van het monster 1 ml broomwater toe. Er wordt een geel, vlokkelig neerslag gevormd dat vervolgens oplost, waarbij een gele oplossing ontstaat
Zuiverheid	
Smelttraject	62-67 °C
Zuurgehalte	Maximaal 0,05 %
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Resorcinol en andere fenolen	Schud ongeveer 1 g monster een paar minuten met 50 ml water, filtreer en voeg aan het filtraat 3 druppels ijzer(III)chloridetestoplossing toe. Er ontstaat geen rode of blauwe kleur
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 3 mg/kg

E 620 GLUTAMINEZUUR

Synoniemen	L-Glutaminezuur, L- α -aminoglutaarzuur
Definitie	
Einecs-nummer	200-293-7
Chemische naam	L-Glutaminezuur, L-2-aminopentaandizuur
Molecuulformule	$C_5H_9NO_4$
Relatieve molecuulmassa	147,13
Gehalte	Minimaal 99,0 % en maximaal 101,0 % op basis van de watervrije stof
Oplosbaarheid	Weinig oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol en ether
Beschrijving	Witte kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op glutaminezuur met dunnelaagchromatografie	Voldoet aan test
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 31,5° en + 32,2° (10 % oplossing (watervrij) in 2 N HCl, buis van 200 mm)
pH	3,0-3,5 (1 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,2 % (3 uur bij 80 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,2 %
Chloride	Maximaal 0,2 %
Pyrrolidoncarbonzuur	Maximaal 0,2 %
Arseen	Maximaal 2,5 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ **B****E 621 MONONATRIUMGLUTAMAAT**

Synoniemen	Natriumglutamaat, MSG, ve-tsin
Definitie	
Einecs-nummer	205-538-1
Chemische naam	Mononatrium-L-glutamaat-monohydraat
Molecuulformule	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Relatieve molecuulmassa	187,13
Gehalte	Minimaal 99,0 % en maximaal 101,0 % op basis van de waterrijke stof
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol en ether
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder, wit en vrijwel reukloos
Identificatie	
Test op natrium	Voldoet aan test
Test op glutaminezuur met dunnelaagchromatografie	Voldoet aan test
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 24,8° en + 25,3° (10 % oplossing (waterrijke) in 2 N HCl, buis van 200 mm)
pH	6,7-7,2 (5 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (5 uur bij 98 °C)
Chloride	Maximaal 0,2 %
Pyrrolidoncarbonzuur	Maximaal 0,2 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 622 MONOKALIUMGLUTAMAAT

Synoniemen	Kaliumglutamaat, MPG
Definitie	
Einecs-nummer	243-094-0
Chemische naam	Monokalium-L-glutamaat-monohydraat
Molecuulformule	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Relatieve molecuulmassa	203,24
Gehalte	Minimaal 99,0 % en maximaal 101,0 % op basis van de waterrijke stof
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol en ether
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder, wit en vrijwel reukloos
Identificatie	
Test op kalium	Voldoet aan test
Test op glutaminezuur met dunnelaagchromatografie	Voldoet aan test

▼ B

Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 22,5° en + 24,0° (10 % oplossing (watervrij) in 2 N HCl, buis van 200 mm)
pH	6,7-7,3 (2 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,2 % (5 uur bij 80 °C)
Chloride	Maximaal 0,2 %
Pyrrolidoncarbonzuur	Maximaal 0,2 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 623 CALCIUMDIGLUTAMAAT

Synoniemen	Calciumglutamaat
Definitie	
Einecs-nummer	242-905-5
Chemische naam	Monocalciumdi-L-glutamaat
Molecuulformule	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1, 2 of 4)
Relatieve molecuulmassa	332,32 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 98,0 % en maximaal 102,0 % op basis van de watervrije stof
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol en ether
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder, wit en vrijwel reukloos
Identificatie	
Test op calcium	Voldoet aan test
Test op glutaminezuur met dunnelaag-chromatografie	Voldoet aan test
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 27,4° en + 29,2° (voor calciumdiglutamaat met n = 4) (10 %-oplossing (watervrij) in 2 N HCl, buis van 200 mm)
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 19,0 % (voor calciumdiglutamaat met n = 4) (karlfischer-methode)
Chloride	Maximaal 0,2 %
Pyrrolidoncarbonzuur	Maximaal 0,2 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 624 MONOAMMONIUMGLUTAMAAT

Synoniemen	Ammoniumglutamaat
Definitie	
Einecs-nummer	231-447-1
Chemische naam	Monoammonium-L-glutamaat-monohydraat
Molecuulformule	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Relatieve molecuulmassa	182,18
Gehalte	Minimaal 99,0 % en maximaal 101,0 % op basis van de watervrije stof

▼ B

Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol en ether
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder, wit en vrijwel reukloos
Identificatie	
Test op ammonium	Voldoet aan test
Test op glutaminezuur met dunnelaagchromatografie	Voldoet aan test
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen $+ 25,4^\circ$ en $+ 26,4^\circ$ (10 % oplossing (watervrij) in 2 N HCl, buis van 200 mm)
pH	6,0-7,0 (5 %-oplossing)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 50 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Pyrrolidoncarbonzuur	Maximaal 0,2 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 625 MAGNESIUMDIGLUTAMAAT

Synoniemen	Magnesiumgluconaat
Definitie	
Einecs-nummer	242-413-0
Chemische naam	Monomagnesiumdi-L-glutamaat-tetrahydraat
Molecuulformule	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Relatieve molecuulmassa	388,62
Gehalte	Minimaal 95,0 % en maximaal 105,0 % op basis van de waterrijke stof
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol en ether
Beschrijving	Kristallen of poeder, wit tot gebroken wit en reukloos
Identificatie	
Test op magnesium	Voldoet aan test
Test op glutaminezuur met dunnelaagchromatografie	Voldoet aan test
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen $+ 23,8^\circ$ en $+ 24,4^\circ$ (10 % oplossing (watervrij) in 2 N HCl, buis van 200 mm)
pH	6,4-7,5 (10 %-oplossing)
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 24 % (karlfischermethode)
Chloride	Maximaal 0,2 %
Pyrrolidoncarbonzuur	Maximaal 0,2 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 626 GUANYLZUUR

Synoniemen	5'-Guanylzuur
Definitie	
Einecs-nummer	201-598-8

▼ B

Chemische naam	Guanosine-5'-monofosforzuur
Molecuulformule	C ₁₀ H ₁₄ N ₅ O ₈ P
Relatieve molecuulmassa	363,22
Gehalte	Minimaal 97,0 % van de watervrije stof
Oplosbaarheid	Moelijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol
Beschrijving	Kleurloze of witte kristallen of wit kristallijn poeder, reukloos
Identificatie	
Test op ribose	Voldoet aan test
Test op organisch fosfaat	Voldoet aan test
pH	1,5-2,5 (0,25 %-oplossing)
Spectrometrie	Absorptiemaximum van een oplossing van 20 mg/l in 0,01 N HCl bij 256 nm
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1,5 % (4 uur bij 120 °C)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 627 NATRIUMGUANYLAAT**Synoniemen**

Natriumguanylaat, natrium-5'-guanylaat

Definitie**▼ M3**

Einecs-nummer	226-914-1
---------------	-----------

▼ B

Chemische naam	Dinatriumguanosine-5'-monofosfaat
Molecuulformule	C ₁₀ H ₁₂ N ₅ Na ₂ O ₈ P·nH ₂ O (n = ongeveer 7)
Relatieve molecuulmassa	407,19 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 97,0 % van de watervrije stof
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol, nagenoeg onoplosbaar in ether
Beschrijving	Kleurloze of witte kristallen of wit kristallijn poeder, reukloos
Identificatie	
Test op ribose	Voldoet aan test
Test op organisch fosfaat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	7,0-8,5 (5 %-oplossing)
Spectrometrie	Absorptiemaximum van een oplossing van 20 mg/l in 0,01 N HCl bij 256 nm
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 25 % (4 uur bij 120 °C)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 628 KALIUMGUANYLAAT****Synoniemen**

Dikaliumguanylaat, kalium-5'-guanylaat

Definitie**▼ M3**

Einecs-nummer 221-849-5

▼ B

Chemische naam

Dikaliumguanosine-5'-monofosfaat

Molecuulformule

 $C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$

Relatieve molecuulmassa

439,40

Gehalte

Minimaal 97,0 % van de watervrije stof

Oplosbaarheid

Gemakkelijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol

Beschrijving

Kleurloze of witte kristallen of wit kristallijn poeder, reukloos

Identificatie

Test op ribose

Voldoet aan test

Test op organisch fosfaat

Voldoet aan test

Test op kalium

Voldoet aan test

pH

7,0-8,5 (5 %-oplossing)

Spectrometrie

Absorptiemaximum van een oplossing van 20 mg/l in 0,01 N HCl bij 256 nm

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 5 % (4 uur bij 120 °C)

Andere nucleotiden

Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie

Lood

Maximaal 1 mg/kg

E 629 CALCIUMGUANYLAAT**Synoniemen**

Calcium-5'-guanylaat

Definitie

Einecs-nummer

Chemische naam

Calciumguanosine-5'-monofosfaat

Molecuulformule

 $C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$

Relatieve molecuulmassa

401,20 (anhydraat)

Gehalte

Minimaal 97,0 % van de watervrije stof

Oplosbaarheid

Weinig oplosbaar in water

Beschrijving

Kristallen of poeder, wit tot gebroken wit en reukloos

Identificatie

Test op ribose

Voldoet aan test

Test op organisch fosfaat

Voldoet aan test

Test op calcium

Voldoet aan test

pH

7,0-8,0 (0,05 %-oplossing in water)

Spectrometrie

Absorptiemaximum van een oplossing van 20 mg/l in 0,01 N HCl bij 256 nm

▼ B

Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 23,0 % (4 uur bij 120 °C)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg
E 630 INOSINEZUUR	
Synoniemen	5'-Inosinezuur
Definitie	
Einecs-nummer	205-045-1
Chemische naam	Inosine-5'-monofosforzuur
Molecuulformule	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Relatieve molecuulmassa	348,21
Gehalte	Minimaal 97,0 % van de watervrije stof
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Beschrijving	Kristallen of poeder, kleurloos of wit, reukloos
Identificatie	
Test op ribose	Voldoet aan test
Test op organisch fosfaat	Voldoet aan test
pH	1,0-2,0 (5 %-oplossing)
Spectrometrie	Absorptiemaximum van een oplossing van 20 mg/l in 0,01 N HCl bij 250 nm
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 3,0 % (4 uur bij 120 °C)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg
E 631 DINATRIUMINOSINAAT	
Synoniemen	Natriuminosinaat, natrium-5'-inosinaat
Definitie	
Einecs-nummer	225-146-4
Chemische naam	Dinatriuminosine-5'-monofosfaat
Molecuulformule	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
Relatieve molecuulmassa	392,17 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 97,0 % van de watervrije stof
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol, nagenoeg onoplosbaar in ether
Beschrijving	Kristallen of poeder, kleurloos of wit, reukloos
Identificatie	
Test op ribose	Voldoet aan test
Test op organisch fosfaat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test

▼ B

pH	7,0-8,5
Spectrometrie	Absorptiemaximum van een oplossing van 20 mg/l in 0,01 N HCl bij 250 nm
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 28,5 % (karlfischermethode)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 632 DIKALIUMINOSINAAT

Synoniemen	Kaliuminosinaat, kalium-5'-inosinaat
Definitie	
Einecs-nummer	243-652-3
Chemische naam	Dikaliuminosine-5'-monofosfaat
Molecuulformule	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Relatieve molecuulmassa	424,39
Gehalte	Minimaal 97,0 % van de watervrije stof
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol
Beschrijving	Kristallen of poeder, kleurloos of wit, reukloos
Identificatie	
Test op ribose	Voldoet aan test
Test op organisch fosfaat	Voldoet aan test
Test op kalium	Voldoet aan test
pH	7,0-8,5 (5 %-oplossing)
Spectrometrie	Absorptiemaximum van een oplossing van 20 mg/l in 0,01 N HCl bij 250 nm
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 10,0 % (karlfischermethode)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 633 CALCIUMINOSINAAT

Synoniemen	Calcium-5'-inosinaat
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Calciuminosine-5'-monofosfaat
Molecuulformule	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Relatieve molecuulmassa	386,19 (anhydraat)
Gehalte	Minimaal 97,0 % van de watervrije stof
Oplosbaarheid	Weinig oplosbaar in water
Beschrijving	Kristallen of poeder, kleurloos of wit, reukloos

▼ B

Identificatie	
Test op ribose	Voldoet aan test
Test op organisch fosfaat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
pH	7,0-8,0 (0,05 %-oplossing in water)
Spectrometrie	Absorptiemaximum van een oplossing van 20 mg/l in 0,01 N HCl bij 250 nm
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 23,0 % (karlfischermethode)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 634 CALCIUM-5'-RIBONUCLEOTIDEN

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Calcium-5'-ribonucleotiden zijn in hoofdzaak een mengsel van calciuminosine-5'-monofosfaat en calciumguanosine-5'-monofosfaat
Molecuulformule	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Beide hoofdbestanddelen tezamen minimaal 97,0 %, elk afzonderlijk minimaal 47,0 % en maximaal 53 %, telkens op basis van de water-vrije stof
Oplosbaarheid	Weinig oplosbaar in water
Beschrijving	
Kristallen of poeder; wit tot bijna wit en reukloos	
Identificatie	
Test op ribose	Voldoet aan test
Test op organisch fosfaat	Voldoet aan test
Test op calcium	Voldoet aan test
pH	7,0-8,0 (0,05 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 23,0 % (karlfischermethode)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 635 DINATRIUM-5'-RIBONUCLEOTIDEN

Synoniemen	
Natrium-5'-ribonucleotide	
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Dinatrium-5'-ribonucleotiden zijn in hoofdzaak een mengsel van natriuminosine-5'-monofosfaat en natriumguanosine-5'-monofosfaat

▼ B

Molecuulformule	$C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Beide hoofdbestanddelen tezamen minimaal 97,0 %, elk afzonderlijk minimaal 47,0 % en maximaal 53 %, telkens op basis van de water-vrije stof
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol, nagenoeg onoplosbaar in ether
Beschrijving	Kristallen of poeder; wit tot bijna wit en reukloos
Identificatie	
Test op ribose	Voldoet aan test
Test op organisch fosfaat	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
pH	7,0-8,5 (5 %-oplossing)
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 26,0 % (karlfischermethode)
Andere nucleotiden	Niet aantoonbaar met dunnelaagchromatografie
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 640 GLYCINE EN NATRIUMGLYCINAAT

I. GLYCINE

Synoniemen	Aminoazijnzuur, glyocol
Definitie	
Einecs-nummer	200-272-2
Chemische naam	Aminoazijnzuur
Molecuulformule	$C_2H_5NO_2$
Relatieve molecuulmassa	75,07
Gehalte	Minimaal 98,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	Witte kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op aminozuur	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,2 % (3 uur bij 105 °C)
Gloeirest	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

II. NATRIUMGLYCINAAT

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	227-842-3

▼ B

Chemische naam	Natriumglycinaat
Molecuulformule	$C_2H_5NO_2Na$
Relatieve molecuulmassa	98
Gehalte	Minimaal 98,5 % van de watervrije stof
Beschrijving	Witte kristallen of wit kristallijn poeder
Identificatie	
Test op aminozuur	Voldoet aan test
Test op natrium	Voldoet aan test
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,2 % (3 uur bij 105 °C)
Gloeirest	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ M18**E 641 L-LEUCINE**

Synoniemen	2-amino-isobutylazijnzuur; L-2-amino-4-methylvaleriaanzuur; α -amino-isocapronzuur; (S)-2-amino-4-methylpentaanzuur; L-Leu
Definitie	
Einecs-nummer	200-522-0
CAS-nummer	61-90-5
Chemische naam	L-Leucine; L-2-amino-4-methylpentaanzuur
Molecuulformule	$C_6H_{13}NO_2$
Relatieve molecuulmassa	131,17
Gehalte	Minimaal 98,5 % en maximaal 101,0 % op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Kristallijn poeder of glanzende vlokken, wit of bijna wit
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, azijnzuur, verdund HCl en alkalihydroxiden en -carbonaten; slecht oplosbaar in ethanol
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 14,5° en + 16,5° (4 %-oplossing (watervrij) in 6N HCl)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 %, bepaald bij 100 — 105 °C
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Chloriden	Maximaal 200 mg/kg
Sulfaten	Maximaal 300 mg/kg
Ammonium	Maximaal 200 mg/kg
IJzer	Maximaal 10 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 650 ZINKACETAAT**

Synoniemen	Azijnzuur, zinkzout, dihydraat
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Zinkacetaat-dihydraat
Molecuulformule	$C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	219,51
Gehalte	Minimaal 98 % en maximaal 102 % $C_4H_6O Zn \cdot 2H_2O$
Beschrijving	Kleurloze kristallen of een fijn, gebroken wit poeder
Identificatie	
Test op acetaat	Voldoet aan test
Test op zink	Voldoet aan test
pH	6,0-8,0 (5 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,005 %
Chloride	Maximaal 50 mg/kg
Sulfaat	Maximaal 100 mg/kg
Alkali- en aardalkalimetalen	Maximaal 0,2 %
Vluchtige organische verontreinigingen	Voldoet aan test
Ijzer	Maximaal 50 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 20 mg/kg
Cadmium	Maximaal 5 mg/kg

E 900 DIMETHYLPOLYSILOXAAN

Synoniemen	Polydimethylsiloxaan, siliconenvloeistof, siliconenolie, dimethylsilicone
-------------------	---

▼ B

Definitie	Dimethylpolysiloxaan is een mengsel van volledig gemethyleerde lineaire siloxaanpolymeren, bestaande uit structuureenheden met de formule $(\text{CH}_3)_2\text{SiO}$, aan de uiteinden gestabiliseerd met blokkerende trimethylsiloxo-eenheden met de formule $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}$.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Siloxanen en siliconen, dimethyl-
Molecuulformule	$(\text{CH}_3)_3\text{-Si-[O-Si(CH}_3)_2]_n\text{-O-Si(CH}_3)_3$
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 37,3 % en maximaal 38,5 % silicium in totaal
Beschrijving	Heldere, kleurloze, viskeuze vloeistof
Identificatie	
Dichtheid (25 °C/25 °C)	0,964-0,977
Brekingsindex	$[n]_D^{25}$ 1,400-1,405
Infraroodabsorptiespectrum	Het infraroodabsorptiespectrum van een vloeibare film van het monster tussen twee natriumchlorideplaten vertoont relatieve maxima bij dezelfde golflengten als een soortgelijk preparaat van een referentie-standaard van dimethylpolysiloxaan
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 150 °C)
Viscositeit	Minimaal $1,00 \times 10^{-4} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ bij 25 °C
Arsen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 901 BIJENWAS, WIT EN GEEL

Synoniemen	Witte was, gele was
Definitie	Gele bijenwas wordt verkregen door de wanden van de honingraat die wordt gemaakt door de honingbij (<i>Apis mellifera</i> L.), met heet water te smelten en van vreemd materiaal te ontdoen. Witte bijenwas wordt verkregen door gele bijenwas te bleken.
Einecs-nummer	232-383-7
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Gelig-witte (witte was) of geel- tot grijsbruine (gele was) stukjes of plaatjes met een fijnkorrelig niet-kristallijn breukvlak en een aangename honingachtige geur
Identificatie	
Smelttraject	62-65 °C

▼ B

Dichtheid	Ongeveer 0,96
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol, zeer gemakkelijk oplosbaar in chloroform en ether
Zuiverheid	
Zuurgetal	Minimaal 17 en maximaal 24
Verzepingsgetal	87-104
Peroxidegetal	Maximaal 5
Glycerol en andere polyolen	Maximaal 0,5 %, uitgedrukt als glycerol
Ceresine, paraffines en bepaalde andere wassen	Breng 3,0 g monster in een rondbodemkolf van 100 ml, voeg 30 ml van een 4 %-oplossing (m/V) van kaliumhydroxide in aldehydevrije ethanol toe en reflux zachtjes gedurende 2 uur. Verwijder de koeler en steek onmiddellijk een thermometer in de kolf. Plaats de kolf in een waterbad van 80 °C en laat afkoelen onder voortdurend omzwenken. Pas bij 65 °C ontstaat een neerslag, al kan de oplossing opalescent zijn
Vetten, japanwas, colofonium en zepen	Kook 1 g monster gedurende 30 minuten met 35 ml van een 1:7-oplossing van natriumhydroxide; voeg nu en dan water toe om het volume gelijk te houden. Laat het mengsel vervolgens afkoelen. De was scheidt zich af en de vloeistof blijft helder. Filtreer het koude mengsel en zuur het filtraat aan met zoutzuur. Er wordt geen neerslag gevormd.
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 902 CANDELILLAWAS**Synoniemen****Definitie**

Candelillawas is een gezuiverde was die wordt verkregen uit de bladeren van de candelillaplant (*Euphorbia antisyphilitica*).

Einecs-nummer 232-347-0

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Beschrijving

Harde, geelbruine, ondoorzichtige tot doorschijnende was

Identificatie

Dichtheid Ongeveer 0,98

Smeltraject 68,5-72,5 °C

Oplosbaarheid Onoplosbaar in water, oplosbaar in chloroform en toluen

Zuiverheid

Zuurgetal Minimaal 12 en maximaal 22

Verzepingsgetal Minimaal 43 en maximaal 65

Arseen Maximaal 3 mg/kg

Lood Maximaal 2 mg/kg

Kwik Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 903 CARNAUBAWAS****Synoniemen****Definitie**

Carnaubawas is een gezuiverde was die wordt verkregen uit de bladknoppen en bladeren van de Braziliaanse waspalm (*Copernicia cerifera* Mart.).

Einecs-nummer

232-399-4

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Beschrijving

Poeder, vlokken of harde, brosse vaste stof met een harsachtig breukvlak; lichtbruin tot bleekgeel

Identificatie

Dichtheid

Ongeveer 0,997

Smeltraject

82-86 °C

Oplosbaarheid

Onoplosbaar in water, gedeeltelijk oplosbaar in kokende ethanol, oplosbaar in chloroform en diëthylether

Zuiverheid

Sulfaatas

Maximaal 0,25 %

Zuurgetal

Minimaal 2 en maximaal 7

Estergetal

Minimaal 71 en maximaal 88

Onverzeepbare bestanddelen

Minimaal 50 % en maximaal 55 %

Arsen

Maximaal 3 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

E 904 SCHELLAK**Synoniemen**

Gebleekte schellak, witte schellak

Definitie

Schellak is gezuiverde en gebleekte lak, de harsachtige afscheiding van het insect *Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (familie *Coccidae*).

Einecs-nummer

232-549-9

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Beschrijving

Gebleekte schellak: gebroken witte, amorfe, korrelige hars

Wasvrije gebleekte schellak: lichtgele, amorfe, korrelige hars

Identificatie

Oplosbaarheid

Onoplosbaar in water, gemakkelijk (maar heel langzaam) oplosbaar in ethanol, moeilijk oplosbaar in aceton

Zuurgetal

60-89

▼ B

Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 6,0 % (15 uur bij 40 °C boven silicagel)
Colofonium	Afwezig
Was	Gebleekte schellak: maximaal 5,5 % Wasvrije gebleekte schellak: maximaal 0,2 %
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 905 MICROKRISTALLIJNE WAS

Synoniemen	Was uit aardolie, koolwaterstofwas, fischer-tropschwas, synthetische was, synthetische paraffine
Definitie	Geraffineerde mengsels van vaste verzadigde koolwaterstoffen, verkregen uit aardolie of synthetische grondstoffen
Beschrijving	Witte tot amberkleurige, reukloze was
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, zeer moeilijk oplosbaar in ethanol
Brekingsindex	$[n]_D^{100}$ 1,434-1,448 of $[n]_D^{120}$ 1,426-1,440
Zuiverheid	
Relatieve molecuulmassa	Gemiddeld minimaal 500
Viscositeit	Minimaal $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ bij 100 °C of minimaal $0,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ bij 120 °C als de stof bij 100 °C vast is
Gloeirest	Maximaal 0,1 %
Koolstofgetal bij 5 %-destillatiepunt	Maximaal 5 % van de moleculen heeft een koolstofgetal lager dan 25
Kleur	Voldoet aan test
Zwavel	Maximaal 0,4 % (m/m)
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 3 mg/kg
Polycyclische aromatische verbindingen	Benzo[a]pyreen maximaal 50 µg/kg

E 907 GEHYDROGENEERD POLY-1-DECEEN

Synoniemen	Gehydrogeneerd polydec-1-een, gehydrogeneerde poly-alfa-olefine
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	$\text{C}_{10n}\text{H}_{20n+2}$ waarbij $n = 3-6$
Relatieve molecuulmassa	560 (gemiddeld)
Gehalte	Minimaal 98,5 % gehydrogeneerd poly-1-deceen, met de volgende oligomeerverdeling: C_{30} : 13-37 % C_{40} : 35-70 % C_{50} : 9-25 % C_{60} : 1-7 %

▼ B

Beschrijving	
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol, oplosbaar in toluëen
Verbranding	Brandt met een heldere vlam en een karakteristieke paraffineachtige geur.
Viscositeit	Tussen $5,7 \times 10^{-6}$ en $6,1 \times 10^{-6} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ bij 100 °C
Zuiverheid	
Verbindingen met een koolstofgetal kleiner dan 30	Maximaal 1,5 %
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Na 10 minuten schudden in een kokendwaterbad mag een buis zwavelzuur waaraan 5 g gehydrogeneerd poly-1-deceen is toegevoegd, niet sterker dan heel licht strogeel gekleurd zijn
Nikkel	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ M15**▼ B****E 914 GEOXIDEERDE POLYETHYLEENWAS**

Synoniemen	
Definitie	Polaire reactieproducten ontstaan door gematigde oxidatie van polyethyleen
Einecs-nummer	
Chemische naam	Geoxideerd polyethyleen
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Vlokken, poeder, korrels of pellets, vrijwel wit
Identificatie	
Dichtheid	0,92-1,05 (20 °C)
Druppelpunt	Hoger dan 95 °C
Zuiverheid	
Zuurgetal	Maximaal 70
Viscositeit	Minimaal $8,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ bij 120 °C
Andere wassoorten	Niet aantoonbaar (met differential scanning calorimetrie en/of infraroodspectroscopie)
Zuurstof	Maximaal 9,5 %
Chroom	Maximaal 5 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

▼ B**E 920 L-CYSTEÏNE****Synoniemen****Definitie**

L-Cysteïnehydrochloride of -hydrochloride-monohydraat. Menselijk haar mag niet als grondstof voor deze stof gebruikt worden.

Einecs-nummer

200-157-7 (watervrij)

Chemische naam

Molecuulformule

$C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot nH_2O$ (waarbij $n = 0$ of 1)

Relatieve molecuulmassa

157,62 (anhydraat)

Gehalte

Minimaal 98,0 % en maximaal 101,5 % op basis van de watervrije stof

Beschrijving

Wit poeder of kleurloze kristallen

Identificatie

Oplosbaarheid

Gemakkelijk oplosbaar in water en ethanol

Smeltraject

Het anhydraat smelt bij ongeveer 175 °C

Specifieke draaiing

$[\alpha]_D^{20}$: tussen + 5,0° en + 8,0°, of
 $[\alpha]_D^{25}$ tussen + 4,9° en + 7,9°

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Tussen 8,0 en 12,0 %
Maximaal 2,0 % (anhydraat)

Gloeirest

Maximaal 0,1 %

Ammoniumionen

Maximaal 200 mg/kg

Arseen

Maximaal 1,5 mg/kg

Lood

Maximaal 5 mg/kg

E 927b CARBAMIDE**Synoniemen**

Ureum

Definitie

Einecs-nummer

200-315-5

Chemische naam

Molecuulformule

CH_4N_2O

Relatieve molecuulmassa

60,06

Gehalte

Minimaal 99,0 % van de watervrije stof

▼B

Beschrijving	Kleurloos tot wit, prismatisch kristallijn poeder of kleine witte pellets
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water Oplosbaar in ethanol
Neerslag met salpeterzuur	Er wordt een wit kristallijn neerslag gevormd
Kleurreactie	Er ontstaat een roodpaarse kleur
Smeltraject	132-135 °C
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1,0 % (1 uur bij 105 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
In ethanol onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,04 %
Basiciteit	Voldoet aan test
Ammoniumionen	Maximaal 500 mg/kg
Biureet	Maximaal 0,1 %
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 938 ARGON

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	231-147-0
Chemische naam	Argon
Chemisch symbool	Ar
Relatieve atoommassa	40
Gehalte	Minimaal 99 %
Beschrijving	Kleurloos, reukloos, onbrandbaar gas
Identificatie	
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 0,05 %
Methaan en andere koolwaterstoffen	Maximaal 100 µl/l, berekend als methaan

E 939 HELIUM

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	231-168-5
Chemische naam	Helium
Chemisch symbool	He
Relatieve atoommassa	4
Gehalte	Minimaal 99 %

▼ B

Beschrijving	Kleurloos, reukloos, onbrandbaar gas
Identificatie	
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 0,05 %
Methaan en andere koolwaterstoffen	Maximaal 100 µl/l, berekend als methaan

E 941 STIKSTOF

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	231-783-9
Chemische naam	Stikstof
Molecuulformule	N ₂
Relatieve molecuulmassa	28
Gehalte	Minimaal 99 %
Beschrijving	Kleurloos, reukloos, onbrandbaar gas
Identificatie	
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 0,05 %
Koolstofmonoxide	Maximaal 10 µl/l
Methaan en andere koolwaterstoffen	Maximaal 100 µl/l, berekend als methaan
Stikstofdioxide en stikstofoxide	Maximaal 10 µl/l
Zuurstof	Maximaal 1 %

E 942 DISTIKSTOFOXIDE

Synoniemen	
Definitie	
Einecs-nummer	233-032-0
Chemische naam	Distikstofoxide
Molecuulformule	N ₂ O
Relatieve molecuulmassa	44
Gehalte	Minimaal 99 %
Beschrijving	Kleurloos, onbrandbaar gas met een zoetige geur
Identificatie	
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 0,05 %
Koolstofmonoxide	Maximaal 30 µl/l
Stikstofdioxide en stikstofoxide	Maximaal 10 µl/l

▼ B**E 943a BUTAAN**

Synoniemen	n-Butaan
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Butaan
Molecuulformule	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
Relatieve molecuulmassa	58,12
Gehalte	Minimaal 96 %
Beschrijving	Gas of vloeistof, kleurloos, met een lichte kenmerkende geur
Identificatie	
Dampspanning	108,935 kPa bij 20 °C
Zuiverheid	
Methaan	Maximaal 0,15 % (V/V)
Ethaan	Maximaal 0,5 % (V/V)
Propaan	Maximaal 1,5 % (V/V)
Isobutaan	Maximaal 3,0 % (V/V)
Buta-1,3-dieen	Maximaal 0,1 % (V/V)
Vochtgehalte	Maximaal 0,005 %

E 943b ISOBUTAAN

Synoniemen	2-Methylpropaan
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	2-Methylpropaan
Molecuulformule	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_3$
Relatieve molecuulmassa	58,12
Gehalte	Minimaal 94 %
Beschrijving	Gas of vloeistof, kleurloos, met een lichte kenmerkende geur
Identificatie	
Dampspanning	205,465 kPa bij 20 °C
Zuiverheid	
Methaan	Maximaal 0,15 % (V/V)
Ethaan	Maximaal 0,5 % (V/V)
Propaan	Maximaal 2,0 % (V/V)
Butaan	Maximaal 4,0 % (V/V)
Buta-1,3-dieen	Maximaal 0,1 % (V/V)
Vochtgehalte	Maximaal 0,005 %

▼ B**E 944 PROPAAN****Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Propaan

CH₃CH₂CH₃

44,09

Minimaal 95 %

Beschrijving

Gas of vloeistof, kleurloos, met een lichte kenmerkende geur

Identificatie

Dampspanning

732,910 kPa bij 20 °C

Zuiverheid

Methaan

Maximaal 0,15 % (V/V)

Ethaan

Maximaal 1,5 % (V/V)

Isobutaan

Maximaal 2,0 % (V/V)

Butaan

Maximaal 1,0 % (V/V)

Buta-1,3-dieen

Maximaal 0,1 % (V/V)

Vochtgehalte

Maximaal 0,005 %

E 948 ZUURSTOF**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer

231-956-9

Chemische naam

Zuurstof

Molecuulformule

O₂

Relatieve molecuulmassa

32

Gehalte

Minimaal 99 %

Beschrijving

Kleurloos, reukloos, onbrandbaar gas

Identificatie**Zuiverheid**

Watergehalte

Maximaal 0,05 %

Methaan en andere koolwaterstoffen

Maximaal 100 µl/l, berekend als methaan

E 949 WATERSTOF**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer

215-605-7

Chemische naam

Waterstof

Molecuulformule

H₂

Relatieve molecuulmassa

2

▼ B

Gehalte	Minimaal 99,9 %
Beschrijving	Kleurloos, reukloos, licht ontvlambaar gas
Identificatie	
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 0,005 % (V/V)
Zuurstof	Maximaal 0,001 % (V/V)
Stikstof	Maximaal 0,07 % (V/V)

E 950 ACESULFAAM-K

Synoniemen	Acesulfaam-kalium, kaliumzout van 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazine-4-on-2,2-dioxide
Definitie	
Einecs-nummer	259-715-3
Chemische naam	6-Methyl-1,2,3-oxathiazine-4(3 <i>H</i>)-on-2,2-dioxide, kaliumzout
Molecuulformule	C ₄ H ₄ KNO ₄ S
Relatieve molecuulmassa	201,24
Gehalte	Minimaal 99 % C ₄ H ₄ KNO ₄ S op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Reukloos, wit kristallijn poeder. Ongeveer 200 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, zeer moeilijk oplosbaar in ethanol
Ultravioletabsorptie	Maximum bij 227 ± 2 nm voor een oplossing van 10 mg in 1 000 ml water
Test op kalium	Voldoet aan test (2 g van het monster gloeien en het residu testen)
Neerslagtest	Voeg aan een oplossing van 0,2 g monster in 2 ml azijnzuur en 2 ml water een paar druppels van een 10 %-oplossing van natriumkobaltnitriet toe. Er ontstaat een geel neerslag
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (2 uur bij 105 °C)
Organische verontreinigingen	Voldoet aan test voor 20 mg/kg uv-actieve bestanddelen
Fluoride	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg

E 951 ASPARTAAM

Synoniemen	Aspartylfenylalanine-methylester
Definitie	
Einecs-nummer	245-261-3
Chemische naam	<i>N</i> -L- α -Aspartyl-L-fenylalanine-1-methylester, 3-amino- <i>N</i> -(α -carbomethoxyfenethyl)succinamidezuur- <i>N</i> -methylester
Molecuulformule	C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅
Relatieve molecuulmassa	294,31

▼ B

Gehalte	Minimaal 98 % en maximaal 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Wit, reukloos kristallijn poeder met een zoete smaak. Ongeveer 200 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water en ethanol
pH	4,5-6,0 (1:125-oplossing)
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen $+14,5^\circ$ en $+16,5^\circ$ Verricht de bepaling in een 4:100-oplossing in 15 N mierenzuur binnen 30 minuten na bereiding van de monsteroplossing
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 4,5 % (4 uur bij 105°C)
Sulfaat	Maximaal 0,2 % van de droge stof
Transmissie	De transmissie van een 1 %-oplossing in 2 N zoutzuur, bepaald bij 430 nm met een geschikte spectrofotometer in een cuvet van 1 cm tegen 2 N zoutzuur als referentie, is minimaal 0,95, wat overeenkomt met een extinctie van maximaal circa 0,022
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof
5-Benzyl-3,6-dioxo-2-piperazineazijnzuur	Maximaal 1,5 % van de droge stof

E 952 CYCLAAMZUUR EN HET NATRIUM- EN CALCIUMZOUT DAARVAN**I. CYCLAAMZUUR**

Synoniemen	Cyclohexylsulfaminezuur, cyclamaat
Definitie	
Einecs-nummer	202-898-1
Chemische naam	Cyclohexaansulfaminezuur, cyclohexylaminosulfonzuur
Molecuulformule	$C_6H_{13}NO_3S$
Relatieve molecuulmassa	179,24
Gehalte	Cyclohexylsulfaminezuur bevat minimaal 98 % en maximaal het equivalent van 102 % $C_6H_{13}NO_3S$ op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Vrijwel kleurloos, wit kristallijn poeder. Ongeveer 40 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water en ethanol
Neerslagtest	Zuur een oplossing van 2 % aan met zoutzuur, voeg 1 ml van een ongeveer molaire oplossing van bariumchloride in water toe en filtreer als er een troebeling of neerslag ontstaat. Voeg aan de heldere oplossing 1 ml van een natriumnitrietoplossing van 10 % toe. Er ontstaat een wit neerslag.
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (1 uur bij 105°C)
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof, uitgedrukt als seleen

▼ B

Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Cyclohexylamine	Maximaal 10 mg/kg droge stof
Dicyclohexylamine	Maximaal 1 mg/kg droge stof
Aniline	Maximaal 1 mg/kg droge stof

II. NATRIUMCYCLAMAAT

Synoniemen	Cyclamaat, natriumzout van cyclohexylamine
Definitie	
Einecs-nummer	205-348-9
Chemische naam	Natriumcyclohexaansulfamaat, natriumcyclohexylsulfamaat
Molecuulformule	$C_6H_{12}NNaO_3S$ en het dihydraat $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	201,22 (anhydraat) 237,22 (dihydraat)
Gehalte	Minimaal 98 % en maximaal 102 % op basis van de droge stof Dihydraat: minimaal 84 % op basis van de droge stof
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder, wit en reukloos. Ongeveer 30 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (1 uur bij 105 °C) Maximaal 15,2 % (2 uur bij 105 °C) voor het dihydraat
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof, uitgedrukt als seleen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof
Cyclohexylamine	Maximaal 10 mg/kg droge stof
Dicyclohexylamine	Maximaal 1 mg/kg droge stof
Aniline	Maximaal 1 mg/kg droge stof

III. CALCIUMCYCLAMAAT

Synoniemen	Cyclamaat, calciumzout van cyclohexylamine
Definitie	
Einecs-nummer	205-349-4
Chemische naam	Calciumbis(cyclohexaansulfamaat), calciumbis(cyclohexylsulfamaat)
Molecuulformule	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	432,57
Gehalte	Minimaal 98 % en maximaal 101 % op basis van de droge stof
Beschrijving	Kristallen of kristallijn poeder; wit of kleurloos. Ongeveer 30 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (1 uur bij 105 °C) Maximaal 8,5 % (4 uur bij 140 °C) voor het dihydraat
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof, uitgedrukt als seleen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof
Cyclohexylamine	Maximaal 10 mg/kg droge stof
Dicyclohexylamine	Maximaal 1 mg/kg droge stof
Aniline	Maximaal 1 mg/kg droge stof

E 953 ISOMALT**Synoniemen**

Gehydrogeneerde isomaltulose

Definitie

Bereid door enzymatische omzetting van sacharose met niet-levensvatbare cellen van *Protaminobacter rubrum*, gevolgd door katalytische hydrogenering

Einecs-nummer

Chemische naam

Isomalt is een mengsel van gehydrogeneerde mono- en disachariden waarvan de belangrijkste componenten de volgende disachariden zijn:

6-*O*- α -D-glucopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) en1-*O*- α -D-glucopyranosyl-D-mannitol-dihydraat (1,1-GPM)

Molecuulformule

6-*O*- α -D-glucopyranosyl-D-sorbitol: C₁₂H₂₄O₁₁1-*O*- α -D-glucopyranosyl-D-mannitol-dihydraat: C₁₂H₂₄O₁₁·2H₂O

Relatieve molecuulmassa

6-*O*- α -D-glucopyranosyl-D-sorbitol: 344,31-*O*- α -D-glucopyranosyl-D-mannitol-dihydraat: 380,3

Gehalte

Minimaal 98 % gehydrogeneerde mono- en disachariden en minimaal 86 % van het mengsel van 6-*O*- α -D-glucopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) en 1-*O*- α -D-glucopyranosyl-D-mannitol-dihydraat op basis van de droge stof

▼ M4**Beschrijving**

Reukloze, witte, enigszins hygroscopische kristallijne massa of waterige oplossing met een minimumconcentratie van 60 %

▼ B**Identificatie**

Oplosbaarheid

Oplosbaar in water, zeer moeilijk oplosbaar in ethanol

HPLC-test

Vergelijking met een geschikte referentiestandaard van isomalt: de twee voornaamste pieken in het chromatogram van de testoplossing moeten een vergelijkbare retentietijd hebben als de twee voornaamste pieken in het chromatogram van de referentieoplossing

▼ M4**Zuiverheid**

Watergehalte

Maximaal 7 % voor het vaste product (Karl Fischer-methode)

Geleidingsvermogen

Maximaal 20 μ S/cm (oplossing van 20 % droge vaste stof) bij een temperatuur van 20 °C

D-Mannitol

Maximaal 3 %

D-Sorbitol

Maximaal 6 %

▼ M4

Reducerende suikers	Maximaal 0,3 % van de droge stof, uitgedrukt als glucose
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg droge stof
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof

▼ B**E 954 SACHARINE EN HET NATRIUM-, KALIUM- EN CALCIUM-ZOUT DAARVAN**

I. SACHARINE

Synoniemen**Definitie**

Einecs-nummer	201-321-0
Chemische naam	3-Oxo-2,3-dihydrobenzo[<i>d</i>]isothiazool-1,1-dioxide
Molecuulformule	C ₇ H ₅ NO ₃ S
Relatieve molecuulmassa	183,18
Gehalte	Minimaal 99 % en maximaal 101 % C ₇ H ₅ NO ₃ S op basis van de watervrije stof

Beschrijving

Witte kristallen of wit kristallijn poeder, reukloos of met een zwakke aromatische geur. Ongeveer 300 à 500 maal zo zoet als sacharose

Identificatie

Oplosbaarheid	Moeilijk oplosbaar in water, oplosbaar in basische oplossingen en weinig oplosbaar in ethanol
---------------	---

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (2 uur bij 105 °C)
Smelttraject	226-230 °C
Sulfaatas	Maximaal 0,2 % van de droge stof
Benzoëzuur en salicylzuur	Voeg aan 10 ml van een 5 %-oplossing, aangezuurd met 5 druppels azijnzuur, 3 druppels van een ongeveer molaire oplossing van ijzer(III)chloride in water toe. Er ontstaat geen neerslag en geen paarse kleur
<i>o</i> -Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>p</i> -Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>p</i> -Benzoëzuursulfonamide	Maximaal 25 mg/kg droge stof
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Afwezig
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof

II. NATRIUMSACHARINAAT

Synoniemen

Natriumsacharine, natriumzout van sacharine

Definitie

Einecs-nummer	204-886-1
Chemische naam	Natrium- <i>o</i> -benzosulfimide, natriumzout van 2,3-dihydro-3-oxobenzisulfonazool, natriumzout van 1,2-benzisothiazoline-3-on-1,1-dioxide, dihydraat

▼ B

Molecuulformule	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	241,19
Gehalte	Minimaal 99 % en maximaal 101 % $C_7H_4NNaO_3S$ op basis van de waternvrije stof
Beschrijving	Witte kristallen of wit kristallijn verwerend poeder, reukloos of met een zwakke aromatische geur. In verdunde oplossing ongeveer 300 à 500 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (4 uur bij 120 °C)
Benzoëzuur en salicylzuur	Voeg aan 10 ml van een 5 %-oplossing, aangezuurd met 5 druppels azijnzuur, 3 druppels van een ongeveer molaire oplossing van ijzer(III)chloride in water toe. Er ontstaat geen neerslag en geen paarse kleur
<i>o</i> -Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>p</i> -Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>p</i> -Benzoëzuursulfonamide	Maximaal 25 mg/kg droge stof
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Afwezig
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof

III. CALCIUMSACHARINAAT

Synoniemen	Calciumsacharine, calciumzout van sacharine
Definitie	
Chemische naam	Calcium- <i>o</i> -benzosulfimide, calciumzout van 2,3-dihydro-3-oxobenzisulfonazool, calciumzout van 1,2-benzisothiazoline-3-on-1,1-dioxide, hydraat (2:7)
Einecs-nummer	229-349-9
Molecuulformule	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$
Relatieve molecuulmassa	467,48
Gehalte	Minimaal 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ op basis van de waternvrije stof
Beschrijving	Witte kristallen of wit kristallijn poeder, reukloos of met een zwakke aromatische geur. In verdunde oplossing ongeveer 300 à 500 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 13,5 % (4 uur bij 120 °C)
Benzoëzuur en salicylzuur	Voeg aan 10 ml van een 5 %-oplossing, aangezuurd met 5 druppels azijnzuur, 3 druppels van een ongeveer molaire oplossing van ijzer(III)chloride in water toe. Er ontstaat geen neerslag en geen paarse kleur

▼ B

<i>o</i> -Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>p</i> -Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>p</i> -Benzoëzuursulfonamide	Maximaal 25 mg/kg droge stof
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Afwezig
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof

IV. KALIUMSACHARINAAT

Synoniemen	Kaliumsacharine, kaliumzout van sacharine
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Kalium- <i>o</i> -benzosulfimide, kaliumzout van 2,3-dihydro-3-oxobenzisulfonazool, kaliumzout van 1,2-benzisothiazoline-3-on-1,1-dioxide, monohydraat
Molecuulformule	C ₇ H ₄ KNO ₃ S·H ₂ O
Relatieve molecuulmassa	239,77
Gehalte	Minimaal 99 % en maximaal 101 % C ₇ H ₄ KNO ₃ S op basis van de waterrijke stof
Beschrijving	Witte kristallen of wit kristallijn poeder, reukloos of met een zwakke geur en met een intens zoete smaak, ook in zeer verdunde oplossing. Ongeveer 300 à 500 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 8 % (4 uur bij 120 °C)
Benzoëzuur en salicylzuur	Voeg aan 10 ml van een 5 %-oplossing, aangezuurd met 5 druppels azijnzuur, 3 druppels van een ongeveer molaire oplossing van ijzer(III)chloride in water toe. Er ontstaat geen neerslag en geen paarse kleur
<i>o</i> -Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>p</i> -Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>p</i> -Benzoëzuursulfonamide	Maximaal 25 mg/kg droge stof
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Afwezig
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof

E 955 SUCRALOSE

Synoniemen	4,1',6'-Trichloorgalactosacharose
Definitie	
Einecs-nummer	259-952-2
Chemische naam	1,6-Dichloor-1,6-dideoxy-β-D-fructofuranosyl-4-chloor-4-deoxy-α-D-galactopyranoside
Molecuulformule	C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₈
Relatieve molecuulmassa	397,64

▼ B

Gehalte	Minimaal 98 % en maximaal 102 % C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₈ op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Wit tot gebroken wit, praktisch reukloos kristallijn poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, methanol en ethanol Moeilijk oplosbaar in ethylacetaat
Infraroodabsorptiespectrum	Het infraroodspectrum van een kaliumbromidedispersie van het monster vertoont relatieve maxima bij ongeveer dezelfde golfgetallen als het referentiespectrum dat wordt verkregen met een sucralose-referentiestandaard
Dunnelaagchromatografie	De hoofdvlek in de testoplossing heeft dezelfde R _F -waarde als de hoofdvlek van standaardoplossing A in de test op andere gechloreerde disacchariden. Deze standaardoplossing wordt verkregen door oplossen van 1,0 g sucralose-referentiestandaard in 10 ml methanol
Specifieke draaiing	[α] _D ²⁰ tussen + 84,0° en + 87,5°, berekend voor de watervrije stof (10 %-oplossing (m/V))
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 2,0 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 0,7 %
Andere gechloreerde disacchariden	Maximaal 0,5 %
Gechloreerde monosacchariden	Maximaal 0,1 %
Trifenyfosfineoxide	Maximaal 150 mg/kg
Methanol	Maximaal 0,1 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 957 THAUMATINE**Synoniemen****Definitie**

Einecs-nummer	258-822-2
Chemische naam	Thaumatine wordt verkregen door de zaadrokken van de vrucht van <i>Thaumatococcus danielli</i> (Benth) bij pH 2,5-4,0 met water te extraheren en bestaat voornamelijk uit de eiwitten thaumatine I en thaumatine II, alsmede kleine hoeveelheden plantenbestanddelen uit het uitgangsmateriaal
Molecuulformule	Polypeptide met 207 aminozuren
Relatieve molecuulmassa	Thaumatine I: 22209 Thaumatine II: 22293
Gehalte	Minimaal 15,1 % stikstof in de droge stof, wat overeenkomt met minimaal 93 % eiwit (N × 6,2)

Beschrijving

Reukloos, roomkleurig poeder. Ongeveer 2 000 à 3 000 maal zo zoet als sacharose

Identificatie

Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, onoplosbaar in aceton
---------------	--

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 9 % (105 °C tot constant gewicht)
Koolhydraten	Maximaal 3 % van de droge stof
Sulfaatas	Maximaal 2 % van de droge stof
Aluminium	Maximaal 100 mg/kg droge stof

▼ B

Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Microbiologische criteria	
Totaal aerobisch kiemgetal	Maximaal 1 000 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 1 g

E 959 NEOHESPERIDINE-DIHYDROCHALCON

Synoniemen	Neohesperidine-DC, NHDC, hesperetinedihydrochalcon-4'-β-D-neohesperidoside
Definitie	De stof wordt verkregen door katalytische hydrogenering van neohesperidine.
Einecs-nummer	243-978-6
Chemische naam	2-O-α-L-ramnopyranosyl-4'-β-D-glucopyranosylhesperetine-dihydrochalcon
Molecuulformule	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
Relatieve molecuulmassa	612,6
Gehalte	Minimaal 96 % van de droge stof
Beschrijving	Gebroken wit, reukloos kristallijn poeder. Ongeveer 1 000 à 1 800 maal zo zoet als sacharose
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in heet water, zeer moeilijk oplosbaar in koud water en nagenoeg onoplosbaar in ether en benzeen
Ultravioletabsorptiemaximum	282-283 nm voor een oplossing van 2 mg in 100 ml methanol
Proef van Neu	Los ongeveer 10 mg neohesperidine DC op in 1 ml methanol en voeg daaraan 1 ml van een 1 %-oplossing van 2-aminoëthylidenfenylboraat in methanol toe. Er ontstaat een heldergele kleur
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 11 % (3 uur bij 105 °C)
Sulfaatas	Maximaal 0,2 % van de droge stof
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 2 mg/kg van de droge stof

▼ M33**E 960a STEVIOLGLYCOSIDEN UIT STEVIA****▼ M21**

Synoniemen	
Definitie	<p>Het productieproces bestaat in hoofdzaak uit twee fasen: ten eerste extractie van de bladeren van de plant <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni met water en een eerste zuivering van het extract door middel van ionenwisselingschromatografie, waarbij een primair extract van steviolglycosiden wordt verkregen, gevolgd door herkristallisatie van de steviolglycosiden uit methanol of waterige ethanol, waardoor een eindproduct wordt verkregen dat voor minimaal 95 % uit de elf hieronder vermelde steviolglycosiden bestaat, in elke combinatie en verhouding.</p> <p>Het additief kan resten van de bij de bereiding gebruikte ionenwisselingsharsen bevatten. Er zijn kleine hoeveelheden (0,10-0,37 % (m/m)) van verscheidene andere, verwante steviolglycosiden aangehouden die tijdens het bereidingsproces kunnen ontstaan, maar niet van nature in de plant <i>Stevia rebaudiana</i> voorkomen.</p>

▼ **M21**

Chemische naam

Steviolbioside: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur

Rubusoside: 13-β-D-glucopyranosyloxykaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester

Dulcoside A: 13-[(2-O-α-L-ramnopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester

Stevioside: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester

Rebaudioside A: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester

Rebaudioside B: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur

Rebaudioside C: 13-[(2-O-α-L-ramnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester

Rebaudioside D: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester

Rebaudioside E: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester

Rebaudioside F: 13-[(2-O-β-D-xylofuranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester

Rebaudioside M: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester

Molecuulformule

Triviale naam	Formule	Omreke-ningsfactor
Steviol	C ₂₀ H ₃₀ O ₃	1,00
Steviolbioside	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
Rubusoside	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
Dulcoside A	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₇	0,40
Stevioside	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
Rebaudioside A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
Rebaudioside B	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
Rebaudioside C	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₂	0,34
Rebaudioside D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
Rebaudioside E	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
Rebaudioside F	C ₄₃ H ₆₈ O ₂₂	0,34
Rebaudioside M	C ₅₆ H ₉₀ O ₃₃	0,25

▼ **M21**

Relatieve molecuulmassa en CAS-nummer	Triviale naam	CAS-nummer	Relatieve molecuulmassa (g/mol)
	Steviol		318,46
	Steviolbioside	41093-60-1	642,73
	Rubusoside	64849-39-4	642,73
	Dulcoside A	64432-06-0	788,87
	Stevioside	57817-89-7	804,88
	Rebaudioside A	58543-16-1	967,01
	Rebaudioside B	58543-17-2	804,88
	Rebaudioside C	63550-99-2	951,02
	Rebaudioside D	63279-13-0	1 129,15
	Rebaudioside E	63279-14-1	967,01
	Rebaudioside F	438045-89-7	936,99
	Rebaudioside M	1220616-44-3	1 291,30
Gehalte	Minimaal 95 % van de droge stof steviolbioside, rubusoside, dulcoside A, stevioside, rebaudioside A, B, C, D, E, F en M), in elke combinatie en verhouding.		
Beschrijving	Wit tot lichtgeel poeder, ongeveer 200 à 350 maal zo zoet als sucrose (bij 5 % sucrose-equivalent).		
Identificatie			
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar tot moeilijk oplosbaar in water		
pH	4,5-7,0 (1:100-oplossing)		
Zuiverheid			
As (totaal)	Maximaal 1 %		
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 6 % (twee uur bij 105 °C)		
Oplosmiddelresten	Methanol maximaal 200 mg/kg Ethanol maximaal 5 000 mg/kg		
Arsenicum	Maximaal 1 mg/kg		
Lood	Maximaal 1 mg/kg		

▼ **M33****E 960c(i) REBAUDIOSIDE M GEPRODUCEERD VIA ENZYMMODIFICATIE VAN STEVIOLGLYCOSIDEN UIT STEVIA**

Synoniemen	
Definitie	<p>Rebaudioside M is een steviolglycoside die voornamelijk bestaat uit rebaudioside M met kleine hoeveelheden andere steviolglycosiden zoals rebaudioside A, rebaudioside B, rebaudioside D, rebaudioside I en stevioside.</p> <p>Rebaudioside M wordt verkregen via enzymatische bioconversie van gezuiverde steviolglycoside-bladextracten (95 % steviolglycosiden) van de plant <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni met UDP-glucosyltransferase en saccharosesynthase-enzymen die worden geproduceerd door de genetisch gemodificeerde gisten <i>K. phaffi</i> (voorheen bekend als <i>Pichia pastoris</i>) UGT-a en <i>K phaffi</i> UGT-b, die de overdracht van glucose uit sucrose en UDP-glucose naar steviolglycosiden via glycosidische bindingen vergemakkelijken.</p>

▼ **M33**

	Na verwijdering van de enzymen door middel van vast-vloeistof scheiding en warmtebehandeling, omvat de zuivering de concentratie van de rebaudioside M door harsadsorptie, gevolgd door herkristallisatie van rebaudioside M, resulterend in een eindproduct dat minimaal 95 % rebaudioside M bevat. ► M38 Levensvatbare cellen van de gisten <i>K. phaffii</i> UGT-a en <i>K. phaffii</i> UGT-b en hun dna mogen niet in het levensmiddelenadditief worden gedetecteerd. ◀		
Chemische benaming	Rebaudioside M: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-ene-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester		
Molecuulformule	Triviale naam	Formule	Omrekeningsfactor
	Rebaudioside M	C ₅₆ H ₉₀ O ₃₃	0,25
Relatieve molecuulmassa en CAS-nummer	Triviale naam	CAS-nummer	Relatieve molecuulmassa (g/mol)
	Rebaudioside M	1220616-44-3	1 291,29
Gehalte	Minimaal 95 % rebaudioside M van de droge stof		
Beschrijving	Wit tot lichtgeel poeder, ongeveer 200 à 350 maal zo zoet als sucrose (bij 5 % sucrose-equivalent)		
Identificatie			
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar tot moeilijk oplosbaar in water		
pH	4,5-7,0 (1:100-oplossing)		
Zuiverheid			
As (totaal)	Maximaal 1 %		
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 6 % (twee uur bij 105 °C)		
Oplosmiddelresten	Ethanol maximaal 5 000 mg/kg		
Arseen	Maximaal 0,015 mg/kg		
Lood	Maximaal 0,2 mg/kg		
Cadmium	Maximaal 0,015 mg/kg		
Kwik	Maximaal 0,07 mg/kg		
Resterende eiwitten	Maximaal 5 mg/kg		
Deeltjesgrootte	Minimaal 74 µm [gebruikmakend van een 200 mesh zeef met een deeltjesgroottelimiet van 74 µm]		

▼ **M38****E 960c(ii) REBAUDIOSIDE M GEPRODUCEERD VIA ENZYMATISCHE OMZETTING VAN STERK GEZUIVERDE REBAUDIOSIDE A VAN EXTRACTEN VAN STEVIABLADEREN**

Synoniemen			
Definitie	<p>Rebaudioside M geproduceerd via enzymatische omzetting van sterk gezuiverde rebaudioside A van extracten van steviabladeren is een steviolglycoside die voornamelijk bestaat uit rebaudioside M met kleine hoeveelheden andere steviolglycosiden zoals rebaudioside A en rebaudioside D.</p> <p>Rebaudioside M wordt geproduceerd via enzymatische omzetting van de sterk gezuiverde steviolglycoside rebaudioside A-extracten (95 % steviolglycosiden) van de plant <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni met UDP-glucosyltransferase en saccharosesynthase-enzymen die worden geproduceerd door de genetisch gemodificeerde stammen <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 en pSK401), die de overdracht van glucose uit sucrose en UDP-glucose naar steviolglycosiden via glycosidische bindingen vergemakkelijken. Na verwijdering van de enzymen door middel van vast-vloeistof scheiding en warmtebehandeling, omvat de zuivering de concentratie van de rebaudioside M door harsadsorptie, gevolgd door herkristallisatie van de steviolglycosiden, resulterend in een eindproduct dat minimaal 95 % rebaudioside M bevat. Levensvatbare cellen van <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 en pSK401) en hun dna mogen niet in het levensmiddelenadditief worden gedetecteerd.</p>		
Chemische naam	Rebaudioside M: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester		
Molecuulformule	Triviale naam	Formule	Omrekeningsfactor
	Rebaudioside M	C ₅₆ H ₉₀ O ₃₃	0,25
Relatieve molecuulmassa en CAS-nummer	Triviale naam	CAS-nummer	Relatieve molecuulmassa (g/mol)
	Rebaudioside M	1220616-44-3	1 291,29
Gehalte	Minimaal 95 % rebaudioside M van de droge stof.		
Beschrijving	Wit tot lichtgeel poeder, ongeveer 150 à 350 maal zo zoet als sucrose (bij 5 % sucrose-equivalent).		
Identificatie			
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar tot moeilijk oplosbaar in water		
pH	4,5-7,0 (1:100-oplossing)		
Zuiverheid			
As (totaal)	Maximaal 1 %		
Droogverlies	Maximaal 6 % (twee uur bij 105 °C)		
Oplosmiddelresten	Ethanol maximaal 5 000 mg/kg		
Arseen	Maximaal 0,015 mg/kg		
Lood	Maximaal 0,2 mg/kg		
Cadmium	Maximaal 0,015 mg/kg		

▼ **M38**

Kwik	Maximaal 0,07 mg/kg
Resterende eiwitten	Maximaal 5 mg/kg
Deeltjesgrootte	Minimaal 74 µm [gebruikmakend van een 200 mesh zeef met een deeltjesgroottelimiet van 74 µm]

E 960c(iii) REBAUDIOSIDE D GEPRODUCEERD VIA ENZYMATISCHE OMZETTING VAN STERK GEZUIVERDE REBAUDIOSIDE A VAN EXTRACTEN VAN STEVIABLADEREN

Synoniemen			
Definitie	<p>Rebaudioside D geproduceerd via enzymatische omzetting van sterk gezuiverde rebaudioside A van extracten van steviabladeren is een steviolglycoside die voornamelijk bestaat uit rebaudioside D met kleine hoeveelheden andere steviolglycosiden zoals rebaudioside A en rebaudioside M.</p> <p>Rebaudioside D wordt geproduceerd via enzymatische omzetting van de sterk gezuiverde steviolglycoside rebaudioside A-extracten (95 % steviolglycosiden) van de plant <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni met UDP-glucosyltransferase en saccharosesynthase-enzymen die worden geproduceerd door de genetisch gemodificeerde stammen <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 en pSK401), die de overdracht van glucose uit sucrose en UDP-glucose naar steviolglycosiden via glycosidische bindingen vergemakkelijken. Na verwijdering van de enzymen door middel van vast-vloeistof scheiding en warmtebehandeling, omvat de zuivering de concentratie van de rebaudioside D door harsadsorptie, gevolgd door herkristallisatie van de steviolglycosiden, resulterend in een eindproduct dat minimaal 95 % rebaudioside D en rebaudioside A bevat. Levensvatbare cellen van <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 en pSK401) en hun dna mogen niet in het levensmiddelenadditief worden gedetecteerd.</p>		
Chemische naam	<p>Rebaudioside D: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester.</p> <p>Rebaudioside A: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester</p>		
Molecuulformule	Triviale naam	Formule	Omrekeningsfactor
	Rebaudioside D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
	Rebaudioside A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
Relatieve molecuulmassa en CAS-nummer	Triviale naam	CAS-nummer	Relatieve molecuulmassa (g/mol)
	Rebaudioside D	63279-13-0	1 291,15
	Rebaudioside A	58543-16-1	967,01
Gehalte	Minimaal 95 % rebaudioside D en A van de droge stof.		
Beschrijving	Wit tot lichtgeel poeder, ongeveer 150 à 350 maal zo zoet als sucrose (bij 5 % sucrose-equivalent).		
Identificatie			
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar tot moeilijk oplosbaar in water		
pH	4,5-7,0 (1:100-oplossing)		

▼ **M38****Zuiverheid**

As (totaal)	Maximaal 1 %
Droogverlies	Maximaal 6 % (twee uur bij 105 °C)
Oplosmiddelresten	Ethanol maximaal 5 000 mg/kg
Arseen	Maximaal 0,015 mg/kg
Lood	Maximaal 0,2 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,015 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,07 mg/kg
Resterende eiwitten	Maximaal 5 mg/kg
Deeltjesgrootte	Minimaal 74 µm [gebruikmakend van een 200 mesh zeef met een deeltjesgroottelimiet van 74 µm]

E 960c(iv) REBAUDIOSIDE AM GEPRODUCEERD VIA ENZYMATISCHE OMZETTING VAN STERK GEZUIVERDE STEVIOSIDE VAN EXTRACTEN VAN STEVIABLADEREN

Synoniemen			
Definitie	<p>Rebaudioside AM geproduceerd via enzymatische omzetting van sterk gezuiverde stevioside van extracten van steviabladeren is een steviolglycoside die voornamelijk bestaat uit rebaudioside AM met kleine hoeveelheden andere steviolglycosiden zoals stevioside en rebaudioside E.</p> <p>Rebaudioside AM wordt geproduceerd via enzymatische omzetting van de sterk gezuiverde steviolglycoside stevioside-extracten (95 % steviolglycosiden) van de plant <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni met UDP-glucosyltransferase en saccharosesynthase-enzymen die worden geproduceerd door de genetisch gemodificeerde stammen <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 en pSK401), die de overdracht van glucose uit sucrose en UDP-glucose naar steviolglycosiden via glycosidische bindingen vergemakkelijken. Na verwijdering van de enzymen door middel van vast-vloeistof scheiding en warmtebehandeling, omvat de zuivering de concentratie van de rebaudioside AM door harsadsorptie, gevolgd door herkristallisatie van de steviolglycosiden, resulterend in een eindproduct dat minimaal 95 % rebaudioside AM bevat. Levensvatbare cellen van <i>E. coli</i> (pPM294, pFAF170 en pSK401) en hun dna mogen niet in het levensmiddeladditief worden gedetecteerd.</p>		
Chemische naam	Rebaudioside AM: 13-[(2- <i>O</i> -β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16- <i>een</i> -18-zuur, 2- <i>O</i> -β-D-glucopyranosyl-3- <i>O</i> -β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester.		
Molecuulformule	Triviale naam	Formule	Omrekeningsfactor
	Rebaudioside AM	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
Relatieve molecuulmassa en CAS-nummer	Triviale naam	CAS-nummer	Relatieve molecuulmassa (g/mol)
	Rebaudioside AM	2222580-26-7	1 291,15

▼ **M38**

Gehalte	Minimaal 95 % rebaudioside AM van de droge stof.
Beschrijving	Wit tot lichtgeel poeder, ongeveer 150 à 350 maal zo zoet als sucrose (bij 5 % sucrose-equivalent).
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar tot moeilijk oplosbaar in water
pH	4,5-7,0 (1:100-oplossing)
Zuiverheid	
As (totaal)	Maximaal 1 %
Droogverlies	Maximaal 6 % (twee uur bij 105 °C)
Oplosmiddelresten	Ethanol maximaal 5 000 mg/kg
Arseen	Maximaal 0,015 mg/kg
Lood	Maximaal 0,2 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,015 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,07 mg/kg
Resterende eiwitten	Maximaal 5 mg/kg
Deeltjesgrootte	Minimaal 74 µm [gebruikmakend van een 200 mesh zeef met een deeltjesgroottelimiet van 74 µm]

▼ **M40****E 960d GEGLUCOSYLEERDE STEVIOLGLYCOSIDEN**

Synoniemen	
Definitie	Mengsel van grotere glycosiden van steviol, verkregen door glucosylering van uit de bladeren van de <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni-plant geëxtraheerde steviolglycosiden. Het mengsel bestaat uit geglucoosyleerde steviolglycosiden en de resterende moedersteviolglycosiden uit <i>Stevia</i> -bladeren. Geglucoosyleerde steviolglycosiden worden verkregen door de uit <i>Stevia</i> -bladeren geëxtraheerde steviolglycosiden en zetmeel dat geschikt is voor menselijke consumptie te behandelen met cyclomaltodextrine-glucanotransferase (EC 2.4.1.19), afgeleid van een niet-ggo-stam van <i>Anoxybacillus caldiproteolyticus</i> St-88. Het enzym brengt glucose-eenheden van het zetmeel over naar de steviolglycosiden. Het resulterende materiaal wordt verwarmd en met actieve kool behandeld om het enzym te verwijderen, waarna het door adsorptie-/desorptiehars wordt gevoerd om het resterende gehydrolyseerd zetmeel (dextrine) te verwijderen, gevolgd door zuivering en bereiding van het eindproduct met behulp van processen die ontkleuren, concentratie en sproeidrogen kunnen omvatten.
Chemische benaming	<p>Steviolbioside: 13-[(2-<i>O</i>-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur</p> <p>Rubusoside: 13-β-D-glucopyranosyloxykaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester</p> <p>Dulcoside A: 13-[(2-<i>O</i>-α-L-ramnopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester</p> <p>Stevioside: 13-[(2-<i>O</i>-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester</p> <p>Rebaudioside A: 13-[(2-<i>O</i>-β-D-glucopyranosyl-3-<i>O</i>-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester</p>

▼ M40

	<p>Rebaudioside B: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur</p> <p>Rebaudioside C: 13-[(2-O-α-L-rhamnopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester</p> <p>Rebaudioside D: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester</p> <p>Rebaudioside E: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester</p> <p>Rebaudioside F: 13-[(2-O-β-D-xylofuranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, β-D-glucopyranosylester</p> <p>Rebaudioside M: 13-[(2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosyl)oxy]kaur-16-een-18-zuur, 2-O-β-D-glucopyranosyl-3-O-β-D-glucopyranosyl-β-D-glucopyranosylester</p> <p>Alsmede de geglucoosyleerde derivaten daarvan (1-20 toegevoegde glucose-eenheden)</p>		
Molecuulformule	Triviale naam	Formule	Omrekeningsfactor
	n-Geglucoosyleerd steviolbioside	$C_{(32+n*6)}H_{(50+n*10)}O_{(13+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd rubusoside	$C_{(32+n*6)}H_{(50+n*10)}O_{(13+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd dulcoside A	$C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(17+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd stevioside	$C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(18+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd rebaudioside A	$C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(23+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd rebaudioside B	$C_{(38+n*6)}H_{(60+n*10)}O_{(18+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd rebaudioside C	$C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(22+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd rebaudioside D	$C_{(50+n*6)}H_{(80+n*10)}O_{(28+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd rebaudioside E	$C_{(44+n*6)}H_{(70+n*10)}O_{(23+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd rebaudioside F	$C_{(43+n*6)}H_{(68+n*10)}O_{(22+n*5)}$	
	n-Geglucoosyleerd rebaudioside M	$C_{(56+n*6)}H_{(90+n*10)}O_{(33+n*5)}$	
	<p>n: aantal glucose-eenheden dat enzymatisch aan de moedersteviolglycoside is toegevoegd (n = 1-20)</p> <p>Typische conversiefactor voor mengsels van geglucoosyleerde steviolglycosiden = 0,20 (op basis van de droge, dextrinevrije massa)</p>		
	Steviol	$C_{20}H_{30}O_3$	1,00

▼ M40

	Steviolbioside	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
	Rubusoside	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
	Dulcoside A	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₇	0,40
	Stevioside	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
	Rebaudioside A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
	Rebaudioside B	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
	Rebaudioside C	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₂	0,34
	Rebaudioside D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
	Rebaudioside E	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
	Rebaudioside F	C ₄₃ H ₆₈ O ₂₂	0,34
	Rebaudioside M	C ₅₆ H ₉₀ O ₃₃	0,25
Relatieve molecuulmassa en CAS-nummer	Triviale naam	CAS-nummer	Relatieve molecuulmassa (g/mol)
	n-Geglucosyleerd steviolbioside	Niet beschikbaar	642,73+n*162,15
	n-Geglucosyleerd rubusoside	Niet beschikbaar	642,73+n*162,15
	n-Geglucosyleerd dulcoside A	Niet beschikbaar	788,87+n*162,15
	n-Geglucosyleerd stevioside	Niet beschikbaar	804,88+n*162,15
	n-Geglucosyleerd rebaudioside A	Niet beschikbaar	967,01+n*162,15
	n-Geglucosyleerd rebaudioside B	Niet beschikbaar	804,88+n*162,15
	n-Geglucosyleerd rebaudioside C	Niet beschikbaar	951,02+n*162,15
	n-Geglucosyleerd rebaudioside D	Niet beschikbaar	1129,15+n*162,15
	n-Geglucosyleerd rebaudioside E	Niet beschikbaar	967,01+n*162,15
	n-Geglucosyleerd rebaudioside F	Niet beschikbaar	936,99+n*162,15
	n-Geglucosyleerd rebaudioside M	Niet beschikbaar	1291,30+n*162,15
	Steviol		318,46
	Steviolbioside	41093-60-1	642,73
	Rubusoside	64849-39-4	642,73
	Dulcoside A	64432-06-0	788,87
	Stevioside	57817-89-7	804,88
	Rebaudioside A	58543-16-1	967,01
	Rebaudioside B	58543-17-2	804,88
	Rebaudioside C	63550-99-2	951,02
	Rebaudioside D	63279-13-0	1 129,15
	Rebaudioside E	63279-14-1	967,01
	Rebaudioside F	438045-89-7	936,99
	Rebaudioside M	1220616-44-3	1 291,30

▼ **M40**

Gehalte	Minimaal 95 % van het totaal aan steviolglycosiden, bestaande uit bovengenoemde steviolglycosiden en de geglucoosyleerde derivaten daarvan (1-20 toegevoegde glucose-eenheden), op basis van de droge, dextrinevrije massa.
Beschrijving	Wit tot lichtgeel poeder, ongeveer 100 à 200 maal zo zoet als sucrose (bij 5 % sucrose-equivalent).
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water
pH	4,5-7,0 (1:100-oplossing)
Zuiverheid	
As (totaal)	Maximaal 1 %
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 6 % (twee uur bij 105 °C)
Oplosmiddelresten	Maximaal 200 mg/kg methanol Maximaal 3 000 mg/kg ethanol
Arseen	Maximaal 0,015 mg/kg
Lood	Maximaal 0,1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,1 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal (aeroob) kiemgetal	Maximaal 1 000 kve/g
Gisten en schimmels	Maximaal 200 kve/g
<i>E. coli</i>	Afwezig in 1 g
<i>Salmonella</i>	Afwezig in 25 g

▼ **B****E 961 NEOTAAM**

Synoniemen	<i>N</i> -[<i>N</i> -(3,3-dimethylbutyl)- <i>L</i> - α -aspartyl]- <i>L</i> -feny alanine-1-methylester, <i>N</i> -(3,3-dimethylbutyl)- <i>L</i> -aspartyl- <i>L</i> -feny alanine-methylester
Definitie	Neotaam wordt vervaardigd door reactie onder waterstofdruk van aspartaam met 3,3-dimethylbutyraldehyde in methanol met behulp van een palladium/koolstofkatalysator. Het wordt geïsoleerd en gezuiverd door filtratie, waarbij diatomeeënaarde kan worden gebruikt. Na verwijdering van het oplosmiddel door destillatie wordt neotaam gewassen met water, geïsoleerd door centrifugatie en ten slotte vacuüm gedroogd.
CAS-nummer	165450-17-9
Chemische naam	<i>N</i> -[<i>N</i> -(3,3-dimethylbutyl)- <i>L</i> - α -aspartyl]- <i>L</i> -feny alanine-1-methylester
Molecuulformule	C ₂₀ H ₃₀ N ₂ O ₅
Relatieve molecuulmassa	378,47
Beschrijving	Wit tot gebroken wit poeder
Gehalte	Minimaal 97,0 % van de droge stof
Identificatie	
Oplosbaarheid	4,75 % (m/m) bij 60 °C in water, oplosbaar in ethanol en ethylacetaat

▼ B**Zuiverheid**

Watergehalte	Maximaal 5 % (karlfischermethode, monster van 25 ± 5 mg)
pH	5,0-7,0 (0,5 %-oplossing in water)
Smelttraject	81-84 °C
<i>N</i> -[(3,3-dimethylbutyl)-L- α -aspartyl]-L-fenylalanine	Maximaal 1,5 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

E 962 ASPARTAAM-ACESULFAAMZOUT**Synoniemen**

Aspartaam-acesulfaam, zout van aspartaam-acesulfaam

Definitie

Het zout wordt bereid door verwarming van een zure oplossing van aspartaam en acesulfaam-K in een massaverhouding van circa 2:1, gevolgd door kristallisatie. Kalium en vocht worden verwijderd. Het product is stabiel dan aspartaam alleen.

Einecs-nummer

Chemische naam

6-Methyl-1,2,3-oxathiazine-4(3*H*)-on-2,2-dioxidezout van L-fenylalanyl-2-methyl-L- α -asparaginezuur

Molecuulformule

C₁₈H₂₃O₉N₃S

Relatieve molecuulmassa

457,46

Gehalte

63,0-66,0 % aspartaam en 34,0-37 % acesulfaam (zuurvorm) op basis van de droge stof

Beschrijving

Wit, reukloos kristallijn poeder

Identificatie

Oplosbaarheid

Weinig oplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol

Transmissie

De transmissie van een 1 %-oplossing in water, bepaald bij 430 nm met een geschikte spectrofotometer in een cuvet van 1 cm tegen water als referentie, is minimaal 0,95, wat overeenkomt met een extinctie van maximaal circa 0,022

Specifieke draaiing

[α]_D²⁰ tussen + 14,5° en + 16,5°

Verricht de bepaling bij een concentratie van 6,2 g in 100 ml mie-renzuur (15 N) binnen 30 minuten na bereiding van de oplossing. Deel de berekende specifieke draaiing door 0,646 om te corrigeren voor het aspartaamgehalte van aspartaam-acesulfaamzout

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (4 uur bij 105 °C)
5-Benzyl-3,6-dioxo-2-piperazineazijnzuur	Maximaal 0,5 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ M1**E 964 POLYGLYCITOLSTROOP****Synoniemen**

Gehydrogeneerd zetmeelhydrolysaat, gehydrogeneerde glucosestroop en polyglucitol.

Definitie

Een mengsel dat voornamelijk bestaat uit maltitol en sorbitel en kleinere hoeveelheden gehydrogeneerde oligo- en polysachariden en maltotriitol. Het wordt vervaardigd door de katalytische hydrogenering van een mengsel van uit glucose, maltose en hogere glucosepolymeren bestaande zetmeelhydrolysat, een procedé dat vergelijkbaar is met de katalytische hydrogenering bij de vervaardiging van maltitolstroop. De resulterende stroop wordt door ionenuitwisseling ontzout en tot het gewenste niveau ingedikt.

Einecs-nummer

Chemische naam

Sorbitol: D-glucitol

Maltitol: α -D-Glucopyranosyl-1,4-D-glucitol

Molecuulformule

Sorbitol: $C_6H_{14}O_6$

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

Relatieve molecuulmassa

Sorbitol: 182,2

Maltitol: 344,3

Gehalte

Voor de watervrije stof minimaal 99 % gehydrogeneerde sachariden totaal, minimaal 50 % polyolen met een hogere molecuulmassa, maximaal 50 % maltitol en voor de watervrije stof maximaal 20 % sorbitol.

Beschrijving

Kleur- en geurloze heldere stroperige vloeistof

Identificatie

Oplosbaarheid

Zeer gemakkelijk oplosbaar in water en moeilijk oplosbaar in ethanol

Test op maltitol

Voldoet aan de test

Test op sorbitol

Voeg aan 5 g monster 7 ml methanol, 1 ml benzaldehyde en 1 ml zoutzuur toe. Meng en schud in een schudapparaat tot er kristallen verschijnen. Filtreer de kristallen en los ze op in 20 ml kokend water dat 1 g natriumbicarbonaat bevat. Filtreer de kristallen, was ze met 5 ml van een mengsel van water en methanol (1:2) en laat ze aan de lucht drogen. De zo verkregen kristallen van het monobenzyliedeenderivaat van sorbitol smelten tussen 173 en 179 °C.

Zuiverheid

Watergehalte	Maximaal 31 % (karlfischermethode)
Chloride	Maximaal 50 mg/kg
Sulfaat	Maximaal 100 mg/kg
Reducerende suikers	Maximaal 0,3 %
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 965 (i) MALTITOL**

Synoniemen	D-Maltitol, gehydrogeneerde maltose
Definitie	Maltitol wordt verkregen door hydrogenering van D-maltose. Het bestaat hoofdzakelijk uit D-maltitol. Het kan geringe hoeveelheden sorbitol en verwante meerwaardige alcoholen bevatten.
Einecs-nummer	209-567-0
Chemische naam	α -D-Glucopyranosyl-1,4-D-glucitol
Molecuulformule	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Relatieve molecuulmassa	344,3
Gehalte	Minimaal 98 % D-maltitol $C_{12}H_{24}O_{11}$ op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Wit kristallijn poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol
Smeltraject	148-151 °C
Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 105,5° en + 108,5° (5 %-oplossing (m/V) in water)

▼ M4**Zuiverheid**

Uiterlijk van de oplossing in water	Helder en kleurloos
Watergehalte	Maximaal 1 % (Karl Fischer-methode)
Geleidingsvermogen	Maximaal 20 μ S/cm (oplossing van 20 % droge vaste stof) bij een temperatuur van 20 °C
Reducerende suikers	Maximaal 0,1 % van de watervrije stof, uitgedrukt als glucose
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Arsen	Maximaal 3 mg/kg watervrije stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg watervrije stof

▼ B**E 965 (ii) MALTITOLSTROOP**

Synoniemen	Gehydrogeneerde glucosestroop met een hoog maltosegehalte, gehydrogeneerde glucosestroop, vloeibare maltitol
Definitie	Mengsel dat voornamelijk bestaat uit maltitol met daarnaast sorbitol en gehydrogeneerde oligo- en polysachariden. Het wordt bereid door katalytische hydrogenering van glucosestroop met een hoog maltosegehalte of door hydrogenering van de afzonderlijke bestanddelen, gevolgd door mengen. Het wordt in de handel als stroop en als vaste stof geleverd.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Op basis van de watervrije stof minimaal 99 % gehydrogeneerde sachariden totaal en minimaal 50 % maltitol
Beschrijving	Kleur- en reukloze, heldere, viskeuze vloeistof of witte kristallijne massa

▼ B**Identificatie**

Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol
HPLC-test	Vergelijking met een geschikte referentiestandaard van maltitol: de voornaamste piek in het chromatogram van de testoplossing moet een vergelijkbare retentietijd hebben als de voornaamste piek in het chromatogram van de referentieoplossing (ISO 10504:1998)

▼ M4**Zuiverheid**

Uiterlijk van de oplossing in water	Helder en kleurloos
Watergehalte	Maximaal 31 % (Karl Fischer-methode)
Geleidingsvermogen	Maximaal 10 µS/cm (bij het product in ongewijzigde vorm) bij een temperatuur van 20 °C
Reducerende suikers	Maximaal 0,3 % van de watervrije stof, uitgedrukt als glucose
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ B**E 966 LACTITOL****Synoniemen**

Lactiet, lactositol, lactobiosiet

Definitie

Lactitol wordt bereid door katalytische hydrogenering van lactose.

Einecs-nummer	209-566-5
---------------	-----------

Chemische naam	4- <i>O</i> -β-D-Galactopyranosyl-D-glucitol
----------------	--

Molecuulformule	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
-----------------	---

Relatieve molecuulmassa	344,3
-------------------------	-------

Gehalte	Minimaal 95 % van de droge stof
---------	---------------------------------

Beschrijving

Kristallijn poeder of kleurloze oplossing. Kristallijne producten komen als anhydraat, monohydraat en dihydraat voor. Als katalysator wordt nikkel gebruikt.

Identificatie

Oplosbaarheid	Zeer gemakkelijk oplosbaar in water
---------------	-------------------------------------

Specifieke draaiing	[α] _D ²⁰ tussen + 13° en + 16° berekend voor de watervrije stof (10 %-oplossing (m/V) in water)
---------------------	---

Zuiverheid

Watergehalte	Kristallijne producten: maximaal 10,5 % (karlfischermethode)
--------------	--

Andere polyolen	Maximaal 2,5 % van de watervrije stof
-----------------	---------------------------------------

Reducerende suikers	Maximaal 0,2 % van de watervrije stof, uitgedrukt als glucose
---------------------	---

Chloride	Maximaal 100 mg/kg droge stof
----------	-------------------------------

Sulfaat	Maximaal 200 mg/kg droge stof
---------	-------------------------------

Sulfaatas	Maximaal 0,1 % van de droge stof
-----------	----------------------------------

Nikkel	Maximaal 2 mg/kg droge stof
--------	-----------------------------

Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
--------	-----------------------------

Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof
------	-----------------------------

▼ B**E 967 XYLITOL****Synoniemen**

Xylitol

Definitie

Xylitol bestaat hoofdzakelijk uit D-xylitol. Voor de rest bestaat het uit verwante stoffen zoals L-arabinitol, galactitol, mannitol en sorbitol.

Einecs-nummer

201-788-0

Chemische naam

D-Xylitol

Molecuulformule

C₅H₁₂O₅

Relatieve molecuulmassa

152,2

Gehalte

Minimaal 98,5 % van de watervrije stof, uitgedrukt als xylitol

Beschrijving

Wit, vrijwel reukloos kristallijn poeder

Identificatie

Oplosbaarheid

Zeer gemakkelijk oplosbaar in water, weinig oplosbaar in ethanol

Smeltraject

92-96 °C

pH

5-7 (10 % (m/V)-oplossing in water)

Infraroodabsorptiespectroscopie

Vergelijking met een referentiestandaard, bv. EP of USP

▼ M4**Zuiverheid**

Watergehalte

Maximaal 1 % (Karl Fischer-methode)

Geleidingsvermogen

Maximaal 20 µS/cm (oplossing van 20 % droge vaste stof) bij een temperatuur van 20 °C

Reducerende suikers

Maximaal 0,2 % van de droge stof, uitgedrukt als glucose

Andere meerwaardige alcoholen

Maximaal 1 % van de droge stof

Nikkel

Maximaal 2 mg/kg droge stof

Arsen

Maximaal 3 mg/kg droge stof

Lood

Maximaal 1 mg/kg droge stof

▼ B**E 968 ERYTRITOL****Synoniemen**

Meso-erytritol, tetrahydroxybutaan, erytriet

Definitie

Verkregen door fermentatie van een koolhydraatbron met behulp van veilige en geschikte osmofiele gisten van levensmiddelenkwaliteit, zoals *Moniliella pollinis* of *Moniliella megachilensis*, gevolgd door zuiveren en drogen

Einecs-nummer

205-737-3

Chemische naam

Butaan-1,2,3,4-tetraol

Molecuulformule

C₄H₁₀O₄

Relatieve molecuulmassa

122,12

Gehalte

Minimaal 99 % van de droge stof

Beschrijving

Witte, kleurloze, niet hygroscopische, hittebestendige kristallen, waarvan de zoetheid ongeveer 60-80 % van die van sacharose is

▼ B**Identificatie**

Oplosbaarheid Gemakkelijk oplosbaar in water, moeilijk oplosbaar in ethanol en onoplosbaar in diëthylether

Smelttraject 119-123 °C

▼ M4**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen Maximaal 0,2 % (6 uur bij 70 °C in een vacuümexsiccator)

Geleidingsvermogen Maximaal 20 µS/cm (oplossing van 20 % droge vaste stof) bij een temperatuur van 20 °C

Reducerende stoffen Maximaal 0,3 %, uitgedrukt als D-glucose

Ribitol en glycerol Maximaal 0,1 %

Lood Maximaal 0,5 mg/kg

▼ M11**E 969 ADVANTAAM****Synoniemen****Definitie**

Advantaam (ANS9801) wordt verkregen door een chemische synthese die drie stappen omvat: productie van het belangrijkste tussenproduct 3-hydroxy-4-methoxykaneelaldehyde (HMCA), gevolgd door hydrogenering, waardoor 3-(3-hydroxy-4-methoxyfenyl) propionaldehyde (HMPA) wordt gevormd. De laatste stap bestaat uit het samenvoegen van de HMPA-methanoloplossing met aspartaam; hierdoor ontstaat de imine waaruit door selectieve hydrogenering advantaam wordt verkregen. De oplossing kristalliseert en de grove kristallen worden gewassen. Het product wordt gerekrystalliseerd en gescheiden, gewassen en gedroogd.

CAS-nr. 714229-20-6

Chemische naam N-[N-[3-(3-hydroxy-4-methoxyfenyl) propyl]-α-aspartyl]-L-fenylalanine 1-methylester, monohydraat (IUPAC);
L-fenylalanine, N-[3-(3-hydroxy-4-methoxyfenyl)propyl]-L-alpha-aspartyl-, 2-methylester, monohydraat (CA)

Molecuulformule C₂₄H₃₀N₂O₇·H₂O

Relatieve molecuulmassa 476,52 g/mol (monohydraat)

Gehalte Minimaal 97,0 % en maximaal 102,0 % (watervrij)

Beschrijving

Wit tot geel poeder

Identificatie

Smeltpunt 101,5 °C

Zuiverheid

N-[N-[3-(3-hydroxy-4-methoxyfenyl)propyl]-α-aspartyl]-L-fenylalanine (ANS9801-zuur) Maximaal 1,0 %

Totaal andere verwante stoffen Maximaal 1,5 %

Oplosmiddelresten Isopropylacetaat: maximaal 2 000 mg/kg

Methylacetaat: maximaal 500 mg/kg

Methanol: maximaal 500 mg/kg

2-Propanol: maximaal 500 mg/kg

▼ M11

Watergehalte	Maximaal 5,0 % (karlfischermethode)
Gloeirest	Maximaal 0,2 %
Arseen	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Palladium	Maximaal 5,3 mg/kg
Platina	Maximaal 1,7 mg/kg

▼ B**E 999 QUILLAJA-EXTRACT****Synoniemen**

Zeebastextract, quillajabastextract, Panamabastextract, Murillobastextract, Chinabastextract

Definitie

Quillaja-extract wordt verkregen door *Quillaia saponaria* Molina of andere quillajasoorten, bomen van de familie *Rosaceae*, met water te extraheren. Het bevat een aantal triterpeensaponinen die bestaan uit glycosiden van quillaïnezuur. Het bevat ook bepaalde suikers zoals glucose, galactose, arabinose, xylose en ramnose, en verder tannine, calciumoxalaat en andere minder belangrijke bestanddelen.

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Beschrijving

Quillaja-extract in poedervorm is lichtbruin met een roze tint. Het is ook verkrijgbaar als waterige oplossing.

Identificatie

pH

3,7-5,5 (4 %-oplossing)

Zuiverheid

Watergehalte

Maximaal 6,0 % (karlfischermethode) (uitsluitend poedervorm)

Arseen

Maximaal 2 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg

Kwik

Maximaal 1 mg/kg

E 1103 INVERTASE**Synoniemen****Definitie**

Invertase wordt vervaardigd uit *Saccharomyces cerevisiae*.

Einecs-nummer

232-615-7

Nummer Enzyme Commission

EC 3.2.1.26

Systematische naam

β -D-Fructofuranoside-fructohydrolase

▼ B

Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	
Identificatie	
Zuiverheid	
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 5 mg/kg
Cadmium	Maximaal 0,5 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 50 000 kolonies per gram
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 25 g
Coliformen	Maximaal 30 kolonies per gram
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 25 g
E 1105 LYSOZYM	
Synoniemen	Lysozymhydrochloride, muramidase
Definitie	Lysozym is een lineair polypeptide dat uit kippeneiwit wordt verkregen en uit 129 aminozuren bestaat. Het is een enzym dat de $\beta(1-4)$ -binding tussen <i>N</i> -acetylmuraminezuur en <i>N</i> -acetylglucosamine in het buitenmembraan van bacteriën, met name grampositieve soorten, kan hydrolyseren. Het wordt meestal als hydrochloride verkregen.
Einecs-nummer	232-620-4
Nummer Enzyme Commission	EC 3.2.1.17
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	Ongeveer 14 000
Gehalte	Minimaal 950 mg/g waterrijke stof
Beschrijving	Wit, reukloos poeder met een enigszins zoete smaak
Identificatie	
Isoëlektrisch punt	10,7
pH	3,0-3,6 (2 %-oplossing in water)
Spectrofotometrie	Een waterige oplossing (25 mg/100 ml) heeft een absorptiemaximum bij 281 nm en een minimum bij 252 nm
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 6,0 % (karlfischermethode) (uitsluitend poedervorm)
Gloeirest	Maximaal 1,5 %
Stikstof	Minimaal 16,8 % en maximaal 17,8 %
Arseen	Maximaal 1 mg/kg

▼ B

Lood	Maximaal 5 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Microbiologische criteria	
Totaal kiemgetal	Maximaal 5×10^4 kolonies per gram
<i>Salmonella</i> spp.	Afwezig in 25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Afwezig in 1 g
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 1 g
E 1200 POLYDEXTROSE	
Synoniemen	Gemodificeerde polydextrosen
Definitie	Willekeurig gebonden glucosepolymeren met een aantal sorbitoleindgroepen en met citroenzuur- of fosforzuurresten die als mono- of diëster aan het polymeer gebonden zijn. Zij worden verkregen door smelten en condensatie van de bestanddelen en bestaan uit ongeveer 90 delen D-glucose, 10 delen sorbitol en 1 deel citroenzuur of 0,1 deel fosforzuur. De polymeren bevatten voornamelijk (1-6)-glucosidebindingen maar ook andere bindingen. De producten bevatten kleine hoeveelheden vrije glucose, sorbitol, levoglucosan (1,6-anhydro-D-glucose) en citroenzuur en kunnen worden geneutraliseerd met een base van levensmiddelenkwaliteit en/of ontleurd en gedeïoniseerd voor verdere zuivering. De producten kunnen ook gedeeltelijk worden gehydrogeneerd met een raneynikkelkatalysator om glucoseresiduen te reduceren. Polydextrose-N is geneutraliseerde polydextrose.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 90 % polymeer op basis van de asvrije, watervrije stof
Beschrijving	Witte tot licht geelbruin gekleurde vaste stof. Bij oplossing van polydextrose in water ontstaat een heldere, kleurloze tot strokleurige oplossing.
Identificatie	
Test op suiker	Voldoet aan test
Test op reducerende suikers	Voldoet aan test
pH	2,5-7,0 voor polydextrose (10 %-oplossing) 5,0-6,0 voor polydextrose-N (10 %-oplossing)
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 4,0 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 0,3 % (polydextrose) Maximaal 2,0 % (polydextrose N)
Nikkel	Maximaal 2 mg/kg voor gehydrogeneerde polydextrose
1,6-Anhydro-D-glucose	Maximaal 4,0 % op basis van de asvrije, gedroogde stof
Glucose en sorbitol	Samen maximaal 6,0 % op basis van de asvrije, gedroogde stof; glucose en sorbitol worden afzonderlijk bepaald
Maximale relatieve molecuulmassa	Negatieve test op polymeren met een relatieve molecuulmassa van meer dan 22 000

▼ B

5-Hydroxymethylfurfural	Maximaal 0,1 % (polydextrose) Maximaal 0,05 % (polydextrose-N)
Lood	Maximaal 0,5 mg/kg

E 1201 POLYVINYLPIRROLIDON

Synoniemen	Povidon, PVP, oplosbaar polyvinylpyrrolidon
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Polyvinylpyrrolidon, poly[1-(2-oxo-1-pyrrolidiny)ethyleen]
Molecuulformule	(C ₆ H ₉ NO) _n
Massagemiddelde relatieve molecuulmassa	Minimaal 25 000
Gehalte	Minimaal 11,5 % en maximaal 12,8 % stikstof (N) op basis van de watervrije stof
Beschrijving	Wit of bijna wit poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water en ethanol, onoplosbaar in ether
pH	3,0-7,0 (5 %-oplossing)
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 5 % (karlfischermethode)
As (totaal)	Maximaal 0,1 %
Aldehyde	Maximaal 500 mg/kg, uitgedrukt als aceetaldehyde
Vrij <i>N</i> -vinylpyrrolidon	Maximaal 10 mg/kg
Hydrazine	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 1202 POLYVINYLPOLYPYRROLIDON

Synoniemen	Crospovidon, vernet polyvidon, onoplosbaar polyvinylpyrrolidon
Definitie	Polyvinylpolypyrrolidon is een poly[1-(2-oxo-1-pyrrolidiny)ethyleen] dat op willekeurige wijze vernet is. Het wordt geproduceerd door polymerisatie van <i>N</i> -vinyl-2-pyrrolidon in aanwezigheid van een sterk basische katalysator of <i>N,N</i> -divinylimidazolidon. Vanwege zijn onoplosbaarheid in alle gebruikelijke oplosmiddelen is de relatieve molecuulmassa niet analytisch te bepalen.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Polyvinylpyrrolidon, poly[1-(2-oxo-1-pyrrolidiny)ethyleen]
Molecuulformule	(C ₆ H ₉ NO) _n
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	Minimaal 11 % en maximaal 12,8 % stikstof (N) in de watervrije stof
Beschrijving	Wit, hygroscopisch poeder met een zwakke, niet onaangename geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water, ethanol en ether

▼ B

pH	5,0-7,0 (1 %-suspensie in water)
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 6 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 0,4 %
In water oplosbare bestanddelen	Maximaal 1 %
Vrij <i>N</i> -vinylpyrrolidon	Maximaal 10 mg/kg
Vrij <i>N,N'</i> -divinylimidazolidon	Maximaal 2 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 1203 POLYVINYLALCOHOL

Synoniemen	Vinylalcohol-polymeer, PVOH
Definitie	Polyvinylalcohol is een kunsthar, bereid door polymerisatie van vinylacetaat, gevolgd door gedeeltelijke hydrolyse van de ester in aanwezigheid van een basische katalysator. De fysische kenmerken van het product hangen af van de polymerisatie- en hydrolysegraad.
Chemische naam	Ethenol-homopolymeer
Molecuulformule	(C ₂ H ₃ OR) _n waarbij R = H of COCH ₃
Beschrijving	Reukloos, smaakloos, doorschijnend, wit of roomkleurig korrelig poeder

Identificatie**▼ M17**

Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar of onoplosbaar in ethanol (≥ 99,8 %)
---------------	---

▼ B

Neerslagreactie	Los 0,25 g monster onder verwarmen op in 5 ml water en laat de oplossing afkoelen tot kamertemperatuur. Bij toevoegen van 10 ml ethanol aan de oplossing ontstaat een wit, troebel of vlokkelig neerslag.
Kleurreactie	Los 0,01 g monster onder verwarmen op in 100 ml water en laat de oplossing afkoelen tot kamertemperatuur. Bij toevoegen van een druppel jood-testoplossing en enkele druppels boorzuoroplossing aan 5 ml van deze oplossing ontstaat een blauwe kleur. Los 0,5 g monster onder verwarmen op in 10 ml water en laat de oplossing afkoelen tot kamertemperatuur. Bij toevoegen van een druppel jood-testoplossing aan 5 ml van deze oplossing ontstaat een donkerrode tot blauwe kleur
Viscositeit	4,8-5,8 mPa·s (4 %-oplossing bij 20 °C), overeenkomend met een gemiddelde molecuulmassa van 26 000-30 000 Da

Zuiverheid

In water onoplosbare bestanddelen	Maximaal 0,1 %
Estergetal	125-153 mg KOH/g
Hydrolysegraad	86,5-89,0 %
Zuurgetal	Maximaal 3,0
Oplosmiddelresten	Maximaal 1,0 % methanol en 1,0 % methylacetaat
pH	5,0-6,5 (4 %-oplossing)
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 5,0 % (3 uur bij 105 °C)
Gloeirest	Maximaal 1,0 %
Lood	Maximaal 2,0 mg/kg

▼ **B****E 1204 PULLULAN****Synoniemen****Definitie**

Onvertakt, neutraal glucan, dat hoofdzakelijk bestaat uit maltotriose-eenheden die via (1-6)-glycosidebindingen aan elkaar zijn gebonden. Het wordt door fermentatie bereid uit gehydrolyseerd zetmeel van levensmiddelenkwaliteit met behulp van een niet-toxineproducerende stam van *Aureobasidium pullulans*. Na afloop van de fermentatie worden de schimmelcellen door microfiltratie verwijderd, waarna het filtraat door verhitting wordt gesteriliseerd en pigmenten en andere verontreinigingen door middel van adsorptie en ionenwisseling-schromatografie worden verwijderd.

Einecs-nummer

232-945-1

Chemische naam

Molecuulformule

$(C_6H_{10}O_5)_n$

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Minimaal 90 % glucan in de gedroogde stof

Beschrijving

Wit tot gebroken wit, reukloos poeder

Identificatie

Oplosbaarheid

Oplosbaar in water, nagenoeg onoplosbaar in ethanol

pH

5,0-7,0 (10 %-oplossing)

Neerslag met polyethyleenglycol 600

Voeg aan 10 ml van een 2 %-oplossing van pullulan in water 2 ml polyethyleenglycol 600 toe. Er wordt een wit neerslag gevormd

Depolymerisatie met pullulanase

Doe in twee reageerbuizen telkens 10 ml van een 10 %-oplossing van pullulan. Voeg aan een van de reageerbuizen 0,1 ml pullulanase-oplossing met een activiteit van 10 eenheden/g toe en aan de andere 0,1 ml water. Na incubatie gedurende 20 minuten bij ongeveer 25 °C is de viscositeit van de oplossing waaraan pullulanase is toegevoegd, zichtbaar geringer dan die van de andere oplossing

Viscositeit

100-180 mm²/s (10 %-oplossing (m/m) in water bij 30 °C)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 6 % (6 uur bij 90 °C, druk maximaal 50 mm Hg)

Mono-, di- en oligosachariden

Maximaal 10 %, uitgedrukt als glucose

Lood

Maximaal 1 mg/kg

Microbiologische criteria

Gisten en schimmels

Maximaal 100 kolonies per gram

Coliformen

Afwezig in 25 g

Salmonella spp.

Afwezig in 25 g

E 1205 BASISCH METHACRYLAATCOPOLYMEER**Synoniemen**

Basisch gebutyleerd methacrylaatcopolymeer, aminomethacrylaatcopolymeer, aminoalkylmethacrylaatcopolymeer E, butylmethacrylaat-dimethylaminoethylmethacrylaat- methylmethacrylaatpolymeer, butylmethacrylaat-methylmethacrylaat-dimethylaminoethylmethacrylaatpolymeer

▼ **M22****Definitie**

Basisch methacrylaatcopolymeer wordt bereid door thermische gecontroleerde polymerisatie van de monomeren methylmethacrylaat, butylmethacrylaat en dimethylaminoethylmethacrylaat, opgelost in propaan-2-ol, met behulp van een vrijradicaaldonor-initiatorsysteem. Als ketenlengteregelaar wordt een alkylmercaptaan gebruikt. De polymeeroplossing wordt in vacuüm geëxtrudeerd en gegranuleerd om resterende vluchtige bestanddelen te verwijderen. De gevormde korrels worden als zodanig in de handel gebracht of gemalen (micronisering).

▼ B

Chemische naam	Poly[butylmethacrylaat-co-(2-dimethylaminoëthyl)methacrylaat-co-methylmethacrylaat] 1:2:1
Molecuulformule	Poly[(CH ₂ :C(CH ₃)CO ₂ (CH ₂) ₂ N(CH ₃) ₂)-co-(CH ₂ :C(CH ₃)CO ₂ CH ₃)-co-(CH ₂ :C(CH ₃)CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃)]
Massagemiddelde relatieve molecuulmassa, geschat met gelpermeatiechromatografie	Ongeveer 47 000 g/mol

▼ M22

Deeltjesgrootte van het poeder (vormt een film bij gebruik)	< 50 µm: ten minste 95 % < 20 µm: ten minste 50 % < 3 µm: niet meer dan 10 %
---	--

▼ B

Gehalte (volgens Ph. Eur. 2.2.20 „Potentiometric titration”)	20,8-25,5 % dimethylaminoëthyl(DMAE)-groepen in de droge stof
---	---

Beschrijving

Kleurloze tot gelige korrels of wit poeder

Identificatie

Infraroodabsorptiespectroscopie	Ter identificatie
Viscositeit van een 12,5 %-oplossing in een 60:40 (m/m) propaan-2-ol/acetonmengsel	3-6 mPa's
Brekingsindex	[n] _D ²⁰ 1,380-1,385
Oplosbaarheid	1 g lost op in 7 g methanol, ethanol, propaan-2-ol, dichloormethaan of 1 N zoutzuur. Onoplosbaar in petroleumether

▼ M6**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 2,0 % (3 uur bij 105 °C)
Basegehalte	162-198 mg KOH/g droge stof
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Monomeerresten	Butylmethacrylaat < 1 000 mg/kg Methylmethacrylaat < 1 000 mg/kg Dimethylaminoëthylmethacrylaat < 1 000 mg/kg
Oplosmiddelresten	Propaan-2-ol < 0,5 % Butanol < 0,5 % Methanol < 0,1 %
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 3 mg/kg
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

E 1206 NEUTRAAL METHACRYLAATCOPOLYMEER**Synoniemen**

Ethylacrylaat-methylmethacrylaatpolymeer; ethylacrylaat, polymeer met methylmethacrylaat; methylmethacrylaat-ethylacrylaatpolymeer; methylmethacrylaat, polymeer met ethylacrylaat

▼ **M6**

Definitie	Neutraal methacrylaatcopolymeer is een volledig gepolymeriseerd copolymeer van methylmethacrylaat en ethylacrylaat. Het wordt verkregen door emulsiepolymerisatie. Het wordt vervaardigd door redoxgeïnitieerde polymerisatie van de monomeren ethylacrylaat en methylmethacrylaat met behulp van een vrijradicaaldonor-redoxinitiatorsysteem, gestabiliseerd met polyethyleenglycol-monostearylether en acrylzuur/natriumhydroxide. Monomeerresten worden verwijderd door stoomdestillatie.
CAS-nr.	9010-88-2
Chemische naam	Poly(ethylacrylaat- <i>co</i> -methylmethacrylaat) 2:1
Molecuulformule	$\text{Poly}[(\text{CH}_2:\text{CHCO}_2\text{CH}_2\text{CH}_3)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_3)]$
Massagemiddelde relatieve molecuulmassa	Ongeveer 600 000 g/mol
Gehalte/verdampingsrest	28,5-31,5 % 1 g dispersie wordt gedurende 3 uur in een oven gedroogd bij 110 °C.
Beschrijving	Melkwitte dispersie (de handelsvorm is een 30 %-ige dispersie van de droge stof in water) met lage viscositeit en een zwakke, karakteristieke geur.
Identificatie	
Infraroodabsorptiespectroscopie	Karakteristiek voor de verbinding
Viscositeit	Maximaal 50 mPa.s bij 30 tpm en 20 °C (Brookfield-viscositeitsmeting)
pH-waarde	5,5-8,6
Dichtheid (bij 20 °C)	1,037-1,047
Oplosbaarheid	De dispersie is in elke verhouding mengbaar met water. Het polymeer en de dispersie zijn gemakkelijk oplosbaar in aceton, ethanol en propaan-2-ol. Niet oplosbaar bij menging met 1 N natriumhydroxide in een verhouding 1:2.
Zuiverheid	
Sulfaatas	Maximaal 0,4 % in de dispersie
Monomeerresten	Totaal monomeren (som van methylmethacrylaat en ethylacrylaat): maximaal 100 mg/kg in de dispersie
Emulgatorresten	Polyethyleenglycol-monostearylether (macrogolstearylether 20) maximaal 0,7 % in de dispersie
Oplosmiddelresten	Ethanol maximaal 0,5 % in de dispersie Methanol maximaal 0,1 % in de dispersie
Arseen	Maximaal 0,3 mg/kg in de dispersie
Lood	Maximaal 0,9 mg/kg in de dispersie
Kwik	Maximaal 0,03 mg/kg in de dispersie
Cadmium	Maximaal 0,3 mg/kg in de dispersie

E 1207 ANIONISCH METHACRYLAATCOPOLYMEER

Synoniemen	Methylacrylaat-methylmethacrylaat-methacrylzuurpolymeer; methacrylzuur, polymeer met methylacrylaat en methylmethacrylaat
-------------------	---

▼ **M6**

Definitie	Anionisch methacrylaatcopolymeer is een volledig gepolymeriseerd copolymeer van methacrylzuur, methylmethacrylaat en methacrylaat. Het wordt in waterig milieu vervaardigd door emulsiepolymerisatie van methylmethacrylaat, methacrylaat en methacrylzuur met behulp van een vrijradicaalinitiator, gestabiliseerd met natriumlaurylsulfaat en polyoxyethyleensorbitaanmonoöleaat (polysorbaat 80). Monomeerresten worden verwijderd door stoomdestillatie.
CAS-nr.	26936-24-3
Chemische naam	Poly(methacrylaat- <i>co</i> -methylmethacrylaat- <i>co</i> -methacrylzuur) 7:3:1
Molecuulformule	$\text{Poly}[(\text{CH}_2:\text{CHCO}_2\text{CH}_3)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_3)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH})]$
Massagemiddelde relatieve molecuulmassa	Ongeveer 280 000 g/mol
Gehalte/verdampingsrest	28,5-31,5 % 1 g dispersie wordt gedurende 5 uur in een oven gedroogd bij 110 °C. 9,2-12,3 % methacrylzuureenheden op basis van de droge stof
Beschrijving	Melkwhite dispersie (de handelsvorm is een 30 %-ige dispersie van de droge stof in water) met lage viscositeit en een zwakke, karakteristieke geur
Identificatie	
Infraroodabsorptiespectroscopie	Karakteristiek voor de verbinding
Viscositeit	Maximaal 20 mPa.s bij 30 tpm en 20 °C (Brookfield-viscositeitsmeting)
pH-waarde	2,0-3,5
Dichtheid (bij 20 °C)	1,058-1,068
Oplosbaarheid	De dispersie is in elke verhouding mengbaar met water. Het polymeer en de dispersie zijn gemakkelijk oplosbaar in aceton, ethanol en propaan-2-ol. Oplosbaar bij menging met 1 N natriumhydroxide in een verhouding 1:2. Oplosbaar bij een pH > 7,0
Zuiverheid	
Zuurgetal	60-80 mg KOH/g droge stof
Sulfaatas	Maximaal 0,2 % in de dispersie
Monomeerresten	Totaal monomeren (som van methacrylzuur, methylmethacrylaat en methacrylaat): maximaal 100 mg/kg in de dispersie
Emulgatorresten	Natriumlaurylsulfaat maximaal 0,3 % op basis van de droge stof Polysorbaat 80 maximaal 1,2 % op basis van de droge stof
Oplosmiddelresten	Methanol maximaal 0,1 % in de dispersie
Arseen	Maximaal 0,3 mg/kg in de dispersie
Lood	Maximaal 0,9 mg/kg in de dispersie
Kwik	Maximaal 0,03 mg/kg in de dispersie
Cadmium	Maximaal 0,3 mg/kg in de dispersie

▼ **M9****E 1208 POLYVINYLPIRROLIDON-VINYLAACETAATCOPOLYMEER**

Synoniemen	Copolyvidon; copovidon; 1-vinyl-2-pyrrolidon-vinylacetaatcopoly-meer; 2-pyrrolidinon, 1-ethenyl-, polymeer met ethenylacetaat
Definitie	Het wordt geproduceerd door vrijradicaalpolymerisatie van <i>N</i> -vinyl-2-pyrrolidon en vinylacetaat in oplossing in propaan-2-ol, in aanwezigheid van initiatoren.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Azijnzuur, ethylester, polymeer met 1-ethenyl-2-pyrrolidinon
Molecuulformule	$(C_6H_9NO)_n(C_4H_6O_2)_m$
Viscositeitsgemiddelde molecuulmassa	Tussen 26 000 en 46 000 g/mol
Gehalte	Stikstofgehalte 7,0-8,0 %
Beschrijving	De fysische toestand wordt beschreven als een wit tot geelwit poeder of vlokken met een gemiddelde korrelgrootte tussen 50 en 130 µm.
Identificatie	
Oplosbaarheid	Gemakkelijk oplosbaar in water, ethanol, ethyleenchloride en ether.
Infraroodabsorptiespectroscopie	Ter identificatie
Europese kleurtest (BY-kleur)	Minimaal BY5
K-waarde ⁽¹⁾ (1 % vaste stof in waterige oplossing)	25,2-30,8
pH-waarde	3,0-7,0 (10 %-oplossing in water)
Zuiverheid	
Vinylacetaatcomponent in copolymeer	Maximaal 42,0 %
Vrij vinylacetaat	Maximaal 5 mg/kg
As (totaal)	Maximaal 0,1 %
Aldehyde	Maximaal 2 000 mg/kg (als acetaldehyde)
Vrij <i>N</i> -vinylpyrrolidon	Maximaal 5 mg/kg
Hydrazine	Maximaal 0,8 mg/kg
Peroxidegehalte	Maximaal 400 mg/kg
Propaan-2-ol	Maximaal 150 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

⁽¹⁾ K-waarde: dimensieloze index, berekend op basis van metingen van de kinematische viscositeit van verdunde oplossingen, gebruikt ter aanduiding van de waarschijnlijke polymerisatiegraad of de moleculaire grootte van een polymeer.

▼ **M13****E 1209 POLYVINYLALCOHOL-POLYETHYLEENGLYCOL-ENTCOPOLYMEER**

Synoniemen	Macrogolpoly(vinylalcohol)-entcopolymeer; poly(ethaan-1,2-diol-ent-ethanol); ethenol, polymeer met oxiraan, ent; oxiraan, polymeer met ethanol, ent; ethyleenoxide-vinylalcohol-entcopolymeer
Definitie	Polyvinylalcohol-polyethyleen-glycol-entcopolymeer is een synthetisch copolymeer dat bestaat uit circa 75 % eenheden PVA en 25 % eenheden PEG.
CAS-nummer	96734-39-3
Chemische naam	Polyvinylalcohol-polyethyleenglycol-entcopolymeer
Molecuulformule	
Massagemiddelde relatieve molecuul-massa	40 000 tot 50 000 g/mol
Omschrijving	Wit tot lichtgeel poeder
Identificatie	
Oplosbaarheid	Goed oplosbaar in water en verdunde zuren en verdunde oplossingen van alkalihydroxiden; vrijwel onoplosbaar in ethanol, azijnzuur, aceton en chloroform
IR-spectrum	Moet conform zijn
pH-waarde	5,0-8,0
Zuiverheid	
Estergetal	10-75 mg KOH/g
Dynamische viscositeit	50-250 mPa·s
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 5 %
Sulfaatas	Maximaal 2 %
Vinylacetaat	Maximaal 20 mg/kg
Azijnzuur/totaal acetaat	Maximaal 1,5 %
▼ M26	
Ethyleenglycolen (mono- en di-)	Maximaal 400 mg/kg (afzonderlijk of in combinatie)
▼ M13	
1,4-Dioxaan	Maximaal 10 mg/kg
▼ M37	
▼ M13	
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg

▼ **M39****E 1210 CARBOMER**

Synoniemen	Carbomer, carboxypolymethyleen; homopolymeer van carbomer
Definitie	Polymeren met hoogmoleculaire massa verkregen door polymerisatie van acrylzuur en vernetting met allylpentaërytritol. De polymeren worden in ethylacetaat gesynthetiseerd met behulp van een peroxide als initiator van polymerisatie met vrije radicalen.
CAS-nr.	9007-20-9 (primaire CAS), 9003-01-4 (secundaire CAS)

▼ **M39**

Chemische naam	Homopolymeer van carbomer, vernet met allylpentaërytritol		
Chemische formule	$-(\text{CH}_2\text{-CH})_m\text{-(XM)}_p$ COOH		
	m: aantal monomeereenheden; XM: vernetter, p: aantal vernetter-eenheden, waarbij m >> p		
Massagemiddelde relatieve molecuulmassa			
Gehalte	Minimaal 56 % en maximaal 68 % carbonzuur (van de gedroogde stof)		
Beschrijving	Wit of bijna wit, lichtig, hygroscopisch poeder of korrels		
Identificatie	Karakteristiek voor de verbinding		
Verzwakte totale reflecterende infraroodspectroscopie			
Proton-kernspinresonantiespectroscopie			
Viscositeit (Brookfield-viscositeitsmeting, 20 tpm) 25 °C	Type B	Type A	Type A
	29 400-39 400 mPa s	4 000-11 000 mPa s	
Fysische vorm	poeder	poeder	korrels
Door zeef van 40 mesh, % 425 µm	—	—	Min. 95
Door zeef van 100 mesh, % 150 µm	—	—	Max. 10
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water. Zwelt onder invloed van water en vormt hydrogels in waterige dispersies.		
Zuiverheid			
Monomeerresten	Acrylzuur: niet meer dan 100 mg/kg		
Resterende vernetter	Tri- en tetraallylpentaërytritol: niet meer dan 1 000 mg/kg		
Oplosmiddelresten	Ethylacetaat: niet meer dan 0,5 % (m/m)		
2-ethylhexanol:	niet meer dan 100 mg/kg		
2-ethylhexylacetaat:	niet meer dan 100 mg/kg		
Fractie met een lagere molecuulmassa < 1 000 Da	Niet meer dan 0,75 % (m/m)		
Gewichtsverlies bij drogen	Niet meer dan 2 %		
Sulfaatas	Niet meer dan 2,5 %		

▼ **B****E 1404 GEOXIDEERD ZETMEEL****Synoniemen****Definitie**

Geoxideerd zetmeel is zetmeel dat is behandeld met natriumhypochloriet.

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

▼ B

Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Carboxylgroepen	Maximaal 1,1 % van de watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1410 MONOZETMEELFOSFAAT

Synoniemen	
Definitie	Monozetmeelfosfaat is zetmeel dat is veresterd met orthofosforzuur, natrium- of kaliumorthofosfaat of natriumtripolyfosfaat.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel

▼ B

Restfosfaat	Maximaal 0,5 % (uitgedrukt als P) van de water vrije stof voor tarwe- of aardappelzetmeel Maximaal 0,4 % (uitgedrukt als P) van de water vrije stof voor ander zetmeel
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg water vrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg water vrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg water vrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1412 DIZETMEELFOSFAAT**Synoniemen****Definitie**

Dizetmeelfosfaat is zetmeel dat is vernet met natriumtrimetafosfaat of fosforylchloride.

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Beschrijving

Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit

Identificatie

Microscopische waarneming

Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)

Joodkleuring

Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel
Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel
Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel

Restfosfaat

Maximaal 0,5 % (uitgedrukt als P) van de water vrije stof voor tarwe- of aardappelzetmeel
Maximaal 0,4 % (uitgedrukt als P) van de water vrije stof voor ander zetmeel

Zwavel dioxide

Maximaal 50 mg/kg water vrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel
Maximaal 10 mg/kg water vrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd

Arseen

Maximaal 1 mg/kg

Lood

Maximaal 2 mg/kg water vrije stof

Kwik

Maximaal 0,1 mg/kg

▼ **B****E 1413 GEFOSFATEERD DIZETMEELFOSFAAT**

Synoniemen	
Definitie	Gefosfateerd dizetmeelfosfaat is zetmeel dat een combinatie van behandelingen heeft ondergaan zoals beschreven voor monozetmeelfosfaat en dizetmeelfosfaat.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Restfosfaat	Maximaal 0,5 % (uitgedrukt als P) van de waterrijke stof voor tarwe- of aardappelzetmeel Maximaal 0,4 % (uitgedrukt als P) van de waterrijke stof voor ander zetmeel
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg waterrijke stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg waterrijke stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg waterrijke stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1414 GEACETYLEERD DIZETMEELFOSFAAT

Synoniemen	
Definitie	Geacetyleerd dizetmeelfosfaat is zetmeel dat is vernet met natrium-trimetafosfaat of fosforylchloride en veresterd met azijnzuuranhydride of vinylacetaat.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)

▼ B**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Acetylgroepen	Maximaal 2,5 % van de watervrije stof
Restfosfaat	Maximaal 0,14 % (uitgedrukt als P) van de watervrije stof voor tarwe- of aardappelzetmeel Maximaal 0,04 % (uitgedrukt als P) van de watervrije stof voor ander zetmeel
Vinylacetaat	Maximaal 0,1 mg/kg watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1420 GEACETYLEERD ZETMEEL**Synoniemen**

Zetmeelacetaat

Definitie

Geacetyleerd zetmeel is zetmeel dat is veresterd met azijnzuuranhydride of vinylacetaat.

Einecs-nummer

Chemische naam

Molecuulformule

Relatieve molecuulmassa

Gehalte

Beschrijving

Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit

Identificatie

Microscopische waarneming

Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)

Joodkleuring

Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Acetylgroepen	Maximaal 2,5 % van de watervrije stof
Vinylacetaat	Maximaal 0,1 mg/kg watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

▼ B**E 1422 GEACETYLEERD DIZETMEELADIPAAT**

Synoniemen	
Definitie	Geacetyleerd dizetmeeladipaat is zetmeel dat is vernet met adipinezuuranhydride en veresterd met azijnzuuranhydride.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Acetylgroepen	Maximaal 2,5 % van de watervrije stof
Adipaatgroepen	Maximaal 0,135 % van de watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1440 HYDROXYPROPYLZETMEEL

Synoniemen	
Definitie	Hydroxypropylzetmeel is zetmeel dat is veretherd met propyleenoxide.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)

▼ B

Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Hydroxypropylgroepen	Maximaal 7,0 % van de watervrije stof
Propyleenchloorhydrine	Maximaal 1 mg/kg watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1442 HYDROXYPROPYLDIZETMEELFOSFAAT

Synoniemen	
Definitie	
	Hydroxypropyldizetmeelfosfaat is zetmeel dat is vernet met natrium-trimetafosfaat of fosforylchloride en veretherd met propyleenoxide.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	
	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Hydroxypropylgroepen	Maximaal 7,0 % van de watervrije stof
Restfosfaat	Maximaal 0,14 % (uitgedrukt als P) van de watervrije stof voor tarwe- of aardappelzetmeel Maximaal 0,04 % (uitgedrukt als P) van de watervrije stof voor ander zetmeel
Propyleenchloorhydrine	Maximaal 1 mg/kg watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd

▼ B

Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1450 ZETMEELNATRIUMOCTENYLSUCCINAAT

Synoniemen	SSOS
Definitie	Zetmeelnatriumoctenylsuccinaat is zetmeel dat is veresterd met octenylbarnsteenzuuranhydride.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Octenylsuccinylgroepen	Maximaal 3 % van de watervrije stof
Octenylbarnsteenzuurrest	Maximaal 0,3 % van de watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1451 GEACETYLEERD GEOXIDEERD ZETMEEL

Synoniemen	
Definitie	Geacetyleerd geoxideerd zetmeel is zetmeel dat met natriumhypochloriet is behandeld en vervolgens met azijnzuuranhydride is veresterd.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit

▼ B

Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15,0 % voor graanzetmeel Maximaal 21,0 % voor aardappelzetmeel Maximaal 18,0 % voor ander zetmeel
Carboxylgroepen	Maximaal 1,3 % van de watervrije stof
Acetylgroepen	Maximaal 2,5 % van de watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg

E 1452 ZETMEELALUMINIUMOCTENYLSUCCINAAT

Synoniemen	
Definitie	Zetmeelaluminiumoctenylsuccinaat is zetmeel dat met octenylbarnsteen zuuranhydride is veresterd en met aluminiumsulfaat is behandeld.
Einecs-nummer	
Chemische naam	
Molecuulformule	
Relatieve molecuulmassa	
Gehalte	
Beschrijving	Poeder of korrels of (indien voorgegelatineerd) vlokken, amorf poeder of grove deeltjes; wit of vrijwel wit
Identificatie	
Microscopische waarneming	Voldoet aan test (indien niet voorgegelatineerd)
Joodkleuring	Voldoet aan test (donkerblauwe tot lichtrode kleur)
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 21,0 %
Octenylsuccinylgroepen	Maximaal 3 % van de watervrije stof
Octenylbarnsteen zuurrest	Maximaal 0,3 % van de watervrije stof
Zwavel dioxide	Maximaal 50 mg/kg watervrije stof voor gemodificeerd graanzetmeel Maximaal 10 mg/kg watervrije stof voor ander gemodificeerd zetmeel, tenzij anders gespecificeerd
Arseen	Maximaal 1 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg watervrije stof
Kwik	Maximaal 0,1 mg/kg
Aluminium	Maximaal 0,3 % van de watervrije stof

▼ B**E 1505 TRIËTHYLCITRAAT**

Synoniemen	Ethylcitraat
Definitie	
Einecs-nummer	201-070-7
Chemische naam	Triëthyl-2-hydroxypropaan-1,2,3-tricarboxylaat
Molecuulformule	$C_{12}H_{20}O_7$
Relatieve molecuulmassa	276,29
Gehalte	Minimaal 99,0 %
Beschrijving	Reukloze, vrijwel kleurloze olieachtige vloeistof
Identificatie	
Dichtheid (25 °C/25 °C)	1,135-1,139
Brekingsindex	$[n]_D^{20}$ 1,439-1,441
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 0,25 % (karlfischermethode)
Zuurgehalte	Maximaal 0,02 %, uitgedrukt als citroenzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 1517 GLYCERYLDIACETAAT

Synoniemen	Diacetine
Definitie	Glyceryldiacetaat bestaat hoofdzakelijk uit een mengsel van glyceryl-1,2-acetaat en glyceryl-1,3-acetaat, met kleinere hoeveelheden mono- en triësters.
Einecs-nummer	
Chemische naam	Glyceryldiacetaat, 1,2,3-propaantrioldiacetaat
Molecuulformule	$C_7H_{12}O_5$
Relatieve molecuulmassa	176,17
Gehalte	Minimaal 94,0 %
Beschrijving	Heldere, kleurloze, hygroscopische, enigszins olieachtige vloeistof met een licht vette geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, mengbaar met ethanol
Test op glycerol	Voldoet aan test
Test op acetaat	Voldoet aan test
Dichtheid (20 °C/20 °C)	1,175-1,195
Kooktraject	259-261 °C
Zuiverheid	
As (totaal)	Maximaal 0,02 %
Zuurgehalte	Minimaal 0,4 %, uitgedrukt als azijnzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

▼ B**E 1518 GLYCERYLTRIACETAAT**

Synoniemen	Triacetine
Definitie	
Einecs-nummer	203-051-9
Chemische naam	Glyceryltriacetaat
Molecuulformule	C ₉ H ₁₄ O ₆
Relatieve molecuulmassa	218,21
Gehalte	Minimaal 98,0 %
Beschrijving	Kleurloze, enigszins olieachtige vloeistof met een licht vette geur
Identificatie	
Test op acetaat	Voldoet aan test
Test op glycerol	Voldoet aan test
Brekingsindex	[n] _D ²⁵ 1,429-1,431
Dichtheid (25 °C/25 °C)	1,154-1,158
Kooktraject	258-270 °C
Zuiverheid	
Watergehalte	Maximaal 0,2 % (karlfischermethode)
Sulfaatas	Maximaal 0,02 %, uitgedrukt als citroenzuur
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg

E 1519 BENZYLALCOHOL

Synoniemen	Fenylcarbinol, fenylmethylalcohol, benzeenmethanol, α -hydroxytolu-een
Definitie	
Einecs-nummer	
Chemische naam	Benzylalcohol, fenylmethanol
Molecuulformule	C ₇ H ₈ O
Relatieve molecuulmassa	108,14
Gehalte	Minimaal 98,0 %
Beschrijving	Kleurloze, heldere vloeistof met een zwakke aromatische geur
Identificatie	
Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, ethanol en ether
Brekingsindex	[n] _D ²⁰ 1,538-1,541
Dichtheid (25 °C/25 °C)	1,042-1,047
Test op peroxiden	Voldoet aan test
Destillatietraject	Minimaal 95 % (V/V) destilleert tussen 202 en 208 °C
Zuiverheid	
Zuurgetal	Maximaal 0,5
Aldehyden	Maximaal 0,2 % (V/V), uitgedrukt als benzaldehyde
Lood	Maximaal 2 mg/kg

▼ **B****E 1520 PROPAAAN-1,2-DIOL****Synoniemen**

Propyleenglycol

Definitie

Einecs-nummer

200-338-0

Chemische naam

1,2-Dihydroxypropaan

Molecuulformule

C₃H₈O₂

Relatieve molecuulmassa

76,10

Gehalte

Minimaal 99,5 % van de watervrije stof

Beschrijving

Heldere, kleurloze, hygroscopische, viskeuze vloeistof

Identificatie

Oplosbaarheid

Oplosbaar in water, ethanol en aceton

Dichtheid (20 °C/20 °C)

1,035-1,040

Brekingsindex

[n]_D²⁰ 1,431-1,433**Zuiverheid**

Destillatietest

99,5 % (V/V) van het product destilleert tussen 185 en 189 °C. De overige 0,5 % bestaat hoofdzakelijk uit dimeren en sporen trimeren van propaan-1,2-diol

Sulfaatas

Maximaal 0,07 %

Watergehalte

Maximaal 1,0 % (karlfischermethode)

Lood

Maximaal 2 mg/kg

E 1521 POLYETHYLEENGLYCOL**Synoniemen**

PEG, macrogol, polyethyleenoxide

Definitie

Additiepolymeren van ethyleenoxide en water, doorgaans aangeduid met een nummer dat bij benadering de relatieve molecuulmassa aangeeft

Chemische naam

α-Hydro-ω-hydroxypoly(oxy-1,2-ethaandiyl)

Molecuulformule

(C₂H₄O)_n H₂O (n = aantal ethyleenoxide-eenheden dat overeenkomt met een relatieve molecuulmassa van ongeveer 6 000, ongeveer 140)

Gemiddelde molecuulmassa

380-9 000 Da

Gehalte

PEG 400: minimaal 95 % en maximaal 105 %

PEG 3000: minimaal 90 % en maximaal 110 %

PEG 3350: minimaal 90 % en maximaal 110 %

PEG 4000: minimaal 90 % en maximaal 110 %

PEG 6000: minimaal 90 % en maximaal 110 %

PEG 8000: minimaal 87,5 % en maximaal 112,5 %

Beschrijving

PEG 400 is een heldere, viskeuze, kleurloze of vrijwel kleurloze hygroscopische vloeistof.

PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 en PEG 8000 zijn witte of vrijwel witte vaste stoffen met een was- of paraffineachtig voorkomen.

▼ B**Identificatie**

Smeltraject

PEG 400: 4-8 °C
 PEG 3000: 50-56 °C
 PEG 3350: 53-57 °C
 PEG 4000: 53-59 °C
 PEG 6000: 55-61 °C
 PEG 8000: 55-62 °C

Viscositeit

PEG 400: 105-130 mPa·s bij 20 °C
 PEG 3000: 75-100 mPa·s bij 20 °C
 PEG 3350: 83-120 mPa·s bij 20 °C
 PEG 4000: 110-170 mPa·s bij 20 °C
 PEG 6000: 200-270 mPa·s bij 20 °C
 PEG 8000: 260-510 mPa·s bij 20 °C

Voor polyethyleenglycolen met een gemiddelde relatieve molecuulmassa groter dan 400 wordt de viscositeit bepaald met een 50 % (m/m)-oplossing van de desbetreffende stof in water

Oplosbaarheid

PEG 400 is mengbaar met water, zeer gemakkelijk oplosbaar in aceton, alcohol en dichloormethaan en nagenoeg onoplosbaar in vette en minerale oliën.

PEG 3000 en PEG 3350: zeer gemakkelijk oplosbaar in water en dichloormethaan, zeer moeilijk oplosbaar in alcohol en nagenoeg onoplosbaar in vette en minerale oliën.

PEG 4000, PEG 6000 en PEG 8000: zeer gemakkelijk oplosbaar in water en dichloormethaan en nagenoeg onoplosbaar in alcohol, vette en minerale oliën.

Zuiverheid

Hydroxylgetal

PEG 400: 264-300
 PEG 3000: 34-42
 PEG 3350: 30-38
 PEG 4000: 25-32
 PEG 6000: 16-22
 PEG 8000: 12-16

Sulfaatas

Maximaal 0,2 %

1,4-Dioxaan

Maximaal 10 mg/kg

▼ M37**▼ B**

Ethyleenglycol en diëthyleenglycol

In totaal maximaal 0,25 % (m/m), afzonderlijk of in combinatie

Lood

Maximaal 1 mg/kg