

Dit document vormt slechts een documentatiehulpmiddel en verschijnt buiten de verantwoordelijkheid van de instellingen

► **B**

**RICHTLIJN 95/31/EG VAN DE COMMISSIE**

**van 5 juli 1995**

**tot vaststelling van specifieke zuiverheidseisen voor zoetstoffen die in levensmiddelen mogen worden gebruikt**

**(Voor de EER relevante tekst)**

(PB L 178 van 28.7.1995, blz. 1)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
► <b><u>M1</u></b>	Richtlijn 98/66/EG van de Commissie van 4 september 1998	L 257	35	19.9.1998
► <b><u>M2</u></b>	Richtlijn 2000/51/EG van de Commissie van 26 juli 2000	L 198	41	4.8.2000
► <b><u>M3</u></b>	Richtlijn 2001/52/EG van de Commissie van 3 juli 2001	L 190	18	12.7.2001
► <b><u>M4</u></b>	Richtlijn 2004/46/EG van de Commissie van 16 april 2004	L 114	15	21.4.2004
► <b><u>M5</u></b>	Richtlijn 2006/128/EG van de Commissie van 8 december 2006	L 346	6	9.12.2006

**RICHTLIJN 95/31/EG VAN DE COMMISSIE****van 5 juli 1995****tot vaststelling van specifieke zuiverheidseisen voor zoetstoffen die in levensmiddelen mogen worden gebruikt****(Voor de EER relevante tekst)**

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Richtlijn 89/107/EEG van de Raad van 21 december 1988 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake levensmiddelenadditieven die in voor menselijke voeding bestemde waren mogen worden gebruikt<sup>(1)</sup>, gewijzigd bij Richtlijn 94/34/EG<sup>(2)</sup>, inzonderheid op artikel 3, lid 3, onder a),

Overwegende dat, na raadpleging van het Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding, voor alle zoetstoffen die in Richtlijn 94/35/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 30 juni 1994 inzake zoetstoffen die in levensmiddelen mogen worden gebruikt<sup>(3)</sup>, worden genoemd, zuiverheidseisen dienen te worden vastgesteld;

Overwegende dat levensmiddelenadditieven die worden bereid volgens produktiemethoden of met uitgangsmaterialen die sterk verschillen van die welke door het Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding zijn beoordeeld of verschillen van die welke in deze richtlijn worden vermeld, aan een volledige beoordeling door het Wetenschappelijk Comité dienen te worden onderworpen, waarbij de nadruk met name op de zuiverheidseisen ligt;

Overwegende dat de in deze richtlijn vervatte maatregelen in overeenstemming zijn met het advies van het Permanent Comité voor levensmiddelen,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

*Artikel 1*

1. De zuiverheidseisen die in artikel 3, lid 3, onder a), van Richtlijn 89/107/EEG worden genoemd, worden voor de in Richtlijn 94/35/EEG genoemde zoetstoffen in de bijlage vastgesteld.

2. De zuiverheidseisen voor E 420 (i), E 420 (ii) en E 421 die in de bijlage bij de onderhavige richtlijn zijn vervat, hebben voorrang boven de zuiverheidseisen voor genoemde stoffen die in de bijlage bij Richtlijn 78/663/EEG van de Raad<sup>(4)</sup> worden genoemd.

*Artikel 2*

1. De Lid-Staten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om uiterlijk op 1 juli 1996 aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

<sup>(1)</sup> PB nr. L 40 van 11. 2. 1989, blz. 27.

<sup>(2)</sup> PB nr. L 237 van 10. 9. 1994, blz. 1.

<sup>(3)</sup> PB nr. L 237 van 10. 9. 1994, blz. 3.

<sup>(4)</sup> PB nr. L 223 van 14. 8. 1978, blz. 7.

**▼B**

Wanneer de Lid-Staten deze bepalingen aannemen, wordt in die bepalingen naar de onderhavige richtlijn verwezen of wordt hiernaar verwezen bij de officiële bekendmaking van die bepalingen. De regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de Lid-Staten.

2. Produkten die vóór deze datum in de handel gebracht of geëtiketteerd zijn en die niet aan deze richtlijn voldoen, mogen echter worden verhandeld totdat de voorraden zijn uitgeput.

*Artikel 3*

Deze richtlijn treedt in werking op de twintigste dag volgende op die van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*.

*Artikel 4*

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

▼ B

## BIJLAGE

## E 420 (i) — SORBITOL

<b>Synoniemen</b>	D-glucitol, D-sorbitol
<b>Definitie</b>	
<i>Chemische naam</i>	D-glucitol
<i>Einecs-nummer</i>	200-061-5
<i>E-nummer</i>	E 420 (i)
<i>Molecuulformule</i>	$C_6H_{14}O_6$
<i>Relatieve molecuulmassa</i>	182,17
<i>Gehalte</i>	Minimaal 97,0% glycitolen in totaal en minimaal 91,0% D-sorbitol (droge stof) Glycitolen zijn verbindingen met de structuurformule $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$ , waarbij „n” een geheel getal is
<b>Beschrijving</b>	Wit hygroscopisch poeder, kristallijn poeder, vlokken of korrels met een zoete smaak
<b>Eigenschappen</b>	
<i>A. Oplosbaarheid</i>	Zeer goed oplosbaar in water; slecht oplosbaar in ethanol
<i>B. Smelttraject</i>	88°C-102°C
<i>C. Sorbitol-monobenzylideenderivaat</i>	Voeg aan 5 g van het monster 7 ml methanol, 1 ml benzaldehyd 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 natriumbicarbonaat 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°C en 179°C
<b>Zuiverheid</b>	
<i>Watergehalte</i>	Maximaal 1% (methode Karl Fischer)
<i>Sulfaatas</i>	Maximaal 0,1% van de droge stof
<i>Reducerende suikers</i>	Maximaal 0,3% van de droge stof, uitgedrukt als glucose
<i>Suikers totaal</i>	Maximaal 1% van de droge stof, uitgedrukt als glucose
<i>Chloride</i>	Maximaal 50 mg/kg droge stof
<i>Sulfaat</i>	Maximaal 100 mg/kg droge stof
<i>Nikkel</i>	Maximaal 2 mg/kg droge stof
<i>Arseen</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Lood</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Zware metalen</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof, uitgedrukt als Pb

## E 420 (ii) — SORBITOLSTROOP

<b>Synoniemen</b>	D-glucitolstroop
<b>Definitie</b>	
<i>Chemische naam</i>	Sorbitolstroop, gevormd door de hydrogenering van glucosestroop, bestaat uit D-sorbitol, D-mannitol en gehydrogeneerde sacchariden. Naast D-sorbitol bevat het produkt voornamelijk gehydrogeneerde oligosacchariden, gevormd door de hydrogenering van de als grondstof gebruikte glucosestroop (in dat geval kristalliseert de stroop niet), of mannitol. Kleine hoeveelheden glycitolen met $n \leq 4$ kunnen aanwezig zijn. Glycitolen zijn verbindingen met de structuurformule $C_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$ , waarbij „n” een geheel getal is
<i>Einecs-nummer</i>	270-337-8
<i>E-nummer</i>	E 420 (ii)
<i>Gehalte</i>	Minimaal 69% vaste stof in totaal en minimaal 50% D-sorbitol (watervrij)
<b>Beschrijving</b>	Heldere kleurloze oplossing in water met een zoete smaak

▼ **B****Eigenschappen**A. *Oplosbaarheid*

Mengbaar met water, met glycerol en met propaan-1,2-diol

B. *Sorbitol-monobenzylideenderivaat*

Voeg aan 5 g van het monster 7 ml methanol, 1 ml benzaldehyd 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 natriumbicarbonaat 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°C en 179°C

**Zuiverheid***Watergehalte*

Maximaal 31% (methode Karl Fischer)

*Sulfaatas*

Maximaal 0,1% van de droge stof

*Reducerende suikers*

Maximaal 0,3% van de droge stof, uitgedrukt als glucose

*Chloride*

Maximaal 50 mg/kg droge stof

*Sulfaat*

Maximaal 100 mg/kg droge stof

*Nikkel*

Maximaal 2 mg/kg droge stof

*Arseen*

Maximaal 3 mg/kg droge stof

*Lood*

Maximaal 1 mg/kg droge stof

*Zware metalen*

Maximaal 10 mg/kg droge stof, uitgedrukt als Pb

▼ **M3****E 421 MANNITOL****1. Mannitol****Synoniemen**

D-mannitol

**Definitie**

Vervaardigd door katalytische hydrogenering van een koolhydraatoplossing die glucose en/of fructose bevat

Chemische naam

D-mannitol

Einecs-nummer

200-711-8

Molecuulformule

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

Relatieve molecuulmassa

182,2

Gehalte

Minimaal 96,0 % D-mannitol en maximaal 102 % (gedroogd)

**Beschrijving**

Wit reukloos kristallijn poeder

**Eigenschappen**A. *Oplosbaarheid*

Oplosbaar in water, zeer slecht oplosbaar in ethanol, vrijwel onoplosbaar in ether

B. *Smelttraject*

164-169 °C

C. *Dunnelaagchromatografie*

Positief

D. *Specifieke draaiing*[α]<sup>20</sup><sub>D</sub>: tussen + 23° en + 25° in een geboreerde oplossingE. *pH*

Tussen 5 en 8

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

**Zuiverheid**

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 0,3 % (105 °C, 4 uur)

Reducerende suikers

Maximaal 0,3 %, uitgedrukt als glucose

Suikers totaal

Maximaal 1 %, uitgedrukt als glucose

Sulfaatas

Maximaal 0,1 %

Chloride

Maximaal 70 mg/kg

Sulfaat

Maximaal 100 mg/kg

Nikkel

Maximaal 2 mg/kg

Lood

Maximaal 1 mg/kg

**2. Door middel van fermentatie vervaardigde mannitol****Synoniemen**

D-mannitol

▼ **M3**

<b>Definitie</b>	Vervaardigd door middel van batchfermentatie onder aërobe omstandigheden met behulp van conventionele stammen van de gist <i>Zygosaccharomyces rouxii</i>
Chemische naam	D-mannitol
Einecs-nummer	200-711-8
Molecuulformule	$C_6H_{14}O_6$
Relatieve molecuulmassa	182,2
Gehalte	Minimaal 99 % (gedroogd)
<b>Beschrijving</b>	Wit, reukloos kristallijn poeder
<b>Eigenschappen</b>	
A. Oplosbaarheid	Oplosbaar in water, zeer slecht oplosbaar in ethanol, vrijwel onoplosbaar in ether
B. Smelttraject	164-169 °C
C. Dunnelaagchromatografie	Positief
D. Specifieke draaiing	$[\alpha]^{20}_D$ tussen + 23° en + 25° in een geboreerde oplossing
E. pH	Tussen 5 en 8 Voeg 0,5 ml van een verzadigde kaliumchlorideoplossing toe aan 10 ml van een 10 %-oplossing (g/v) van het monster en meet vervolgens de pH.
<b>Zuiverheid</b>	
Arabitol	Maximaal 0,3 %
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,3 % (105 °C, 4 uur)
Reducerende suikers	Maximaal 0,3 %, uitgedrukt als glucose
Suikers totaal	Maximaal 1 %, uitgedrukt als glucose
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Chloride	Maximaal 70 mg/kg
Sulfaat	Maximaal 100 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg
Aërobe mesofiele bacteriën	Maximaal $10^3/g$
Colibacteriën	Afwezig in 10 g
Salmonella	Afwezig in 10 g
E. coli	Afwezig in 10 g
Staphylococcus aureus	Afwezig in 10 g
Pseudomonas aeruginosa	Afwezig in 10 g
Schimmels	Maximaal 100/g
Gisten	Maximaal 100/g

▼ **M1****E 953 — ISOMALT**

<b>Synoniemen</b>	Gehydrogeneerde isomaltulose, gehydrogeneerde palatinose
<b>Definitie</b>	
<i>Chemische naam</i>	Isomalt is een mengsel van gehydrogeneerde mono- en disachariden waarvan de belangrijkste componenten de volgende disachariden zijn: 6-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) en 1-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-D-mannitoldihydraat (1,1-GPM)
<i>Molecuulformule</i>	6-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-D-sorbitol: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-D-mannitoldihydraat: $C_{12}H_{24}O_{11} \cdot 2H_2O$
<i>Relatieve molecuulmassa</i>	6-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-D-sorbitol: 344,32 1-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-D-mannitoldihydraat: 380,32
<i>Gehalte</i>	Voor ten minste 98 % bestaand uit gehydrogeneerde mono- en disachariden en voor ten minste 86 % bestaand uit een mengsel van 6-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-D-sorbitol en 1-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-D-mannitoldihydraat (watervrij)
<b>Beschrijving</b>	Reukloze, witte, enigszins hygroscopische kristallijne stof

▼ **M1****Eigenschappen**A. *Oplosbaarheid*

Oplosbaar in water, in zeer geringe mate oplosbaar in ethanol

B. *Dunnelaagchromatografie*

Onderzoek door dunnelaagchromatografie met behulp van een plaat waarop een ongeveer 0,2 mm dikke laag chromatografische silicagel is aangebracht. De belangrijkste vlekken in het chromatogram zijn die van 1,1-GPM en 1,6-GPS

**Zuiverheid***Watergehalte*

Maximaal 7 % (Methode Karl Fischer)

*Sulfaatas*

Maximaal 0,05 % van de watervrije stof

*D-mannitol*

Maximaal 3 %

*D-sorbitol*

Maximaal 6 %

*Reducerende suikers*

Maximaal 0,3 % van de watervrije stof, uitgedrukt als glucose

*Nikkel*

Maximaal 2 mg/kg watervrije stof

*Arseen*

Maximaal 3 mg/kg watervrije stof

*Lood*

Maximaal 1 mg/kg watervrije stof

*Zware metalen (uitgedrukt als Pb)*

Maximaal 10 mg/kg watervrije stof.

▼ **M5****E 965 (i) MALTITOL****Synoniemen**

D-Maltitol, gehydrogeneerde maltose

**Definitie**

Chemische naam

(α)-D-Glucopyranosyl-1,4-D-glucitol

Eines-nummer

209-567-0

Molecuulformule

C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>11</sub>

Relatieve molecuulmassa

344,31

Gehalte

Minimaal 98 % van de watervrije stof D-maltitol

C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>11</sub>**Beschrijving**

Wit kristallijnen poeder met een zoete smaak

**Eigenschappen**A. *Oplosbaarheid*

Zeer goed oplosbaar in water, slecht oplosbaar in ethanol

B. *Smelttraject*

148-151 °C

C. *Specifieke draaiing*[α]<sub>D</sub><sup>20</sup> tussen + 105,5° en + 108,5° (5 %-oplossing (g/v))**Zuiverheid**

Water

Maximaal 1 % (Karl Fischer-methode)

Sulfaatas

Maximaal 0,1 % droge stof

Reducerende suikers

Maximaal 0,1 % van de droge stof, uitgedrukt als glucose

Chloride

Maximaal 50 mg/kg droge stof

Sulfaat

Maximaal 100 mg/kg droge stof

Nikkel

Maximaal 2 mg/kg droge stof

Arseen

Maximaal 3 mg/kg droge stof

Lood

Maximaal 1 mg/kg droge stof

**E 965 (ii) MALTITOLSTROOP****Synoniemen**

Gehydrogeneerde glucosestroop (met een hoog maltosegehalte)

**Definitie**

Mengsel dat voornamelijk bestaat uit maltitol met daarnaast sorbitol en gehydrogeneerde oligo- en polysachariden. Het wordt vervaardigd 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

Gehalte

Voor de watervrije stof minimaal 99 % gehydrogeneerde sachariden totaal en minimaal 50 % maltitol

**Beschrijving**

Kleur- en reukloze, heldere, viskeuze vloeistof of witte kristallijnen massa

▼ **M5****Eigenschappen**

- A. Oplosbaarheid Zeer goed oplosbaar in water, slecht oplosbaar in ethanol  
 B. Dunnelaagchromatografie Voldoet aan test

**Zuiverheid**

- Water Maximaal 31 % (Karl Fischer-methode)  
 Reducerende suikers Maximaal 0,3 %, uitgedrukt als glucose  
 Sulfaatas Maximaal 0,1 %  
 Chloride Maximaal 50 mg/kg  
 Sulfaat Maximaal 100 mg/kg  
 Nikkel Maximaal 2 mg/kg  
 Lood Maximaal 1 mg/kg.

**E 966 LACTITOL****Synoniemen**

Lactiet, lactositol, lactobiosiet

**Definitie**

- Chemische naam 4-O-β-D-Galactopyranosyl-D-glucitol  
 EINECS-nummer 209-566-5  
 Molecuulformule C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>11</sub>  
 Relatieve molecuulmassa 344,32  
 Gehalte Minimaal 95 % van de droge stof

**Beschrijving**

Kristallijnen poeder of kleurloze oplossing met een zoete smaak. Kristallijnen producten komen zonder kristalwater, als monohydraat en als dihydraat voor

**Eigenschappen**

- A. Oplosbaarheid Zeer goed oplosbaar in water  
 B. Specifieke draaiing  $[\alpha]_D^{20}$  tussen + 13° en + 16° berekend voor de waterrijke stof (10 %-oplossing (g/v) in water)

**Zuiverheid**

- Water Kristallijnen producten; maximaal 10,5 % (Karl Fischer-methode)  
 Andere polyolen Maximaal 2,5 % van de waterrijke stof  
 Reducerende suikers Maximaal 0,2 % van de droge stof, uitgedrukt als glucose  
 Chloride Maximaal 100 mg/kg droge stof  
 Sulfaat Maximaal 200 mg/kg droge stof  
 Sulfaatas Maximaal 0,1 % 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**

- Chemische naam D-xylitol  
 EINECS-nummer 201-788-0  
 E-nummer E 967  
 Molecuulformule C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O<sub>5</sub>  
 Relatieve molecuulmassa 152,15  
 Gehalte Minimaal 98,5% (waterrijke)

**Beschrijving**

Wit kristallijn poeder, vrijwel zonder geur en met een zeer zoete smaak

**Eigenschappen**

- A. Oplosbaarheid Zeer goed oplosbaar in water, slecht oplosbaar in ethanol



**▼ B**

<i>B. Smeltraject</i>	92°C-96°C
<i>C. pH</i>	5,0-7,0 (10%-oplossing (g/v) in water)
<b>Zuiverheid</b>	
<i>Gewichtsverlies bij drogen</i>	Maximaal 0,5%. Droog een monster van 0,5 g onder vacuüm boven fosfor gedurende 4 uur bij 60°C
<i>Sulfaatas</i>	Maximaal 0,1% van de droge stof
<i>Reducerende suikers</i>	Maximaal 0,2% van de droge stof, uitgedrukt als glucose
<i>Andere polyolen</i>	Maximaal 1% van de droge stof
<i>Nikkel</i>	Maximaal 2mg/kg droge stof
<i>Arseen</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Lood</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Zware metalen</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof, uitgedrukt als Pb
<i>Chloriden</i>	Maximaal 100 mg/kg droge stof
<i>Sulfaten</i>	Maximaal 200 mg/kg droge stof

**▼ M5****E 968 ERYTRITOL**

<b>Synoniemen</b>	Meso-erytritol, tetrahydroxybutaan, erytriet
<b>Definitie</b>	Verkregen door fermentatie van een koolhydraatbron met behulp van veilige en geschikte osmotische gisten van levensmiddelenkwaliteit, zoals <i>Moniliella pollinis</i> of <i>Trichosporonoides megachilensis</i> , gevolgd door zuiveren en drogen
Chemische naam	1,2,3,4-Butaanetraol
Einecs-nummer	205-737-3
Molecuulformule	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub>
Relatieve molecuulmassa	122,12
Gehalte	Minimaal 99 % na drogen
<b>Beschrijving</b>	Witte, kleurloze, niet hygroscopische, hittebestendige kristallen, waarvan de zoetheid ongeveer 60-80 % van die van sucrose is
<b>Eigenschappen</b>	
A. Oplosbaarheid	Goed oplosbaar in water, slecht oplosbaar in ethanol en onoplosbaar in diethylether
B. Smeltraject	119-123 °C
<b>Zuiverheid</b>	
Gewichtsverlies bij drogen	Niet meer dan 0,2 % (zes uur bij 70 °C in een vacuümexsiccator)
Sulfaatas	Maximaal 0,1 %
Reducerende stoffen	Maximaal 0,3 %, uitgedrukt als D-glucose
Ribitol en glycerol	Maximaal 0,1 %
Lood	Maximaal 0,5 mg/kg

**▼ M3****E 950 ACESULFAAM K**

<b>Synoniemen</b>	Acesulfaamkalium, kaliumzout van 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazine-4-on-2,2-dioxide
<b>Definitie</b>	
Chemische naam	6-methyl-1,2,3-oxathiazine-4(3H)-on-2,2-dioxide, kaliumzout
Einecs-nummer	259-715-3
Molecuulformule	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> KNO <sub>4</sub> S
Relatieve molecuulmassa	201,24
Gehalte	Minimaal 99 % C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> KNO <sub>4</sub> S (watervrij)
<b>Beschrijving</b>	Reukloos wit kristallijn poeder. Ongeveer 200 maal zoeter dan sucrose.
<b>Eigenschappen</b>	
A. Oplosbaarheid	Zeer goed oplosbaar in water, zeer slecht oplosbaar in ethanol

▼ **M3**

B. UV-absorptie	Maximum bij $227 \pm 2$ nm voor een oplossing van 10 mg in 1 000 ml water
C. Positieve test op kalium	Positief (het verkregen residu testen door 2 g van het monster te verhitten)
D. Neerslagproef	Voeg een paar druppels van een 10 %-oplossing natriumkobaltnitriet toe aan een oplossing van 0,2 g van het monster in 2 ml azijnzuur en 2 ml water. Er ontstaat een geel neerslag.
<b>Zuiverheid</b>	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (105 °C, 2 uur)
Organische verontreinigingen	Positieve test voor 20 mg/kg UV-actieve bestanddelen
Fluoride	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ **B****E 951 — ASPARTAM**

<b>Synoniemen</b>	Aspartyl-fenylalanine-methylester
<b>Definitie</b>	
<i>Chemische naam</i>	N-L- $\alpha$ -aspartyl-L-fenylalanine-1-methylester, 3-amino-N-( $\alpha$ -carbomethoxy-fenethyl)-succinamidezuur-N-methylester
<i>Einecs-nummer</i>	245-261-3
<i>E-nummer</i>	E 951
<i>Molecuulformule</i>	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
<i>Relatieve molecuulmassa</i>	294,31
<i>Gehalte</i>	Minimaal 98% en maximaal 102% $C_{14}H_{18}N_2O_5$ (watervrij)
<b>Beschrijving</b>	Wit kristallijn poeder zonder geur en met een zoete smaak. Ongeveer 200 maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
<i>Oplosbaarheid</i>	Slecht oplosbaar in water en in ethanol
<b>Zuiverheid</b>	
<i>Gewichtsverlies bij drogen</i>	Maximaal 4,5% (105°C, 4 uur)
<i>Sulfaatas</i>	Maximaal 0,2% van de droge stof
<i>pH</i>	Tussen 4,5 et 6,0 (oplossing 1:125)
<i>Transmissie</i>	De transmissie van een oplossing van 1% in 2N zoutzuur, bepaald in een spectrofotometer met een cel van 1 cm bij 430 nm met 2N zoutzuur als referentie, moet minimaal 0,95 zijn, hetgeen overeenkomt met een absorptie van maximaal ongeveer 0,022
<i>Specifieke draaiing</i>	$(\alpha)_D^{20}$ tussen $+14,5^\circ$ en $+16,5^\circ$ Binnen 30 min. na bereiding van de monsteroplossing bepalen in een 4%-oplossing in 15N mierzuur
<i>Arseen</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Lood</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Zware metalen</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof, uitgedrukt als Pb
<i>5-Benzyl-3,6-dioxo-2-piperazinezuren</i>	Maximaal 1,5% van de droge stof

**E 952 — CYCLAAMZUUR EN Na- EN Ca- ZOUTEN DAARVAN**

1) CYCLAAMZUUR	
<b>Synoniemen</b>	Cyclohexylsulfaminezuur, cyclamaat
<b>Definitie</b>	
<i>Chemische naam</i>	Cyclohexylsulfaminezuur, cyclohexylaminosulfonzuur
<i>Einecs-nummer</i>	202-898-1
<i>E-nummer</i>	E 952
<i>Molecuulformule</i>	$C_6H_{13}NO_3S$

▼ **B**

<i>Relatieve molecuulmassa</i>	179,24
<i>Gehalte</i>	Minimaal 98% en maximaal 102% C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> NO <sub>3</sub> S (watervrij)
<b>Beschrijving</b>	Vrijwel kleurloos wit kristallijn poeder met een zoetzure smaak. Ongeveer 40 maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
<i>A. Oplosbaarheid</i>	Oplosbaar in water en in ethanol
<i>B. Neerslagtest</i>	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 witte neerslag
<b>Zuiverheid</b>	
<i>Gewichtsverlies bij drogen</i>	Maximaal 1% (105°C, 1 uur)
<i>Seleen</i>	Maximaal 30 mg/kg droge stof, uitgedrukt als seleen
<i>Lood</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Zware metalen</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof, uitgedrukt als lood
<i>Arseen</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Cyclohexylamine</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>Dicyclohexylamine</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Aniline</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
II) NATRIUMCYCLAMAAT	
<b>Synoniemen</b>	Cyclamaat, natriumzout van cyclohexylamine
<b>Definitie</b>	
<i>Chemische naam</i>	Natriumcyclohexaansulfamaat, natriumcyclohexylsulfamaat
<i>Einecs-nummer</i>	205-348-9
<i>E-nummer</i>	E 952
<i>Molecuulformule</i>	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> NNaO <sub>3</sub> S en C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> NNaO <sub>3</sub> S·2H <sub>2</sub> O (dihydraat)
<i>Relatieve molecuulmassa</i>	201,22 (watervrij) 237,22 (dihydraat)
<i>Gehalte</i>	Minimaal 98% en maximaal 102% (watervrij) Dihydraat: minimaal 84% (watervrij)
<b>Beschrijving</b>	Witte geurloze kristallen of kristallijn poeder. Ongeveer 30 maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
<i>Oplosbaarheid</i>	Oplosbaar in water, vrijwel onoplosbaar in ethanol
<b>Zuiverheid</b>	
<i>Gewichtsverlies bij drogen</i>	Maximaal 1% (105°C, 1 uur) Maximaal 15,2% (105°C, 2 uur) voor het dihydraat
<i>Seleen</i>	Maximaal 30 mg/kg droge stof, uitgedrukt als seleen
<i>Arseen</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Lood</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Zware metalen</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof, uitgedrukt als Pb
<i>Cyclohexylamine</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>Dicyclohexylamine</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Aniline</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
III. CALCIUMCYCLAMAAT	
<b>Synoniemen</b>	Cyclamaat, calciumzout van cyclohexylamine
<b>Definitie</b>	
<i>Chemische naam</i>	Calciumbis(cyclohexaansulfamaat), calciumbis(cyclohexylsulfamaat)
<i>Einecs-nummer</i>	205-349-4
<i>E-nummer</i>	E 952
<i>Molecuulformule</i>	C <sub>12</sub> H <sub>24</sub> CaN <sub>2</sub> O <sub>6</sub> S <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O
<i>Relatieve molecuulmassa</i>	432,57

▼ **B**

<i>Gehalte</i>	Minimaal 98% en maximaal 101% (watervrij)
<b>Beschrijving</b>	Witte kleurloze kristallen of kristallijn poeder. Ongeveer 30 maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
<i>Oplosbaarheid</i>	Oplosbaar in water, slecht oplosbaar in ethanol
<b>Zuiverheid</b>	
<i>Gewichtsverlies bij drogen</i>	Maximaal 1% (105°C, 1 uur) Maximaal 8,5% (140°C, 4 uur) voor het dihydraat
<i>Seleen</i>	Maximaal 30 mg/kg droge stof, uitgedrukt als seleen
<i>Arseen</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Lood</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Zware metalen</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof, uitgedrukt als Pb
<i>Cyclohexylamine</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof
<i>Dicyclohexylamine</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<i>Aniline</i>	Maximaal 1 mg/kg droge stof

▼ **M5****E 954 SACHARINE EN HET Na-, K- EN Ca-ZOUT DAARVAN**

<b>I. SACHARINE</b>	
<b>Definitie</b>	
Chemische naam	3-Oxo-2,3-dihydrobenzo(d)isothiazool-1,1-dioxide
Einecs-nummer	201-321-0
Molecuulformule	C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>3</sub> S
Relatieve molecuulmassa	183,18
Gehalte	Minimaal 99 % en maximaal 101 % C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>3</sub> S, berekend voor de waterrijke stof
<b>Beschrijving</b>	Witte kristallen of wit kristallijne poeder zonder geur of met een zwakke aromatische geur en met een zoete smaak, ook in zeer verdunde oplossing. Ongeveer 300-500-maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
Oplosbaarheid	Slecht oplosbaar in water, oplosbaar in basische oplossingen en matig oplosbaar in ethanol
<b>Zuiverheid</b>	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 1 % (105 °C, twee uur)
Smeltraject	226-230 °C
Sulfaat	Maximaal 0,2 % van de droge stof
Benzoëzuur en salicylzuur	Voeg aan 10 ml van een 5 %-oplossing, aangezuurd met vijf druppels azijnzuur, drie druppels van een ongeveer molaire oplossing van ijzer(III)chloride in water toe. Er ontstaat geen neerslag en geen paarse kleur
o-Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
p-Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
p-Benzoëzuursulfonamide	Maximaal 25 mg/kg droge stof
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Geen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof.
<b>II. NATRIUMSACHARINE</b>	
<b>Synoniemen</b>	Sacharine, natriumzout van sacharine

▼ **M5**

Definitie	
Chemische naam	Natrium- <i>o</i> -benzosulfimide, natriumzout van 2,3-dihydro-3-oxo-benzisosulfonazool, 1,2-benzisothiazoline-3-on-1,1-dioxide natriumzout, monohydraat
Einecs-nummer	204-886-1
Molecuulformule	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Relatieve molecuulmassa	241,19
Gehalte	Minimaal 99 % en maximaal 101 % $C_7H_4NNaO_3S$ , berekend voor de water vrije stof
<b>Beschrijving</b>	Witte kristallen of wit kristallijnen verwerend poeder zonder geur of met een zwakke geur en met een intens zoete smaak, ook in zeer verdunde oplossing. In verdunde oplossing ongeveer 300-500-maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
Oplosbaarheid	Goed oplosbaar in water, matig oplosbaar in ethanol
<b>Zuiverheid</b>	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 15 % (120 °C, vier uur)
Benzoëzuur en salicylzuur	Voeg aan 10 ml van een 5 %-oplossing, aangezuurd met vijf druppels azijnzuur, drie druppels van een ongeveer molaire oplossing van ijzer(III)chloride in water toe. Er ontstaat geen neerslag en geen paarse kleur
o-Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
p-Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
p-Benzoëzuursulfonamide	Maximaal 25 mg/kg droge stof
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Geen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof
 III. <i>CALCIUMSACHARINE</i>	
<b>Synoniemen</b>	Sacharine, calciumzout van sacharine
<b>Definitie</b>	
Chemische naam	Calcium- <i>o</i> -benzosulfimide, calciumzout van 2,3-dihydro-3-oxo-benzisosulfonazool, 1,2-benzisothiazoline-3-on-1,1-dioxide calciumzout, 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 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ , berekend voor de water vrije stof
<b>Beschrijving</b>	Witte kristallen of wit kristallijnen poeder zonder geur of met een zwakke geur en met een intens zoete smaak, ook in zeer verdunde oplossing. In verdunde oplossing ongeveer 300-500-maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
Oplosbaarheid	Goed oplosbaar in water, oplosbaar in ethanol
<b>Zuiverheid</b>	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 13,5 % (120 °C, vier uur)
Benzoëzuur en salicylzuur	Voeg aan 10 ml van een 5 %-oplossing, aangezuurd met vijf druppels azijnzuur, drie druppels van een ongeveer molaire oplossing van ijzer(III)chloride in water toe. Er ontstaat geen neerslag en geen paarse kleur
o-Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
p-Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
p-Benzoëzuursulfonamide	Maximaal 25 mg/kg droge stof

▼ **M5**

Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Geen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<b>IV. KALIUMSACHARINE</b>	
<b>Synoniemen</b>	Sacharine, kaliumzout van sacharine
<b>Definitie</b>	
Chemische naam	Kalium-o-benzosulfimide, kaliumzout van 2,3-dihydro-3-oxo-benzisosulfonazool, kaliumzout van 1,2-benzisothiazoline-3-on-1,1-dioxide-monohydraat
Einecs-nummer	
Molecuulformule	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
Relatieve molecuulmassa	239,77
Gehalte	Minimaal 99 % en maximaal 101 % $C_7H_4KNO_3S$ , berekend voor de watervrije stof
<b>Beschrijving</b>	Witte kristallen of wit kristallijnen poeder zonder geur of met een zwakke geur en met een intens zoete smaak, ook in zeer verdunde oplossing. Ongeveer 300-500-maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
Oplosbaarheid	Goed oplosbaar in water, matig oplosbaar in ethanol
<b>Zuiverheid</b>	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 8 % (120 °C, vier uur)
Benzoëzuur en salicylzuur	Voeg aan 10 ml van een 5 %-oplossing, aangezuurd met vijf druppels azijnzuur, drie druppels van een ongeveer molaire oplossing van ijzer(III)chloride in water toe. Er ontstaat geen neerslag en geen paarse kleur
o-Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
p-Tolueensulfonamide	Maximaal 10 mg/kg droge stof
p-Benzoëzuursulfonamide	Maximaal 25 mg/kg droge stof
Gemakkelijk te carboniseren stoffen	Geen
Arseen	Maximaal 3 mg/kg droge stof
Seleen	Maximaal 30 mg/kg droge stof
Lood	Maximaal 1 mg/kg droge stof
<b>E 955 SUCRALOSE</b>	
<b>Synoniemen</b>	4,1',6'-Trichlorogalactosucrose
<b>Definitie</b>	
Chemische naam	1,6-Dichloor-1,6-dideoxy-β-D-fructofuranosyl-4-chloor-4-deoxy-α-D-galactopyranoside
Einecs-nummer	259-952-2
Molecuulformule	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
Relatieve molecuulmassa	397,64
Gehalte	Minimaal 98 % en maximaal 102 % $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ , berekend voor de watervrije stof
<b>Beschrijving</b>	Wit tot gebroken wit, praktisch geurloos kristallijnen poeder
<b>Eigenschappen</b>	
A. Oplosbaarheid	Zeer goed oplosbaar in water, methanol en ethanol Slecht oplosbaar in ethylacetaat
B. Infraroodabsorptie	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

▼ **M5**

C. Dunaanlagchromatografie	De hoofdvlek in de testoplossing heeft dezelfde $R_f$ -waarde als de hoofdvlek van standaardoplossing A in de test op andere gechloreerde disachariden. Deze standaardoplossing wordt verkregen door oplossen van 1,0 g sucralose-referentiestandaard in 10 ml methanol
D. Specifieke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen + 84,0° en + 87,5° berekend voor de watervrije stof (10 %-oplossing (g/v))
<b>Zuiverheid</b>	
Water	Maximaal 2,0 % (Karl Fischer-methode)
Sulfaatas	Maximaal 0,7 %
Andere gechloreerde disachariden	Maximaal 0,5 %
Gechloreerde monosachariden	Maximaal 0,1 %
Trifenyfosfineoxide	Maximaal 150 mg/kg
Methanol	Maximaal 0,1 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ **B****E 957 — THAUMATINE****Synoniemen****Definitie**

<i>Chemische naam</i>	Thaumatine wordt verkregen door de zaadrokken van de vrucht van wild-type <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
<i>Einecs-nummer</i>	258-822-2
<i>E-nummer</i>	E 957
<i>Molecuulformule</i>	Polypeptide met 207 aminozuren
<i>Relatieve molecuulmassa</i>	Thaumatine I 22209 Thaumatine II 22293
<i>Gehalte</i>	Minimaal 16% stikstof (watervrij), d.w.z. minimaal 94% eiwit (N × 5,8)

**Beschrijving**

Roomkleurig poeder zonder geur en met een intens-zoete smaak. Ongeveer 2 000-3 000 maal zo zoet als sucrose

**Eigenschappen**

*Oplosbaarheid* Goed oplosbaar in water, onoplosbaar in aceton

**Zuiverheid**

<i>Gewichtsverlies bij drogen</i>	Maximaal 9% (105°C tot constant gewicht)
<i>Koolhydraten</i>	Maximaal 3,0% van de droge stof
<i>Sulfaatas</i>	Maximaal 2,0% van de droge stof
<i>Aluminium</i>	Maximaal 100 mg/kg droge stof
<i>Arsen</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Lood</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Microbiologische criteria</i>	Aerobe bacteriën totaal: maximaal 1 000 g E. coli: afwezig in 1 g

**E 959 — NEOHESPERIDINE DIHYDROCHALCON****Synoniemen**

Neohesperidine DC, NHDC, hesperetine, dihydrochalcon-4'-β-D-neohesperidoside

**Definitie**

<i>Chemische naam</i>	2-0-α-L-rhamnopyranosyl-4'-β-D-glucopyranosylhesperetine dihydrochalcon, verkregen door katalytisch hydrogeneren van neohesperidine
<i>Einecs-nummer</i>	243-978-6
<i>E-nummer</i>	E 959
<i>Molecuulformule</i>	C <sub>28</sub> H <sub>36</sub> O <sub>15</sub>

**▼ B**

<i>Relatieve molecuulmassa</i>	612,6
<i>Gehalte</i>	Minimaal 96% (watervrij)
<b>Beschrijving</b>	Gebroken wit kristallijn poeder zonder geur en met een karakteristieke intens-zoete smaak. Ongeveer 1 000-1 800 maal zo zoet als sucrose
<b>Eigenschappen</b>	
<i>A. Oplosbaarheid</i>	Goed oplosbaar in heet water, zeer slecht oplosbaar in koud water en vrijwel onoplosbaar in ether en benzeen
<i>B. UV-absorptie</i>	Maximum bij 282-283 nm voor een oplossing van 2 mg in 100 ml methanol
<i>C. Proef van Neu</i>	Los ongeveer 10 mg neohesperidine DC op in 1 ml methanol. Voeg 1 ml van een 1%-oplossing van 2-aminoethyl-difenylboraat in methanol toe. Er ontstaat een heldergele kleur
<i>Zuiverheid</i>	
<i>Gewichtsverlies bij drogen</i>	Maximaal 11% (105°C, 3 uur)
<i>Sulfaatas</i>	Maximaal 0,2% van de droge stof
<i>Arseen</i>	Maximaal 3 mg/kg droge stof
<i>Lood</i>	Maximaal 2 mg/kg droge stof
<i>Zware metalen</i>	Maximaal 10 mg/kg droge stof, uitgedrukt als Pb

**▼ M5****E 962 ZOUT VAN ASPARTAAM-ACESULFAAM**

<b>Synoniemen</b>	Aspartaam-acesulfaam, aspartaam-acesulfaamzout
<b>Definitie</b>	Het zout wordt bereid door verwarming van een zure oplossing van aspartaam en acesulfaam K in een verhouding (m/m) van circa 2:1, gevolgd door kristallisatie. Kalium en vocht worden verwijderd. Het product is stabiel dan aspartaam alleen
<i>Chemische naam</i>	6-Methyl-1,2,3-oxathiazine-4(3H)-on-2,2-dioxidezout van L-fenylalanyl-2-methyl-L- $\alpha$ -asparaginezuur
<i>Molecuulformule</i>	C <sub>18</sub> H <sub>23</sub> O <sub>9</sub> N <sub>3</sub> S
<i>Relatieve molecuulmassa</i>	457,46
<i>Gehalte</i>	63,0-66,0 % aspartaam (droge stof) en 34,0-37 % acesulfaam (zuurvorm, droge stof)
<b>Beschrijving</b>	Wit, reukloos, kristallijnen poeder
<b>Eigenschappen</b>	
<i>A. Oplosbaarheid</i>	Matig oplosbaar in water, slecht oplosbaar in ethanol
<i>B. Transmissie</i>	De transmissie van een 1 %-oplossing in water, bepaald in een 1 cm-cuvet bij 430 nm met een geschikte spectrofotometer en met water als referentie, is minimaal 0,95, wat overeenkomt met een extinctie van maximaal circa 0,022
<i>C. Specifieke draaiing</i>	[ $\alpha$ ] <sub>D</sub> <sup>20</sup> tussen + 14,5° en + 16,5° Verricht de bepaling bij een concentratie van 6,2 g in 100 ml mierenzuur (15N) binnen 30 minuten na de bereiding van de oplossing. Deel de berekende specifieke draaiing door 0,646 om te corrigeren voor het aspartaamgehalte van het zout van aspartaam-acesulfaam
<b>Zuiverheid</b>	
<i>Gewichtsverlies bij drogen</i>	Maximaal 0,5 % (105 °C, vier uur)
<i>5-Benzyl-3,6-dioxo-2-piperazinezijnzuur</i>	Maximaal 0,5 %
<i>Lood</i>	Maximaal 1 mg/kg