

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

► **B**

RICHTLIJN 2008/128/EG VAN DE COMMISSIE

van 22 december 2008

**houdende vaststelling van bijzondere zuiverheidseisen voor kleurstoffen die in levensmiddelen
mogen worden gebruikt**

(Gecodificeerde versie)

(Voor de EER relevante tekst)

(PB L 6 van 10.1.2009, blz. 20)

Gewijzigd bij:

Publicatieblad

nr. blz. datum

► **M1** Richtlijn 2011/3/EU van de Commissie van 17 januari 2011

L 13 59 18.1.2011



RICHTLIJN 2008/128/EG VAN DE COMMISSIE

van 22 december 2008

houdende vaststelling van bijzondere zuiverheidseisen voor kleurstoffen die in levensmiddelen mogen worden gebruikt

(Gecodificeerde versie)

(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 lidstaten inzake levensmiddelenadditieven die in voor menselijke voeding bestemde waren mogen worden gebruikt ⁽¹⁾, en met name op artikel 3, lid 3, onder a),

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Richtlijn 95/45/EG van de Commissie van 26 juli 1995 houdende vaststelling van bijzondere zuiverheidseisen voor kleurstoffen die in levensmiddelen mogen worden gebruikt ⁽²⁾ is herhaaldelijk en ingrijpend gewijzigd ⁽³⁾. Ter wille van de duidelijkheid en een rationele ordening van de tekst dient tot codificatie van deze richtlijn te worden overgegaan.
- (2) Zuiverheidseisen dienen te worden vastgesteld voor alle kleurstoffen die worden genoemd in Richtlijn 94/36/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 30 juni 1994 inzake kleurstoffen die in levensmiddelen mogen worden gebruikt ⁽⁴⁾.
- (3) Er dient rekening te worden gehouden met de specificaties en analysetechnieken voor kleurstoffen zoals die in het kader van de Codex Alimentarius door het Gezamenlijk Comité van deskundigen voor levensmiddelenadditieven van de FAO/WHO (JECFA) zijn opgesteld.
- (4) De levensmiddelenadditieven die worden bereid volgens productiemethoden 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, dienen aan een veiligheidsbeoordeling door de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid te worden onderworpen, waarbij de nadruk met name op de zuiverheidseisen ligt.
- (5) De in deze richtlijn vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het Permanent Comité voor de voedselketen en de diergezondheid.
- (6) Deze richtlijn dient de verplichtingen van de lidstaten met betrekking tot de in bijlage II, deel B, genoemde termijnen voor omzetting in nationaal recht van de aldaar genoemde richtlijnen onverlet te laten,

⁽¹⁾ PB L 40 van 11.2.1989, blz. 27.

⁽²⁾ PB L 226 van 22.9.1995, blz. 1.

⁽³⁾ Zie bijlage II, deel A.

⁽⁴⁾ PB L 237 van 10.9.1994, blz. 13.

▼B

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

Artikel 1

De in artikel 3, lid 3, onder a), van Richtlijn 89/107/EEG genoemde zuiverheidseisen voor de in Richtlijn 94/36/EG genoemde kleurstoffen worden in bijlage I bij de onderhavige richtlijn vastgesteld.

Artikel 2

Richtlijn 95/45/EG, zoals gewijzigd bij de in bijlage II, deel A, genoemde richtlijnen, wordt ingetrokken, onverminderd de verplichtingen van de lidstaten met betrekking tot de in bijlage II, deel B, genoemde termijnen voor omzetting in nationaal recht van de aldaar genoemde richtlijnen.

Verwijzingen naar de ingetrokken richtlijn gelden als verwijzingen naar de onderhavige richtlijn en worden gelezen volgens de concordantietafel in bijlage III.

Artikel 3

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

Artikel 4

Deze richtlijn is gericht tot de lidstaten.



BIJLAGE I

A. ALGEMENE SPECIFICATIES VOOR ALUMINIUMLAKKEN VAN KLEURSTOFFEN

Definitie	Aluminiumlakken worden bereid door reactie van kleurstoffen die aan de in de desbetreffende documenten vastgestelde zuiverheidseisen 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, natrium-bicarbonaat, calciumbicarbonaat 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
In HCl onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,5 %
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden Tevens gelden de bijzondere zuiverheidseisen voor de desbetreffende kleurstoffen

B. BIJZONDERE ZUIVERHEIDSEISEN

E 100 — CURCUMINE

Synoniem	CI Natural Yellow 3, curcumageel, diferoylmethaan
Definitie	Curcumine wordt verkregen door middel van oplos-middelextractie van curcuma (geelwortel), de grond-wortelstokken van natuurlijke stammen van <i>Curcuma longa</i> L. Voor het verkrijgen van een geconcentreerd curcuminepoeder wordt het extract gezuiverd door kristallisatie. Het product bestaat goeddeels uit curcuminen, te weten het kleurbestanddeel (1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)-1,6-heptadien-3,5-dion) en de twee demethoxy-derivatieven in wisselende verhoudingen. Daarnaast kunnen kleine hoeveelheden van oliën en harsen die van nature in curcuma voorkomen aanwezig zijn Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmid-delen worden gebruikt: ethylacetaat, aceton, kool-dioxide, dichloormethaan, n-butanol, methanol, etha-nol en hexaan
Klasse	Dicinnamoylmethaan
Colour Index-num-mer	75300
Einecs-nummer	207-280-5
Scheikundige bena-ming	I 1,7-Bis(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)-1,6-hepta-dien-3,5-dion II 1-(4-Hydroxyfenyl)-7-(4-hydroxy-3-methoxyfe-nyl)-1,6-heptadien-3,5-dion III 1,7-Bis(4-hydroxyfenyl)-1,6-heptadien-3,5-dion
Brutoformule	I $C_{21}H_{20}O_6$ II $C_{20}H_{18}O_5$ III $C_{19}H_{16}O_4$
Molecuulgewicht	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39

▼B

Gehalte	Niet minder dan 90 % totaal aan kleurstoffen $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 607 bij ca. 426 nm in ethanol								
Beschrijving	Oranjegeel kristallijn poeder								
Eigenschappen									
A. Spectrometrie	Maximum in ethanol bij ca. 426 nm								
B. Smelttraject	179 °C-182 °C								
Zuiverheid									
Oplosmiddelresiduen:	<table> <tr> <td>Ethylacetaat</td><td rowspan="5">} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd</td></tr> <tr> <td>Aceton</td></tr> <tr> <td>n-Butanol</td></tr> <tr> <td>Methanol</td></tr> <tr> <td>Ethanol</td></tr> <tr> <td>Hexaan</td><td></td></tr> </table>	Ethylacetaat	} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd	Aceton	n-Butanol	Methanol	Ethanol	Hexaan	
Ethylacetaat	} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd								
Aceton									
n-Butanol									
Methanol									
Ethanol									
Hexaan									
	Dichloormethaan: Niet meer dan 10 mg/kg								
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg								
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg								
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg								
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg								
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg								

E 101 (i) — RIBOFLAVINE

Synoniem	Lactoflavine			
Klasse	Isoalloxazine			
Einecs-nummer	201-507-1			
Scheikundige benaming	7,8-Dimethyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxypentyl)benzo-[g]pteridine-2,4(3H,10H)-dion 7,8-Dimethyl-10-(1'-D-ribityl)isoalloxazine			
Brutoformule	$C_{17}H_{20}N_4O_6$			
Molecuulgewicht	376,37			
Gehalte	Niet minder dan 98 % op watervrije basis $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 328 bij ca. 444 nm in waterige oplossing			
Beschrijving	Geel tot oranjegeel kristallijn poeder, met zwakke geur			
Eigenschappen				
A. Spectrometrie	<table> <tr> <td>De verhouding A_{375}/A_{267} ligt tussen 0,31 en 0,33</td><td rowspan="2">} in waterige oplossing</td></tr> <tr> <td>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 ca. 444 nm			
B. Soortelijke draaiing	$[\alpha]_D^{20}$ tussen -115° en -140° in 0,05 N natriumhydroxide			

▼B

Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Niet meer dan 1,5 % na vier uur drogen bij 105 °C
Sulfaatas	Niet meer dan 0,1 %
Primaire aromatische aminen	Niet meer dan 100 mg/kg (berekend als aniline)
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 101 (ii) — RIBOFLAVINE-5'-FOSFAAT

Synoniem	Riboflavine-5'-fosfaat-natrium
Definitie	Deze specificaties zijn van toepassing op riboflavine-5'-fosfaat met daarnaast geringe hoeveelheden vrij riboflavine en riboflavine-difosfaat
Klasse	Isoalloxazine
Einecs-nummer	204-988-6
Scheikundige benaming	Mononatrium- 2R,3R,4S)-5-(3')10'-dihydro-7',8'-dimethyl-2',4'-dioxo-10'-benzo[γ]pteridiny1-2,3,4-trihydroxypentyl-fosfaat; mononatriumzout van 5'-monofosfaatester van riboflavine
Brutoformule	Dihydraat: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ Waternvrij: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Molecuulgewicht	541,36
Gehalte	Niet minder dan 95 % totaal aan kleurstoffen, berekend als $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 250 bij ca. 375 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Geel tot oranje kristallijn hygroscopisch poeder, met zwakke geur en een bittere smaak
Eigenschappen	
A. 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 ca. 444 nm
B. Soortelijke draaiing	$[\alpha]_{D_{20}}$ tussen +38° en +42° in 5 M HCl
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Niet meer dan 8,0 % (100 °C, vijf uur vacuüm boven P_2O_5) voor het dihydraat
Sulfaatas	Niet meer dan 25 %

▼B

Anorganisch fosfaat	Niet meer dan 1,0 % (berekend als PO ₄ op watervrije basis)
Secundaire kleurstoffen	Riboflavine (vrij): niet meer dan 6 % Riboflavedifosfaat: niet meer dan 6 %
Primaire aromatische aminen	Niet meer dan 70 mg/kg (berekend als aniline)
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 102 — TARTRAZINE

Synoniem	CI Food Yellow 4
Definitie	Tartrazine bestaat in hoofdzaak uit trinitrium-5-hydroxy-1-(4-sulfonatofenyl)-4-(4-sulfonatofenylazo)-1H-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
Klasse	Monoazo
Colour Index-nummer	19140
Einecs-nummer	217-699-5
Scheikundige benaming	Trinitrium-5-hydroxy-1-(4-sulfonatofenyl)-4-(4-sulfonatofenylazo)-1H-pyrazool-3-carboxylaat
Brutoformule	C ₁₆ H ₉ N ₄ Na ₃ O ₉ S ₂
Molecuulgewicht	534,37
Gehalte	Niet minder dan 85 % totaal aan kleurstoffen berekend als natriumzout E _{1 cm} ^{1%} 530 bij ca. 426 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Lichtoranje poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 426 nm
B. Gele oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 1,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	

▼B

4-hydrazinoben- zeensulfonzuur	} Totaal niet meer dan 0,5 %
4-Aminobenzeen- sulfonzuur	
5-Oxo-1-(4-sulfo- fenyl)-2- pyrazo- line-3-carbonzuur	
4,4'-Diazoamino- bis(benzeensul- fonzuur)	
Tetrahydroxy- barnsteenzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromati- sche aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheer- baar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 104 — CHINOLINEGEEL

Synoniem	CI Food Yellow 13
Definitie	Chinolinegeel wordt bereid door sulfoneren van 2-(2-chinoly)-1,3-indaandion. Chinolinegeel bestaat in hoofdzaak uit natriumzouten van een mengsel van disulfonaten (voornamelijk), monosulfonaten en trisulfonaten van de bovengenoemde verbindingen 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
Klasse	Chinoftalon
Colour Index-num- mer	47005
Einecs-nummer	305-897-5
Scheikundige bena- ming	Dinatriumzouten van de disulfonaten van 2-(2-chino- lyl)-1,3-indaandion (hoofdbestanddeel)
Brutoformule	C ₁₈ H ₉ NNa ₂ O ₈ S ₂ (hoofdbestanddeel)
Molecuulgewicht	477,38 (hoofdbestanddeel)
Gehalte	Niet minder dan 70 % totaal aan kleurstoffen bere- kend als natriumzout Chinolinegeel dient de volgende samenstelling te heb- ben: Van het totaal aan aanwezige kleurstoffen: — is niet minder dan 80 % dinatrium-2-(2-chinoly)- 1,3-indaandion-disulfonaten — is niet meer dan 15 % natrium-2-(2-chinoly)-1,3- indaandion-monosulfonaten — is niet meer dan 7,0 % trinatrium-2-(2-chinoly)- 1,3-indaandion-trisulfonaat E _{1 cm} ^{1 %} 865 (hoofdbestanddeel) bij ca. 411 nm in waterige azijnzuuroplossing

▼ B

Beschrijving	Geel poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in oplossing in azijnzuur in water van pH 5 bij ca. 411 nm
B. Gele oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 4,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
2-Methylcholine	} Totaal niet meer dan 0,5 %
2-Methylcholinesulfonzuur	
Ftaalzuur	
2,6-Dimethylcholine	
2,6-Dimethylcholinesulfonzuur	
2-(2-Chinoly)-1,3-indaandion	Niet meer dan 4 mg/kg
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 110 — ZONNEGEEL FCF

Synoniem	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 beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan
Klasse	Monoazo

▼B

Colour Index-nummer	15985
Einecs-nummer	220-491-7
Scheikundige benaming	Dinatrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonatofenylazo)naftaleen-6-sulfonaat
Brutoformule	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Molecuulgewicht	452,37
Gehalte	Niet minder dan 85 % totaal aan kleurstoffen berekend als natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 555 bij ca. 485 nm in waterige oplossing bij pH 7
Beschrijving	Oranjerood poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 485 nm bij pH 7
B. Oranje oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 5,0 %
1-(Fenylazo)-2-naftalenol (Soedan I)	Niet meer dan 0,5 mg/kg
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-Aminobenzeensulfonzuur	} Totaal niet meer dan 0,5 %
3-Hydroxy-2,7-naftaleendisulfonzuur	
6-Hydroxy-2-naftaleensulfonzuur	
7-Hydroxy-1,3-naftaleendisulfonzuur	
4,4'-Diazoaminobis(benzeensulfonzuur)	
6,6'-Oxybis(2-naftaleensulfonzuur)	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg

▼B

Lood	Niet meer dan 2 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg

E 120 — COCHENILLE, KARMIJNZUUR, KARMIJN

Definitie	Karmijn en karmijnzuur worden verkregen uit extracten (in water, alcoholwater of alcohol) van cochenille dat bestaat uit de gedroogde lijffjes van het vrouwtjesinsect <i>Dactylopius coccus</i> Costa Het kleurbestanddeel is karmijnzuur Er kunnen aluminiumlakken van karmijnzuur (karmijnen) worden gevormd waarin aluminium en karmijnzuur verondersteld worden in een molaire verhouding van 1:2 aanwezig te zijn In handelsproducten is de kleurstof aanwezig samen met ammonium-, calcium-, kalium- of natriumkationen, afzonderlijk of gecombineerd, en deze kationen kunnen ook in overmaat aanwezig zijn Handelsproducten kunnen ook eiwitmateriaal bevatten dat van het insect is afgeleid, en kunnen ook vrij karminaat of een geringe rest van ongebonden aluminiumkationen bevatten
Klasse	Antrachinon
Colour Index-nummer	75470
Einecs-nummer	Cochenille: 215-680-6; karmijnzuur: 215-023-3, karmijn: 215-724-4
Scheikundige benaming	7-β-D-Glucopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxy-1-methyl-9,10-dioxo-2-antraceencarbonsuur (karmijnzuur); karmijn is het gehydrateerd aluminium-chelaat van dit zuur
Brutoformule	C ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ (karmijnzuur)
Molecuulgewicht	492,39 (karmijnzuur)
Gehalte	Niet minder dan 2,0 % karmijnzuur in extracten die karmijnzuur bevatten; niet minder dan 50 % karmijnzuur in chelaten
Beschrijving	Rode tot donkerrode, kruimelige vaste stof of poeder. Cochenille-extract is meestal een donkerrode vloeistof, maar kan ook tot een poeder worden gedroogd
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in waterige ammoniak bij ca. 518 nm Maximum in verdund zoutzuur bij ca. 494 nm voor karmijnzuur
Zuiverheid	
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

▼B**E 122 — AZORUBINE, KARMOZIJN**

Synoniem	CI Food Red 3
Definitie	Azorubine bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-4-hydroxy-3-(4-sulfonato-1-naftylazo)-1-naftaleensulfonaat 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
Klasse	Monoazo
Colour Index-nummer	14720
Einecs-nummer	222-657-4
Scheikundige benaming	Dinatrium-4-hydroxy-3-(4-sulfonato-1-naftylazo)-1-naftaleensulfonaat
Brutoformule	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Molecuulgewicht	502,44
Gehalte	Niet minder dan 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 510 bij ca. 516 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Rood tot kastanjebruin poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 516 nm
B. Rode oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 2,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-Aminonafteen-1-sulfonzuur	} Totaal niet meer dan 0,5 %
4-Hydroxynafteen-1-sulfonzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg

▼B

Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg
E 123 — AMARANT	
Synoniem	CI Food Red 9
Definitie	Amarant bestaat in hoofdzaak uit trinitrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)-3,6-naftaleendisulfonaat en secundaire kleurstoffen met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen Amarant wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn eveneens toegestaan
Klasse	Monoazo
Colour Index-nummer	16185
Einecs-nummer	213-022-2
Scheikundige benaming	Trinitrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)-3,6-naftaleendisulfonaat
Brutoformule	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molecuulgewicht	604,48
Gehalte	Niet minder dan 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 440 bij ca. 520 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Roodachtig bruin poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 520 nm
B. Rode oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 3,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-Aminonafteleensulfonzuur	} Totaal niet meer dan 0,5 %
3-Hydroxy-2,7-naftaleendisulfonzuur	
6-Hydroxy-2-naftaleensulfonzuur	
7-Hydroxy-1,3-naftaleendisulfonzuur	
7-Hydroxy-1,3,6-naftaleentrisulfonzuur	

▼B

Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 124 — PONCEAU 4R, COCHENILLEROOD A

Synoniem	CI Food Red 7, New Coccine
Definitie	Ponceau 4R bestaat in hoofdzaak uit trinatrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)-6,8-naftaleendisulfonaat en secundaire kleurstoffen met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen Ponceau 4R wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn eveneens toegestaan
Klasse	Monoazo
Colour Index-nummer	16255
Einecs-nummer	220-036-2
Scheikundige benaming	Trinatrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naftylazo)naftaleen-6,8-disulfonaat
Brutoformule	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molecuulgewicht	604,48
Gehalte	Niet minder dan 80 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 430 bij ca. 505 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Roodachtig poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 505 nm
B. Rode oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 1,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	

▼ B

4-Aminonaf- teensulfonzuur	} Totaal niet meer dan 0,5 %
7-Hydroxy-1,3- najteleendisulfon- zuur	
3-Hydroxy-2,7- najteleendisulfon- zuur	
6-Hydroxy-2-naf- taleensulfonzuur	
7-Hydroxy-1,3,6- najteleentrisul- fonzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromati- sche aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheer- baar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 127 — ERYTROSINE

Synoniem	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-xanthenyl)-benzooat en secundaire kleurstoffen met daarnaast water, natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen Erytrosine wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn eveneens toegestaan
Klasse	Xantheen
Colour Index-num- mer	45430
Einecs-nummer	240-474-8
Scheikundige bena- ming	Dinatrium-2-(2,4,5,7-tetrajood-3-oxido-6-oxo-9-xanthenyl)-benzooat, monohydraat
Brutoformule	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$
Molecuulgewicht	897,88
Gehalte	Niet minder dan 87 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het watervrije natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 100 bij ca. 526 nm in waterige oplossing bij pH 7
Beschrijving	Rood poeder of korrelmateriaal

▼B**Eigenschappen**

A. Spectrometrie Maximum in water bij ca. 526 nm bij pH 7

B. Rode oplossing in water

Zuiverheid

Anorganische jodiden berekend als natriumjodide Niet meer dan 0,1 %

In water onoplosbaar materiaal Niet meer dan 0,2 %

Secundaire kleurstoffen (behalve fluoresceïne) Niet meer dan 4,0 %

Fluoresceïne Niet meer dan 20 mg/kg

Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:

Tri-joodresorcinol Niet meer dan 0,2 %

2-(2,4-Dihydroxy-3,5-dijoodbenzoyl)-benzoë-zuur Niet meer dan 0,2 %

Met ether extraheerbaar materiaal Uit een oplossing met pH van 7 tot 8, niet meer dan 0,2 %

Arseen Niet meer dan 3 mg/kg

Lood Niet meer dan 10 mg/kg

Kwik Niet meer dan 1 mg/kg

Cadmium Niet meer dan 1 mg/kg

Zware metalen (als Pb) Niet meer dan 40 mg/kg

Aluminiumlakken De methode met in zoutzuur onoplosbaar materiaal kan niet worden gebruikt. Deze wordt uitsluitend voor deze kleurstof vervangen door de bepaling van de hoeveelheid in natriumhydroxide onoplosbaar materiaal, die niet meer dan 0,5 % mag bedragen

E 128 — ROOD 2G

Synoniem

CI Food Red 10, Azogeranine

Definitie

Rood 2G bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-8-aceetamido-1-hydroxy-2-fenylazo-3,6-naftaleendisulfonaat en secundaire kleurstoffen met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen

Rood 2G wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn eveneens toegestaan

Klasse Monoazo

Colour Index-nummer 18050

Einecs-nummer 223-098-9

Scheikundige benaming Dinatrium-8-aceetamido-2-fenylazo-1-hydroxy-3,6-naftaleendisulfonaat

▼B

Brutoformule	$C_{18}H_{13}N_3Na_2O_8S_2$
Molecuulgewicht	509,43
Gehalte	Niet minder dan 80 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 620 bij ca. 532 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Rood poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 532 nm
B. Rode oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 2,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
5-Acetamido-4-hydroxy-2,7-naftaleendisulfonzuur	} Totaal niet meer dan 0,5 %
5-Amino-4-hydroxy-2,7-naftaleendisulfonzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 129 — ALLURAROOD AC

Synoniem	CI Food Red 17
Definitie	Allurarood AC bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonato-fenylazo)-6-naftaleensulfonaat en secundaire kleurstoffen met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen Allurarood AC wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn eveneens toegestaan
Klasse	Monoazo
Colour Index-nummer	16035

▼B

Einecs-nummer	247-368-0
Scheikundige benaming	Dinatrium-2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonatofenylazo)-6-naftaleensulfonaat
Brutoformule	C ₁₈ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ S ₂
Molecuulgewicht	496,42
Gehalte	Niet minder dan 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 540 bij ca. 504 nm in waterige oplossing bij pH 7
Beschrijving	Donkerrood poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 504 nm
B. Rode oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 3,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
6-Hydroxy-2-naftaleensulfonzuur, natriumzout	Niet meer dan 0,3 %
4-Amino-5-methoxy-2-methylbenzeensulfonzuur	Niet meer dan 0,2 %
6,6-Oxybis-(2-naftaleensulfonzuur)-dinatriumzout	Niet meer dan 1,0 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Uit een oplossing met pH 7, niet meer dan 0,2 %
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

▼B**E 131 — PATENTBLAUW V**

Synoniem	CI Food Blue 5
Definitie	Patentblauw V bestaat in hoofdzaak uit het calcium- of natriumzout van het inwendig zout van 4-[α-(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methylideen]-2,5-cyclohexadien-1-ylideen)-diethylammoniumhydroxide en secundaire kleurstoffen met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat en/of calciumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen Het kaliumzout is eveneens toegestaan
Klasse	Triarylmethaan
Colour Index-nummer	42051
Einecs-nummer	222-573-8
Scheikundige benaming	Calcium- of natriumzout van het inwendig zout van 4-[α -(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methylideen]-2,5-cyclohexadien-1-ylideen)-diethylammoniumhydroxide
Brutoformule	Calciumverbinding: $(C_{27}H_{31}N_2O_7S_2)_2Ca$ Natriumverbinding: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Molecuulgewicht	Calciumverbinding: 579,72 Natriumverbinding: 582,67
Gehalte	Niet minder dan 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 000 bij ca. 638 nm in waterige oplossing bij pH 5
Beschrijving	Donkerblauw poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij 638 nm bij pH 5
B. Blauwe oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 2,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
3-Hydroxybenzaldehyde	} Totaal niet meer dan 0,5 %
3-Hydroxybenzoëzuur	
3-Hydroxy-4-sulfobenzoëzuur	
N,N-Diethylaminobenzeensulfonzuur	

▼B

Leucobase	Niet meer dan 4,0 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromati- sche aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheer- baar materiaal	Uit een oplossing met pH 5, niet meer dan 0,2 %
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 132 — INDIGOTINE, INDIGO-KARMIJN

Synoniem	CI Food Blue
Definitie	Indigotine bestaat in hoofdzaak uit een mengsel van dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bisindolylideen-5,5'-disulfo- naat en dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bisindolylideen-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 eveneens toegestaan
Klasse	Indigoïde
Colour Index-num- mer	73015
Einecs-nummer	212-728-8
Scheikundige bena- ming	Dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bisindolylideen-5,5'-disulfo- naat
Brutoformule	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Molecuulgewicht	466,36
Gehalte	Niet minder dan 85 % totaal aan kleurstoffen, bere- kend als het natriumzout Dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bisindolylideen-5,7'-disulfo- naat: niet meer dan 18 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 480 bij ca. 610 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Donkerblauw poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 610 nm
B. Blauwe oplos- sing in water	
Zuiverheid	
In water onoplos- baar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleur- stoffen	Met uitzondering van dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bisin- dolylideen-5,7'-disulfonaat: niet meer dan 1,0 %

▼B

Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
Isatine-5-sulfonzuur	} Totaal niet meer dan 0,5 %
5-Sulfoantranilzuur	
Antranilzuur	
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 133 — BRILJANTBLAUW FCF

Synoniem	CI Food Blue 2
Definitie	Briljantblauw FCF bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-α-[4-(N-ethyl-3-sulfonatobenzylamino)fenyl]-α-[4-(N-ethyl-3-sulfonatobenzylamino)-2,5-cyclohexadienylideen]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 eveneens toegestaan
Klasse	Triarylmethaan
Colour Index-nummer	42090
Einecs-nummer	223-339-8
Scheikundige benaming	Dinatrium- α -[4-(N-ethyl-3-sulfonatobenzylamino)fenyl]- α -[4-N-ethyl-3-sulfonatobenzylamino)-2,5-cyclohexadienylideen]tolueen-2-sulfonaat
Brutoformule	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Molecuulgewicht	792,84
Gehalte	Niet minder dan 85 % totaal aan kleurstoffen, berekend als het natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 630 bij ca. 630 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Roodblauw poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 630 nm
B. Blauwe oplossing in water	

▼B**Zuiverheid**

In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 6,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
Som van 2-, 3- en 4-formyl-benzeensulfonzuuren	Niet meer dan 1,5 %
3-(N-ethyl-4-sulfofenylamino)-methylbenzeen-sulfonzuur	Niet meer dan 0,3 %
Leucobase	Niet meer dan 5,0 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % bij pH 7
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 140 (i) — CHLOROFYLLEN**Synoniem**

CI Natural Green 3, magnesiumchlorofyl, magnesiumfeofytine

Definitie

Chlorofyllen worden verkregen door oplosmiddel-extractie van natuurlijke stammen van eetbaar plantaardig materiaal, gras, luzerne en netel. Tijdens de verwijdering van het oplosmiddel kan het van nature aanwezige, gecoördineerde magnesium geheel of gedeeltelijk van de chlorofyllen worden verwijderd en aldus leiden tot de overeenkomstige feofytinen. De voornaamste kleurstoffen zijn de feofytinen en magnesiumchlorofyllen. Het geëxtraheerde product, waaruit het oplosmiddel is verwijderd, bevat andere pigmenten zoals carotenoïden alsmede van het uitgangsmateriaal afgeleide oliën, vetten en wassen. Voor de extractie mogen slechts de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, methylethylketon, dichloormethaan, kooldioxide, methanol, ethanol, 2-propanol en hexaan

Klasse

Porfyrine

Colour Index-nummer

75810

▼ B

Einecs-nummer	Chlorofyllen: 215-800-7; chlorofyl a: 207-536-6; chlorofyl b: 208-272-4								
Scheikundige benaming	De belangrijkste kleurstoffen zijn 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[at]porfyrine-17-yl)propionaat (Feofytine a), of als het magnesiumcomplex (Chlorofyl 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[at]porfyrine-17-yl)propionaat (Feofytine b), of als het magnesiumcomplex (Chlorofyl b)								
Brutoformule	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								
Molecuulgewicht	Chlorofyl a, magnesiumcomplex: 893,51 Chlorofyl a: 871,22 Chlorofyl b, magnesiumcomplex: 907,49 Chlorofyl b: 885,20								
Gehalte	Totaal aan gecombineerde chlorofyllen en de magnesiumcomplexen daarvan niet minder dan 10 % E _{1 cm} ^{1 %} 700 bij ca. 409 nm in chloroform								
Beschrijving	Wasachtige vaste stof, van kleur verlopend van olijfgroen tot donkergroen, afhankelijk van het gehalte aan gecoördineerd magnesium								
Eigenschappen									
Spectrometrie	Maximum in chloroform bij ca. 409 nm								
Zuiverheid									
Oplosmiddelenresiduen	<table> <tr> <td>Aceton</td><td rowspan="5">} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd</td></tr> <tr> <td>Methylethylketon</td></tr> <tr> <td>Methanol</td></tr> <tr> <td>Ethanol</td></tr> <tr> <td>2-Propanol</td></tr> <tr> <td>Hexaan</td><td></td></tr> </table> Dichloormethaan: Niet meer dan 10 mg/kg	Aceton	} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd	Methylethylketon	Methanol	Ethanol	2-Propanol	Hexaan	
Aceton	} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd								
Methylethylketon									
Methanol									
Ethanol									
2-Propanol									
Hexaan									
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg								
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg								
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg								
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg								
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg								

▼B

E 140 (ii) — CHLOROFYLLINEN

Synoniem	CI Natural Green 5, natriumchlorofylline, kaliumchlorofylline							
Definitie	De alkalizouten van chlorofyllinen worden verkregen door verzeping van een oplosmiddelextract van natuurlijke stammen van eetbaar plantaardig materiaal, gras, luzerne en netel. Met de verzeping worden de methyl- en fytol-estergroepen verwijderd en kan de cyclopentenylring gedeeltelijk worden gesplitst. De zuurgroepen worden geneutraliseerd, zodat er zouten van kalium en/of natrium ontstaan Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, methylethylketon, dichloormethaan, kooldioxide, methanol, ethanol, 2-propanol en hexaan							
Klasse	Porfyrine							
Colour Index-nummer	75815							
Einecs-nummer	287-483-3							
Scheikundige benaming	De voornaamste kleurstoffen in de zuurvorm zijn: — 3-(10-Carboxylato-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinyl-7-forbinyl)propionaat (Chlorofylline a) en — 3-(10-Carboxylato-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinyl-7-forbinyl)propionaat (Chlorofylline b) Afhankelijk van de mate van hydrolyse kan de cyclopentenylring gesplitst worden, waardoor een derde carboxylfunctie wordt ingevoerd Magnesiumcomplexen kunnen ook aanwezig zijn							
Brutoformule	Chlorofylline a (zuurvorm): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Chlorofylline b (zuurvorm): $C_{34}H_{32}N_4O_6$							
Molecuulgewicht	Chlorofylline a: 578,68 Chlorofylline b: 592,66 Het molecuulgewicht kan in beide gevallen 18 Dalton hoger zijn als de cyclopentenylring gesplitst is							
Gehalte	Totaal aan chlorofyllinen bedraagt niet minder dan 95 % van het gedurende één uur bij 100 °C gedroogde monster $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 700 bij ca. 405 nm in waterige oplossing bij pH 9 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 140 bij ca. 653 nm in waterige oplossing bij pH 9							
Beschrijving	Donkergroen tot blauwzwart poeder							
Eigenschappen								
Spectrometrie	Maximum in waterige fosfaatbuffer bij pH 9 bij ca. 405 nm en ca. 653 nm							
Zuiverheid								
Oplosmiddelenresiduen	<table> <tr> <td>Aceton</td> <td rowspan="6">} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd</td> </tr> <tr> <td>Methylethylketon</td> </tr> <tr> <td>Methanol</td> </tr> <tr> <td>Ethanol</td> </tr> <tr> <td>2-Propanol</td> </tr> <tr> <td>Hexaan</td> </tr> </table> Dichloormethaan: Niet meer dan 10 mg/kg	Aceton	} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd	Methylethylketon	Methanol	Ethanol	2-Propanol	Hexaan
Aceton	} Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd							
Methylethylketon								
Methanol								
Ethanol								
2-Propanol								
Hexaan								

▼B

Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 141 (i) — KOPERCOMPLEXEN VAN CHLOROFYLLEN

Synoniem	CI Natural Green 3, koperchlorofyl, koperfeofytine
Definitie	Koperchlorofyllen worden verkregen door toevoeging van een koperzout aan de stof die wordt verkregen door oplosmiddelextractie uit natuurlijke stammen van eetbaar plantaardig materiaal, gras, luzerne en netel. Het product waaruit het oplosmiddel is verwijderd, bevat andere pigmenten zoals carotenoiden alsmede van het uitgangsmateriaal afgeleide oliën, vetten en wassen. De voornaamste kleurstoffen zijn de koperfeofytinen. Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, methylethylketon, dichloormethaan, kooldioxide, methanol, ethanol, 2-propanol en hexaan
Klasse	Porfyryne
Colour Index-nummer	75815
Einecs-nummer	Koperchlorofyl a: 239-830-5; koperchlorofyl b: 246-020-5
Scheikundige benaming	[Fytyl(13 ² R,17 ^S ,18 ^S)-3-(8-ethyl-13 ² -methoxycarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyclopenta[at]porfyryne-17-yl)propionaat]-koper (II) (Koperchlorofyl a) [Fytyl(13 ² R,17 ^S ,18 ^S)-3-(8-ethyl-7-formyl-13 ² -methoxycarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyclopenta[at]porfyryne-17-yl)propionaat]-koper (II) (Koperchlorofyl b)
Brutoformule	Koperchlorofyl a: C ₅₅ H ₇₂ Cu N ₄ O ₅ Koperchlorofyl b: C ₅₅ H ₇₀ Cu N ₄ O ₆
Molecuulgewicht	Koperchlorofyl a: 932,75 Koperchlorofyl b: 946,73
Gehalte	Totaal gehalte aan koperchlorofyllen bedraagt niet minder dan 10 % 1. Koperchlorofyla: E _{1 cm} ¹ % 540 bij ca. 422 nm in chloroform 2. Koperchlorofyla: E _{1 cm} ¹ % 300 bij ca. 652 nm in chloroform
Beschrijving	Wasachtige vaste stof, van kleur uiteenlopend van blauwgroen tot donkergroen, afhankelijk van het uitgangsmateriaal
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in chloroform bij ca. 422 nm en bij ca. 652 nm

▼B

Zuiverheid	
Oplosmiddelresiduen	Aceton Methylethylketon Methanol Ethanol 2-Propanol Hexaan } Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd
	Dichloormethaan: Niet meer dan 10 mg/kg
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Koperionen	Niet meer dan 200 mg/kg
Totaal koper	Niet meer dan 8,0 % van het totaal aan koperfeofytinen

E 141 (ii) — KOPERCOMPLEXEN VAN CHLOROFYLLINEN

Synoniem	Natriumkoperchlorofylline, kaliumkoperchlorofylline, CI Natural Green 5
Definitie	De alkalimetaalzouten van koperchlorofyllinen worden verkregen door toevoeging van koper aan het door verzeeping van een oplosmiddelextract van natuurlijke stammen van eetbaar plantaardig materiaal, gras, luzerne en netel verkregen product. Met de verzeeping worden de methyl- en fytol-estergroepen verwijderd en kan de cyclopentenylring gedeeltelijk worden gesplitst. Na toevoeging van koper aan de gezuiverde chlorofyllinen worden de zuurgroepen geneutraliseerd, zodat er zouten van kalium en/of natrium ontstaan Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, methylethylketon, dichloormethaan, kooldioxide, methanol, ethanol, 2-propanol en hexaan
Klasse	Porfyryne
Colour Index-nummer	75815
Einecs-nummer	
Scheikundige benaming	De belangrijkste kleurstoffen in de zuurvorm zijn: 3-(10-Carboxylato-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinyl-7-forbiny)propionaat, kopercomplex (Koperchlorofylline a) en 3-(10-Carboxylato-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinyl-7-forbiny)propionaat, kopercomplex (Koperchlorofylline b)
Brutoformule	Koperchlorofylline a (zuurvorm): $C_{34}H_{32}Cu N_4O_5$ Koperchlorofylline b (zuurvorm): $C_{34}H_{30}Cu N_4O_6$
Molecuulgewicht	Koperchlorofylline a: 640,20 Koperchlorofylline b: 654,18 Elk van beide kan met 18 Dalton zijn verhoogd wanneer de cyclopentenylring geplitst is

▼B

Gehalte	Totaal aan koperchlorofyllinen bedraagt niet minder dan 95 % van het gedurende één uur bij 100 °C gedroogde monster $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 565 bij ca. 405 nm in waterige fosfaatbuffer bij pH 7,5 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 145 bij ca. 630 nm in waterige fosfaatbuffer bij pH 7,5
Beschrijving	Donkergroen tot blauwzwart poeder
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in waterige fosfaatbuffer bij pH 7,5 bij ca. 405 nm en ca. 630 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresiduen	Aceton Methylethylketon Methanol Ethanol 2-Propanol Hexaan Niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd
	Dichloormethaan: Niet meer dan 10 mg/kg
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Koperionen	Niet meer dan 200 mg/kg
Totaal koper	Niet meer dan 8,0 % van het totaal aan koperchlorofyllinen
E 142 — GROEN S	
Synoniem	CI Food Green 4, Briljantgroen BS
Definitie	Groen S bestaat in hoofdzaak uit natrium-N-[4-[[4-dimethylamino]fenyl] (2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)-methyleen]cyclohexa-2,5-dien-1-ylideen]-N-methylmethanaminium 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 eveneens toegestaan
Klasse	Triarylmethaan
Colour Index-nummer	44090
Einecs-nummer	221-409-2
Scheikundige benaming	Natrium-N-[4-[[4-(dimethylamino)fenyl](2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)-methyleen]cyclohexa-2,5-dien-1-ylideen]-N-methylmethanaminium Natrium-5-[4-dimethylamino-α-(4-dimethyliminio-2,5-cyclohexadienylideen) benzyl]-6-hydroxy-7-sulfonato-2-naftaleen-sulfonaat (alternatieve benaming)
Brutoformule	$\text{C}_{27}\text{H}_{25}\text{N}_2\text{NaO}_7\text{S}_2$

▼B

Molecuulgewicht	576,63
Gehalte	Niet minder dan 80 % totaal aan kleurstoffen berekend als natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 720 bij ca. 632 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Donkerblauw of donkergroen poeder of korrelmateriaal
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 632 nm
B. Blauwe of groene oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 1,0 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4,4'-Bis(dimethylamino)-benzhydrylalcohol	Niet meer dan 0,1 %
4,4'-Bis(dimethylamino)-benzofenon	Niet meer dan 0,1 %
3-Hydroxy-2,7-naftaleen-disulfonzuur	Niet meer dan 0,2 %
Leucobase	Niet meer dan 5,0 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 150 a — GEWONE KARAMEL

Definitie	Gewone karamel wordt bereid door beheerste hittebehandeling van koolhydraten (in de handel verkrijgbare voedingszoetstoffen van levensmiddelenkwaliteit gevormd door de monomeren glucose en fructose en/of de polymeren daarvan, bij voorbeeld glucosesiropen, sucrose, invertsiropen en dextrose). De bij de hittebehandeling optredende karamelisering kan worden bevorderd door middel van zuren, basen en zouten, met uitzondering van ammoniumverbindingen en sulfieten
Einecs-nummer	232-435-9

▼B

Beschrijving	Donkerbruine tot zwarte vloeistoffen of vaste stoffen
Zuiverheid	
Met DEAE-cellulose gebonden kleurstof	Niet meer dan 50 %
Met fosforylcellulose gebonden kleurstof	Niet meer dan 50 %
Kleurintensiteit ⁽¹⁾	0,01-0,12
Totaal stikstof	Niet meer dan 0,1 %
Totaal zwavel	Niet meer dan 0,2 %
Arseen	Niet meer dan 1 mg/kg
Lood	Niet meer dan 2 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 25 mg/kg

E 150 b — ALKALISULFIETKARAMEL

Definitie	Alkalisulfietkaramel wordt bereid door beheerste hittebehandeling van koolhydraten (in de handel verkrijgbare voedingszoetstoffen van levensmiddelenkwaliteit gevormd door de monomeren glucose en fructose en/of de polymeren daarvan, bij voorbeeld glucosesiropen, sucrose, invertsiroten en dextrose) met of zonder zuur of base en in aanwezigheid van sulfietverbindingen (zwaveligzuur, kaliumsulfiet, kaliumbisulfiet, natriumsulfiet en natriumbisulfiet)
Einecs-nummer	232-435-9
Beschrijving	Donkerbruine tot zwarte vloeistoffen of vaste stoffen
Zuiverheid	
Met DEAE-cellulose gebonden kleurstof	Meer dan 50 %
Kleurintensiteit ⁽¹⁾	0,05-0,13
Totaal stikstof	Niet meer dan 0,3 % ⁽²⁾
Zwavedioxide	Niet meer dan 0,2 % ⁽²⁾
Totaal zwavel	0,3-3,5 % ⁽²⁾
Met DEAE-cellulose gebonden zwavel	Meer dan 40 %
Extinctieverhouding van met DEAE-cellulose gebonden kleurstof	19-34
Extinctieverhouding (A 280/560)	Hoger dan 50

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

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

▼B

Arseen	Niet meer dan 1 mg/kg
Lood	Niet meer dan 2 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 25 mg/kg

E 150 c — AMMONIAKKARAMEL

Definitie	Ammoniakkaramel wordt bereid door beheerste hittebehandeling van koolhydraten (in de handel verkrijgbare voedingszoetstoffen van levensmiddelenkwaliteit gevormd door de monomeren glucose en fructose en/of de polymeren daarvan, bij voorbeeld glucosesiropen, sucrose, invertsiropen en dextrose) met of zonder zuur of base en in aanwezigheid van ammoniumverbindingen (ammoniumhydroxide, ammoniumcarbonaat, ammoniumbicarbonaat en ammoniumfosfaat). Er mogen geen sulfietverbindingen worden gebruikt
Einecs-nummer	232-435-9
Beschrijving	Donkerbruine tot zwarte vloeistoffen of vaste stoffen
Zuiverheid	
Met DEAE-cellulose gebonden kleurstof	Niet meer dan 50 %
Met fosforylcellulose gebonden kleurstof	Meer dan 50 %
Kleurintensiteit ⁽¹⁾	0,08-0,36
Ammoniakstikstof	Niet meer dan 0,3 % ⁽²⁾
4-Methylimidazool	Niet meer dan 250 mg/kg ⁽²⁾
2-Acetyl-4-(tetrahydroxybutyl)-imidazool	Niet meer dan 10 mg/kg ⁽²⁾
Totaal zwavel	Niet meer dan 0,2 % ⁽²⁾
Totaal stikstof	0,7-3,3 % ⁽²⁾
Extinctieverhouding van met fosforylcellulose gebonden kleurstof	13-35
Arseen	Niet meer dan 1 mg/kg
Lood	Niet meer dan 2 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 25 mg/kg

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

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

▼B

E 150 d — SULFIETAMMONIAKKARAMEL

Definitie	Sulfietammoniakaramel wordt bereid door beheerste hittebehandeling van koolhydraten (in de handel verkrijgbare voedingszoetstoffen van levensmiddelenkwaliteit gevormd door de monomeren glucose en fructose en/of de polymeren daarvan, bij voorbeeld glucosesiropen, sucrose, invertsiropen en dextrose) met of zonder zuur of base en in aanwezigheid van ammoniumverbindingen (zwaveligzuur, kaliumsulfiet, kaliumbisulfiet, natriumsulfiet, natriumbisulfiet, ammoniumhydroxide, ammoniumcarbonaat, ammoniumbicarbonaat, ammoniumfosfaat, ammoniumsulfaat, ammoniumsulfiet en ammoniumbisulfiet)
Einecs-nummer	232-435-9
Beschrijving	Donkerbruine tot zwarte vloeistoffen of vaste stoffen
Zuiverheid	
Met DEAE-cellulose gebonden kleurstof	Meer dan 50 %
Kleurintensiteit ⁽¹⁾	0,10-0,60
Ammoniakstikstof	Niet meer dan 0,6 % ⁽²⁾
Zwavedioxide	Niet meer dan 0,2 % ⁽²⁾
4-Methylimidazool	Niet meer dan 250 mg/kg ⁽²⁾
Totaal stikstof	0,3-1,7 % ⁽²⁾
Totaal zwavel	0,8-2,5 % ⁽²⁾
Verhouding stikstof/zwavel van alcoholneerslag	0,7-2,7
Extinctieverhouding van alcoholneerslag ⁽³⁾	8-14
Extinctieverhouding (A _{280/560})	Niet meer dan 50
Arseen	Niet meer dan 1 mg/kg
Lood	Niet meer dan 2 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 25 mg/kg

E 151 — BRILJANTZWART BN, ZWART PN

Synoniem	CI Food Black 1
-----------------	-----------------

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

⁽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 (cel van 1 cm).

▼B

Definitie	Briljantzwart BN bestaat hoofdzakelijk uit tetranatrium-4-aceetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenylazo)-1-naftylazo]-1,7-naftaleendisulfonaat en secundaire kleurstoffen met daarnaast natriumchloride en/of natriumsulfaat als belangrijkste kleurloze componenten Briljantzwart BN is beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan
Klasse	Bisazo
Colour Index-nummer	28440
Einecs-nummer	219-746-5
Scheikundige benaming	Tetranatrium-4-aceetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenylazo)-1-naftylazo]-1,7-naftaleendisulfonaat
Brutoformule	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Molecuulgewicht	867,69
Gehalte	Niet minder dan 80 % totaal aan kleurstoffen berekend als natriumzout $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 530 bij ca. 570 nm in waterige oplossing
Beschrijving	Zwart poeder of zwarte korrels
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water bij ca. 570 nm
B. Zwartblauwe oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 10 % (uitgedrukt als pigmentgehalte)
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-Aceetamido-5-hydroxy-1,7-naftaleen-disulfonzuur 4-Amino-5-hydroxy-1,7-naftaleen-disulfonzuur 8-Amino-2-naftaleensulfonzuur 4,4'-Diazoaminobis(benzeensulfonzuur)	} In totaal niet meer dan 0,8 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)

▼B

Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % onder neutrale omstandigheden
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 153 — CARBO MEDICINALIS

Synoniem	Carbo vegetabilis
Definitie	Carbo medicinalis wordt verkregen door verkoling van plantaardig materiaal zoals hout, celluloseresten, turf en kokosnootdoppen en andere doppen. De grondstof wordt bij hoge temperaturen verkoold. 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 geabsorbeerd
Colour Index-nummer	77266
Einecs-nummer	215-609-9
Scheikundige benaming	Koolstof
Brutoformule	C
Molecuulgewicht	12,01
Gehalte	Niet minder dan 95 % koolstof op basis van watervrij en asvrij gehalte
Beschrijving	Zwart poeder, geurloos en smaakloos
Eigenschappen	
A. Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en organische oplosmiddelen
B. Verbranding	Indien verhit tot roodkleuring, verbrandt het langzaam zonder vlam
Zuiverheid	
As (totaal)	Niet meer dan 4,0 % (ontbrandingstemperatuur 625 °C)
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg
Polyaromatische koolwaterstoffen	Het extract dat wordt verkregen door 1 g van het product in een apparaat voor continu-extractie met 10 g zuiver cyclohexaan te extraheren, moet kleurloos zijn. De intensiteit van de fluorescentie van het extract in UV-licht mag niet hoger zijn dan die van een oplossing van 0,100 mg kininesulfaat in 1 000 ml 0,01 M zwavelzuur
Verlies bij drogen	Niet meer dan 12 % (vier uur bij 120 °C)

▼B

In alkali oplosbare stof	Het filtraat dat wordt verkregen door 2 g van het monster te koken met 20 ml 1 N natriumhydroxide en te filtreren, moet kleurloos zijn
E 154 — BRUIN FK	
Synoniem	CI Food Brown 1
Definitie	Bruin FK bestaat in hoofdzaak uit een mengsel van: I. natrium-4-(2,4-diaminofenylazo)benzeensulfonaat II. natrium-4-(4,6-diamino-m-tolylazo)benzeensulfonaat III. dinatrium-4,4'-(4,6-diamino-1,3-fenyleenbisazo)bis(benzeensulfonaat) IV. dinatrium-4,4'-(2,4-diamino-1,3-fenyleenbisazo)bis(benzeensulfonaat) V. dinatrium-4,4'-(2,4-diamino-5-methyl-1,3-fenyleenbisazo)bis(benzeensulfonaat) VI. trinatrium-4,4',4''-(2,4-diaminobenzeen-1,3,5-trisazo)tris(benzeensulfonaat) en secundaire kleurstoffen en verder uit water, natriumchloride en/of natriumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen Bruin FK wordt beschreven als het natriumzout. Het calcium- en het kaliumzout zijn ook toegestaan.
Klasse	Azo (mengsel van mono-, bis- en trisazo-kleurstoffen)
Einecs-nummer	
Scheikundige benaming	Mengsel van: I. natrium-4-(2,4-diaminofenylazo)benzeensulfonaat II. natrium-4-(4,6-diamino-m-tolylazo)benzeensulfonaat III. dinatrium-4,4'-(4,6-diamino-1,3-fenyleenbisazo)bis(benzeensulfonaat) IV. dinatrium-4,4'-(2,4-diamino-1,3-fenyleenbisazo)bis(benzeensulfonaat) V. disodium 4,4'-(2,4-diamino-5-methyl-1,3-phenylenebisazo)di (benzenesulfonat) VI. trinatrium-4,4',4''-(2,4-diaminobenzeen-1,3,5-trisazo)tris(benzeensulfonaat)
Brutoformule	I. $C_{12}H_{11}N_4NaO_3S$ II. $C_{13}H_{13}N_4NaO_3S$ III. $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$ IV. $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$ V. $C_{19}H_{16}N_6Na_2O_6S_2$ VI. $C_{24}H_{17}N_8Na_3O_9S_3$
Molecuulgewicht	I. 314,30 II. 328,33 III. 520,46 IV. 520,46 V. 534,47 VI. 726,59

▼B

Gehalte	Niet minder dan 70 % totaal aan kleurstoffen Van het totaal aan aanwezige kleurstoffen mogen de hoeveelheden van de bestanddelen de volgende maxima niet overschrijden: I. 26 % II. 17 % III. 17 % IV. 16 % V. 20 % VI. 16 %
Beschrijving	Roodbruin poeder of roodbruine korrels
Eigenschappen	
Oranjeroodachtige oplossing	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 3,5 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
4-Aminobenzeensulfonzuur	Niet meer dan 0,7 %
m-Fenyleendiamine en 4-methyl-m-fenyleendiamine	Niet meer dan 0,35 %
Andere niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen dan m-fenyleendiamine en 4-methyl-m-fenyleendiamine	Niet meer dan 0,007 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % uit een oplossing met pH 7
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg
E 155 — BRUIN HT	
Synoniem	CI Food Brown 3
Definitie	Bruin HT bestaat in hoofdzaak uit dinatrium-4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenyleenbisazo)bis(1-naftaleensulfonaat) 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
Klasse	Bisazo
Colour Index-nummer	20285

▼B

Einecs-nummer	224-924-0
Scheikundige benaming	Dinatrium-4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenyleenbisazo)bis(1-naftaleensulfonaat)
Brutoformule	C ₂₇ H ₁₈ N ₄ Na ₂ O ₉ S ₂
Molecuulgewicht	652,57
Gehalte	Niet minder dan 70 % totaal aan kleurstoffen uitgedrukt in het natriumzout E _{1 cm} ^{1 %} 403 bij ca. 460 nm in waterige oplossing bij pH 7
Beschrijving	Roodbruin poeder of roodbruine korrels
Eigenschappen	
A. Spectrometrie	Maximum in water met pH 7 bij ca. 460 nm
B. Bruine oplossing in water	
Zuiverheid	
In water onoplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 %
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 10 % (dunnelaagchromatografie)
Andere organisch verbindingen dan kleurstoffen:	
4-Amino-1-naftaleensulfonzuur	Niet meer dan 0,7 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extracteerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % uit een oplossing met pH 7
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg
E 160a (i) GEMENGDE CAROTENEN	
1. <i>Plant aardige caroten en</i>	
Synoniemen	CI Food Orange 5
Definitie	Gemengde caroten en worden verkregen door oplosmiddelextractie van natuurlijke soorten eetbare gewassen, wortelen, plantaardige oliën, gras, alfalfa (luzerne) en brandnetel. De kleur is hoofdzakelijk afkomstig van carotenoiden, waarvan β-caroteen het merendeel uitmaakt. α-, g-caroteen en andere pigmenten kunnen aanwezig zijn. Naast de kleuropigmenten kan de stof van nature in het uitgangsmateriaal aanwezige oliën, vetten en wasen bevatten. Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: aceton, methylethylketon, methanol, ethanol, propaan-2-ol, hexaan ⁽¹⁾, dichloormethaan en koolstofdioxide.

⁽¹⁾ Maximaal 0,05 volumeprocent benzeen.

▼ B

Klasse	Carotenoïde								
Colour Index-nummer	75130								
Einecs-nummer	230-636-6								
Brutoformule	β -caroteen: $C_{40}H_{56}$								
Molecuulgewicht	β -caroteen: 536,88								
Gehalte	Het gehalte aan caroteen (uitgedrukt in β -caroteen) bedraagt minimaal 5 %. Voor producten die door extractie van plantaardige oliën verkregen zijn: minimaal 0,2 % in voedingsvet. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 500 bij ca. 440-457 nm in cyclohexaan.								
Eigenschappen									
Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij 440-457 nm en 470-486 nm.								
Zuiverheid									
Oplosmiddelresiduen	<table> <tr> <td>Aceton</td><td rowspan="5">} Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie</td></tr> <tr> <td>Methylethylketon</td></tr> <tr> <td>Methanol</td></tr> <tr> <td>Propaan-2-ol</td></tr> <tr> <td>Hexaan</td></tr> <tr> <td>Ethanol</td><td></td></tr> </table>	Aceton	} Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie	Methylethylketon	Methanol	Propaan-2-ol	Hexaan	Ethanol	
Aceton	} Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of in combinatie								
Methylethylketon									
Methanol									
Propaan-2-ol									
Hexaan									
Ethanol									
	Dichloormethaan Maximaal 10 mg/kg								
Lood	Maximaal 5 mg/kg.								
2. Caroteen uit algen									
Synoniemen	CI Food Orange 5								
Definitie	Gemengde carotenen kunnen ook worden verkregen uit natuurlijke stammen van de alg <i>Dunaliella salina</i>, die in grote zoutmeren in Whyalla in Zuid-Australië wordt gekweekt. β-caroteen wordt met behulp van 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 kleur is hoofdzakelijk afkomstig van carotenoïden, waarvan β-caroteen het merendeel uitmaakt. α-Caroteen, luteïne, zeaxanthine en β-cryptoxanthine kunnen aanwezig zijn. Naast de kleurpigmenten kan de stof van nature in het uitgangsmateriaal aanwezige oliën, vetten en wassen bevatten.								
Klasse	Carotenoïde								
Colour Index-nummer	75130								
Einecs-nummer	230-636-6								
Brutoformule	β -caroteen: $C_{40}H_{56}$								
Molecuulgewicht	β -caroteen: 536,88								
Gehalte	Het gehalte aan caroteen (uitgedrukt in β -caroteen) bedraagt minimaal 20 %. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 500 bij ca. 440-457 nm in cyclohexaan.								
Eigenschappen									
Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij 440-457 nm en 474-486 nm.								

▼ B**Zuiverheid**

Natuurlijke tocopherolen in spijsolie	Maximaal 0,3 %
Lood	Maximaal 5 mg/kg.

E 160a (ii) BÈTA-CAROTEEN**1. *Bèta-caroteen*****Synoniemen**

CI Food Orange 5

Definitie

Deze specificaties zijn voornamelijk van toepassing op het all-transisomeer van β -caroteen, samen met kleine hoeveelheden van andere carotenoïden. Verdunde en gestabiliseerde preparaten kunnen een andere verhouding trans/cis-isomeren hebben.

Klasse	Carotenoïde
Colour Index-nummer	40800
Einecs-nummer	230-636-6
Chemische namen	β -caroteen, β,β -caroteen
Brutoformule	$C_{40}H_{56}$
Molecuulgewicht	536,88
Gehalte	Minimaal 96 % van alle kleurstoffen (uitgedrukt als β -caroteen). $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 500 bij ca. 440-457 nm in cyclohexaan.

Beschrijving

Roodbruine tot rode kristallen of kristallijn poeder.

Eigenschappen

Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij 453-456 nm.
---------------	--

Zuiverheid

Sulfaatas	Maximaal 0,2 %
Secondaire kleurstoffen	Andere carotenoïden dan β -caroteen: maximaal 3,0 % van alle kleurstoffen
Lood	Maximaal 2 mg/kg.

2. *Bèta-caroteen van Blakeslea trispora***Synoniemen**

CI Food Orange 5

Definitie

Verkregen door een gistingsproces met een mengcultuur van de twee geslachtelijke voortplantingstypes (+) en (–) van natuurlijke stammen van de schimmel *Blakeslea trispora*. Het β -caroteen wordt uit de biomassa geëxtraheerd met behulp van ethylacetaat of isobutylacetaat gevolgd door isopropylalcohol, en vervolgens gekristalliseerd. Het gekristalliseerde product bestaat hoofdzakelijk uit trans- β -caroteen. Door het natuurlijke proces bestaat ongeveer 3 % van het product uit gemengde carotenoïden, hetgeen kenmerkend is voor het product.

Klasse	Carotenoïde
Colour Index-nummer	40800
Einecs-nummer	230-636-6

▼ B

Chemische namen	β-caroteen, β,β-caroteen			
Brutoformule	C ₄₀ H ₅₆			
Molecuulgewicht	536,88			
Gehalte	Minimaal 96 % van alle kleurstoffen (uitgedrukt als β-caroteen). E _{1 cm} ^{1 %} 2 500 bij ca. 440-457 nm in cyclohexaan.			
Beschrijving	Rode, roodbruine of paarsvioletten kristallen of kristallijn poeder (de kleur hangt af van het gebruikte extractiemiddel en de kristallisatiecondities).			
Eigenschappen				
Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij 453-456 nm.			
Zuiverheid				
Oplosmiddelresiduen	<table> <tr> <td>Ethylacetaat</td><td rowspan="2">} Maximaal 0,8 %, afzonderlijk of in combinatie</td></tr> <tr> <td>Ethanol</td></tr> </table> Isobutylacetaat: maximaal 1,0 % Isopropylalcohol: maximaal 0,1 %	Ethylacetaat	} Maximaal 0,8 %, afzonderlijk of in combinatie	Ethanol
Ethylacetaat	} Maximaal 0,8 %, afzonderlijk of in combinatie			
Ethanol				
Sulfaatas	Maximaal 0,2 %			
Secondaire kleurstoffen	Andere carotenoiden dan β-caroteen: maximaal 3,0 % van alle kleurstoffen			
Lood	Maximaal 2 mg/kg			
<i>Mycotoxinen:</i>				
Aflatoxine B1	Afwezig			
Trichothecene (T2)	Afwezig			
Ochratoxine	Afwezig			
Zearalenon	Afwezig			
<i>Microbiologie:</i>				
Schimmels	Maximaal 100/g			
Gisten	Maximaal 100/g			
<i>Salmonella</i>	Afwezig in 25 g			
<i>Escherichia coli</i>	Afwezig in 5 g			

E 160 b — ANNATTO, BIXINE, NORBIXINE

Synoniem	C.I. Natural Orange 4
Definitie	
Klasse	Carotenoïde
Colour Index-nummer	75120
Einecs-nummer	Annatto: 215-735-4; extract annattozaad: 289-561-2; bixine: 230-248-7

▼B

Scheikundige benaming	Bixine: 6'-Methyl-9'-cis-6,6'-diapocaroteen-6,6'-dioaat en 6'-methyl-9'-trans-6,6'-diapocaroteen-6,6'-dioaat
Brutoformule	Norbixine: 9'-Cis-6,6'-diapocaroteen-6,6'-dizuur en 9'-trans-6,6'-diapocaroteen-6,6'-dizuur Bixine: $C_{25}H_{30}O_4$ Norbixine: $C_{24}H_{28}O_4$
Molecuulgewicht	Bixine: 394,51 Norbixine: 380,48
Beschrijving	Roodbruin poeder, of roodbruine suspensie of oplossing
Eigenschappen	Spectrometrie (Bixine) Maximum in chloroform bij ca. 502 nm (Norbixine) Maximum in verdund KOH bij ca. 482 nm
i) <i>Met oplosmiddel geëxtraheerd bixine en norbixine</i>	Definitie Bixine wordt bereid door extractie van de buitenste schil van de zaden van de annattoboom (<i>Bixa orellana</i> L.) met een of meer van de volgende oplosmiddelen: aceton, methanol, hexaan, dichloormethaan of kool-dioxide, gevolgd door verwijdering van het oplosmiddel. Norbixine wordt bereid door hydrolyse van het geëxtraheerde bixine met waterige loog. Bixine en norbixine kunnen andere uit de annattozaden geëxtraheerde materialen bevatten. Het bixinepoeder bevat verscheidene gekleurde bestanddelen, waarvan veruit de voornaamste bixine is, dat zowel in de cis- als trans-vormen aanwezig kan zijn. Ook kunnen thermische afbraakproducten van bixine aanwezig zijn. Het norbixinepoeder bevat het hydrolyseproduct van bixine, in de vorm van de natrium- of kaliumzouten, als voornaamste kleurstof. Zowel de cis- als de trans-vormen kunnen aanwezig zijn.
Gehalte	Gehalte van bixinepoeders niet minder dan 75 % carotenoïden totaal, berekend als bixine Gehalte van norbixinepoeders niet minder dan 25 % carotenoïden totaal, berekend als norbixine Bixine: $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 870 bij ca. 502 nm in chloroform Norbixine: $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 870 bij ca. 482 nm in verdund KOH
Zuiverheid	Oplosmiddelresiduen Aceton Methanol Hexaan } niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd Dichloormethaan : niet meer dan 10 mg/kg

▼B

	Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
	Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
	Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
	Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
	Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg
ii)	<i>Met loog geëxtraheerde annatto</i>	
	Definitie	In water oplosbare annatto wordt bereid door extractie van de buitenste schil van de zaden van de annatto-boom (<i>Bixa orellana</i> L.) met waterige loog (natrium- of kalium-hydroxide) In water oplosbare annatto bevat norbixine, het hydrolyseproduct van bixine, in de vorm van de natrium- of kaliumzouten, als voornaamste kleurstof. Zowel de cis- als de trans-vormen kunnen aanwezig zijn
	Gehalte	Niet minder dan 0,1 % totaal aan carotenoïden uitgedrukt in norbixine Norbixine: $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 870 bij ca. 482 nm in verbund KOH
	Zuiverheid	
	Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
	Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
	Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
	Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
	Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg
iii)	<i>Met olie geëxtraheerde annatto</i>	
	Definitie	Annatto-extracten in olie, als oplossing of als suspensie, worden bereid door extractie van de buitenste schil van de zaden van de annatto-boom (<i>Bixa orellana</i> L.) met eetbare plantaardige spijsolie. Annatto-extract in olie bevat verscheidene gekleurde bestanddelen, waarvan veruit het belangrijkste bixine is dat zowel in de cis- als in de trans-vormen aanwezig kan zijn. Ook kunnen thermische afbraakproducten van bixine aanwezig zijn
	Gehalte	Niet minder dan 0,1 % totaal aan carotenoïden uitgedrukt in bixine Bixine: $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 870 bij ca. 502 nm in chloroform
	Zuiverheid	
	Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
	Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
	Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg

▼B

Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg						
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg						
E 160 c — PAPRIKAEXTRACT, CAPSANTHINE, CAPSORUBINE							
Synoniem	Paprikatinctuur						
Definitie	Paprikaextract wordt verkregen door oplosmiddel-extractie van paprikapoeder van natuurlijke stammen, 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. Zoals bekend is er een grote verscheidenheid aan andere kleurstoffen aanwezig Bij de extractie mogen alleen de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: methanol, ethanol, aceton, hexaan, dichloormethaan, ethylacetaat en kooldioxide						
Klasse	Carotenoïde						
Einecs-nummer	Capsanthine: 207-364-1; capsorubine: 207-425-2						
Scheikundige benaming	Capsanthine: (3R, 3'S, 5'R)-3,3'-Dihydroxy-β,k-caroteen-6-on Capsorubine: (3S, 3'S, 5R, 5R')-3,3'-dihydroxy-k,k-caroteen-6,6'-dion						
Brutoformule	Capsanthine: C₄₀H₅₆O₃ Capsorubine: C₄₀H₅₆O₄						
Molecuulgewicht	Capsanthine: 584,85 Capsorubine: 600,85						
Gehalte	Paprikaextract: niet minder dan 7 % carotenoïden Capsanthine/Capsorubine: niet minder dan 30 % van het totaal aan carotenoïden E_{1 cm}^{1 %} 2 100 bij ca. 462 nm in aceton						
Beschrijving	Donkerrode viskeuze vloeistof						
Eigenschappen							
A. Spectrometrie	Maximum in aceton bij ca. 462 nm						
B. Kleurreactie	Bij toevoeging van een druppel zwavelzuur aan een druppel monster in twee à drie druppels chloroform ontstaat een diepblauwe kleur						
Zuiverheid							
Oplosmiddelresiduen	<table> <tr> <td>Ethylacetaat</td><td rowspan="5">} niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd</td></tr> <tr> <td>Methanol</td></tr> <tr> <td>Ethanol</td></tr> <tr> <td>Aceton</td></tr> <tr> <td>Hexaan</td></tr> </table> Dichlormethaan niet meer dan 10 mg/kg	Ethylacetaat	} niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd	Methanol	Ethanol	Aceton	Hexaan
Ethylacetaat	} niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd						
Methanol							
Ethanol							
Aceton							
Hexaan							
Capsaïcine	Niet meer dan 250 mg/kg						
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg						

▼B

Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

▼M1**E 160 D LYCOPEEN****i) *synthetisch lycopen*****Synoniemen**

Lycopen uit chemische synthese

Definitie

Synthetisch lycopen is een mengsel van geometrische isomeren van lycopenen en wordt geproduceerd door de wittig-condensatie van synthetische tussenproducten die gewoonlijk worden gebruikt bij de productie van andere in levensmiddelen gebruikte carotenoïden. Synthetisch lycopen bestaat hoofdzakelijk uit all-trans-lycopen tezamen met 5-cis-lycopen en kleinere hoeveelheden van andere isomeren. Commerciële lycopenpreparaten, bestemd voor gebruik in levensmiddelen, worden geformuleerd als suspensies in spijsolie of in water dispergeerbaar of in water oplosbaar poeder.

Colour Index-nummer

75125

Einecs-nummer

207-949-1

Chemische naam

ψ , ψ -caroteen, all-trans-lycopen, (all-E)-lycopen, (all-E)-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

Niet minder dan 96 % totale lycopenen (niet minder dan 70 % all-trans-lycopen)

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ bij 465 – 475 nm in hexaan (voor 100 % zuiver all-trans-lycopen) is 3 450

Beschrijving

Rood kristallijn poeder

Identificatie

Spectrofotometrie

Een oplossing in hexaan laat een absorptiemaximum bij circa 470 nm zien

Test voor carotenoïden

De kleur van de oplossing van het monster in aceton verdwijnt na successieve toevoegingen van een 5 %-oplossing van natriumnitriet en zwavelzuur 1N

Oplosbaarheid

Onoplosbaar in water en goed oplosbaar in chloroform

Eigenschappen van 1 %-oplossing in chloroform

Is helder en heeft een intense roodoranje kleur

Zuiverheid

Gewichtsverlies bij drogen

Maximaal 0,5 % (40 °C, vier uur bij 20 mm Hg)

Apo-12'-lycopenal

Maximaal 0,15 %

▼ **M1**

Trifenyfosfine-oxide	Maximaal 0,01 %
Oplosmiddelresiduen	Methanol: maximaal 200 mg/kg Hexaan, 2-propanol: maximaal 10 mg/kg elk Dichloormethaan: maximaal 10 mg/kg (alleen in commerciële preparaten)
Lood	Maximaal 1 mg/kg
ii) uit rode tomaten	
Synoniemen	Natural Yellow 27
Definitie	Lycopen wordt verkregen door oplosmiddelextractie van rode tomaten (<i>Lycopersicon esculentum</i> L.) gevolgd door verwijdering van het oplosmiddel. Slechts de volgende oplosmiddelen mogen worden gebruikt: koolstofdioxide, ethylacetaat, aceton, 2-propanol, 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, all-trans-lycopen, (all-E)-lycopen, (all-E)-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	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ bij 465 – 475 nm in hexaan (voor 100 % zuiver all-trans-lycopen) is 3 450 Niet minder dan 5 % totale kleurstoffen
Beschrijving	Donkerrode viskeuze vloeistof
Identificatie	
Spectrofotometrie	Maximum in hexaan bij circa 472 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresiduen	2-Propanol Hexaan Aceton Ethanol Methanol Ethylacetaat Maximaal 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd
Sulfaatas	Maximaal 1 %

▼ **M1**

Kwik	Maximaal 1 mg/kg
Cadmium	Maximaal 1 mg/kg
Arseen	Maximaal 3 mg/kg
Lood	Maximaal 2 mg/kg
iii) uit <i>Blakeslea trispora</i>	
Synoniemen	Natural Yellow 27
Definitie	Lycopen uit <i>Blakeslea trispora</i> wordt geëxtraheerd uit de fungale biomassa en gezuiverd door kristallisering en filtrering. Het bestaat hoofdzakelijk uit all-trans-lycopen. Het bevat ook kleinere hoeveelheden van andere carotenoïden. Isopropanol 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 in water dispergeerbaar of in water oplosbaar poeder.
Colour Index-nummer	75125
Einecs-nummer	207-949-1
Chemische naam	ψ,ψ -caroteen, all-trans-lycopen, (all-E)-lycopen, (all-E)-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	Niet minder dan 95 % totale lycopenen en niet minder dan 90 % all-trans-lycopen van alle kleurstoffen $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ bij 465 – 475 nm in hexaan (voor 100 % zuiver all-trans-lycopen) is 3 450
Beschrijving	Rood kristallijn poeder
Identificatie	
Spectrofotometrie	Een oplossing in hexaan laat een absorptiemaximum bij circa 470 nm zien
Test voor carotenoïden	De kleur van de oplossing van het monster in aceton verdwijnt na successieve toevoegingen van een 5 %-oplossing van natriumnitriet en zwavelzuur 1N
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en goed oplosbaar in chloroform
Eigenschappen van 1 %-oplossing in chloroform	Is helder en heeft een intense roodoranje kleur
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Maximaal 0,5 % (40 °C, vier uur bij 20 mm Hg)
Andere carotenoïden	Maximaal 5 %
Oplosmiddelresiduen	2-Propanol: maximaal 0,1 % Isobutylacetaat: maximaal 1,0 % Dichloormethaan: maximaal 10 mg/kg (alleen in commerciële preparaten)

▼ M1

Sulfaatas	Maximaal 0,3 %
Lood	Maximaal 1 mg/kg

▼ B

E 160 e — BETA-APO-8'-CAROTENAL (C30)

Synoniem	CI Food Orange 6
Definitie	Deze specificaties hebben voornamelijk betrekking op het all-trans-isomeer van β -apo-8'-carotenal met daarbij geringe hoeveelheden van andere carotenoiden. 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
Klasse	Carotenoïde
Colour Index-nummer	40820
Einecs-nummer	214-171-6
Scheikundige benaming	β -apo-8'-carotenal, trans- β -apo-8'-caroteenaldehyd
Brutoformule	$C_{30}H_{40}O$
Molecuulgewicht	416,65
Gehalte	Niet minder dan 96 % van het totaal aan kleurstoffen $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 640 bij ca. 460-462 nm in cyclohexaan
Beschrijving	Donkerpaarse kristallen met metaalglans of kristallijn poeder
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij 460-462 nm
Zuiverheid	
Sulfaatas	Niet meer dan 0,1 %
Secundaire kleurstoffen	Andere carotenoiden dan β -apo-8'-carotenal: niet meer dan 3,0 % van het totaal aan kleurstoffen
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 160 f — ETHYLESTER VAN BETA-APO-8'-CAROTEENZUUR (C30)

Synoniem	CI Food Orange 7, β -apo-8'-caroteenzuurester
-----------------	---

▼B

Definitie	Deze specificaties hebben voornamelijk betrekking op het all-trans-isomeer van β -apo-8'-caroteenzuur-ethylester met daarbij geringe hoeveelheden van andere carotenoïden. Verdunde gestabiliseerde vormen worden bereid uit β -apo-8'-caroteenzuur-ethylester dat aan deze specificaties voldoet en daartoe behoren oplossingen en suspensies van β -apo-8'-caroteenzuur-ethylester in spijsoliën en -vetten, emulsies en in water dispergeerbare poeders. Deze preparaten kunnen andere verhoudingen van cis- en trans-isomeren hebben
Klasse	Carotenoïde
Colour Index-nummer	40825
Einecs-nummer	214-173-7
Scheikundige benaming	β -Apo-8'-caroteenzuur-ethylester, ethyl-8'-apo- β -caroteen-8'oaat
Brutoformule	$C_{32}H_{44}O_2$
Molecuulgewicht	460,70
Gehalte	Niet minder dan 96 % totaal aan kleurstoffen $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 550 bij ca. 449 nm in cyclohexaan
Beschrijving	Rode tot paarsrode kristallen of kristallijn poeder
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in cyclohexaan bij ca. 449 nm
Zuiverheid	
Sulfaatas	Niet meer dan 0,1 %
Secundaire kleurstoffen	Andere carotenoïden dan β -apo-8'-caroteenzuur-ethylester: niet meer dan 3,0 % van het totaal aan kleurstoffen
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg
E 161 b — LUTEÏNE	
Synoniem	Gemengde carotenoïden, xanthofyllen
Definitie	Luteïne wordt verkregen door oplosmiddelextractie van de natuurlijke stammen van eetbare vruchten en planten, gras, luzerne (alfalfa) en tagetes erecta. De belangrijkste kleurstof bestaat uit carotenoïden waarvan luteïne met de vetzuuresters daarvan het grootste deel uitmaakt. Ook zijn meestal variabele hoeveelheden carotenen aanwezig. Luteïne kan van nature in het plantaardige materiaal voorkomende vetten, oliën en wassen bevatten. Voor de extractie mogen slechts de volgende oplosmiddelen worden gebruikt: methanol, ethanol, 2 propanol, hexaan, aceton, methylethylketon, dichloor-methaan en kooldioxide
Klasse	Carotenoïde

▼B

Einecs-nummer	204-840-0							
Scheikundige benaming	3,3'-Dihydroxy-d-caroteen							
Brutoformule	C ₄₀ H ₅₆ O ₂							
Molecuulgewicht	568,88							
Gehalte	Totaal gehalte aan kleurstoffen niet minder dan 4 % uitgedrukt in luteïne E ₁ cm ¹ % 2 550 bij ca. 445 nm in chloroform/ethanol (10 + 90) of in hexaan/ethanol/aceton (80 + 10 + 10)							
Beschrijving	Donkere geelbruine vloeistof							
Eigenschappen								
Spectrometrie	Maximum in chloroform/ethanol (10:90) bij ca. 445 nm							
Zuiverheid								
Oplosmiddelresiduen	<table> <tr> <td>Aceton</td><td rowspan="6">} niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd</td></tr> <tr> <td>Methylethylketon</td></tr> <tr> <td>Methanol</td></tr> <tr> <td>Ethanol</td></tr> <tr> <td>2-Propanol</td></tr> <tr> <td>Hexaan</td></tr> </table>	Aceton	} niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd	Methylethylketon	Methanol	Ethanol	2-Propanol	Hexaan
Aceton	} niet meer dan 50 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd							
Methylethylketon								
Methanol								
Ethanol								
2-Propanol								
Hexaan								
	Dichloormethaan: niet meer dan 10 mg/kg							
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg							
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg							
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg							
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg							
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg							

E 161 g — CANTHAXANTHINE

Synoniem	CI Food Orange 8
Definitie	Deze specificaties hebben voornamelijk betrekking op het all-trans-insomeer 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
Klasse	Carotenoïde
Colour Index-nummer	40850
Einecs-nummer	208-187-2
Scheikundige benaming	β-Caroteen-4,4'-dion, canthaxanthine, 4,4'-dioxo-β-caroteen
Brutoformule	C ₄₀ H ₅₂ O ₂

▼B

Molecuulgewicht	564,86
Gehalte	Niet minder dan 96 % van het totaal aan kleurstoffen (uitgedrukt in canthaxanthine)
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 200 bij ca. 485 nm in chloroform bij 468-472 nm in cyclohexaan bij 464-467 nm in petroleumether
Beschrijving	Dieppaarse kristallen of kristallijn poeder
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in chloroform bij ca. 485nm Maximum in cyclohexaan bij 468-472 nm Maximum in petroleumether bij 464-467 nm
Zuiverheid	
Sulfaatas	Niet meer dan 0,1 %
Secundaire kleurstoffen	Andere carotenoïden dan canthaxanthine: niet meer dan 5,0 % van het totaal aan kleurstoffen
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 162 — BIETENROOD, BETANINE

Synoniem	Bietenrood
Definitie	Bietenrood wordt verkregen uit de wortels van natuurlijke stammen van de rode biet (<i>Beta vulgaris</i> L var <i>rubra</i>) 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 betalaine behoren. De voornaamste kleurstof bestaat uit betacyaninen (rood) waarvan betanine 75-95 % uitmaakt. Daarnaast kunnen geringe hoeveelheden betaxanthine (geel) en afbraakproducten van betalinen (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
Klasse	Betalaine
Einecs-nummer	231-628-5
Scheikundige benaming	{S-(R*,R*)-4-{2-{2-Carboxy-5(β-D-glucopyranosyloxy)-2,3-dihydro-6-hydroxy-1H-indool-1-yl)ethenyl}-2,3-dihydro-2,6-pyridinedicarbonsuur; 1-{2-(2,6-Dicarboxy-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridyl)ideen}ethylidene}-5-β-D-glucopyranosyloxy)-6-hydroxy-indolium-2-carboxylaat

▼ B

Brutoformule	Betanine: $C_{24}H_{26}N_2O_{13}$
Molecuulgewicht	550,48
Gehalte	Gehalte aan rode kleur (uitgedrukt in betanine) niet minder dan 0,4 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 120 bij ca. 535 nm in waterige oplossing bij pH 5
Beschrijving	Rode of donkerrode vloeistof, pasta, poeder of vaste stof
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in water met pH 5 bij ca. 535 nm
Zuiverheid	
Nitraat	Niet meer dan 2 g nitraatanion/g rode kleur (op basis van berekend gehalte)
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 163 — ANTHOCYANINEN

Definitie	Anthocyaninen worden verkregen door extractie van natuurlijke stammen van groenten of eetbare vruchten met sulfietwater, aangezuurd water, kooldioxide, methanol of ethanol. Anthocyaninen bevatten componenten van de grondstof, te weten anthocyanine, organische zuren, tanninen, suikers, mineralen enz., maar niet noodzakelijk in dezelfde verhoudingen als in de grondstof
Klasse	Anthocyanine
Einecs-nummer	208-438-6 (cyanidine), 205-125-6 (peonidine), 208-437-0 (delfinidine), 211-403-8 (malvidine) en 205-127-7 (pelargonidine)
Scheikundige benaming	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-trihydroxyphenyl)-1-benzopyryliumchloride (delfinidine) 3,3',4',5,7-Pentahydroxy-5'-methoxyflavyliumchloride (petunidine) 3,5,7-Trihydroxy-2-(4-hydroxyfenyl)-1-benzopyryliumchloride (pelargonidine)
Brutoformule	Cyanidine: $C_{15}H_{11}O_6Cl$ Peonidine: $C_{16}H_{13}O_6Cl$ Malvidine: $C_{17}H_{15}O_7Cl$ Delfinidine: $C_{15}H_{11}O_7Cl$ Petunidine: $C_{16}H_{13}O_7Cl$ Pelargonidine: $C_{15}H_{11}O_5Cl$

▼B

Molecuulgewicht	Cyanidine: 322,6 Peonidine: 336,7 Malvidine: 366,7 Delfinidine: 340,6 Petunidine: 352,7 Pelargonidine: 306,7
Gehalte	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 300 voor het zuivere pigment bij 515-535 nm en pH 3,0
Beschrijving	Paarsrode vloeistof, poeder of pasta, met een lichte karakteristieke geur
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in methanol bij concentratie van 0,01 % HCl Cyanidine: 535 nm Peonidine: 532 nm Malvidine: 542 nm Delfinidine: 546 nm Petunidine: 543 nm Pelargonidine: 530 nm
Zuiverheid	
Oplosmiddelresiduen	Methanol } niet meer dan 50 mg/ Ethanol } kg, afzonderlijk of gecombineerd
Zwavel dioxide	Niet meer dan 1 000 mg/kg per procent pigment
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 170 — CALCIUMCARBONAAT

Synoniem	CI Pigment White 18, krijt
Definitie	Calciumcarbonaat wordt verkregen uit gemalen kalksteen of door precipitatie van calciumionen met carbonaationen
Klasse	Anorganisch
Colour Index-nummer	77220
Einecs-nummer	Calciumcarbonaat: 207-439-9 Kalksteen: 215-279-6
Scheikundige benaming	Calciumcarbonaat
Brutoformule	CaCO_3
Molecuulgewicht	100,1
Gehalte	Niet minder dan 98 % op basis van watervrije stof

▼B

Beschrijving	Wit kristallijn of amorf, reukloos en smaakloos poeder
Eigenschappen	
Oplosbaarheid	Vrijwel onoplosbaar in water en in alcohol. 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	Niet meer dan 2,0 % (200 °C, vier uur)
In zuur onoplosbare stof	Niet meer dan 0,2 %
Magnesium- en alkalimetaalzouten	Niet meer dan 1,5 %
Fluoride	Niet meer dan 50 mg/kg
Antimoon (als Sb)	} Niet meer dan 100 mg/kg, afzonderlijk of gecombineerd
Koper (als Cu)	
Chroom (als Cr)	
Zink (als Zn)	
Barium (als Ba)	
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg

E 171 — TITAANDIOXIDE

Synoniem	CI Pigment White 6
Definitie	Titaandioxide bestaat hoofdzakelijk uit zuiver anataas- en/of rutieltitaandioxide waarop geringe hoeveelheden aluminiumoxide en/of siliciumoxide kunnen zijn afgezet ter verbetering van de eigenschappen van het product
Klasse	Anorganisch
Colour Index-nummer	77891
Einecs-nummer	236-675-5
Scheikundige benaming	Titaandioxide
Brutoformule	TiO ₂
Molecuulgewicht	79,88
Gehalte	Niet minder dan 99 % op basis van aluminiumoxide- en siliciumoxide-vrij materiaal
Beschrijving	Wit tot licht gekleurd poeder
Eigenschappen	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en organische oplosmiddelen Lost langzaam op in waterstofluorideoplossing en in heet geconcentreerd zwavelzuur
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Niet meer dan 0,5 % (105 °C, drie uur)

▼B

Gewichtsverlies bij verbranden	Niet meer dan 1,0 % op basis van materiaal zonder vluchtige bestanddelen (800 °C)
Aluminiumoxide en/of siliciumoxide	In totaal niet meer dan 2,0 %
In 0,5 N HCl oplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,5 % op basis van aluminiumoxide- en siliciumoxide-vrij materiaal en verder, voor producten die aluminiumoxide en/of siliciumoxide bevatten, niet meer dan 1,5 % op basis van het handelsproduct
In water oplosbaar materiaal	Niet meer dan 0,5 %
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Antimoon	Niet meer dan 50 mg/kg bij volledig oplossen
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg bij volledig oplossen
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg bij volledig oplossen
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg bij volledig oplossen
Zink	Niet meer dan 50 mg/kg bij volledig oplossen

E 172 — IJZEROXIDEN EN -HYDROXIDEN

Synoniem	IJzeroxidegeel: CI Pigment Yellow 42 en 43 IJzeroxiderood: CI Pigment Red 101 en 102 IJzeroxidezwart: 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 levensmiddelkwaliteit 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 fabricage
Klasse	Anorganisch
Colour Index-nummer	IJzeroxide-geel: 77492 IJzeroxide-rood: 77491 IJzeroxide-zwart: 77499
Einecs-nummer	IJzeroxide-geel: 257-098-5 IJzeroxide-rood: 215-168-2 IJzeroxide-zwart: 235-442-5
Scheikundige benaming	IJzeroxide-geel: gehydrateerd ijzer(III)oxide IJzeroxide-rood: watervrij ijzer(III)oxide IJzeroxide-zwart: ijzer(II,III)oxide

▼B

Brutoformule	IJzeroxide-geel: $\text{FeO(OH).xH}_2\text{O}$ IJzeroxide-rood: Fe_2O_3 IJzeroxide-zwart: $\text{FeO.Fe}_2\text{O}_3$
Molecuulgewicht	FeO(OH) : 88,85 Fe_2O_3 : 159,70 $\text{FeO.Fe}_2\text{O}_3$: 231,55
Gehalte	Geel niet minder dan 60 % en rood en zwart niet minder dan 68 % ijzer totaal, uitgedrukt in ijzer
Beschrijving	Poeder; geel, rood, bruin of zwarte tint
Eigenschappen	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en in organische oplosmiddelen Oplosbaar in geconcentreerde anorganische zuren
Zuiverheid	
In water oplosbaar materiaal	Niet meer dan 1,0 %
Arseen	Niet meer dan 5 mg/kg
Barium	Niet meer dan 50 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 5 mg/kg
Chroom	Niet meer dan 100 mg/kg
Koper	Niet meer dan 50 mg/kg
Lood	Niet meer dan 20 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Nikkel	Niet meer dan 200 mg/kg
Zink	Niet meer dan 100 mg/kg

} bij volledig oplossen

E 173 — ALUMINIUM

Synoniem	CI Pigment Metal, Al
Definitie	Aluminiumpoeder bestaat uit fijn verdeeld aluminium. Het malen kan al of niet in aanwezigheid van plantaardige oliën en of vetzuren van voedingsadditiefkwaliteit geschieden. Het materiaal is vrij van andere stoffen dan spijsoliën en/of vetzuren van voedingsadditiefkwaliteit
Colour Index-nummer	77000
Einecs-nummer	231-072-3
Scheikundige benaming	Aluminium
Brutoformule	Al
Atoomgewicht	26,98
Gehalte	Niet minder dan 99 % uitgedrukt in Al op olievrije basis

▼B

Beschrijving	Zilvergrijs poeder of dunne folie
Eigenschappen	
Oplosbaarheid	Onoplosbaar in water en in organische oplosmiddelen. Oplosbaar in verdund zoutzuur. De daarbij gevormde oplossing geeft een positieve test op aluminium
Zuiverheid	
Gewichtsverlies bij drogen	Niet meer dan 0,5 % (105 °C tot constant gewicht)
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg

E 174 — ZILVER

Synoniem	Argentum, Ag
Klasse	Anorganisch
Colour Index-nummer	77820
Einecs-nummer	231-131-3
Scheikundige benaming	Zilver
Brutoformule	Ag
Atoomgewicht	107,87
Gehalte	Niet minder dan 99,5 % Ag
Beschrijving	Zilverkleurig poeder of dunne folie

E 175 — GOUD

Synoniem	Pigmentmetaal 3, Aurum, Au
Klasse	Anorganisch
Colour Index-nummer	77480
Einecs-nummer	231-165-9
Scheikundige benaming	Goud
Brutoformule	Au
Atoomgewicht	197,0
Gehalte	Niet minder dan 90 % Au
Beschrijving	Goudkleurig poeder of dunne folie
Zuiverheid	
Zilver	Niet meer dan 7,0 % Niet meer dan 4,0 % } na volledig oplossen
Koper	

▼B**E 180 — LITHOLRUBINE BK**

Synoniem	CI Pigment Red 57, robijnpigment, karmijn 6B
Definitie	Litholrubine BK bestaat in hoofdzaak uit calcium-3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonatofenylazo)-2-naftaleencarboxylaate en secundaire kleurstoffen en verder uit water, calciumchloride en/of calciumsulfaat als voornaamste kleurloze bestanddelen
Klasse	Monoazo
Colour Index-nummer	15850:1
Einecs-nummer	226-109-5
Scheikundige benaming	Calcium-3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonatofenylazo)-2-naftaleencarboxylaate
Brutoformule	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Molecuulgewicht	424,45
Gehalte	Niet minder dan 90 % totaal aan kleurstoffen $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 200 bij ca. 442 nm in dimethylformamide
Beschrijving	Rood poeder
Eigenschappen	
Spectrometrie	Maximum in dimethylformamide bij ca. 442 nm
Zuiverheid	
Secundaire kleurstoffen	Niet meer dan 0,5 %
Andere organische verbindingen dan kleurstoffen:	
2-Amino-5-methylbenzeensulfonzuur calciumzout	Niet meer dan 0,2 %
3-Hydroxy-2-naftaleencarbonzuur, calciumzout	Niet meer dan 0,4 %
Niet-gesulfoneerde primaire aromatische aminen	Niet meer dan 0,01 % (berekend als aniline)
Met ether extraheerbaar materiaal	Niet meer dan 0,2 % uit een oplossing met pH 7
Arseen	Niet meer dan 3 mg/kg
Lood	Niet meer dan 10 mg/kg
Kwik	Niet meer dan 1 mg/kg
Cadmium	Niet meer dan 1 mg/kg
Zware metalen (als Pb)	Niet meer dan 40 mg/kg



BIJLAGE II

DEEL A

Ingetrokken richtlijn met overzicht van de achtereenvolgende wijzigingen ervan

(bedoeld in artikel 2)

Richtlijn 95/45/EG van de Commissie	(PB L 226 van 22.9.1995, blz. 1)
Richtlijn 1999/75/EG van de Commissie	(PB L 206 van 5.8.1999, blz. 19)
Richtlijn 2001/50/EG van de Commissie	(PB L 190 van 12.7.2001, blz. 14)
Richtlijn 2004/47/EG van de Commissie	(PB L 113 van 20.4.2004, blz. 24)
Richtlijn 2006/33/EG van de Commissie	(PB L 82 van 21.3.2006, blz. 10)

DEEL B

Termijnen voor omzetting in nationaal recht

(bedoeld in artikel 2)

Richtlijn	Omzettingstermijn
95/45/EG	1 juli 1996 ⁽¹⁾
1999/75/EG	1 juli 2000
2001/50/EG	29 juni 2002
2004/47/EG	1 april 2005 ⁽²⁾
2006/33/EG	10 april 2007

⁽¹⁾ Overeenkomstig artikel 2, lid 2, van Richtlijn 95/45/EG mogen producten die vóór 1 juli 1996 in de handel zijn gebracht of zijn geëtiketteerd en die niet aan die richtlijn voldoen, echter worden verkocht zolang de voorraad strekt.

⁽²⁾ Overeenkomstig artikel 3 van Richtlijn 2004/47/EG mogen producten die vóór 1 april 2005 in de handel zijn gebracht of zijn geëtiketteerd en die niet aan die richtlijn voldoen, worden verkocht zolang de voorraad strekt.

*BIJLAGE III***Concordantietabel**

Richtlijn 95/45/EG	De onderhavige richtlijn
Artikel 1, eerste alinea	Artikel 1
Artikel 1, tweede alinea	—
Artikel 2	—
—	Artikel 2
Artikel 3	Artikel 3
Artikel 4	Artikel 4
Bijlage	Bijlage I
—	Bijlage II
—	Bijlage III