

DIREKTIVER

KOMMISSIONENS DIREKTIV 2008/128/EF

af 22. december 2008

om specifikke renhedskriterier for farvestoffer til brug i levnedsmidler

(kodificeret udgave)

(EØS-relevant tekst)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —
under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Rådets direktiv 89/107/EØF af 21. december 1988 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om tilsætningsstoffer, som må anvendes i levnedsmidler⁽¹⁾, særlig artikel 3, stk. 3, litra a), og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Kommissionens direktiv 95/45/EF af 26. juli 1995 om specifikke renhedskriterier for farvestoffer til brug i levnedsmidler⁽²⁾ er blevet ændret væsentligt ved flere lejligheder⁽³⁾. Direktivet bør af klarheds- og rationaliserings-hensyn kodificeres.
- (2) Det er nødvendigt at fastsætte renhedskriterier for alle farvestoffer i Europa-Parlamentet og Rådets direktiv 94/36/EF af 30. juni 1994 om farvestoffer til brug i levnedsmidler⁽⁴⁾.
- (3) Det er nødvendigt at tage hensyn til farvestoffernes specifikationer og de tilhørende analysemetoder, som er fastsat i Codex Alimentarius af Det Fælles FAO/WHO-ekspertudvalg for Tilsætningsstoffer i Levnedsmidler («Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives» — JECFA).
- (4) Levnedsmiddeltilsætningsstoffer, der er fremstillet ved metoder eller af udgangsmaterialer, som i væsentlig grad adskiller sig fra dem, der evalueres af Den Videnskabelige Komité for Levnedsmidler, eller fra dem, der er nævnt i dette direktiv, bør forelægges for Den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet, hvor hovedvægten lægges på renhedskriterierne.
- (5) Direktivets foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelse fra Den Stående Komité for Fødevarekæden og Dyresundhed.

- (6) Nærværende direktiv bør ikke berøre medlemsstaternes forpligtelser med hensyn til de i bilag II, del B, angivne frister for gennemførelse i national ret af direktiverne —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Renhedskriterierne i artikel 3, stk. 3, litra a), i direktiv 89/107/EØF for farvestofferne i direktiv 94/36/EF er angivet i bilag I til nærværende direktiv.

Artikel 2

Direktiv 95/45/EF som ændret ved de direktiver, der er nævnt i bilag II, del A, ophæves, uden at dette berører medlemsstaternes forpligtelser med hensyn til de i bilag II, del B, angivne frister for gennemførelse i national ret af direktiverne.

Henvisninger til det ophævede direktiv gælder som henvisninger til nærværende direktiv og læses efter sammenligningstabellen i bilag III.

Artikel 3

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Artikel 4

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 22. december 2008.

På Kommissionens vegne
José Manuel BARROSO
Formand

⁽¹⁾ EFT L 40 af 11.2.1989, s. 27.

⁽²⁾ EFT L 226 af 22.9.1995, s. 1.

⁽³⁾ Se bilag II, del A.

⁽⁴⁾ EFT L 237 af 10.9.1994, s. 13.

BILAG I

A. GENERELLE SPECIFIKATIONER FOR ALUMINIUMLAKKER AF FARVESTOFFER

Definition	Aluminiumlakker fremstilles ved omsætning af farvestoffer, der opfylder renhedskriterierne i den pågældende specifikationsmonografi, med aluminiumhydroxid i vandigt medium. Aluminiumhydroxid er i reglen ikke-tørret materiale, der er frisk fremstillet ved reaktion mellem aluminiumsulfat eller -chlorid og natrium- eller calciumcarbonat eller -bicarbonat eller ammoniak. Efter lakdannelsen filtreres produktet, hvorefter det vaskes med vand og tørres. Det færdige produkt kan indeholde ikke omsat aluminium.
HCl-uopløselige stoffer	Ikke over 0,5 %
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % (neutral væske)
	De specifikke renhedskriterier for de tilsvarende farvestoffer gælder tillige.

B. SPECIFIKKE RENHEDSKRITERIER

E 100 GURKEMEJEFARVE

Synonymer	C.I. Natural Yellow 3, diferoylmethan
Definition	Gurkemejefarve fremstilles ved opløsningsmiddelektaktion af gurkemeje, dvs. jordstængler af naturligt forekommende sorter af <i>Curcuma longa</i> L. Ved krystallisation af ekstraktet fremkommer et koncentreret gurkemejepulver. Produktet består hovedsagelig af curcuminer, dvs. det egentlige farvestof (1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion) og dets to demethoxyderivater i forskellige forhold. Der kan forekomme mindre mængder af olier og harpikser, der forekommer naturligt i gurkemeje. Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: ethylacetat, acetone, carbondioxid, dichlormethan, n-butanol, methanol, ethanol og hexan.
Klasse	Dicinnamoylmethan
Colour Index nummer	75300
Einecs-nummer	207-280-5
Kemisk navn	I 1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)hepta- 1,6-dien-3,5-dion II 1-(4-hydroxyphenyl)-7-(4-hydroxy-3-methoxy phenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion) III 1,7-bis(4-hydroxyphenyl)hepta-1,6-dien- 3,5-dion
Kemisk formel	I $C_{21}H_{20}O_6$ II $C_{20}H_{18}O_5$ III $C_{19}H_{16}O_4$
Molekylemasse	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39
Indhold	Indeholder mindst 90 % farvestof i alt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 607 ved ca. 426 nm i ethanol.
Beskrivelse	Orangegult krystallinsk pulver
Identifikation	
A. Spektrometrie	Maksimum ved ca. 426 nm i ethanol
B. Smeltepunktinterval	179 °C-182 °C

Renhedsgrad

Opløsningsmiddelrester	Ethylacetat Acetone n-butanol Methanol Ethanol Hexan	}	Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig
Arsen	Ikke over 10 mg/kg		
Bly	Ikke over 3 mg/kg		
Kviksølv	Ikke over 10 mg/kg		
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg		
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 1 mg/kg		
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg		

E 101 (i) RIBOFLAVIN

Synonymer

Klasse	Lactoflavin
Einecs-nummer	Isoalloxazin
Kemisk navn	201-507-1
Kemisk formel	7,8-dimethyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxypentyl)benzo[g]pteridin-2,4(3H,10H)-dion
Molekylemasse	7,8-dimethyl-10- (1'-D-ribityl)isoalloxazin
Indhold	$C_{17}H_{20}N_4O_6$
	376,37
	Indeholder mindst 98 % på tørstofbasis.

Beskrivelse

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 328 ved ca. 444 nm i vandig opløsning.
Gult til orangegult krystallinsk pulver med svag lugt.

Identifikation

A. Spektrometri	Forholdet A_{375}/A_{267} er mellem 0,31 og 0,33 Forholdet A_{444}/A_{267} er mellem 0,36 og 0,39	}	i vandig opløsning
B. Specifik drejning	Maksimum ved ca. 444 nm i vand $[\alpha]D^{20}$ mellem -115° og -140° i en 0,05 N natriumhydroxidopløsning		

Renhedsgrad

Tørringstab	Ikke over 1,5 % efter 4 h ved 105 °C
Sulfataske	Ikke over 0,1 %
Primære aromatiske aminer	Ikke over 100 mg/kg (beregnet som anilin)
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 101 (ii) RIBOFLAVIN-5'-PHOSPHAT

Synonymer

Natrium riboflavin-5'-phosphat

Definition

Disse specifikationer gælder for riboflavin-5'-phosphat med mindre mængder af frit riboflavin og riboflavindiphosphat.

Klasse	Isoalloxazin
Einecs-nummer	204-988-6
Kemisk navn	Mononatrium (2R,3R,4S)-5-(3',10'-dihydro-7',8'-dimethyl-2',4'-dioxo-10'-benzo[g]pteridiny)- 2,3,4- trihydroxypentylphosphat; mononatriumsalt af 5'-monophosphatester af riboflavin
Kemisk formel	For dihydratet: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ Vandfri: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Molekylemasse	541,36
Indhold	Indeholder mindst 95 % farvestof i alt beregnet som $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 250 ved ca. 375 nm i vandig opløsning.
Beskrivelse	Gult til orange krystallinsk hygroskopisk pulver med svag lugt og bitter smag.
Identifikation	
A. Spektrometri	Forholdet A_{375}/A_{267} er mellem 0,30 og 0,34 Forholdet A_{444}/A_{267} er mellem 0,35 og 0,40 Maksimum ved ca. 444 nm i vand } i vandig opløsning
B. Specifik drejning	$[\alpha]_{D20}$ mellem + 38° og + 42° i en 5 M HCl-opløsning
Renhedsgrad	
Tørringstab	Ikke over 8 % (100 °C, 5 h i vakuum over P_2O_5) for dihydratet
Sulfataske	Ikke over 25 %
Uorganisk fosfat	Ikke over 1,0 % (beregnet som PO_4 på tørstofbasis)
Andre farvestoffer	Riboflavin (frit): Ikke over 6,0 % Riboflavin diphosphat: Ikke over 6,0 %
Primære aromatiske aminer	Primære aromatiske aminer
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 102 TARTRAZIN

Synonymer

C.I. Food Yellow 4

Definition

Tartrazin består hovedsagelig af trinatrium 5-hydroxy-1-(4-sulfonatophenyl)-4-(4-sulfonatophenyl-azo)-H-pyrazol-3-carboxylat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natrium-sulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af tartrazin gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.

Klasse	Monoazo
Colour Index nummer	19140
Einecs-nummer	217-699-5
Kemisk navn	Trinatrium-5-hydroxy-1-(4-sulfofenyl)-4-(4-sulfo-phenylazo)-H-pyrazol-3-carboxylat
Kemiske formel	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$

Molekylemasse	534,37
Indhold	Indeholder mindst 85 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 530 ved ca. 426 nm i vandig opløsning
Beskrivelse	Lyst orange pulver eller granulat, gul opløsning i vand.
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 426 nm i vand
B. Gul opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 1,0 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer:	
4-hydrazinobenzen-sulfonsyre	} Ikke over 0,5 % tilsammen
4-aminobenzen-1-sulfonsyre	
5-oxo-1-(4-sulfo-phenyl)-2-pyrazolin-3-carboxylsyre	
4,4'-diazaminodi (benzen-sulfonsyre)	
tetrahydroxyravsyre	
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % i neutralt medium
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg
 E 104 QUINOLINGULT	
Synonymer	CI Food Yellow 13
Definition	Quinolingult fremstilles ved sulfonering af 2-(2-quinolylyl)indan-1,3-dion. Quinolingult består hovedsagelig af natriumsalte af en blanding af disulfonater (overvejende), monosulfonater og trisulfonater af ovennævnte forbindelser, andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter. Beskrivelsen af quinolingult gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.
Klasse	Quinophthalon
Colour Index nummer	47005
Einecs-nummer	305-897-5
Kemisk navn	Dinatriumsalt af disulfonaterne af 2-(2-quinolylyl)indan- 1,3-dion (hovedkomponent)
Kemisk formel	$C_{18}H_9N Na_2O_8S_2$ (hovedkomponent)
Molekylemasse	477,38 (hovedkomponent)

Indhold	Indeholder mindst 70 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt. Quinolingult skal have følgende sammensætning: Af det samlede indhold af farvestoffer kræves, at: — mindst 80 % er dinatrium 2-(2-quinoly)indan-1,3-diondisulfonater — højst 15 % er natrium 2-(2-quinoly)indan-1,3-dionmonosulfonater — højst 7,0 % er trinatrium 2-(2-quinoly)indan-1,3- diontrisulfonater. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 865 (hovedkomponenten) ved ca. 411 nm i vandig og eddikesur opløsning.
Beskrivelse	Gult pulver eller granulat.
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 411 nm i vandig eddikesyreopløsning med pH 5
B. Gul opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 4,0 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
2-methylquinolin	} Ikke over 0,5 % tilsammen
2-methylquinolinsulfonsyre	
phthalsyre	
2,6-dimethylquinolin	
2,6-dimethylquinolinsulfonsyre	
2-(2-quinoly)indan- 1,3-dion	Ikke over 4 mg/kg
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % i neutralt medium
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg
E 110 SUNSET YELLOW FCF	
Synonymer	C.I. Food Yellow 3, Orange Yellow S
Definition	Sunset Yellow FCF består hovedsagelig af dinatrium 2-hydroxy-1-(4-sulfonatophenylazo) naphthalen-6-sulfonat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter. Beskrivelsen af Sunset Yellow FCF gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.
Klasse	Monoazo
Colour Index nummer	15985
Einecs-nummer	220-491-7
Kemisk navn	Kemisk navn

Kemisk formel	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Molekylemasse	452,37
Indhold	Indeholder mindst 85 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 555 ved ca. 485 nm i vandig opløsning ved pH 7
Beskrivelse	Orangerødt pulver eller granulat
Identifikation	
A. Spektrometri	Spektrometri
B. Orange opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 5,0 %
1-(Phenylazo)-2-naphthalenol (Sudan I)	Ikke over 0,5 mg/kg
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
4-aminobenzen-1-sulfonsyre	} Ikke over 0,5 % tilsammen
3-hydroxynaphthalen- 2,7-disulfonsyre	
6-hydroxynaphthalen- 2-sulfonsyre	
7-hydroxynaphthalen- 1,3-disulfonsyre	
4,4'-diazaminodi (benzen-sulfonsyre)	
6,6'-oxydi(naphthalen- 2-sulfonsyre)	
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % i neutral væske
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 2 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
E 120 CARMINER	
Definition	<p>Carminer og carminsyre fremstilles ud fra vandige, vandige alkoholiske eller alkoholiske ekstrakter af cochenille, der består af tørrede hunner af insektarten <i>Dactylopius coccus</i> Costa.</p> <p>Det farvende stof er carminsyre.</p> <p>Der kan dannes aluminiumlakker af carminsyre (carminer), som menes at bestå af en blanding af aluminium og carminsyre i molforholdet 1:2.</p> <p>I handelsvaren findes det farvende stof sammen med ammonium-, calcium-, kalium- og/eller natriumioner, og der kan være overskud af disse kationer.</p> <p>Handelsvaren kan desuden indeholde insektproteiner fra udgangsmaterialet og derudover eventuelt frie carminater eller en lille rest af frie aluminiumioner.</p>
Klasse	Anthraquinon
Colour Index nummer	75470
Eines-nummer	Cochenille: 215-680-6; Carminsyre 215-023-3; Carmin: 215-724-4

Kemisk navn	7-β-D-glucopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxy-1-methyl-9,10-dioxoanthracen-2-carboxylsyre (carminsyre); carmin er det hydratiserede aluminiumchelate af denne syre
Kemisk formel	C ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ (carminsyre)
Molekylemasse	492,39 (carminsyre)
Indhold	Carminsyreholdige ekstrakter indeholder mindst 2,0 % carminsyre; chelater indeholder mindst 50 % carminsyre.
Beskrivelse	Rødt til mørkerødt smuldrende fast stof eller pulver. Ekstrakt af cochenille er sædvanligvis en mørkerød væske, men kan også foreligge som pulver.
Identifikation	
Spektrometri	Maksimum ved ca. 518 nm i vandig ammoniakalsk opløsning For carminsyre: maksimum ved ca. 494 nm i fortyndet saltsur opløsning
Renhedsgrad	
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 122 AZORUBIN

Synonymer

C.I. Food Red 3, carmoisin

Definition

Azorubin består hovedsagelig af dinatrium 4-hydroxy-3-(4-sulfonato-1-naphthylazo)naphthalen-1-sulfonat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af azorubin gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.

Klasse	Monoazo
Colour Index nummer	14720
Einecs-nummer	222-657-4
Kemisk navn	Dinatrium 4-hydroxy-3-(4-sulfonato-1-naphthylazo) naphthalen-1-sulfonat
Kemisk formel	C ₂₀ H ₁₂ N ₂ Na ₂ O ₇ S ₂
Molekylemasse	502,44
Indhold	Indeholder mindst 85 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt. E _{1 cm} ^{1 %} 510 ved ca. 516 nm i vandig opløsning.
Beskrivelse	Rødt til rødbrunt pulver eller granulat.
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 516 nm i vand
B. Rød opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 2,0 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
4-aminonaphthalen-1-sulfonsyre	} Ikke over 0,5 % tilsammen
4-hydroxynaphthalen-1-sulfon- syre	

Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % i neutral væske
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 123 AMARANTH

Synonymer

C.I. Food Red 9

Definition

Amaranth består hovedsagelig af trinatrium 2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naphthylazo)naphthalen-3,6-disulfonat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af amaranth gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.

Klasse	Monoazo
Colour Index nummer	16185
Einecs-nummer	213-022-2
Kemisk navn	Trinatrium 2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naphthylazo) naphthalen-3,6-disulfonat
Kemisk formel	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekylemasse	604,48
Indhold	Indeholder mindst 85 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt.

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 440 ved ca. 520 nm i vandig opløsning.

Beskrivelse

Rødbrunt pulver eller granulat.

Identifikation

- A. Spektrometri
Maksimum ved ca. 520 nm i vand
- B. Rød opløsning i vand

Renhedsgrad

Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 3,0 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	Ikke over 0,5 % tilsammen
4-aminonaphthalen-1-sulfonsyre	
3-hydroxynaphthalen- 2,7-disulfonsyre	
6-hydroxynaphthalen- 2-sulfonsyre	
7-hydroxynaphthalen- 1,3-disulfonsyre	
7-hydroxynaphthalen- 1,3-6-trisulfonsyre	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	
Ether-opløselige stoffer	
Arsen	Ikke over 3 mg/kg

Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg
E 124 PONCEAU 4R	
Synonymer	C.I. Food Red 7, kochenillerødt A
Definition	Ponceau 4R består hovedsagelig af trinatrium 2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naphthylazo)naphthalen-6,8-disulfonat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter. Beskrivelsen af ponceau 4R gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.
Klasse	Monoazo
Colour Index nummer	16255
Einecs-nummer	220-036-2
Kemisk navn	Trinatrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonato-1-naphthylazo) naphthalen-6,8-disulfonat
Kemisk formel	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekylemasse	604,48
Indhold	Indeholder mindst 80 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 430 ved ca. 505 nm i vandig opløsning.
Beskrivelse	Rødtligt pulver eller granulat
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 505 nm i vand
B. Rød opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 1,0 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
4-aminonaphthalen-1-sulfonsyre	} Ikke over 0,5 % tilsammen
3-hydroxynaphthalen- 2,7-disulfonsyre	
6-hydroxynaphthalen- 2-sulfonsyre	
7-hydroxynaphthalen- 1,3-disulfonsyre	
7-hydroxynaphthalen- 1,3,6-trisulfonsyre	
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % i neutral væske
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg

Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 127 ERYTHROSIN

Synonymer

C.I. Food Red 14

Definition

Erythrosin består hovedsagelig af dinatrium 2-(2,4,5,7-tetraiod-3-oxido-6-oxoxanthen-9-yl)benzoatmonohydrat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af erythrosin gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.

Klasse	Xanthen
Colour Index nummer	45430
Einecs-nummer	240-474-8
Kemisk navn	Dinatrium 2-(2,4,5,7-tetraiod-3-oxido-6-oxoxanthen- 9-yl)benzoat-monohydrat
Kemisk formel	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$
Molekylemasse	897,88
Indhold	Indeholder mindst 87 % farvestof i alt beregnet som vandfrit natriumsalt.

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 100 ved ca. 526 nm i vandig opløsning ved pH 7.

Beskrivelse

Rødt pulver eller granulat, rød opløsning i vand.

Identifikation

A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 526 nm i vand ved pH 7
B. Rød opløsning i vand	

Renhedsgrad

Uorganiske iodider beregnet som natriumiodid	Ikke over 0,1 %
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer (end fluorescein)	Ikke over 4,0 %
Fluorescein	Ikke over 20 mg/kg
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
Triiodresorcinol	Ikke over 0,2 %
2-(2,4-dihydroxy- 3,5-diiodbenzoyl) benzoesyre	Ikke over 0,2 %
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % af en opløsning med pH 7-8
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg
Aluminiumlakker	Metoden baseret på saltsyreopløseligt stof kan ikke anvendes. Den erstattes af en metode baseret på højst 0,5 % natriumhydroxid-uopløseligt stof og kun for dette farvestof.

E 128 RED 2 G

Synonymer

C.I. Food Red 10. azogeranin

Definition

Red 2G består hovedsagelig af dinatrium 8-acetamido-1-hydroxy-2-phenylazonaphthalen-3,6- disulfonat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af Red 2G gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.

Klasse

Monoazo

Colour Index nummer

18050

Einecs-nummer

223-098-9

Kemisk navn

Dinatrium 8-acetamido-1-hydroxy-2-phenylazonaphthalen-3,6-disulfonat

Kemisk formel

 $C_{18}H_{13}N_3Na_2O_8S_2$

Molekylemasse

509,43

Indhold

Indeholder mindst 80 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt.

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 620 ved ca. 532 nm i vandig opløsning.

Beskrivelse

Rødt pulver eller granulat.

Identifikation

A. Spektrometri

Maksimum ved ca. 532 nm i vand

B. Rød opløsning i vand

Renhedsgrad

Vanduopløselige stoffer

Ikke over 0,2 %

Andre farvestoffer

Ikke over 2,0 %

Andre organiske stoffer end farvestoffer

5-acetamido-4-hydroxy-naphthalen-2,7-disulfonsyre

5-amino-4-hydroxynaphthalen-2,7-disulfonsyre

Ikke over 0,5 % tilsammen

Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer

Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)

Ether-opløselige stoffer

Ikke over 0,2 % i neutral væske

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Bly

Ikke over 10 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Tungmetaller (som Pb)

Ikke over 40 mg/kg

E 129 ALLURA RED AC

Synonymer

C.I. Food Red 17

Definition

Allura Red AC består hovedsagelig af dinatrium 2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonato-phenylazo)naphthalen-6-sulfonat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af Allura Red AC gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.

Klasse

Monoazo

Colour Index nummer

16035

Einecs-nummer	247-368-0
Einecs-nummer	Dinatrium 2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonato-phenylazo)naphthalen-6-sulfonat
Kemisk formel	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
Molekylemasse	496,42
Indhold	Indeholder mindst 85 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 540 ved ca. 504 nm i vandig opløsning ved pH 7.
Beskrivelse	Mørkerødt pulver eller granulat.
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 504 nm i vand
B. Rød opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 3,0 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
natrium 6-hydroxy- 2-naphthalen- sulfonsyre	Ikke over 0,3 %
4-amino-5-methoxy-2-methylbenzen- sulfonsyre	Ikke over 0,2 %
dinatrium 6,6-oxybis (2-naphthalensulfonat)	Ikke over 1,0 %
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % for en opløsning med pH 7
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg
E 131 PATENT BLUE V	
Synonymer	C.I. Food Blue 5
Definition	Patent Blue V består hovedsagelig af en forbindelse mellem calcium eller natrium og [4-(α - (4-diethylaminophenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenylmethyliden)-2,5-cyclohexadien-1-yliden] diethylammoniumhydroxid indre salt og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat og/eller calciumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter. Kaliumsaltet er også tilladt.
Klasse	Triarylmethan
Colour Index nummer	42051
Einecs-nummer	222-573-8
Kemisk navn	Forbindelse mellem calcium eller natrium og [4-(α -(4-diethylaminophenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenylmethyliden)-2,5-cyclohexadien-1-yliden]diethylammoniumhydroxid indre salt
Kemisk formel	Calciumforbindelsen: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ Natriumforbindelsen: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$

Molekylemasse	Calciumforbindelsen: 579,72
	Natriumforbindelsen: 582,67
Indhold	Indeholder mindst 85 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt.
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 000 ved ca. 638 nm i vandig opløsning ved pH 5.
Beskrivelse	Mørkeblåt pulver eller granulat.
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 638 nm i vand ved pH 5
B. Blå opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 2,0 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
3-hydroxybenzaldehyd	} Ikke over 0,5 % tilsammen
3-hydroxybenzoesyre	
3-hydroxy-4-sulfobenzoesyre	
N,N-diethylaminobenzen sulfonsyre	
Leucobase	Ikke over 4,0 %
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % for en opløsning med pH 7
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 132 INDIGOTIN

Synonymer

C.I. Food Blue 1

Definition

Indigotin består hovedsagelig af en blanding af dinatrium 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,5'-disulfonat og dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,7'-disulfonat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af indigotin gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.

Klasse

Indigoid

Colour Index nummer

73015

Eines-nummer

212-728-8

Kemisk navn

Dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,5'-disulfonat

Kemisk formel

 $C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$

Molekylemasse

466,36

Indhold

Indeholder mindst 85 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt.

Indhold af dinatrium 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden- 5,7'-disulfonat højst 18 %.

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 480 ved ca. 610 nm i vandig opløsning.

Beskrivelse	Mørkeblåt pulver eller granulat.
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 610 nm i vand
B. Blå opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Andre end dinatrium 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden- 5,7'-disulfonat: Ikke over 1 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
2,3-dioxoindolin-5-sulfonsyre	} Ikke over 0,5 % tilsammen
5-sulfoanthranilsyre	
anthranilsyre	
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % i neutral væske
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 133 BRILLIANT BLUE FCF

Synonymer

C.I. Food Blue 2

Definition

Brilliant Blue FCF består hovedsagelig af dinatrium α (4-(N-ethyl-3-sulfonatobenzylamino)phenyl)- α (4-(N-ethyl-3-sulfonatobenzylamino) cyclohexa-2,5- dienylden)toluen-2-sulfonat og isomere heraf og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af Brilliant Blue FCF gælder natriumsaltet. Calcium- og kalium-saltet er også tilladt.

Klasse	Triarylmethan
Colour Index nummer	42090
Einecs-nummer	223-339-8
Kemisk navn	Dinatrium- α (4-(N-ethyl-3-sulfonatobenzylamino) phenyl)- α (4-N-ethyl-3-sulfonatobenzylamino)cyclohexa-2.5-dienyliden)toluen-2-sulfonat
Kemisk formel	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Molekylemasse	792,84
Indhold	Indeholder mindst 85 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt.

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 630 ved ca. 630 nm i vandig opløsning.

Beskrivelse

Rødligblåt pulver eller granulat.

Identifikation

A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 630 nm i vand
B. Blå opløsning i vand	

Renhedsgrad

Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 6,0 %

Andre organiske stoffer end farvestoffer	
2-, 3- og 4-formylbenzen-sulfonsyrer tilsammen	Ikke over 1,5 %
3-((ethyl) (4-sulfonyl)amino)-methylbenzen- sulfonsyre	Ikke over 0,3 %
Leucobase	Ikke over 5,0 %
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % ved pH 7
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 140 (i) CHLOROPHYLL

Synonymer

C.I. Natural Green 3, magnesiumphaeophytin

Definition

Chlorophyll fremstilles ved opløsningsmiddel- ekstraktion af naturligt forekommende sorter af spiseligt plantemateriale, græs, lucerne og nælder. Under den efterfølgende fjernelse af opløsningsmidlet kan en del af eller hele det naturlige indhold af koordineret magnesium forsvinde fra chlorophyllet, så der dannes den tilsvarende phaeophytin. De vigtigste farvende stoffer er phaeophytiner og magnesiumchlorophyller. Ekstraktet, hvorfra opløsningsmidlet er fjernet, indeholder andre pigmenter som f.eks. carotenoider samt olier, fedtstoffer og vokser fra udgangsmaterialet. Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: acetone, methylethylketon, dichlormethan, carbon- dioxid, methanol, ethanol, propan-2-ol og hexan.

Klasse	Porphyrin
Colour Index nummer	75810
Einecs-nummer	Chlorophyller 215-800-7, chlorophyll a: 207-536-6, chlorophyll b: 208-272-4
Kemisk navn	De vigtigste farvende stoffer er følgende: Phytyl (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]-porphyrin-17-yl)propionat, (phaeophytin a), eller magnesiumkomplekset (chlorophyll a) Phytyl (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]-porphyrin-17-yl)propionat, (phaeophytin b), eller magnesiumkomplekset (chlorophyll b)
Kemisk formel	Chlorophyll a magnesiumkompleks: C ₅₅ H ₇₂ MgN ₄ O ₅ Chlorophyll a: C ₅₅ H ₇₄ N ₄ O ₅ Chlorophyll b magnesiumkompleks: C ₅₅ H ₇₀ MgN ₄ O ₆ Chlorophyll b: C ₅₅ H ₇₂ N ₄ O ₆
Molekylemasse	Chlorophyll a magnesiumkompleks: 893,51 Chlorophyll a: 871,22 Chlorophyll b magnesiumkompleks: 907,49 Chlorophyll b: 885,20
Indhold	Indeholder mindst 10 % chlorophyller og magnesiumkomplekser heraf i alt. E _{1 cm} ^{1 %} 700 ved ca. 409 nm i chloroform.

Beskrivelse	Voksagtigt fast stof, hvis farve varierer fra olivengrøn til mørkegrøn, afhængigt af indholdet af koordineret magnesium.								
Identifikation									
Spektrometri	Maksimum ved ca. 409 nm i chloroform								
Renhedsgrad									
Opløsningsmiddelrester	<table border="0"> <tr> <td>Acetone</td> <td rowspan="6">}</td> <td rowspan="6">Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig</td> </tr> <tr> <td>Methylethylketon</td> </tr> <tr> <td>Methanol</td> </tr> <tr> <td>Ethanol</td> </tr> <tr> <td>Propan-2-ol</td> </tr> <tr> <td>Hexan</td> </tr> </table>	Acetone	}	Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig	Methylethylketon	Methanol	Ethanol	Propan-2-ol	Hexan
Acetone	}	Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig							
Methylethylketon									
Methanol									
Ethanol									
Propan-2-ol									
Hexan									
	Dichlormethan Ikke over 10 mg/kg								
Arsen	Ikke over 3 mg/kg								
Bly	Ikke over 10 mg/kg								
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg								
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg								
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg								

E 140 (ii) CHLOROPHYLLINER

SynonymerC.I. Natural Green 5, natriumchlorophyllin, kalium- γ -chlorophyllin**Definition**

Alkalimetalsalte af chlorophylliner fremstilles ved forsæbning af et opløsningsmiddelekstrakt af naturligt forekommende sorter af spiseligt plantemateriale, græs, lucerne og nælder. Ved forsæbningen fjernes methyl- og phytolestergrupperne, og cyclopentenylringen vil delvis blive åbnet. Syregrupperne danner salte med kalium og/eller natrium. Handelsvaren kan foreligge som vandig opløsning eller tørt pulver.

Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: acetone, methylethylketon, dichlormethan, carbondioxid, methanol, ethanol, propan-2-ol og hexan.

Klasse

Porphyrin

Colour Index nummer

75815

Einecs-nummer

287-483-3

Kemisk navn

De vigtigste farvende stoffer er på sur form følgende:

— 3-(10-carboxylato-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinylporbin-7-yl)propionat (chlorophyllin a)

og

— 3-(10-carboxylato-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinylporbin-7-yl) propionat (chlorophyllin b)

Afhængigt af hydrolysegraden kan cyclopentenylringen være åbnet, således at der er dannet endnu en carboxylsyrefunktion.

Der kan også være magnesiumkomplekser til stede.

Kemisk formel

Chlorophyllin a (sur form): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Chlorophyllin b (sur form): $C_{34}H_{32}N_4O_6$

Molekylmasse

Chlorophyllin a: 578,68

Chlorophyllin b: 592,66

Begge skal hæves med 18 dalton, hvis cyclopentenylringen er åbnet.

Indhold	Efter tørring ved ca. 100 °C i 1 time er det samlede indhold af chlorophylliner ikke under 95 %.
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 700 ved ca. 405 nm i vandig opløsning ved pH 9.
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 140 ved ca. 653 nm i vandig opløsning ved pH 9.
Beskrivelse	Mørkegrønt til blåsort pulver.
Identifikation	
Spektrometri	Maksimum ved ca. 405 nm og ca. 653 nm i vandig fosfatbufferopløsning ved pH 9
Renhedsgrad	
Opløsningsmiddelrester	Acetone Methylethylketon Methanol Ethanol Propan-2-ol Hexan Dichlormethan Ikke over 10 mg/kg
	} Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 141 (i) CHLOROPHYLL-KOBBER-KOMPLEKS

Synonymer	C.I. Natural Green 3, kobberphaeophytin
Definition	Chlorophyll-kobber-komplekser fremstilles ved tilsætning af et kobbersalt til det materiale, der er fremkommet ved opløsningsmiddelestraktion af naturligt forekommende sorter af spiseligt plantemateriale, græs, lucerne og nælder. Produktet, hvorfra opløsningsmidlet er fjernet, indeholder andre pigmenter som f.eks. carotenoider samt fedtstoffer og vokser fra udgangsmaterialet. De vigtigste farvende stoffer er kobberphaeophytiner. Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: acetone methylethylketon, dichlormethan, carbondioxid, methanol, ethanol, propan-2-ol og hexan.
Klasse	Porphyrin
Colour Index nummer	75815
Einecs-nummer	Kobberchlorophyll a 239-830-5; kobberchlorophyll b 246-020-5
Kemisk navn	[Phytyl (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]-porphyrin-17-yl)propionat] kobber (II) (chlorophyll a-kobber-kompleks) [Phytyl (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]-porphyrin-17-yl)propionat]kobber (II) (chlorophyll b-kobber- kompleks)
Kemisk formel	Kobberchlorophyll a: C ₅₅ H ₇₂ Cu N ₄ O ₅ Kobberchlorophyll b: C ₅₅ H ₇₀ Cu N ₄ O ₆
Molekylemasse	Kobberchlorophyll a: 932,75 Kobberchlorophyll b: 946,73
Indhold	Indeholder mindst 10 % kobberchlorophyller i alt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 540 ved ca. 422 nm i chloroform. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 300 ved ca. 652 nm i chloroform.

Beskrivelse	Voksagtigt fast stof, hvis farve varierer fra blågrøn til mørkegrøn afhængigt af udgangsmaterialet.								
Identifikation									
Spektrometri	Maksimum ved ca. 422 nm og ved ca. 652 nm i chloroform								
Renhedsgrad									
Opløsningsmiddelrester	<table border="0"> <tr> <td>Acetone</td> <td rowspan="6">}</td> <td rowspan="6">Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig</td> </tr> <tr> <td>Methylethylketon</td> </tr> <tr> <td>Methanol</td> </tr> <tr> <td>Ethanol</td> </tr> <tr> <td>Ethanol</td> </tr> <tr> <td>Hexan</td> </tr> </table>	Acetone	}	Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig	Methylethylketon	Methanol	Ethanol	Ethanol	Hexan
Acetone	}	Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig							
Methylethylketon									
Methanol									
Ethanol									
Ethanol									
Hexan									
	Dichlormethan Ikke over 10 mg/kg								
Arsen	Ikke over 3 mg/kg								
Bly	Ikke over 10 mg/kg								
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg								
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg								
Kupferionen	Ikke over 200 mg/kg								
Kobber i alt	Ikke over 8,0 % af den samlede mængde kobberphaeophytiner								

E 141 (ii) CHLOROPHYLLIN-KOBBER-KOMPLEKS

Synonymer	Natriumkobberchlorophyllin, kaliumkobberchlorophyllin, C.I. Natural Green 5
Definition	<p>Alkalimetalsalte af kobberchlorophylliner fremstilles ved tilsætning af kobber til det produkt, der fremkommer ved forsæbning af et opløsningsmiddelekstrakt af naturligt forekommende sorter af spiseligt plantemateriale, græs, lucerne og nælder. Ved forsæbning fjernes methyl- og phytolestergrupperne, og cyclopentenylringen vil delvis blive åbnet. Efter tilsætning af kobber til de rensede chlorophylliner danner syregrupperne salte med kalium og/eller natrium.</p> <p>Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: acetone, methylethylketon, dichlormethan, carbondioxid, methanol, ethanol, propan-2-ol og hexan.</p>
Klasse	Porphyrin
Colour Index nummer	75815
Einecs-nummer	
Kemisk navn	<p>De vigtigste farvende stoffer er på sur form følgende:</p> <p>3-(10-carboxylato-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinylporbin-7-yl)propionat, kobberkompleks (chlorophyllin a-kobber-kompleks)</p> <p>og</p> <p>3-(10-carboxylato-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinylporbin-7-yl)propionat, kobberkompleks (chlorophyllin b-kobber-kompleks)</p>
Kemisk formel	<p>Chlorophyllin a-kobber-kompleks (sur form): $C_{34}H_{32}Cu N_4O_5$</p> <p>Chlorophyllin b-kobber-kompleks (sur form): $C_{34}H_{30}Cu N_4O_6$</p>
Molekylmasse	<p>Chlorophyllin a-kobber-kompleks: 640,20</p> <p>Chlorophyllin b-kobber-kompleks: 654,18</p> <p>Begge skal hæves med 18 dalton, hvis cyclopentenylringen er åbnet.</p>

Indhold	Efter tørring ved 100 °C i 1 time er det samlede indhold af chlorophyllin-kobber-komplekser ikke under 95 %.
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 565 ved ca. 405 nm i vandig fosfatbufferopløsning ved pH 7.5.
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 145 ved ca. 630 nm i vandig fosfatbufferopløsning ved pH 7.5.
Beskrivelse	Mørkegrønt til blåsort pulver.
Identifikation	
Spektrometri	Maksimum ved ca. 405 nm og ca. 630 nm i vandig fosfatbufferopløsning ved pH 7.5
Renhedsgrad	
Opløsningsmiddelrester	Acetone
	Methylethylketon
	Methanol
	Ethanol
	Propan-2-ol
	Hexan
	Dichlormethan Ikke over 10 mg/kg
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Kobberioner	Ikke over 200 mg/kg
Kobber i alt	Ikke over 8,0 % af den samlede mængde chlorophyllin- kobber-komplekser

Ikke over 50 mg/kg
tilsammen eller hver for
sig

E 142 GREEN S

Synonymer

C.I. Food Green 4, Brilliant Green BS

Definition

Green S består hovedsagelig af natrium N-[4-[[4-(dimethylamino)phenyl](2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naphthalenyl)methylen]-2,5-cyclohexadien-1-yliden]-N-methylmethanaminium og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Beskrivelsen af Green S gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.

Klasse	Triarylmethan
Colour Index nummer	44090
Einecs-nummer	221-409-2
Kemisk navn	Natrium N-[4-[[4-(dimethylamino)phenyl](2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naphthalenyl)methylen]-2,5-cyclohexadien-1-yliden]-N-methylmethanaminium
	Natrium 5-[4-dimethylamino- α -(4-dimethyliminocyclohexa-2,5-dienyliden)-benzyl]-6-hydroxy-7-sulfonatnaphthalen-2-sulfonat (alternativt kemisk navn)
Kemisk formel	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
Molekylemasse	576,63
Indhold	Indeholder mindst 80 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt.
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 720 ved ca. 632 nm i vandig opløsning.
Beskrivelse	Beskrivelse
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 632 nm i vand

B. Blå opløsning i vand

Renhedsgrad

Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 1,0 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
4,4'-bis(dimethylamino) benzhydrylalkohol	Ikke over 0,1 %
4,4'-bis(dimethylamino) benzophenon	Ikke over 0,1 %
3-hydroxynaphthalen-2,7-disulfonsyre	Ikke over 0,2 %
Leucobase	Ikke over 5,0 %
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % i neutral væske
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 150 a ALMINDELIG KARAMEL

Definition

Almindelig karamel fremstilles ved kontrolleret varmebehandling af kulhydrater (kommercielt tilgængelige nærende sødemidler, dvs. monomererne glucose og fructose og/eller polymerer deraf (f.eks. glucosesirup, saccharose og/eller invert-sukkersirup og dextrose)). Der kan benyttes syrer, baser og salte, undtagen ammoniumforbindelser og sulfitter, til at fremme karamelliseringen.

Einecs-nummer 232-435-9

Beskrivelse

Mørkebrunt til sort flydende eller fast stof

Renhedsgrad

Farve bundet til DEAE-cellulose	Ikke over 50 %
Farve bundet til phosphorylcellulose	Ikke over 50 %
Farvestyrke ⁽¹⁾	0,01-0,12
Nitrogen i alt	Ikke over 0,1 %
Svovl i alt	Ikke over 0,2 %
Arsen	Ikke over 1 mg/kg
Bly	Ikke over 2 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 25 mg/kg

⁽¹⁾ Farvestyrken defineres som absorbansen ved 610 nm af en 0,1 % (w/v) opløsning af karameltørstof i vand i en 1 cm kuvette.

E 150 b KAUSTISK SULFITERET KARAMEL

Definition	Kaustisk sulfiteret karamel fremstilles ved kontrolleret varmebehandling af kulhydrater (kommercielt tilgængelige nærende sødemidler, dvs. monomererne glucose og fructose og/eller polymerer deraf (f.eks. glucosesirup, saccharose og/eller invertsukkersirup og dextrose)) med eller uden syrer eller baser, men under tilstedeværelse af sulfitforbindelser (svovlsyring, kaliumsulfid, kaliumhydrogensulfid, natriumsulfid og natriumhydrogensulfid); der anvendes ingen ammoniumforbindelser.
Einecs-nummer	232-435-9
Beskrivelse	Mørkebrunt til sort flydende eller fast stof
Renhedsgrad	
Farve bundet til DEAE-cellulose	Over 50 %
Farvestyrke ⁽¹⁾	0,05-0,13
Nitrogen i alt	Ikke over 0,3 % ⁽²⁾
Svovldioxid	Ikke over 0,2 % ⁽²⁾
Svovl i alt	0,3-3,5 % ⁽²⁾
Svovl bundet til DEAE-cellulose	Over 40 %
Absorbansforhold for farve bundet til DEAE-cellulose	19-34
Absorbansforhold (A 280/560)	Over 50
Arsen	Ikke over 1 mg/kg
Bly	Ikke over 2 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 25 mg/kg

E 150 c AMMONIERET KARAMEL

Definition	Ammonieret karamel fremstilles ved kontrolleret varmebehandling af kulhydrater (kommercielt tilgængelige nærende sødemidler, dvs. monomererne glucose og fructose og/eller polymerer deraf (f.eks. glucosesirup, saccharose og/eller invertsukkersirup og dextrose)) med eller uden syrer eller baser, men under tilstedeværelse af ammoniumforbindelser (ammoniumhydroxid, ammoniumcarbonat, ammoniumhydrogencarbonat og ammoniumphosphat); der anvendes ingen sulfitforbindelser.
Einecs-nummer	232-435-9
Beskrivelse	Mørkebrunt til sort flydende eller fast stof
Renhedsgrad	
Farve bundet til DEAE-cellulose	Ikke over 50 %
Farve bundet til phosphorylcellulose	Over 50 %
Farvestyrke ⁽¹⁾	0,08-0,36
Ammoniak-nitrogen	Ikke over 0,3 % ⁽²⁾
4-methylimidazol	Ikke over 250 mg/kg ⁽²⁾
2-acetyl-4-tetrahydroxybutylimidazol	Ikke over 10 mg/kg ⁽²⁾

⁽¹⁾ Farvestyrken defineres som absorbansen ved 610 nm af en 0,1 % (w/v) opløsning af karameltørstof i vand i en 1 cm kuvette.

⁽²⁾ Udtrykt på farveækvivalentbasis, dvs. for et produkt med en farvestyrke på 0,1 absorbansenheder.

Svovl i alt	Ikke over 0,2 % ⁽¹⁾
Nitrogen i alt	0,7-3,3 % ⁽¹⁾
Absorbansforhold for farve bundet til phosphorylcellulose	13-35
Arsen	Ikke over 1 mg/kg
Bly	Ikke over 2 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 25 mg/kg

E 150 d AMMONIERET SULFITERET KARAMEL

Definition	Ammonieret sulfiteret karamel fremstilles ved kontrolleret varmebehandling af kulhydrater (kommercielt tilgængelige nærende sødemidler, dvs. monomererne glucose og fructose og/eller polymerer deraf (f.eks. glucosesirup, saccharose og/eller invertsukkersirup og dextrose)) med eller uden syrer eller baser, men under tilstedeværelse af både sulfit- og ammoniumforbindelser (svovlsyring, kaliumsulfit, kaliumhydrogensulfit, natriumsulfit, natriumhydrogen-sulfit, ammoniumhydroxid, ammoniumcarbonat, ammoniumhydrogencarbonat, ammoniumphosphat, ammoniumsulfat, ammoniumsulfit og ammoniumhydrogensulfit).
Einecs-nummer	232-435-9
Beskrivelse	Mørkebrunt til sort flydende eller fast stof
Renhedsgrad	
Farve bundet til DEAE-cellulose	Over 50 %
Farvestyrke ⁽²⁾	0,10-0,60
Ammoniak-nitrogen	Ikke over 0,6 % ⁽¹⁾
Svovldioxid	Ikke over 0,2 % ⁽¹⁾
4-methylimidazol	Ikke over 250 mg/kg ⁽¹⁾
Nitrogen i alt	0,3-1,7 % ⁽¹⁾
Svovl i alt	0,8-2,5 % ⁽¹⁾
Nitrogen/svovl-forholdet i alkoholbundfald	0,7-2,7
Absorbansforhold for alkoholbundfald ⁽³⁾	8-14
Absorbansforhold (A _{280/560})	Ikke over 50
Arsen	Ikke over 1 mg/kg
Bly	Ikke over 2 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 25 mg/kg

E 151 BRILLIANT BLACK BN

Synonymer	C.I. Food Black 1
------------------	-------------------

⁽¹⁾ Udtrykt på farveækvivalentbasis, dvs. for et produkt med en farvestyrke på 0,1 absorbansenheder.

⁽²⁾ Farvestyrken defineres som absorbansen ved 610 nm af en 0,1 % (w/v) opløsning af karameltørstof i vand i en 1 cm kuvette.

⁽³⁾ Absorbansforholdet for alkoholbundfaldet defineres som bundfaldets absorbans ved 280 nm divideret med dets absorbans ved 506 nm (1 cm kuvette).

Definition	Brilliant Black BN består hovedsagelig af tetranatrium 4-acetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo]naphthalen-1,7-di-sulfonat og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.
	Beskrivelsen af Brilliant Black BN gælder natriumsaltet. Calcium- og kalium-saltet er også tilladt.
Klasse	Bisazo
Colour Index nummer	28440
Einecs-nummer	219-746-5
Kemisk navn	Tetranatrium-4-acetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo]naphthalen- 1,7-disulfonat
Kemisk formel	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Molekylemasse	867,69
Indhold	Indeholder mindst 80 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 530 ved ca. 570 nm i vandig opløsning.
Beskrivelse	Sort pulver eller granulat.
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 570 nm i vand
B. Blåligsort opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 10 % (i forhold til farveindholdet)
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
4-acetamido-5-hydroxy-naphthalen- 1,7-disulfonsyre	} Ikke over 0,8 % tilsammen
4-amino- 5-hydroxynaphthalen- 1,7-disulfonsyre	
8-aminonaphthalen- 2-sulfonsyre	
4,4'-Diazoaminodi- (benzolsulfonsyre)	
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % i neutral væske
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 153 CARBO MEDICINALIS VEGETABILIS

Synonymer

Vegetabilsk sort

Definition

Carbo medicinalis vegetabilis fremstilles ved forkulning af plantemateriale som f.eks. træ, celluloseaffald, tørv og kokosnødsaller. Udgangsmaterialet forkulles ved høj temperatur. Det består hovedsagelig af fintfordelt kulstof. Det kan indeholde mindre mængder nitrogen, hydrogen og oxygen. Efter fremstillingen kan der være adsorberet fugt på produktet.

Colour Index nummer	77266
Einecs-nummer	215-609-9
Kemisk navn	Carbon
Kemisk formel	C
Molekylemasse	12,01
Indhold	IndholdIndeholder mindst 95 % kulstof beregnet på askefrit tørstof.
Beskrivelse	Sort pulver uden lugt og smag.
Identifikation	
A. Opløselighed	Uopløseligt i vand og organiske opløsningsmidler.
B. Forbrænding	Brænder langsomt uden flamme efter opvarmning til rødglødhede.
Renhedsgrad	
Renhedsgrad	Ikke over 4,0 % (glødetemperatur: 625 °C)
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg
Polyaromatiske kulbrinter	Ekstraktet fra behandling af 1 g af produktet med 10 g ren cyclohexan i et apparat til kontinuerlig ekstraktion skal være farveløst, og det må ikke fluorescere kraftigere i UV-lys end en opløsning af 0,100 mg quinsulfat i 1 000 ml 0,01 M svovlsyre.
Tørringstab	Ikke over 12 % (120 °C, fire timer)
Baseopløseligt stof	Filtratet fra kogning af 2 g af prøven med 20 ml 1 N natriumhydroxid og efterfølgende filtrering skal være farveløst.
E 154 BROWN FK	
Synonymer	CI Food Brown 1
Definition	Brown FK består hovedsagelig af en blanding af I natrium 4-(2,4-diaminophenylazo)benzensulfonat II natrium-4-(4,6-diamino-m-tolylazo) benzensulfonat III dinatrium-4,4'-(4,6-diamino- 1,3-phenylenbisazo)di(benzensulfonat) IV dinatrium-4,4'-(2,4-diamino- 1,3-phenylenbisazo)di(benzensulfonat) V dinatrium-4,4'-(2,4-diamino-5-methyl- 1,3-phenylenbisazo)di(benzensulfonat) VI trinatrium-4,4'-(2,4-diamino-1,3,5-trisazo)tri(benzensulfonat) og andre farvestoffer samt vand, natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter. Beskrivelsen af Brown FK gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.
Klasse	Azo (en blanding af mono-, bis- og trisazofarvestoffer)
Einecs-nummer	

Kemisk navn	En blanding af I natrium-4-(2,4-diaminophenylazo) benzensulfonat II natrium-4-(4,6-diamino-m-tolylazo) benzensulfonat III dinatrium-4,4'-(4,6-diamino- 1,3-phenylenbisazo)di(benzensulfonat) IV dinatrium-4,4'-(2,4-diamino- 1,3-phenylenbisazo)di(benzensulfonat) V dinatrium-4,4'-(2,4-diamino-5-methyl- 1,3-phenylenbisazo)di(benzensulfonat) VI trinatrium-4,4',4''-(2,4-diaminobenzol- 1,3,5-trisazo)tri(benzensulfonat)
Kemisk formel	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 $C_{24}H_{17}N_8Na_3O_9S_3$
Molekylemasse	I 314,30 II 328,33 III 520,46 IV 520,46 V 534,47 VI 726,59
Indhold	Indeholder mindst 70 % farvestof i alt. Af den samlede mængde farvestof må indholdet af de enkelte komponenter ikke overstige følgende: I 26 % II 17 % III 17 % IV 16 % V 20 % VI 16 %
Beskrivelse	Rødbrunt pulver eller granulat.
Identifikation	
Orange til rødlig opløsning	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 3,5 %
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
4-aminobenzen-1- sulfonsyre	Ikke over 0,7 %
m-phenylendiamin og 4-methyl- m-phenylendiamin	Ikke over 0,35 %
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer, bortset fra m-phenylendiamin og 4-methyl-m-phenylendiamin	Ikke over 0,007 % (beregnet som anilin)

Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % for en opløsning med pH 7
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg
E 155 BROWN HT	
Synonymer	C.I. Food Brown 3, Chocolate Brown HT
Definition	Brown HT består hovedsagelig af dinatrium 4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-phenylenbisazo)di(naphthalen-1-sulfonat) og andre farvestoffer samt natriumchlorid og/eller natriumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter. Beskrivelsen af Brown HT gælder natriumsaltet. Calcium- og kaliumsaltet er også tilladt.
Klasse	Bisazo
Colour Index nummer	20285
Einecs-nummer	224-924-0
Kemisk navn	Dinatrium 4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-phenylenbisazo)di(naphthalen-1-sulfonat)
Kemisk formel	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Molekylemasse	652,57
Indhold	Indeholder mindst 70 % farvestof i alt beregnet som natriumsalt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 403 ved ca. 460 nm i vandig opløsning ved pH 7.
Beskrivelse	Rødbrunt pulver eller granulat
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 460 nm i vand ved pH 7
B. Brun opløsning i vand	
Renhedsgrad	
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Ikke over 10 % (ved TLC)
Andre organiske stoffer end farvestoffer	
4-aminonaphthalen-1-sulfonsyre	Ikke over 0,7 %
Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer	Ikke over 0,01 % (beregnet som anilin)
Ether-opløselige stoffer	Ikke over 0,2 % for en opløsning med pH 7
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 160 a (i) BLANDEDE CAROTENER

1. *Plantecarotener*

Synonymer	CI Food Orange 5
------------------	------------------

Definition	Blandede carotener fremstilles ved opløsningsmiddelekstraktion af naturligt forekommende sorter af spiselige planter, gulerødder, vegetabiliske olier, græs, lucerne og nælder. Det farvende stof er hovedsageligt carotenoider, hvoraf β -caroten er den vigtigste. Der kan forekomme α - og γ -caroten og andre pigmenter. Stoffet kan ud over farvepigmenterne indeholde olier, fedtstoffer og vokser, der forekommer naturligt i udgangsmaterialet. Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: acetone, methylethylketon, methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan ⁽¹⁾ , dichlormethan og carbon-dioxid.													
Klasse	Carotenoid													
Colour Index-nummer	75130													
Einecs-nummer	230-636-6													
Kemisk formel	β -caroten: $C_{40}H_{56}$													
Molekylvægt	β -caroten: 536,88													
Indhold	Indeholder mindst 5 % carotener (beregnet som β -caroten). For produkter fremstillet med ekstraktion af vegetabiliske olier: mindst 0,2 % i spisefedtstof. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 500 ved cirka 440 nm til 457 nm i cyclohexan													
Identifikation														
Spektrometri	Maksimum ved 440 nm til 457 nm og 470 nm til 486 nm i cyclohexan.													
Renhedsgrad														
Opløsningsmiddelrester	<table border="0"> <tr> <td>Acetone</td> <td rowspan="5">}</td> <td rowspan="5">Ikke over 50 mg/kg enkeltvis eller sammen</td> </tr> <tr> <td>Methylethylketon</td> </tr> <tr> <td>Methanol</td> </tr> <tr> <td>Propan-2-ol</td> </tr> <tr> <td>Hexan</td> </tr> <tr> <td>Ethanol</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dichlormethan</td> <td>Ikke over 10 mg/kg</td> <td></td> </tr> </table>	Acetone	}	Ikke over 50 mg/kg enkeltvis eller sammen	Methylethylketon	Methanol	Propan-2-ol	Hexan	Ethanol			Dichlormethan	Ikke over 10 mg/kg	
Acetone	}	Ikke over 50 mg/kg enkeltvis eller sammen												
Methylethylketon														
Methanol														
Propan-2-ol														
Hexan														
Ethanol														
Dichlormethan	Ikke over 10 mg/kg													
Bly	Ikke over 5 mg/kg													
2. Algecarotener														
Synonymer	CI Food Orange 5													
Definition	Blandede carotener kan også fremstilles af naturligt forekommende stammer af algen <i>Dunaliella salina</i> , som dyrkes i store saltsøer i Whyalla, Syd Australien. β -caroten ekstraheres med en flygtig olie. Præparatet består af en 20 til 30 % suspension i spiseolie. Trans/cis-isomerforholdet ligger mellem 50/50 og 71/29. Det farvende stof er hovedsageligt carotenoider, hvoraf β -caroten er den vigtigste. Der kan forekomme α -caroten, lutein, zeaxanthin og β -cryptoxanthin. Stoffet kan ud over farvepigmenterne indeholde olier, fedtstoffer og vokser, der forekommer naturligt i udgangsmaterialet.													
Klasse	Carotenoid													
Colour Index-nummer	75130													
Kemisk formel	β -caroten: $C_{40}H_{56}$													
Molekylvægt	β -caroten: 536,88													
Indhold	Indeholder mindst 20 % carotener (beregnet som β -caroten). $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 500 ved cirka 440 nm til 457 nm i cyclohexan													
Identifikation														
Spektrometri	Maksimum ved 440 nm til 457 nm og 474 nm til 486 nm i cyclohexan.													

⁽¹⁾ Ikke over 0,05 % v/v benzen.

Renhedsgrad

Naturlige tocopheroler i spiseolie	Ikke over 0,3 %
Bly	Ikke over 5 mg/kg

E 160 a (ii) BETA-CAROTEN

1. **Beta-caroten****Synonymer**

CI Food Orange 5

Definition

Disse specifikationer gælder hovedsageligt alle transisomerer af β -caroten sammen med mindre mængder af andre carotenoider. Opløste og stabiliserede præparater kan have forskellige trans/cis-isomerforhold.

Klasse	Carotenoid
Carotenoid	40800
Einecs-nummer	230-636-6
Kemiske navne	β -caroten, β,β -caroten
Kemisk formel	$C_{40}H_{56}$
Molekylvægt	536,88
Indhold	Mindst 96 % farvestof i alt (udtrykt som β -caroten)

Beskrivelse

Røde til brunligrøde krystaller eller krystallinsk pulver

Identifikation

Spektrometri	Maksimum ved 453 til 456 nm i cyclohexan.
--------------	---

Renhedsgrad

Sulfataske	Ikke over 0,2 %
Andre farvestoffer	Andre carotenoider end β -caroten: ikke over 3,0 % af farvestof i alt
Bly	Ikke over 2 mg/kg

2. **Beta-caroten fra Blakeslea trispora****Synonymer**

CI Food Orange 5

Definition

Fremstillet ved en gæringsproces ved anvendelse af en blandet kultur af to køn (+) og (-) af naturligt forekommende stammer af svampen *Blakeslea trispora*. β -caroten ekstraheres fra biomassen med ethylacetat eller isobutylacetat efterfulgt af isopropylalkohol og krystalliseres. Det krystallinske produkt består hovedsageligt af transisomer- β -caroten. Som følge af den naturlige proces består ca. 3 % af produktet af blandede carotener, hvilket er specifikt for produktet.

Klasse	Carotenoid
Colour Index-nummer	40800
Einecs-nummer	230-636-6
Kemiske navne	β -caroten, β,β -caroten
Kemisk formel	$C_{40}H_{56}$
Molekylvægt	536,88
Indhold	Mindst 96 % farvestof i alt (udtrykt som β -caroten)

Beskrivelse

$E_{1\text{ cm}^1\%}^1$ 2 500 ved cirka 440 nm til 457 nm i cyclohexan

Røde, brunligrøde eller purpurviolette krystaller eller krystallinsk pulver (farven varierer afhængigt af det anvendte opløsningsmiddel og krystalliseringsbetingelserne).

Identifikation

Spektrometri	Maksimum ved 453 nm til 456 nm i cyclohexan.
--------------	--

Renhedsgrad

Opløsningsmiddelrester	Ethylacetat	} Ikke over 0,8 %, enkeltvis eller sammen
	Ethanol	
	Isobutylacetat: Ikke over 1,0 %	
	Isopropylalkohol: Ikke over 0,1 %	
Sulfataske	Ikke over 0,2 %	
Andre farvestoffer	Andre carotenoider end β -caroten: ikke over 3,0 % af farvestof i alt	
Bly	Ikke over 2 mg/kg	
<i>Mykotoksiner:</i>		
Aflatoksin B1	Ingen	
Trichothecen (T2)	Ingen	
Ochratoxin	Ingen	
Zearalenon	Ingen	
<i>Mikrobiologi:</i>		
Skimmelsvampe	Ikke over 100/g	
Gærsvampe	Ikke over 100/g	
<i>Salmonella</i>	Ingen i 25 g	
<i>Escherichia coli</i>	Ingen i 5 g	

E 160b ANNATTOEKSTRAKTER

Synonymer

C.I. Natural Orange 4

Definition

Klasse	Carotenoid
Colour Index nummer	75120
Einecs-nummer	Annatto: 215-735-4; Annattoekstrakt: 289-561-2, Bixin: 230-248-7
Kemisk navn	Bixin: 6'-methylhydrogen-9'-cis-6,6'-diapocaroten-6,6'-dioat 6'-methylhydrogen-9'-trans-6,6'-diapocaroten-6,6'-dioat
	Norbixin: 9'-cis-6,6'-diapocaroten-6,6'-disyre 9'-trans-6,6'-diapocaroten-6,6'-disyre
Kemisk formel	Bixin: $C_{25}H_{30}O_4$ Norbixin: $C_{24}H_{28}O_4$
Molekylemasse	Bixin: 394,51 Norbixin: 380,48

Beskrivelse

Rødligrønt pulver, oplæmning eller opløsning.

Identifikation

Spektrometri	Bixin: Maksimum ved ca. 502 nm i chloroform. Norbixin: Maksimum ved ca. 482 nm i fortyndet KOH- opløsning.
--------------	---

i) Opløsningsmiddelestraheret bixin og norbixin		
Definition	<p>Bixin fremstilles ved ekstraktion af skallen af frø fra annatto-træet (<i>Bixa orellana</i> L.) med et eller flere af følgende opløsningsmidler: acetone, methanol, hexan, dichlormethan eller carbondioxid, hvorefter opløsningsmidlet fjernes.</p> <p>Norbixin fremstilles ved hydrolyse af det ekstraherede bixin i vandig base.</p> <p>Bixin og norbixin kan indeholde andre stoffer, der er udtrukket af annatto-frøene.</p> <p>Bixinpulver indeholder flere farvede komponenter, hvoraf den vigtigste er bixin, som kan forekomme både i cis- og trans-formen. Der kan ligeledes forekomme produkter fra termisk nedbrydning af bixin.</p> <p>Norbixinpulvers vigtigste farvende stof er hydrolyseprodukterne af bixin i form af natrium- og kaliumsalte. Både cis- og trans-former kan forekomme.</p>	
Indhold	<p>Bixinpulver indeholder mindst 75 % carotenoider i alt beregnet som bixin.</p> <p>Norbixinpulver indeholder mindst 25 % carotenoider i alt beregnet som norbixin.</p> <p>Bixin: $E_{1\text{ cm}^{-1}}^{1\%}$ 2 870 ved ca. 502 nm i chloroform</p> <p>Norbixin: $E_{1\text{ cm}^{-1}}^{1\%}$ 2 870 ved ca. 482 nm i KOH-opløsning</p>	
Renhedsgrad		
Opløsningsmiddelrester	<p>Aceton</p> <p>Methanol</p> <p>Hexan</p> <p>Dichlormethan Ikke over 10 mg/kg</p>	<p>} Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig</p>
Arsen	Ikke over 3 mg/kg	
Bly	Ikke over 10 mg/kg	
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg	
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg	
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg	
ii) Baseekstraheret annatto		
Definition	<p>Vandopløselig annatto fremstilles ved ekstraktion af skallen af frø fra annatto-træet (<i>Bixa orellana</i> L.) med vandig base (natrium- eller kaliumhydroxid).</p> <p>Det vigtigste farvende stof i vandopløselig annatto er norbixin, der er et hydrolyseprodukt af bixin, som natrium- eller kaliumsalt. Både cis- og trans-former kan forekomme.</p>	
Indhold	<p>Indeholder mindst 0,1 % carotenoider i alt beregnet som norbixin.</p> <p>Norbixin: $E_{1\text{ cm}^{-1}}^{1\%}$ 2 870 ved ca. 482 nm i chloroform.</p>	
Renhedsgrad		
Arsen	Ikke over 3 mg/kg	
Bly	Ikke over 10 mg/kg	
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg	
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg	
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg	

iii) <i>Olieekstraheret annatto</i>	
Definition	Annattoekstrakter i olie (opslæmning eller opløsning) fremstilles ved ekstraktion af skallen af frø fra annatto-træet (<i>Bixa orellana</i> L.) med vegetabilsk spiseolie. Annattoekstrakt i olie indeholder flere farvede komponenter, hvoraf den vigtigste enkeltkomponent er bisin, som kan forekomme både i cis- og trans-form. Der kan ligeledes forekomme produkter fra termisk nedbrydning af bisin.
Indhold	Indeholder mindst 0,1 % carotenoide i alt beregnet som bisin. Bixin: $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 2\ 870$ ved ca. 502 nm i chloroform.
Renhedsgrad	
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg
E 160c CAPSANTHIN	
Synonymer	Paprikaekstrakt
Definition	Capsanthin fremstilles ved opløsningsmiddelektaktion af naturligt forekommende sorter af paprika, som består af de knuste frugtkapsler, med eller uden frø, fra <i>Capsicum annum</i> L., og indeholder det vigtigste farvende stof fra dette krydderi. De vigtigste farvende stoffer er capsanthin og capsorubin. Det vides, at der tillige er en række andre farvede stoffer til stede. Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: methanol, ethanol, acetone, hexan, dichlormethan, ethylacetat og carbondioxid.
Klasse	Carotenoid
Einces-nummer	Capsanthin: 207-364-1, Capsorubin: 207-425-2
Kemisk navn	Capsanthin: (3R, 3'S, 5'R)-3,3'-dihydroxy- β,κ -caroten- 6-on Capsorubin: (3S, 3'S, 5S, 5R')-3,3'-dihydroxy- κ,κ - caroten-6,6'-dion
Kemisk formel	Capsanthin: $C_{40}H_{56}O_3$ Capsorubin: $C_{40}H_{56}O_4$
Molekylemasse	Capsanthin: 584,85 Capsorubin: 600,85
Indhold	Paprikaekstrakt: indeholder mindst 7,0 % carotenoide. Capsanthin/capsorubin: mindst 30 % af carotenoidindholdet i alt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 2\ 100$ ved ca. 462 nm i acetone.
Beskrivelse	Mørkerød tyktflydende væske.
Identifikation	
A. Spektrometri	Maksimum ved ca. 462 nm i acetone
B. Farveraktion	Ved tilsætning af 1 dråbe svovlsyre til 1 dråbe prøve opløst i 2-3 dråber chloroform dannes der en dyblå farve.
Renhedsgrad	
Opløsningsmiddelrester	Ethylacetat Methanol Ethanol Aceton Hexan Dichlormethan Ikke over 10 mg/kg
	} Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig

Capsaicin	Ikke over 250 mg/kg	
Arsen	Ikke over 3 mg/kg	
Bly	Ikke over 10 mg/kg	
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg	
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg	
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg	
E 160d LYCOPEN		
Synonymer	Natural Yellow 27	
Definition	Lycopen fremstilles ved opløsningsmiddelekstraktion af naturligt forekommende sorter af røde tomater (<i>Lycopersicon esculentum</i> L.), hvorefter opløsningsmidlet fjernes. Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: dichlormethan, carbondioxid, ethylacetat, acetone, propan-2-ol, methanol, ethanol og hexan. Det vigtigste farvende stof i tomater er lycopen, men også mindre mængder af andre carotenoidpigmenter kan være til stede. Herudover kan produktet indeholde olier, fedtstoffer, vokser og aromastoffer, der forekommer naturligt i tomater.	
Klasse	Carotenoid	
Colour Index nummer	75125	
Kemisk navn	Lycopen; ψ , ψ -caroten	
Kemisk formel	$C_{40}H_{56}$	
Molekylemasse	536,85	
Indhold	Indeholder mindst 5 % farvestof i alt. $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 3 450 ved ca. 472 nm i hexan.	
Beskrivelse	Mørkerød tyktflydende væske.	
Identifikation		
Spektrometri	Maksimum ved ca. 472 nm i hexan	
Renhedsgrad		
Opløsningsmiddelrester	Ethylacetat	} Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig
	Methanol	
	Ethanol	
	Aceton	
	Hexan	
	Propan-2-ol	
	Dichlormethan	Ikke over 10 mg/kg
Sulfataske	Ikke over 0,1 %	
Arsen	Ikke over 3 mg/kg	
Bly	Ikke over 10 mg/kg	
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg	
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg	
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg	

E 160e BETA-APO-8'-CAROTENAL

Synonymer	C.I. Food Orange 6
------------------	--------------------

Definition	Denne specifikation gælder for et produkt overvejende af den isomer af β -apo-8'-carotenal, som har trans-konfiguration overalt, men også indeholdende mindre mængder af andre carotenoider. Fortyndede og stabiliserede former fremstilles af β -apo-8'-carotenal, der opfylder disse specifikationer, og omfatter opløsninger eller opslæmninger af β -apo-8'-carotenal i spisefedt eller -olie, emulsioner og vanddispergerbare pulvere. Sådanne præparater kan have et andet cis/trans-forhold.
Klasse	Carotenoid
Colour Index nummer	40820
Einecs-nummer	214-171-6
Kemisk navn	β -apo-8'-carotenal, trans- β -apo-8'-carotenaldehyd
Kemisk formel	$C_{30}H_{40}O$
Molekylemasse	416,65
Indhold	Indeholder mindst 96 % farvestoffer i alt. $E_{1\text{ cm}^{-1}}^1$ 2 640 ved ca. 460-462 nm i cyclohexan.
Beskrivelse	Mørkviolette krystaller med metalglans eller krystallinsk pulver.
Identifikation	
Spektrometri	Maksimum ved 460-462 nm i cyclohexan
Renhedsgrad	
Sulfataske	Ikke over 0,1 %
Andre farvestoffer	Andre carotenoider end β -apo-8'-carotenal: Ikke over 3,0 % af farvestof i alt
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 160f β -APO-8'-CAROTENSYRE ETHYLESTER

Synonymer	C.I. Food Orange 7, β -apo-8'-carotensyreester
Definition	Denne specifikation gælder for et produkt overvejende af den isomer af β -apo-8'-carotensyre ethylester, som har trans-konfiguration overalt, men også indeholde mindre mængder af andre carotenoider. Fortyndede og stabiliserede former fremstilles af β -apo-8'-carotensyre ethylester, der opfylder disse specifikationer, og omfatter opløsninger eller opslæmninger af β -apo-8'-carotensyre ethylester i spisefedt eller -olie, emulsioner og vanddispergerbare pulvere. Sådanne præparater kan have et andet cis/trans-forhold.
Klasse	Carotenoid
Colour Index nummer	40825
Einecs-nummer	214-173-7
Kemisk navn	β -apo-8'-carotensyre ethylester; ethyl-8'-apo- β -caroten- 8' oat
Kemisk formel	$C_{32}H_{44}O_2$
Molekylemasse	460,70
Indhold	Indeholder mindst 96 % farvestof i alt. $E_{1\text{ cm}^{-1}}^1$ 2 550 ved ca. 449 nm i cyclohexan.
Beskrivelse	Røde til rødviolette krystaller eller krystallinsk pulver.
Identifikation	
Spektrometri	Maksimum ved ca. 449 nm i cyclohexan

Renhedsgrad

Sulfatasker	Ikke over 0,1 %
Andre farvestoffer	Andre carotenoider end β -apo-8'-carotensyre ethylester: Ikke over 3,0 % af farvestof i alt
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 161b LUTEIN

Synonymer

Blandede carotenoider, xanthophyll

Definition

Lutein fremstilles ved opløsningsmiddelekstraktion af naturligt forekommende sorter af spiselige frugter og planter, græs, lucerne og tagetes erecta. De vigtigste farvende stoffer er carotenoider, hvoraf lutein og fedtsyrestere heraf udgør hovedparten. Produktet indeholder tillige en variabel mængde carotener. Lutein kan indeholde fedtstoffer, olier og vokser, der forekommer naturligt i plantematerialet.

Til ekstraktion må kun benyttes følgende opløsningsmidler: methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan, acetone, methylethylketon, dichlormethan og carbondioxid.

Klasse

Carotinoid

Einecs-nummer

204-840-0

Kemisk navn

3,3'-dihydroxy-d-caroten

Kemisk formel

 $C_{40}H_{56}O_2$

Molekylemasse

568,88

Indhold

Indeholder mindst 4,0 % farvestof i alt beregnet som lutein.

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 550 ved ca. 445 nm i chloroform/ethanol (10:90) eller hexan/ethanol/acetone (80:10:10).

Beskrivelse

Mørk gulligbrun væske.

Identifikation

Spektrometri

Maksimum ved ca. 445 nm i chloroform/ethanol (10:90)

Renhedsgrad

Opløsningsmiddelrester

Aceton

Methylethylketon

Methanol

Ethanol

Propan-2-ol

Hexan

Dichlormethan Ikke over 10 mg/kg

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Bly

Ikke over 10 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Tungmetaller (som Pb)

Ikke over 40 mg/kg

Ikke over 50 mg/kg
tilsammen eller hver for
sig

E 161g CANTHAXANTHIN

Synonymer

C.I. Food Orange 8

Definition

Denne specifikation gælder for et produkt overvejende af den isomer af canthaxanthin, som har trans-konfiguration overalt, men også indeholdende mindre mængder af andre carotenoider. Fortyndede og stabiliserede former fremstilles af canthaxanthin, der opfylder disse specifikationer, og omfatter opløsninger eller opslæmninger af canthaxanthin i spisefedt eller -olie, emulsioner og vanddispergerbare pulvere. Sådanne præparater kan have et andet cis/trans-forhold.

Klasse

Carotenoid

Colour Index nummer

40850

Eines-nummer

208-187-2

Kemisk navn

 β -caroten-4,4'-dion, canthaxanthin, 4,4'-dioxo- β -caroten

Kemisk formel

 $C_{40}H_{52}O_2$

Molekylemasse

564,86

Indhold

Indeholder mindst 96 % farvestof i alt (udtrykt som canthaxanthin).Indhold

 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 200 ved ca. 485 nm i chloroform

ved 468-472 nm i cyclohexan

ved 464-467 nm i petroleumsether

Beskrivelse

Dybviolette krystaller eller krystallinsk pulver.

Identifikation

Spektrometri

Maksimum ved ca. 485 nm i chloroform

Maksimum ved 468-472 nm i cyclohexan

Maksimum ved 464-467 nm i petroleumsether

Renhedsgrad

Sulfataske

Ikke over 0,1 %

Andre farvestoffer

Andre carotenoider end canthaxanthin: Ikke over 5,0 % af farvestof i alt

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Bly

Ikke over 10 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Tungmetaller (som Pb)

Ikke over 40 mg/kg

E 162 RØDBEFARVE

Synonymer

Betanin

Definition

Rødbedefarve fremstilles ud fra naturligt forekommende rødbedesorter (*Beta vulgaris* L. var. *rubra*) ved presning af knuste rødbeder eller vandig ekstraktion af snittede rødbeder efterfulgt af opkoncentrering af de farvende stoffer. Farven indeholder forskellige pigmenter, der alle tilhører betalain-gruppen. Det vigtigste farvende stof er betacyaniner (rødt), hvoraf betanin udgør 75-95 %. Der kan forekomme mindre mængder af betaxanthin (gult) og nedbrydningsprodukter af betalain (lysebrune).

Saft og ekstrakt indeholder ud over farvepigmenterne sukker, salte og/eller proteiner, der forekommer naturligt i rødbeder. Der kan ske koncentration af opløsningen eller raffinering af nogle produkter, hvorved størsteparten af sukker, salte og proteiner fjernes.

Klasse

Betalain

Einecs-nummer	231-628-5
Kemisk navn	[S-(R',R')]-4-[2-[2-carboxy-5(β-D-glucopyranosyloxy)-2,3-dihydro-6-hydroxy-1H-indol-1-yl]ethenyl]-2,3-dihydro-2,6-pyridindicarboxylsyre; 1-[2-(2,6-dicarboxy-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridyliden)ethyliden]-5-β-D-glucopyranosyloxy)-6-hydroxyindolium-2-carboxylat
Kemisk formel	Betanin: C ₂₄ H ₂₆ N ₂ O ₁₃
Molekylemasse	550,48
Indhold	Indeholder mindst 0,4 % rød farve (udtrykt som betanin). E _{1 cm} ^{1%} 1 120 ved ca. 535 nm i vandig opløsning ved pH 5.
Beskrivelse	Rød eller mørkerød væske, pasta, pulver eller fast stof.
Identifikation	
Spektrometri	Maksimum ved ca. 535 nm i vand ved pH 5
Renhedsgrad	
Nitrate	Ikke over 2 g nitration pr. g rød farve (beregnet ud fra farveindholdet)
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 163 DRUESKALSFARVE

Definition	Drueskalsfarve fremstilles ved ekstraktion af naturligt forekommende sorter af grøntsager og spiselige frugter med sulfitholdigt vand, syreholdigt vand, carbon-dioxid, methanol eller ethanol. Drueskalsfarve indeholder almindelige bestanddele fra udgangsmaterialet, dvs. anthocyanin, organiske syrer, garvestoffer, sukker, mineraler m.v., men ikke nødvendigvis i samme forhold som deri.
Klasse	Anthocyanin
Einecs-nummer	208-438-6 (cyanidin); 205-125-6 (peonidin); 208-437-0 (delphinidin); 211-403-8 (maldivin); 205-127-7 (pelargonidin)
Kemisk navn	3,3',4',5,7-pentahydroxyflavyliumchlorid (cyanidin) 3,4',5,7-tetrahydroxy-3'-methoxyflavyliumchlorid (peonidin) 3,4',5,7-tetrahydroxy-3',5'-dimethoxyflavyliumchlorid (maldivin) 3,5,7-trihydroxy-2-(3,4,5-trihydroxyphenyl)-1-benzopyryliumchlorid (delphinidin) 3,3',4',5,7-pentahydroxy-5'-methoxyflavyliumchlorid (petunidin) 3,5,7-trihydroxy-2-(4-hydroxyphenyl)-1-benzopyryliumchlorid (pelargonidin)
Kemiske formel	cyanidin: C ₁₅ H ₁₁ O ₆ Cl peonidin: C ₁₆ H ₁₃ O ₆ Cl malvidin: C ₁₇ H ₁₅ O ₇ Cl delphinidin: C ₁₅ H ₁₁ O ₇ Cl petunidin: C ₁₆ H ₁₃ O ₇ Cl pelargonidin: C ₁₅ H ₁₁ O ₅ Cl

Molekylemasse	cyanidin: 322,6 peonidin: 336,7 malvidin: 366,7 delphinidin: 340,6 petunidin: 352,7 pelargonidin: 306,7
Indhold	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 300 ved 515-535 nm i vandig opløsning ved pH 3,0 for det rene pigment.
Beskrivelse	Purpurrød væske, pulver eller pasta med en svag karakteristisk lugt.
Identifikation	
Spektrometri	Maksimum i methanol med 0,01 % konc. HCl: cyanidin: 535 nm peonidin: 532 nm malvidin: 542 nm delphinidin: 546 nm petunidin: 543 nm pelargonidin: 530 nm
Renhedsgrad	
Opløsningsmiddelrester	Methanol Ethanol
	} Ikke over 50 mg/kg tilsammen eller hver for sig
Svovldioxid	Ikke over 1 000 mg/kg pr. procent pigment
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Ikke over 40 mg/kg

E 170 CALCIUMCARBONAT

Synonymer

C.I. Pigment White 18, kridt

Definition

Calciumcarbonat er det produkt, der fremstilles ved formaling af kalksten eller fældning af calciumioner med carbonationer.

Klasse

Uorganisk

Colour Index nummer

77220

Eines-nummer

Calciumcarbonat: 207-439-9

Kalksten: 215-279-6

Kemisk navn

Calciumcarbonat

Calciumcarbonat

 CaCO_3

Molekylemasse

100,1

Indhold

Indeholder mindst 98 % på vandfri basis.

Beskrivelse

Hvidt krystallinsk eller amorft pulver uden lugt og smag.

Identifikation

Opløselighed

Praktisk taget uopløseligt i vand og alkohol. Opløses under luftudvikling i fortyndet eddikesyre, fortyndet saltsyre og fortyndet salpetersyre, og efter kogning reagerer opløsningerne positivt ved test for calcium.

Renhedsgrad

Tørringstab	Ikke over 2,0 % (200 °C, fire timer)
Syreopløselige stoffer	Ikke over 0,2 %
Magnesium- og alkalimetalsalte	Ikke over 1,5 %
Fluoride	Ikke over 50 mg/kg
Antimon (som Sb)	} Ikke over 100 mg/kg tilsammen eller hver for sig
Kobber (som Cu)	
Chrom (som Cr)	
Zink (som Zn)	
Barium (som Ba)	
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Bly	Ikke over 10 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg

E 171 TITANDIOXID

Synonymer

C.I. Pigment White 6

Definition

Titandioxid består stort set kun af rent anatas-titandioxid, som kan være coated med små mængder af aluminiumoxid og/eller siliciumdioxid til forbedring af produktets teknologiske egenskaber.

Klasse	Uorganisk
Colour Index nummer	77891
Einecs-nummer	236-675-5
Kemisk navn	Titandioxid
Titandioxid	TiO ₂
Molekylemasse	79,88
Indhold	Indeholder mindst 99 % på aluminiumoxid- og siliciumdioxidfri basis.

Beskrivelse

Amorft hvidt pulver

Identifikation

Opløselighed	Uopløseligt i vand og organiske opløsningsmidler. Opløses langsomt i flussyre og varm koncentreret svovlsyre.
--------------	---

Renhedsgrad

Tørringstab	Ikke over 0,5 % (105 °C, tre timer)
Glødetab	Ikke over 1,0 % beregnet på grundlag af indholdet af ikke-flygtige stoffer (800 °C)
Aluminiumoxid og/eller siliciumdioxid	Ikke over 2,0 % tilsammen
Stoffer, der er opløselige i 0.5N HCl	Ikke over 0,5 % beregnet på aluminiumoxid- og siliciumdioxidfri basis; for produkter, der indeholder aluminiumoxid og/eller siliciumdioxid, tillige højst 1,5 % på basis af handelsvaren
Vandopløselige stoffer	Ikke over 0,5 %
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Antimon	Ikke over 50 mg/kg ved fuldstændig opløsning
Arsen	Ikke over 3 mg/kg ved fuldstændig opløsning
Bly	Ikke over 10 mg/kg ved fuldstændig opløsning
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg ved fuldstændig opløsning
Zink	Ikke over 50 mg/kg ved fuldstændig opløsning

E 172 JERNOXIDER OG -HYDROXIDER

Synonymer	Jernoxidgult:	C.I. Pigment Yellow 42 og 43
	Jernoxidrødt:	C.I. Pigment Red 101 og 102
	Jernoxidsort:	C.I. Pigment Black 11
Definition	Jernoxider og -hydroxider fremstilles syntetisk og består stort set kun af vandfrie og/eller hydratiserede jernoxider. Farveskalaen går fra gult over rødt og brunt til sort. Jernoxider af levedsmiddelkvalitet adskiller sig først og fremmest fra den tekniske kvalitet ved et lavere indhold af forurening med andre metaller. Dette opnås ved udvælgelse og kontrol af udgangsmaterialet og/eller ved omfanget af den kemiske oprensning under fremstillingsprocessen.	
Klasse	Uorganisk	
Colour Index nummer	Jernoxidgult:	77492
	Jernoxidrødt:	77491
	Jernoxidsort:	77499
Einecs-nummer	Jernoxidgult:	257-098-5
	Jernoxidrødt:	215-168-2
	Jernoxidsort:	235-442-5
Kemisk navn	Jernoxidgult:	hydratiseret ferrioxid, hydratiseret jern(III)oxid
	Jernoxidrødt:	vandfrit ferrioxid, vandfrit jern(III)oxid
	Jernoxidsort:	ferroferrioxid, jern(II,III)oxid
Kemisk formel	Jernoxidgult:	$\text{FeO}(\text{OH}) \cdot x\text{H}_2\text{O}$
	Jernoxidrødt:	Fe_2O_3
	Jernoxidsort:	$\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$
Molekylemasse	88,85:	$\text{FeO}(\text{OH})$
	159,70:	Fe_2O_3
	231,55:	$\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$
Indhold	Gult: Ikke under 60 % Rødt og sort: Ikke under 68 % jern i alt, som jern.	
Beskrivelse	Pulver af gul, rød, brun eller sort farve.	
Identifikation		
Opløselighed	Uopløseligt i vand og organiske opløsningsmidler Opløseligt i koncentrerede mineralsyrer	
Renhedsgrad		
Vandopløselige stoffer	Ikke over 1 %	
Arsen	Ikke over 5 mg/kg	
Barium	Ikke over 50 mg/kg	
Cadmium	Ikke over 5 mg/kg	
Chrom	Ikke over 100 mg/kg	
Kobber	Ikke over 50 mg/kg	
Bly	Ikke over 20 mg/kg	
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg	
Nikkel	Ikke over 200 mg/kg	
Zink	Ikke over 100 mg/kg	

} ved fuldstændig opløsning

E 173 ALUMINIUM

Synonymer

C.I. Pigment Metal, Al

Definition

Aluminiumpulver består af fintfordelte aluminiumpartikler. Ved formalingen kan der eventuelt være tilsat vegetabiliske spiseolier og/eller fedtsyrer af levedsmiddeldkvalitet. Produktet indeholder ikke andre tilsætninger end vegetabiliske spiseolier og/eller spisefedtsyrer af levedsmiddeldkvalitet.

Colour Index nummer

77000

Einecs-nummer

231-072-3

Kemisk navn

Aluminium

Kemiske formel

Al

Molekylemasse

26,98

Indhold

Indeholder mindst 99 % beregnet som Al på oliefri basis.

Beskrivelse

Sølvgråt pulver eller flager.

Identifikation

Opløselighed

Uopløseligt i vand og organiske opløsningsmidler. Opløseligt i fortyndet saltsyre. Den fremkomne opløsning reagerer positivt ved test for aluminium.

Renhedsgrad

Tørringstab

Ikke over 0,5 % (105 °C, til konstant vægt)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Bly

Ikke over 10 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Tungmetaller (som Pb)

Ikke over 40 mg/kg

E 174 SØLV

Synonymer

Argentum, Ag

Klasse

Uorganisk

Colour Index nummer

77820

Einecs-nummer

231-131-3

Kemisk navn

Sølv

Kemiske formel

Ag

Atommasse

107,87

Indhold

Indeholder mindst 99,5 % Ag

Beskrivelse

Sølvfarvet pulver eller flager.

E 175 GULD

Synonymer

Pigment Metal 3, Au

Klasse

Uorganisk

Colour Index nummer

77480

Einecs-nummer

231-165-9

Kemisk navn

Guld

Kemiske formel

Au

Atommasse

197,0

Indhold

Indeholder mindst 90 % Au.

Beskrivelse	Guldfarvet pulver eller flager.	
Renhedsgrad		
Sølv	Ikke over 7,0 %	} efter fuldstændig opløsning
Kobber	Ikke over 4,0 %	

E 180 RUBINPIGMENT BK

Synonymer

C.I. Pigment Red 57, carmin 6B

Definition

Rubinpigment BK består hovedsagelig af calcium 3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonatophenylazo)- 2-naphthalencarboxylat og andre farvestoffer samt vand, calciumchlorid og/eller calciumsulfat som de vigtigste ufarvede komponenter.

Klasse

Monoazo

Colour Index nummer

15850:1

Eines-nummer

226-109-5

Kemisk navn

Calcium 3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonatophenylazo)- 2-naphthalencarboxylat

Kemiske formel

 $C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$

Molekylemasse

424,45

Indhold

Indeholder mindst 90 % farvestof i alt.

 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 200 ved ca. 442 nm i dimethylformamid.**Beskrivelse**

Rødt pulver.

Identifikation

Spektrometri

Maksimum ved ca. 442 nm i dimethylformamid

Renhedsgrad

Andre farvestoffer

Ikke over 0,5 %

Andre organiske stoffer end farvestoffer

2-amino-5-methylbensulfonsyre calciumsalt

Ikke over 0,2 %

3-hydroxy- 2-naphthalencarboxylsyre calciumsalt

Ikke over 0,4 %

Ikke-sulfonerede primære aromatiske aminer

Ikke over 0,01 % (udtrykt som anilin)

Ether-opløselige stoffer

Ikke over 0,2 % for en opløsning med pH 7

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Bly

Ikke over 10 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Tungmetaller (som Pb)

Ikke over 40 mg/kg

BILAG II

DEL A

Ophævet direktiv med oversigt over ændringer

(jf. artikel 2)

Kommissionens direktiv 95/45/EF	(EFT L 226 af 22.9.1995, s. 1)
Kommissionens direktiv 1999/75/EF	(EFT L 206 af 5.8.1999, s. 19)
Kommissionens direktiv 2001/50/EF	(EFT L 190 af 12.7.2001, s. 14)
Kommissionens direktiv 2004/47/EF	(EUT L 113 af 20.4.2004, s. 24)
Kommissionens direktiv 2006/33/EF	(EUT L 82 af 21.3.2006, s. 10)

DEL B

Liste over frister for gennemførelse i national ret

(jf. artikel 2)

Direktiv	Gennemførelsesfrist
95/45/EF	1. juli 1996 ⁽¹⁾
1999/75/EF	1. juli 2000
2001/50/EF	29. juni 2002
2004/47/EF	1. april 2005 ⁽²⁾
2006/33/EF	10. april 2007

⁽¹⁾ I henhold til artikel 2, stk. 2 i direktiv 95/45/EF, kan produkter, som er markedsført eller mærket inden 1. juli 1996, men som ikke opfylder bestemmelserne i direktivet, markedsføres, indtil lagrene er opbrugt.

⁽²⁾ I henhold til artikel 3 i direktiv 2004/47/EF, kan produkter, som markedsføres eller mærkes inden 1. april 2005, men som ikke opfylder bestemmelserne i direktivet, markedsføres, indtil lagrene er opbrugt.

BILAG III

Sammenligningstabel

Direktiv 95/45/EF	Nærværende direktiv
Artikel 1, stk. 1	Artikel 1
Artikel 1, stk. 2	—
Artikel 2	—
—	Artikel 2
Artikel 3	Artikel 3
Artikel 4	Artikel 4
Bilag	Bilag I
—	Bilag II
—	Bilag III