I

(Rättsakter vilkas publicering är obligatorisk)

KOMMISSIONENS DIREKTIV 95/45/EG

av den 26 juli 1995

om särskilda renhetskriterier för färgämnen som används i livsmedel

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION
HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av rådets direktiv 89/107/EEG av den 21 december 1988 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om livsmedelstillsatser som är godkända för användning i livsmedel[1] senast ändrat genom direktiv 94/34/EG[2], särskilt artikel 3.3 a i detta, efter samråd med vetenskapliga livsmedelskommittén, och

med beaktande av följande:

Det är nödvändigt att fastställa renhetskriterier för de färgämnen som avses i Europaparlamentets och rådets direktiv 94/36/EG av den 30 juni 1994 om färgämnen som används i livsmedel[3].

Det är nödvändigt att se över renhetskriterierna för de färgämnen som avses i rådets direktiv av den 23 oktober 1962 om tillnärmning av medlemsstaternas bestämmelser om färgämnen som är godkända för användning i livsmedel[4], senast ändrat genom direktiv 85/7/EEG[5].

Det är nödvändigt att beakta de specifikationer och analysmetoder för färgämnen som fastställs i Codex Alimentarius och av Gemensamma FAO-WHO-expertgruppen för livsmedelstillsatser (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives – JECFA).

Livsmedelstillsatser som har framställts med metoder eller av utgångsmaterial som skiljer sig väsentligt från dem som omfattas av Vetenskapliga livsmedelskommitténs bedömning eller dem som avses i detta direktiv, skall inges till Vetenskapliga livsmedelskommittén för en fullständig bedömning med tonvikt på renhetskriterier.

De åtgärder som avses i detta direktiv är förenliga med yttrandet från Ständiga livsmedelskommittén.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

De renhetskriterier som avses i artikel 3.3 a i direktiv 89/107/EEG för de färgämnen som avses i direktiv 94/36/EG fastställs i bilagan.

Den artikel 8 och den bilaga III som avses i direktivet av den 23 oktober 1962 skall utgå.

Artikel 2

1. Medlemsstaterna skall senast den 1 juli 1996 sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

(1) EGT nr L 40, 11.2.1989, s. 27.
(2) EGT nr L 237, 10.9.1994, s. 1.
(3) EGT nr L 237, 10.9.1994, s. 13.
(4) EGT nr 115, 11.11.1962, s. 2645/62.
(5) EGT nr. L 2, 3.1.1985, s. 22.

2. Produkter som släpps ut på marknaden eller som märks före den 1 juli 1996 och som inte uppfyller kraven i detta direktiv får emellertid saluföras till dess att lagren är förbrukade.

Artikel 3

Detta direktiv träder i kraft den tredje dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning.*

Artikel 4

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 26 juli 1995.

På kommissionens vägnar
Martin BANGEMANN
Ledamot av kommissionen

BILAGA

A. Allmänna specifikationer för substratpigment av aluminium i färger

Definition	Substratpigment av aluminium erhålls genom att färgämnen som uppfyller de renhetskriterier som finns angivna i respektive specifikationsmonografier får reagera med aluminiumoxid i vattenlösning. Aluminiumoxiden är vanligen nyberett, icke torkat material som erhålls genom att aluminiumsulfat eller aluminiumklorid får reagera med karbonat eller bikarbonat av kalcium eller natrium eller med ammoniak. När substratpigmentet har bildats filtreras det, tvättas med vatten och torkas. Den färdiga produkten kan även innehålla aluminiumoxid som inte har reagerat.
Ämnen som inte löses i HCL	Högst 0,5 %
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % (under neutrala förhållanden)
	Särskilda renhetskriterier för motsvarande färgämnen kan tillämpas.

B. Särskilda renhetskriterier

E 100 CURCUMIN

Synonymer	CI Natural Yellow 3, Turmeric Yellow, Diferoyl Methane
Definition	Curcumin erhålls genom extraktion i lösningsmedel av turmeric, dvs. rotstockar av naturliga stammar av *Curcuma longa* L. För att få ett koncentrerat curcuminpulver renas extraktet genom kristallisering. Produkten består huvudsakligen av curcuminer, dvs. den färgande beståndsdelen (1,7-di-(4-hydroxi-3-metoxifenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion) och dess två desmetoxiderivat i varierande proportioner. Mindre mängder oljor och hartser som förekommer naturligt i turmeric kan ingå. Endast följande lösningsmedel får användas vid extraktionen: etylacetat, aceton, koldioxid, diklormetan, n-butanolmetanol, etanol, hexan.
Klass	Dicinnamoylmetan
CI-nummer	75300
EINECS-nummer	207-280-5
Kemiskt namn	I 1,7-di-(4-hydroxi-3-metox fenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion II 1-(4-hydroxifenyl)-7-(4-hydroxi-3-metoxifenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion III 1,7-di-(4-hydroxifenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion
Kemisk formel	I $C_{21}H_{20}O_6$ II $C_{20}H_{18}O_5$ III $C_{19}H_{16}O_4$
Molekylvikt	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39
Innehåll	Minst 90 % färgämnen totalt $E^{1\%}_{1\,cm}$ 1 607 vid ca 426 nm i etanol
Utseende	Orangegult kristallint pulver

Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i etanol vid ca 426 nm
B. Smältintervall	179 °C–182 °C
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Etylacetat, Aceton, n-butanol, Metanol, Etanol, Hexan: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans
	Diklormetan Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 101 (i) RIBOFLAVIN

Synonymer	Laktoflavin
Klass	Isoalloxazin
EINECS-nummer	201-507-1
Kemiskt namn	7,8-dimetyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxipentyl)benso(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dion 7,8-dimetyl-10-(1'-D-ribityl)isoalloxazin
Kemisk formel	$C_{17}H_{20}N_4O_6$
Molekylvikt	376,37
Innehåll	Minst 98 % i vattenfri produkt
	$E^{1\%}_{1\,cm}$ 328 vid ca 444 nm i vattenlösning
Utseende	Gult till orangegult kristallint pulver med svag lukt
Beskrivning	
A. Spektrometri	Förhållandet A_{375}/A_{267} ligger mellan 0,31 och 0,33 Förhållandet A_{444}/A_{267} ligger mellan 0,36 och 0,39: i vattenlösning
	Maximum i vatten vid ca 444 nm
B. Specifik rotation	α^{20}_D mellan -115° och -140° i en 0,05 N natriumhydroxidlösning
Renhetsgrad	
Förlust vid torkning	Högst 1,5 % efter torkning i fyra timmar vid 105 °C
Sulfataska	Högst 0,1 %
Primära aromatiska aminer	Högst 100 mg/kg (uttryckt som anilin)
Arsenik	Högst 3 mg/kg

Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 101 (ii) **RIBOFLAVIN-5'-FOSFAT**

Synonymer	Riboflavin-5'-fosfatnatrium
Definition	Dessa specifikationer gäller för riboflavin-5'-fosfat tillsammans med mindre mängder fritt riboflavin och r boflavindifosfat.
Klass	Isoalloxazin
EINECS-nummer	204-988-6
Kemiskt namn	Mononatrium-(2R,3R,4S)-5-(3')10'-dihydro-7,8-dimetyl-2',4'-dioxo-10'-benso[γ]pteridinyl)-2,3,4-trihydroxipentylfosfat, mononatriumsalt av 5'-monofosfatester av riboflavin
Kemisk formel	Dihydratformen: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ Anhydridformen: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Molekylvikt	541,36
Innehåll	Minst 95 % färgämnen totalt, uttryckta som $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ $E^{1\%}_{1\ cm}$ 250 vid ca 375 nm i vattenlösning
Utseende	Gult till orange kristallint, hygroskopiskt pulver med svag lukt och bitter smak
Beskrivning	
A. Spektrometri	Förhållandet A_{375}/A_{267} ligger mellan 0,30 och 0,34 Förhållandet A_{444}/A_{267} ligger mellan 0,35 och 0,40 } i vattenlösning Maximum i vatten vid ca 375 nm
B. Specifik rotation	α^{20}_D mellan +38° och +42° i en 5-molarlösning av HCL
Renhetsgrad	
Förlust vid torkning	Högst 8 % (100 °C, fem timmar i vakuum över P_2O_5) för dihydratformen
Sulfataska	Högst 25 %
Oorganiskt fosfat	Högst 1,0 % (uttryckt som PO_4 i vattenfri produkt)
Åtföljande färgämnen	Riboflavin (fritt) Högst 6 % Riboflavindifosfat Högst 6 %
Primära aromatiska aminer	Högst 70 mg/kg (uttryckt som anilin)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 102 TARTRAZIN

Synonymer	CI Food Yellow 4
Definition	Tartrazin består huvudsakligen av trinatrium-5-hydroxi-1-(4-sulfonatfenyl)-4-(4-sulfonatfenylazo)-H-pyrazol-3-karboxylat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Tartrazin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Monoazo
CI-nummer	19140
EINECS-nummer	217-699-5
Kemiskt namn	Trinatrium-5-hydroxi-1-(4-sulfonatfenyl)-4-(4-sulfonatfenylazo)-H-pyrazol-3-karboxylat
Kemisk formel	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Molekylvikt	534,37
Innehåll	Minst 85 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt $E^{1\%}_{1\ cm}$ 530 vid ca 426 nm i vattenlösning
Utseende	Ljust orange pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 426 nm
B. Gul lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 1,0 %
Andra organiska föreningar än färgämnen: 4-hydrazinobensensulfonsyra 4-aminobensen-1-sulfonsyra 5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-2-pyrazolin-3-karboxylsyra 4,4'-diazoaminodi(bensensulfonsyra) Tetrahydroxisuccinsyra	Totalt högst 0,5 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 104 KINOLINGULT

Synonymer	CI Food Yellow 13
Definition	Kinolingult erhålls genom sulfonering av 2-(2-kinolyl)indan-1,3-dion. Kinolingult består huvudsakligen av natriumsalter av en blandning av disulfonater (mest), monosulfonater och trisulfonater av nämnda föreningar och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Kinolingult beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Quinophtalone
CI-nummer	47005
EINECS-nummer	305-897-5
Kemiskt namn	Dinatriumsalterna av disulfonaterna av 2-(2-kinolyl)-indan-1,3-dion (förstakomponent)
Kemisk formel	$C_{18}H_9N\ Na_2O_8S_2$ (förstakomponent)
Molekylvikt	477,38 (förstakomponent)
Innehåll	Minst 70 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt Kinolingult skall ha följande sammansättning: Av de totalt ingående färgämnena skall — minst 80 % vara dinatrium-2-(2-kinolyl-indan-1,3-dion-disulfonater — högst 15 % vara natrium-2-(2-kinolyl)-indan-1,3-dion-monosulfonater — högst 7 % vara trinatrium-2-(2-kinolyl)-indan-1,3-dion-trisulfonater $E^{1\%}_{1\ cm}$ 865 (förstakomponent) vid ca 411 nm i vattenlösning och ättiksyralösning
Utseende	Gult pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vattenhaltig ättiksyralösning med pH 5 vid ca 411 nm
B. Gul lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämne som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Andra organiska föreningar än färgämnen: 2-metylkinolin 2-metylkinolin-sulfonsyra Ftalsyra 2,6-dimetylkinolin 2,6-dimetylkinolinsulfonsyra	Totalt högst 0,5 %
2-(2-kinolyl)-indan-1,3-dion	Högst 4 mg/kg
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 110 SUNSET YELLOW FCF

Synonymer	CI Food Yellow 3, Orange Yellow S
Definition	Sunset Yellow FCF består huvudsakligen av dinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonatfenylazo)-naftalen-6-sulfonat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsu fat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Sunset Yellow FCF beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Monoazo
CI-nummer	15985
EINECS-nummer	220-491-7
Kemiskt namn	Dinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonatfenylazo)-naftalen-6-sulfonat
Kemisk formel	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Molekylvikt	452,37
Innehåll	Minst 85 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt $E^{1\%}_{1\ cm}$ 555 vid ca 485 nm i vattenlösning med pH 7
Utseende	Orangerött pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 485 nm med pH 7
B. Orange lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämne som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 5,0 %
Andra organiska föreningar än färgämnen: 4-aminobensen-1-sulfonsyra 3-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra 6-hydroxinaftalen-2-sulfonsyra 7-hydroxinaftalen-1,3-disulfonsyra 4,4'-diazoaminodi(bensensulfonsyra) 6,6'-oxidi(naftalen-2-sulfonsyra)	Totalt högst 0,5 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 120 KOSCHENILL, KARMINSYRA, KARMINER

Definition	Karminer och karminsyra erhålls genom extraktion med vatten, utspädd alkohol eller alkohol av koschenill som är den torkade kroppen av honan av insekten *Dactylopius coccus* Costa. Det färgande ämnet är karminsyra. Substratpigment av aluminium av karminsyra (karminer) kan bildas. I dessa substratpigment förmodas aluminium och karminsyra förekomma i det molara förhållandet 1:2. I kommersiella produkter förekommer färgämnet tillsammans med katjoner av ammonium, kalcium, kalium eller natrium, var för sig eller i kombination, och dessa katjoner kan även förekomma i överskott. Kommersiella produkter kan även innehålla proteinhaltigt material från ursprungsinsekten och kan även innehålla fritt karminat eller en liten rest av obundna aluminiumkatjoner.
Klass	Antrakinon
CI-nummer	75470
EINECS-nummer	Koschenill: 215-680-6, karminsyra: 215-023-3, karminer: 215-724-4
Kemiskt namn	7-β-D-glukopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxi-1-metyl-9,10-dioxoantracen-2-karboxylsyra (karminsyra). Karmin är det hydrerade aluminiumkelatet av denna syra
Kemisk formel	$C_{22}H_{20}O_{13}$ (karminsyra)
Molekylvikt	492,39 (karminsyra)
Innehåll	Minst 2,0 % karminsyra i extrakten som innehåller karminsyra. Minst 50 % karminsyra i karminsyra i kelaten.
Utseende	Röda till mörkröda, spröda klumpar eller pulver. Koschenillextrakt är vanligen en mörkröd vätska men kan även torkas till pulver.
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i ammoniak löst i vatten vid ca 518 nm Maximum i utspädd saltsyrelösning vid ca 494 nm för karminsyra
Renhetsgrad	
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 122 AZORUBIN, KARMOSIN

Synonymer	CI Food Red 3
Definition	Azorubin består huvudsakligen av dinatrium-4-hydroxi-3-(4-sulfonat-1-naftylazo)naftalen-1-sulfonat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Azorubin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.

Klass	Monoazo
CI-nummer	14720
EINECS-nummer	222-657-4
Kemiskt namn	Dinatrium-4-hydroxi-3-(4-sulfonat-1-naftylazo)naftalen-1-sulfonat
Kemisk formel	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Molekylvikt	502,44
Innehåll	Minst 85 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 510 vid ca 516 nm i vattenlösning
Utseende	Rött till rödbrunt pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 516 nm
B. Röd lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 2,0 %
Andra organiska föreningar än färgämnen:	
4-aminonaftalen-1-sulfonsyra 4-hydroxinaftalen-1-sulfonsyra	} Totalt högst 0,5 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 123 AMARANT

Synonymer	CI Food Red 9
Definition	Amarant består huvudsakligen av trinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonat-1-naftylazo) naftalen-3,6-disulfonat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Amarant beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Monoazo
CI-nummer	16185
EINECS-nummer	213-022-2
Kemiskt namn	Trinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonat-1-naftylazo) naftalen-3,6-sulfonat
Kemisk formel	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$

Molekylvikt	604,48
Innehåll	Minst 85 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 440 vid ca 520 nm i vattenlösning
Utseende	Rödbrunt pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 520 nm
B. Röd lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 3,0 %
Andra organiska föreningar än färgämnen: 4-aminonaftalen-1-sulfonsyra 3-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra 6-hydroxinaftalen-2-sulfonsyra 7-hydroxinaftalen-1,3-disulfonsyra 7-hydroxinaftalen-1,3-6-trisulfonsyra	Totalt högst 0,5 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 124 PONCEAU 4R, KOSCHENILLRÖTT A

Synonymer	CI Food Red 9, New Coccine
Definition	Ponceau 4R består huvudsakligen av trinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonat-1-naftylazo)naftalen-6,8-disulfonat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Ponceau 4R beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Monoazo
CI-nummer	16255
EINECS-nummer	220-036-2
Kemiskt namn	Trinatrium-2-hydroxi-1-(4-sulfonat-1-naftylazo)naftalen-6,8-disulfonat
Kemisk formel	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekylvikt	604,48
Innehåll	Minst 80 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 430 vid ca 505 nm i vattenlösning

Utseende	Rödaktigt pulver e ler granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 505 nm
B. Röd lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 1,0 %
Andra organiska föreningar än färgämnen: 4-aminonaftalen-1-sulfonsyra 7-hydroxinaftalen-1,3-disulfonsyra 3-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra 6-hydroxinaftalen-2-sulfonsyra 7-hydroxinaftalen-1,3-6-trisulfonsyra	Totalt högst 0,5 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 127 ERYTROSIN

Synonymer	CI Food Red 14
Definition	Erytrosin består huvudsakligen av dinatrium-2-(2,4,5,7-tetrajod-3-oxid-6-oxo-xanten-9-yl)bensoatmonohydrat och åtföljande färgämnen samt vatten, natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Erytrosin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Xanten
CI-nummer	45430
EINECS-nummer	240-474-8
Kemiskt namn	Dinatrium-2-(2,4,5,7-tetrajod-3-oxid-6-oxoxanten-9-l)bensoatmonohydrat
Kemisk formel	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5.H_2O$
Molekylvikt	897,88
Innehåll	Minst 87 % färgämnen totalt, uttryckta som vattenfritt natriumsalt $E^{1\%}_{1\ cm}$ 1 100 vid ca 526 nm i vattenlösning med pH 7
Utseende	Rött pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 526 nm vid pH 7
B. Röd lösning i vatten	

Renhetsgrad	
Oorganiska jodider uttryckta som natriumjodid	Högst 0,1 %
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen (utom fluorescein)	Högst 4,0 %
Fluorescein	Högst 20 mg/kg
Andra organiska föreningar än färgämnen:	
Tri-jodresorcinol	Högst 0,2 %
2-(2,4-dihydroxi-3,5-dijodbensoyl) bensoesyra	Högst 0,2 %
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % i en lösning med pH 7–8
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg
Substratpigment av aluminium	Metoden att bestämma ämnen som inte löses i saltsyra är inte tillämplig. Den ersätts med bestämning av ämnen som inte löses i natriumhydroxid, som får uppgå till högst 0,5 %, endast för detta färgämne.

E 128 RED 2G

Synonymer	CI Food Red 10, Azogeranine
Definition	Red 2G består huvudsakligen av dinatrium-8-acetamid-1-hydroxi-2-fenylazo-naftalen-3,6-disulfonat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Red 2G beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Monoazo
CI-nummer	18050
EINECS-nummer	223-098-9
Kemiskt namn	Dinatrium-8-acetamid-1-hydroxi-2-fenylazo-naftalen-3,6-disulfonat
Kemisk formel	$C_{18}H_{13}N_3Na_2O_8S_2$
Molekylvikt	509,43
Innehåll	Minst 80 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt $E^{1\%}_{1\ cm}$ 620 vid ca 532 nm i vattenlösning
Utseende	Rött pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 532 nm
B. Röd lösning i vatten	

Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 2,0 %
Andra organiska föreningar än färgämnen: 5-acetamid-4-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra, 5-amino-4-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra	Högst 0,5 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckta som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 129 ALLURA RED AC

Synonymer	CI Food Red 17
Definition	Allura Red AC består huvudsakligen av dinatrium-1-(2-metoxi-5-metyl-4-sulfonat-fenylazo)naftalen-6-sulfonat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Allura Red AC beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Monoazo
CI-nummer	16035
EINECS-nummer	247-368-0
Kemiskt namn	Dinatrium-2-hydroxi-1-(2-metoxi-5-metyl-4-sulfonatfenylazo)naftalen-6-sulfonat
Kemisk formel	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
Molekylvikt	496,42
Innehåll	Minst 85 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 540 vid ca 504 nm i vattenlösning med pH 7
Utseende	Mörkrött pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 504 nm
B. Röd lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 3,0 %

Andra organiska föreningar än färgämnen:	
Natriumsalt av 6-hydroxi-2-naftalen-sulfonsyra	Högst 0,3 %
Sulfonsyra av 4-amino-5-metoxi-2-metylbensen	Högst 0,2 %
Dinatriumsalt av 6,6-oxibis-(2-naftalen-sulfonsyra	Högst 1,0 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckta som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % i en lösning med pH 7
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 131 PATENTBLÅTT V

Synonymer	CI Food Blue 5
Definition	Patentblått V består huvudsakligen av kalcium- eller natriumföreningen av inre salt av [4-α-(4-dietylaminofenyl)-5-hydroxi-2,4-disulfofenyl-metyliden]-2,5-cyklohexadien-1-yliden)dietylammoniumhydroxid och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat och/eller kalciumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Även kalciumsalt är tillåtet.
Klass	Triarylmetan
CI-nummer	42051
EINECS-nummer	222-573-8
Kemiskt namn	Kalcium- eller natriumföreningen av inre salt av (4-(α(4-dietylaminofenyl)-5-hydroxi-2,4-disulfofenyl-metyliden)-2,5-cyklohexadien-yliden)dietylammoniumhydroxid
Kemisk formel	Kalciumföreningen: $(C_{27}H_{31}N_2O_7S_2)Ca_{1/2}$ Natriumföreningen: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Molekylvikt	Kalciumföreningen: 579,72 Natriumföreningen: 582,67
Innehåll	Minst 85 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt $E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 000 vid ca 638 nm i vattenlösning med pH 5
Utseende	Mörkblått pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid 638 nm, pH 5
B. Blå lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 2,0 %

Andra organiska föreningar än färgämnen: 3-hydroxibensaldehyd 3-hydroxibensoesyra 3-hydroxi-4-sulfobensoesyra N,N-dietylaminobensen-sulfonsyra	Totalt högst 0,5 %
Leukobas	Högst 4,0 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % i en lösning med pH 5
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 132 INDIGOTIN, INDIGOKARMIN

Synonymer	CI Food Blue 1
Definition	Indigotin består huvudsakligen av en blandning av dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliden-5,5'-disulfonat och dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliden-5,7'-disulfonat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Indigotin beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Indigoid
CI-nummer	73015
EINECS-nummer	212-728-8
Kemiskt namn	Dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliden-5,5'-disulfonat
Kemisk formel	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Molekylvikt	466,36
Innehåll	Minst 85 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt Dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliden-5,7'- disulfonat: Högst 18 % $E^{1\%}_{1\ cm}$ 480 vid ca 610 nm i vattenlösning
Utseende	Mörkblått pulver el er granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 610 nm
B. Blå lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Utom dinatrium-3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliden-5,7'- disulfonat: Högst 1 %

Andra organiska föreningar än färgämnen:	
Isatin-5-sulfonsyra 5-sulfoantranilsyra Antranilsyra	Totalt högst 0,5 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 133 BRILJANTBLÅTT FCF

Synonymer	CI Food Blue 2
Definition	Briljantblått FCF består huvudsakligen av dinatrium-α-(4-(N-ethyl-3-sulfonatbensylamin)fenyl)-α-(4-N-ethyl-3-sulfonatbensylamin)cyklohexa-2,5-dienyliden) toluen-2-sulfonat och dess isomerer och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Briljantblått FCF beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Triarylmetan
CI-nummer	42090
EINECS-nummer	223-339-8
Kemiskt namn	Dinatrium-α-(4-(N-etyl-3-sulfonatbenzylamin)fenyl)-α-(4-N-ethyl-3-sulfonatbenzylamin)cyklohexa-2,5-dienyliden)toluen-2-sulfonat
Kemisk formel	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Molekylvikt	792,84
Innehåll	Minst 85 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt $E^{1\%}_{1\ cm}$ 1 630 vid ca 630 nm i vattenlösning
Utseende	Rödaktigt blått pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 630 nm
B. Blå lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 6,0 %
Andra organiska föreningar än färgämnen:	
Summan av 2-, 3- och 4-formylbensensulfonsyror	Högst 1,5 %
3-((etyl)(4-sulfofenyl)amino)-metylbensensulfonsyra	Högst 0,3 %

Leukobas	Högst 5,0 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % vid pH 7
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 140 (i) KLOROFYLLER

Synonymer	CI Natural Green 3, magnesiumklorofyll, magnesiumfeofytin
Definition	Klorofyller erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur naturliga stammar av ätligt växtmaterial, gräs, lucern och nässlor. När lösningsmedlet därefter avlägsnas kan det naturligt förekommande kovalent bundna magnesiumet helt eller delvis avlägsnas från klorofyllerna så att motsvarande feofytiner erhålls. De viktigaste färgämnena är feofytiner och magnesiumklorofyller. Den extraherade produkten, från vilken lösningsmedlet har avlägsnats, innehåller andra pigment som t.ex. karotenoider samt oljor, fetter och vaxer som kommer från ursprungsmaterialet Endast följande lösningsmedel får användas för extraktion: aceton, metyletylketon, diklormetan, koldioxid, metanol, etanol, propan-2-ol och hexan.
Klass	Porfyrin
CI-nummer	75810
EINECS-nummer	Klorofyller: 215-800-7 Klorofyll a: 207-536-6 Klorofyll b: 208-272-4
Kemiskt namn	De viktigaste färgämnena är: Fytyl(13^{2}R,17S,18S)-3-(8-etyl-13^2-metoxikarbonyl-2,7,12,18-tetrametyl-13'-oxo-3-vinyl-13^1-13^2-17,18-tetrahydrocyklopenta[at]-porfyrin-17-yl)propionat, (feofytin a), eller som magnesiumkomplexet (klorofyll a) Fytyl (13^{2}R,17S,18S)-3-(8-etyl-7-formyl-13^2-metoxikarbonyl-2,12,18-trimetyl-13'-oxo-3-vinyl-13^1-13^2-17,18-tetrahydrocyklopenta-[at]-porfyrin-17-yl) propionat, (feofytin b), eller som magnesiumkomplexet (klorofyll b)
Kemisk formel	Klorofyll a, magnesiumkomplex (klorofyll a): $C_{55}H_{72}MgN_4O_5$ Klorofyll a: $C_{55}H_{74}N_4O_5$ Klorofyll b, magnesiumkomplex (klorofyll b): $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$ Klorofyll b: $C_{55}H_{72}N_4O_6$
Molekylvikt	Klorofyll a, magnesiumkomplex (klorofyll a): 893,51 Klorofyll a: 871,22 Klorofyll b, magnesiumkomplex (klorofyll b): 907,49 Klorofyll b: 885,20
Innehåll	Minst 10 % kombinerade klorofyller totalt samt dessas magnesiumkomplex $E^{1\%}_{1\ cm}$ 700 vid ca 409 nm i kloroform
Utseende	Vaxartade klumpar vars färg varierar från olivgrönt till mörkgrönt beroende på innehållet av kovalent bundet magnesium
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i kloroform vid ca 409 nm

Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Aceton, Metyletylketon, Metanol, Etanol, Propanol-2-ol, Hexan: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans
	Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 140 (ii) KLOROFYLLINER

Synonymer	CI naturligt grönt 5, Natriumklorofyllin, kaliumklorofyllin
Definition	Alkalisalterna av klorofylliner erhålls genom förtvålning av ett lösningsmedelsextrakt av naturliga stammar av ätliga växtmaterial, gräs, lucern och nässlor. Förtvålningen avlägsnar metyl- och fytolestergrupperna och kan delvis bryta upp cyklopentenylringen. Syragrupperna neutraliseras för att bilda kalium- och/eller natriumsalterna. Endast följande lösningsmedel får användas för extraktion: aceton, metyletylketon, diklormetan, koldioxid, metanol, etanol, propan-2-ol och hexan.
Klass	Porfyrin
CI-nummer	75815
EINECS-nummer	287-483-3
Kemiskt namn	De viktigaste färgämnena i deras syraformer är: 3-(10-karboxylat-4-etyl-1,3,5,8-tetrametyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionat (klorofyll a) 3-(10-karboxylat-4-etyl-3-formyl-1,5,8-trimetyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl) propionat (klorofyll b) Beroende på hydrolysgraden kan cyklopentenylringen brytas upp, vilket leder till en tredje karboxylfunktion. Magnesiumkomplex kan även finnas med.
Kemisk formel	Klorofyllin a (syraform): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Klorofyllin b (syraform): $C_{34}H_{32}N_4O_6$
Molekylvikt	Klorofyllin a: 578,68 Klorofyllin b: 592,66 Båda kan ökas med en 18-dalton om cyklopentenylringen bryts upp.
Innehåll	Minst 95 % klorofylliner totalt om provet torkats vid ca 100 °C i 1 timme $E^{1\%}_{1\ cm}$ 700 vid ca 405 nm i vattenlösning med pH 9 $E^{1\%}_{1\ cm}$ 140 vid ca 653 nm i vattenlösning med pH 9

Utseende	Mörkgrönt till blåsvart pulver
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vattenlösning av fosfatbuffert vid pH 9 vid ca 405 nm och ca 653 nm.
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Aceton, Metyletylketon, Metanol, Etanol, Propanol-2-ol, Hexan: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 141 (i) KOPPARKOMPLEX AV KLOROFYLLER

Synonymer	CI Natural Green 3, kopparklorofyll, kopparfeofytin
Definition	Kopparklorofyller erhålls genom att ett kopparsalt tillsätts till den substans som erhållits genom extraktion med lösningsmedel ur naturliga stammar av ätligt växtmaterial, gräs, lucern och nässlor. När lösningsmedlet har avlägsnats innehåller produkten andra pigment som t.ex. karotenoider samt oljor, fetter och vaxer som finns i ursprungsmaterialet. De viktigaste färgämnena är kopparfeofytiner. Endast följande lösningsmedel får användas för extraktion: aceton, metyletylketon, diklormetan, koldioxid, metanol, etanol, propan-2-ol och hexan.
Klass	Porfyrin
CI-nummer	75815
EINECS-nummer	Kopparklorofyll a: 239-830-5 Kopparklorofyll b: 246-020-5
Kemiskt namn	Fytyl-(13^{2}R,17S,18S)-3-(8-etyl-13^2-metoxikarbonyl-2,7,12,18-tetrametyl-13′-oxo-3-vinyl-13^1-13^2-17,18-tetrahydrocyklopenta-[at]-porfyrin-17-yl)propionat] koppar (II) (Kopparklorofyll a) Fytyl-(13^{2}R,17S,18S)-3-(8-etyl-7-formyl-13^2-metoxikarbonyl-2,12,18-trimetyl-13′-oxo-3-vinyl-13^1-13^2-17,18-tetrahydrocyklopenta-[at]-porfyrin-17-yl)propionat]koppar (II) (Kopparklorofyll b)
Kemisk formel	Kopparklorofyll a: $C_{55}H_{72}CuN_4O_5$ Kopparklorofyll b: $C_{55}H_{70}CuN_4O_6$
Molekylvikt	Kopparklorofyll a: 932,75 Kopparklorofyll b: 946,73
Innehåll	Minst 10 % kopparklorofyller totalt $E^{1\%}_{1\,cm}$ 540 vid ca 422 nm i kloroform $E^{1\%}_{1\,cm}$ 300 vid ca 652 nm i kloroform

Utseende	Vaxartade klumpar vars färg varierar från blågrönt till mörkgrönt beroende på ursprungsmaterialet
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i kloroform vid ca 422 nm och vid 652 nm
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Aceton, Metyletylketon, Metanol, Etanol, Propanol-2-ol, Hexan: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Kopparjoner	Högst 200 mg/kg
Koppar totalt	Högst 8,0 % av de totala kopparfeofytinerna

E 141 (ii) KOPPARKOMPLEX AV KLOROFYLLINER

Synonymer	Natriumkopparklorofyllin, kaliumkopparklorofyllin, CI Natural Green 5
Definition	Alkalisalterna av kopparklorofylliner erhålls genom att koppar tillsätts till den produkt som erhålls genom förtvålning av ett lösningsmedelsextrakt av naturliga stammar av ätliga växtmaterial, gräs, lucern och nässlor. Förtvålningen avlägsnar metyl- och fytolestergrupperna och kan delvis bryta upp cyklopentenylringen. När koppar tillsätts till de renade klorofyllinerna neutraliseras syragrupperna och bildar kalium- och/eller natriumsalt. Endast följande lösningsmedel får användas för extraktion: aceton, metyletylketon, diklormetan, koldioxid, metanol, etanol, propan-2-ol och hexan.
Klass	Porfyrin
CI-nummer	75815
EINECS-nummer	
Kemiskt namn	De viktigaste färgämnena i deras syraformer är: Kopparkomplex av 3-(10-karboxylat-4-etyl-1,3,5,8-tetrametyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionat (Kopparklorofyllin a) Kopparkomplex av 3-(10-karboxylat-4-etyl-3-formyl-1,5,8-trimetyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionat (Kopparklorofyllin b)
Kemisk formel	Kopparklorofyllin a (syraform): $C_{34}H_{32}CuN_4O_5$ Kopparklorofyllin b (syraform): $C_{34}H_{30}CuN_4O_6$
Molekylvikt	Kopparklorofyllin a: 640,20 Kopparklorofyllin b: 654,18 Kn för båda ökas med en 18-dalton om cyklopentenylringen bryts upp
Innehåll	Minst 95 % klorofylliner totalt i ett prov som torkats vid ca 100 °C i 1 timme $E^{1\%}_{1\ cm}$ 565 vid ca 405 nm i vattenlösning av fosfatbuffert med pH 7,5 $E^{1\%}_{1\ cm}$ 145 vid ca 630 nm i vattenlösning av fosfatbuffert med pH 7,5

Utseende	Mörkgrönt till blåsvart pulver
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vattenlösning av forsfat vid pH 7,5 vid ca 405 nm
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Aceton, Etylmetylketon, Metanol, Etanol, Propanol-2-ol, Hexan: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans
	Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Kopparjoner	Högst 200 mg/kg
Koppar totalt	Högst 8,0 % av de totala kopparklorofyllinerna

E 142 GRÖNT S

Synonymer	CI Food Green 4, briljantgrönt BS
Definition	Grönt S består huvudsakligen av natrium N-[4-(dimetylamin)fenyl]2-hydroxi-3,6-disulfo-1-naftalenyl)metylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-N-metylmetanaminium och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade föreningarna. Grönt S beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt samt motsvarande substratpigment av aluminium är tillåtna.
Klass	Triarylmetan
CI-nummer	44090
EINECS-nummer	221-409-2
Kemiskt namn	Natrium-N-[4-[[4-(dimetylamin)fenyl](2-hydroxi-3,6-disulfo-1-naftalenyl)-metylen]2,5-cyklohexadien-1-yliden]-N-metylmetanaminium Natrium 5-[4-dimetylamin-α-(4-dimetyliminiocyklohexa-2,5-dienyliden)bensyl]-6-hydroxi-7-sulfonat-naftalen-2-sulfonat (alternativt kemiskt namn)
Kemisk formel	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
Molekylvikt	576,63
Innehåll	Minst 80 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt $E^{1\%}_{1\,cm}$ 1 720 vid ca 632 nm i vattenlösning

Utseende	Mörkblått eller mörkgrönt pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid ca 632 nm
B. Blå eller grön lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 1,0 %
Andra organiska föreningar än färgämnen:	
4,4'-bis(dimetylamino)-bensylhydrylalkohol	Högst 0,1 %
4,4'-bis(dimetylamino)-bensofenon	Högst 0,1 %
3-hydroxinaftalen-2,7-disulfonsyra	Högst 0,2 %
Leukobas	Högst 5,0 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 150 a PLAIN CARAMEL

Definition	Plain caramel framställs genom kontrollerad värmebehandling av kolhydrater (i handeln tillgängliga livsmedelsklassade näringshaltiga sötningsmedel, som är monomererna glukos och fruktos och/eller dessas polymerer (t.ex. glukossirap, sackaros och/eller invertsirap och dextros). För att underlätta karamelliseringen kan syror, alkalier och salter användas, med undantag för ammoniumföreningar och sulfiter.
EINECS-nummer	232-435-9
Utseende	Mörkbruna till svarta vätskor eller klumpar
Renhetsgrad	
Färg som binds av DEAE-cellulosa	Högst 50 %
Färg som binds av fosforylcellulosa	Högst 50 %
Färgintensitet[1]	0,01–0,12
Totalt kväve	Högst 0,1 %

[1] Färgintensiteten definieras som den absorbans som en 0,1 %-ig (volymvikt) vattenlösning av karamellfärgklumpar i en 1 cm kyvett visar vid 610 nm.

Totalt svavel	Högst 0,2 %
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som PB)	Högst 25 mg/kg

E 150 b CAUSTIC SULPHITE CARAMEL

Definition	Caustic sulphite caramel framställs genom kontrollerad värmebehandling av kolhydrater (i handeln tillgängliga livsmedelsklassade näringshaltiga sötningsmedel, som är monomererna glukos och fruktos och/eller dessas polymerer, t.ex. glukossirap, sackaros och/eller invertsirap och dextros), med eller utan syror eller alkalier, i närvaro av sulfitföreningar (svavelsyra, kaliumsulfit, kaliumbisulfit, natriumsulfit och natriumbisulfit). Inga ammoniumföreningar används.
EINECS-nummer	232-435-9
Utseende	Mörkbruna till svarta vätskor eller klumpar
Renhetsgrad	
Färg som binds av DEAE-cellulosa	Över 50 %
Färgintensitet(1)	0,05–0,13
Totalt kväve	Högst 0,3 %(2)
Svaveldioxid	Högst 0,2 %(2)
Totalt svavel	0,3–3,5 %(2)
Svavel som binds av DEAE-cellulosa	Över 40 %
Absorbansförhållande för färg som binds av DEAE-cellulosa	19–34
Absorbansförhållande (A 280/560)	Större än 50
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 25 mg/kg

E 150 c AMMONIA CARAMEL

Definition	Ammonia caramel framställs genom kontrollerad värmebehandling av kolhydrater (i handeln tillgängliga livsmedelsklassade näringshaltiga sötningsmedel, som är monomererna glukos och fruktos och/eller dessas polymerer (t.ex. glukossirap, sackaros och/eller invertsirap och dextros) med eller utan syror eller alkalier, i närvaro av ammoniumföreningar (ammoniumhydroxid, ammoniumkarbonat och ammoniumvätekarbonat och ammoniumfosfat). Inga sulfitföreningar används.
EINECS-nummer	232-435-9

(1) Färgintensiteten definieras som den absorbans som en 0,1 %-ig (volymvikt) vattenlösning av karamellfärgklumpar i en 1 cm kyvett visar vid 610 nm.
(2) Beräknat på ekvivalent färgbasis, dvs. uttryckt i form av en produkt som har en färgintensitet på 0,1 absorbansenheter.

Utseende	Mörkbruna till svarta vätskor eller klumpar
Renhetsgrad	
Färg som binds av DEAE-cellulosa	Högst 50 %
Färg som binds av fosforylcellulosa	Över 50 %
Färgintensitet(1)	0,08–0,36
Ammoniakkväve	Högst 0,3 %(2)
4-metylimidazol	Högst 250 mg/kg(2)
2-acetyl-4-tetrahydroxibutylimidazol	Högst 10 mg/kg(2)
Totalt svavel	Högst 0,2 %(2)
Totalt kväve	0,7–3,3 %(2)
Absorbansförhållande för färg som binds av fosforylcellulosa	13–35
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 25 mg/kg

E 150 d SULPHITE AMMONIA CARAMEL

Definition	Sulphite ammonia caramel framställs genom kontrollerad värmebehandling av kolhydrater (i handeln tillgängliga livsmedelsklassade näringshaltiga sötningsmedel som är monomererna glukos och fruktos och/eller dessas polymerer (t.ex. glukossirap, sackaros och/eller invertsirap och dextros) med eller utan syror eller alkalier, i närvaro av både sulfit- och ammoniumföreningar (svavelsyra, kaliumsulfit, kaliumbisulfit, natriumsulfit och natriumbisulfit, ammoniumhydroxid, ammoniumkarbonat, ammoniumvätekarbonat, ammoniumfosfat, ammoniumsulfat, ammoniumsulfit och ammoniumvätesulfit).
EINECS-nummer	232-435-9
Utseende	Mörkbruna till svarta vätskor eller klumpar
Renhetsgrad	
Färg som binds av DEAE-cellulosa	Över 50 %
Färgintensitet(1)	0,10–0,60
Ammoniakkväve	Högst 0,6 %(2)
Svaveldioxid	Högst 0,2 %(2)
4-metylimidazol	Högst 250 mg/kg(2)
Totalt kväve	0,3–1,7 %(2)
Totalt svavel	0,8–2,5 %(2)

(1) Färgintensiteten definieras som den absorbans som en 0,1% -ig (volymvikt) vattenlösning av karamellfärgklumpar i en 1 cm kyvett visar vid 610 nm.
(2) Beräknat på ekvivalent färgbasis, dvs. uttryckt i form av en produkt som har en färgintensitet på 0,1 absorbansenheter.

Alkoholfällningens kräve/svavelförhållande	0,7–2,7
Alkoholfällningens absorbansförhållande(1)	8–14
Absorbansförhållande (A 280/560)	Högst 50
Arsenik	Högst 1 mg/kg
Bly	Högst 2 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 25 mg/kg

E 151 BRILJANTSVART BN, BLACK PN

Synonymer	CI Food Black 1
Definition	Briljantsvart BN består huvudsakligen av tetranatrium-4-acetamid-5-hydroxi-6-[7-sulfonat-4-(4-sulfonatfenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonat och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Briljantsvart BN beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Bisazo
CI-nummer	28440
EINECS-nummer	219-746-5
Kemiskt namn	Tetranatrium-4-acetamid-5-hydroxi-6-[7-sulfonat-4-(4-sulfonatfenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonat
Kemisk formel	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Molekylvikt	867,69
Innehåll	Minst 80 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt $E^{1\%}_{1\,cm}$ 530 vid ca 570 nm i vattenlösning
Utseende	Svart pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten vid 570 nm
B. Svartblå lösning i vatten	

(1) Alkoholfällningens absorbansförhållande definieras som fällningens absorbans vid 280 nm dividerat med absorbansen vid 560 nm (1 cm kyvett).

Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 10 % (uttryckt i 100 % färghalt)
Andra organiska föreningar än färgämnen:	
4-acetamid-5-hydroxinaftalen-1,7-disulfonsyra 4-amino-5-hydroxinaftalen-1,7-disulfonsyra 8-aminonaftalen-2-sulfonsyra 4,4'-diazoaminodi-(bensensulfonsyra)	Totalt högst 0,8 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % under neutrala förhållanden
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 153 CARBO MEDICINALIS VEGETALIS (träkol)

Synonymer	Vegetable black
Definition	Carbo medicinalis vegetalis framställs genom pyrolys av vegetabiliskt material såsom trä, cellulosarester, torv, kokosnöt och andra skal. Råmaterialet pyrolyseras vid höga temperaturer. Det består huvudsakligen av finfördelat kol. Det kan innehålla mindre mängder kväve, väte och syre. Efter framställning kan viss fukt absorberas på produkten.
CI-nummer	77266
EINECS-nummer	215-609-9
Kemiskt namn	Kol
Kemisk formel	C
Molekylvikt	12,01
Innehåll	Minst 95 % kol i vatten- och askfri produkt
Utseende	Svart pulver, utan lukt och smak
Beskrivning	
A. Löslighet	Olösligt i vatten och i organiska lösningsmedel
B. Förbränning	När det upphettas till rödglödgat tillstånd brinner det långsamt utan låga
Renhetsgrad	
Aska (totalt)	Högst 4,0 % (antändningstemperatur: 625 °C)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg

Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg
Polyaromatiska kolväten	Det extrakt som erhålls genom extraktion av 1 g av produkten med 10 g rent cyklohexan i en kontinuerlig extraktionsapparat skall vara färglöst och extraktets fluorescens i ultraviolett ljus är inte intensivare än fluorescensen hos en lösning av 0,100 mg kininsulfat i 1000 ml 0,01 M svavelsyra.
Förlust vid torkning	Högst 12 % (120 °C, fyra timmar)
Ämnen som löses i alkaliska lösningar	Det filtrat som erhålls genom kokning och filtrering av 2 g av provet med 20 ml N natriumhydroxid skall vara färglöst.

E 154 BRUNT FK

Synonymer	CI Food Brown 1
Definition	Brunt FK består huvudsakligen av en blandning av I natrium-4-(2,4-diaminofenylazo)bensensulfonat II natrium-4-(4,6-diamino-m-tolyazo)bensensulfonat III dinatrium-4,4'-(4,6-diamino-1,3-fenylenbisazo)di(bensensulfonat) IV dinatrium-4,4'-(2,4-diamino-1,3-fenylenbisazo)di(bensensulfonat) V dinatrium-4,4'-(2,4-diamino-5-metyl-1,3-fenylenbisazo)di(bensensulfonat) VI trinatrium-4,4',4''-(2,4-diaminobensen-1,3,5-trisazo)tri(bensensulfonat) och åtföljande färgämnen samt vatten, natriumklorid och/eller natriumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna. Brunt FK beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Azo (en blandning av mono-, bis- och trisazofärger)
EINECS-nummer	
Kemisk namn	En blandning av I natrium-4-(2,4-diaminofenylazo)bensensulfonat II natrium-4-(4,6-diamino-m-tolyazo)bensensulfonat III dinatrium-4,4'- 4,6-diamino-1,3-fenylenbisazo)di(bensensulfonat) IV dinatrium-4,4'- 2,4-diamino-1,3-fenylenbisazo)di(bensensulfonat) V dinatrium-4,4'- 2,4-diamino-5-metyl-1,3-fenylenbisazo)di(bensensulfonat) VI trinatrium-4,4',4''-(2,4-diaminobensen-1,3,5-trisazo)tri(bensensulfonat)
Kemisk formel	I $C_{12}H_{11}N_4NaO_3S$ II $C_{13}H_{13}N_4NaO_3S$ III $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_3S_2$ IV $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_3S_2$ V $C_{19}H_{16}N_6Na_2O_3S_2$ VI $C_{24}H_{17}N_8Na_3O_9S_3$
Molekylvikt	I 314,30 II 328,33 III 520,46 IV 520,46 V 534,47 VI 726,59

Innehåll	Minst 70 % färgämnen totalt Av de totalt förekommande färgämnena skall proportionerna mellan komponenterna inte överstiga I 26 % II 17 % III 17 % IV 16 % V 20 % VI 16 %
Utseende	Rödbrunt pulver eller granulat
Beskrivning	
Orange till rödaktig lösning	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 3,5 %
Andra organiska föreningar än färgämnen:	
4-aminobensen-1-sulfonsyra	Högst 0,7 %
m-fenylendiamin och 4-metyl-m-fenylendiamin	Högst 0,35 %
Andra osulfonerade primära aromatiska aminer än m-fenylendiamin och 4-metyl-m-fenylendiamin	Högst 0,007 % (uttryckta som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % i en lösning med pH 7
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 155 BRUNT HT

Synonymer	CI Food Brown 3
Definition	Brunt HT består huvudsakligen av dinatrium-4,4'-(2,4-dihydroxi-5-hydroximetyl-1,3-fenylenbisazo)di(naftalen-1-1-sulfonat) och åtföljande färgämnen samt natriumklorid och/eller natriumsulfat som de primära ofärgade komponenterna. Brunt HT beskrivs som natriumsaltet. Även kalcium- och kaliumsalt är tillåtna.
Klass	Bisazo
CI-nummer	20285
EINECS-nummer	224-924-0
Kemiskt namn	Dinatrium-4,4'-(2,4-dihydroxi-5-hydroximetyl-1,3-fenylenbisazo)di(naftalen-1-sulfonat)

Kemisk formel	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Molekylvikt	652,57
Innehåll	Minst 70 % färgämnen totalt, uttryckta som natriumsalt
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 403 vid ca 460 nm i vattenlösning med pH 7
Utseende	Rödbrunt pulver eller granulat
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten med pH 7 vid ca 460 nm
B. Brun lösning i vatten	
Renhetsgrad	
Ämnen som inte löses i vatten	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Högst 10 % (TLC-metod)
Andra organiska föreningar än färgämnen:	
4-aminonaftalen-1-sulfonsyra	Högst 0,7 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	Högst 0,2 % lösning med pH 7
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 160 a (i) BLANDADE KAROTENER

Synonymer	CI Food Orange 5
Definition	Blandade karotener erhålls genom extraktion med naturliga stammar av ätliga växter, morötter, vegetabiliska oljor, gräs, alfalfagräs (lucern) och nässlor. Det viktigaste färgämnet består av karotenoider, av vilka β-karoten står för huvuddelen. α- och γ-karoten och andra pigment kan ingå. Utöver färgpigment kan denna substans innehålla oljor, fetter och vaxer som förekommer naturligt i ursprungsmaterialet. Endast följande lösningsmedel får användas vid extraktion: aceton, metyletylketon, metanol, etanol, propan-2-ol, hexan, diklormetan och koldioxid.
Klass	Karotenoid
CI-nummer	75130
EINECS-nummer	230-636-6
Kemiskt namn	
Kemisk formel	β-karoten: $C_{40}H_{56}$
Molekylvikt	β-karoten: 536,88

Innehåll	Innehållet av karotener (uttryckt som β-karoten) är minst 5 %. För produkter som framställs genom extraktion ur vegetabiliska oljor: Minst 0,2 % i ätliga fetter. $E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 500 vid ca 440 nm–457 nm i cyklohexan
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i cyklohexan vid 440 nm–457 nm och 470 nm–486 nm
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Aceton, Metyletylketon, Metanol, Propan-2-ol, Hexan, Etanol: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 160 a (ii) BETA-KAROTEN

Synonymer	CI Food Orange 5
Definition	Dessa specifikationer gäller för det mesta alla transisomerer av beta-karoten tillsammans med mindre mängder av andra karotenoider. Dessa utspädda och stabila beredningar kan ha olika förhållanden mellan cis- och transisomerer.
Klass	Karotenoid
CI-nummer	40800
EINECS-nummer	230-636-6
Kemiskt namn	β-karoten, β,β-karoten
Kemisk formel	$C_{40}H_{56}$
Molekylvikt	536,88
Innehåll	Minst 96 % färgämnen totalt (uttryckt som β-karoten) $E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 500 vid ca 453 nm–456 nm i cyklohexan
Utseende	Röda till rödbruna kristaller eller kristallint pulver
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i cyklohexan vid ca 453 nm–456 nm

Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,2 %
Åtföljande färgämnen	Andra karotenoider än β-karoten: Högst 3,0 % av den totala mängden färgämnen
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 160 b ANNATTO, BIXIN, NORBIXIN

Synonymer	CI Natural Orange 4
Definition	
Klass	Karotenoid
CI-nummer	75120
EINECS-nummer	Annatto: 215-735-4, Extrakt av annattofrö: 289-561-2 Bixin: 230-248-7
Kemiskt namn	Bixin: 6′-metylhydrogen-9′-cis-6,6′-diapokaroten-6,6′-dioat 6′-metylhydrogen-9′-trans-6,6′-diapokaroten-6,6′-dioat Norbixin: 9′cis-6,6′-diapokaroten-6,6′-diosyra 9′-trans-6,6′-diapokaroten-6,6′-diosyra
Kemisk formel	Bixin: $C_{25}H_{30}O_4$ Norbixin: $C_{24}H_{28}O_4$
Molekylvikt	Bixin: 394,51 Norbixin: 380,48
Utseende	Rödbrunt pulver, rödbrun suspension eller lösning
Beskrivning	
A. Spektrometri	(Bixin) Maximum i kloroform vid ca 502 nm (Norbixin) Maximum i utspädd KOH-lösning vid ca 482 nm
(i) *Bixin och norbixin som extraherats med lösningsmedel*	
Definition	Bixin erhålls genom extraktion ur det yttre skiktet på annattoträdets *(Bixa orellana* L.) frö med en eller flera av följande lösningsmedel: aceton, metanol, hexan eller diklormetan och koldioxid varefter lösningsmedlet avlägsnas. Norbixin erhålls genom hydrolys av vattenhaltig alkali av extraherat bixin. Bixin och norbixin kan innehålla annat material som extraherats ur annattofröet. Bixinpulver innehåller flera färgbeståndsdelar, av vilka det viktigaste enstaka färgämnet är bixin, som kan förekomma både i cis- och i transform. Termiska nedbrytningsprodukter kan också förekomma. Norbixinpulver innehåller hydrolysprodukten av bixin, i form av natrium- eller kaliumsalt som det viktigaste färgämnet. Både cis- och transformer kan förekomma.

Innehåll	Bixinpulver: Minst 75 % karotenoider totalt, uttryckta som bixin Norbixinpulver: Minst 25 % karotenoider totalt, uttryckta som norbixin (Bixin): $E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 870 vid ca 502 nm i kloroform (Norbixin): $^{1\%}_{1\ cm}$ 2 870 vid ca 502 nm i KOH-lösning
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Aceton, Metanol, Hexan: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg
(ii) *Annatto extraherat med alkali*	
Definition	Vattenlösligt annatto erhålls genom extraktion med vattenhaltig alkali (natrium- eller kaliumhydroxid) ur det yttersta skiktet av annattoträdets (*Bixa orellana* L.) frö. Vattenlösligt annatto innehåller norbixin, som är hydrolysprodukten av bixin, i form av natrium- eller kaliumsalt som viktigaste färgämne. Både cis- och transformer kan förekomma.
Innehåll	Minst 0,1 % av den totala mängden karotenoider, uttryckt som norbixin Norbixin $E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 870 vid ca 482 nm i KOH-lösning
Renhetsgrad	
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium (som Pb)	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg
(iii) *Annatto extraherat med olja*	
Definition	Annattoextrakt i olja, som lösning eller suspension, erhålls genom extraktion ur det yttersta skiktet av annattoträdets (*Bixa orellana* L.) frö med ätlig vegetabilisk olja. Annattoextrakt i olja innehåller flera färgämnen, av vilka bixin är det viktigaste enstaka färgämnet. Bixin kan förekomma i både cis- och transformer.
Innehåll	Minst 0,1 % av den totala mängden karotenoider, uttryckt som bixin Bixin $E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 870 vid ca 502 nm i kloroform

Renhetsgrad	
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 160 c PAPRIKAEXTRAKT, KAPSANTIN, KAPSORUBIN

Synonymer	Paprika Oleoresin
Definition	Paprikaextrakt erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur malda fruktkapslar av naturliga paprikasorter, *Capsicum annuum* L., med eller utan frön, som innehåller de viktigaste färgämnena i denna krydda. De viktigaste färgämnena är kapsantin och kapsorubin. Det är känt att paprika innehåller en lång rad andra färgämnen. Endast följande lösningsmedel får användas vid extraktion: metanol, etanol, aceton, hexan, diklormetan, etylacetat och koldioxid.
Klass	Karotenoid
EINECS-nummer	Kapsantin: 207-354-1 Kapsorubin: 207-425-2
Kemiskt namn	Kapsantin: (3R,3'S,5'R)-3,3'-dihydroxi-β,k-karoten-6-ett Kapsorubin: (3R,3'S,5'R)-3,3'-dihydroxi-k,k-karoten-6,6'-dion
Kemisk formel	Kapsantin: $C_{40}H_{55}O_3$ Kapsorubin: $C_{40}H_{55}O_4$
Molekylvikt	Kapsantin: 584,8 Kapsorubin: 600,8
Innehåll	Paprikaextrakt: Minst 7,0 % karotenoider Kapsantin/kapsorubin: Minst 30 % av den totala mängden karotenoider $E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 100 vid ca 462 nm i aceton
Utseende	Mörkröd viskös vätska
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i aceton vid ca 462 nm
B. Färgreaktion	En djup blå färg bildas när en droppe svavelsyra tillsätts till en droppe av provet i 2–3 droppar kloroform.
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Etylacetat, Metanol, Etanol, Aceton, Hexan: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Kapsaicin	Högst 250 mg/kg

Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 160 d LYKOPEN

Synonymer	Natural Yellow 27
Definition	Lykopen erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur naturliga tomatsorter (*Lycopersicon esculentum* L.) varefter lösningsmedlet avlägsnas. Endast följande lösningsmedel får användas: diklormetan, koldioxid, etylacetat, aceton, propan-2-ol, metanol, etanol, hexan. Det viktigaste färgämnet är lykopen. Mindre mängder av andra karotenoida pigment kan ingå. Utöver andra färgpigment kan produkten innehålla oljor, fetter, vaxer och smakämnen som finns naturligt i tomater.
Klass	Karotenoid
CI-nummer	75125
Kemiskt namn	Lykopen, Ψ,Ψ-karoten
Kemisk formel	$C_{40}H_{56}$
Molekylvikt	536,85
Innehåll	Minst 5,0 % färgämnen totalt
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 3 450 vid ca 472 nm i hexan
Utseende	Mörkröd viskös vätska
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i hexan vid ca 472 nm
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Etylacetat, Metanol, Etanol, Aceton, Hexan, Propan-2-ol: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans
	Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Sulfataska	Högst 0,1 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 160 e BETA-APO-8'-KAROTENAL (C30)

Synonymer	CI Food Orange 6
Definition	Dessa specifikationer gäller för de flesta transisomerer av β-apo-8'-karotenal tillsammans med mindre mängder av andra karotenoider. Utspädda och stabila former framställs av β-apo-8'-karotenal som motsvarar dessa specifikationer och omfattar lösningar eller suspensioner av β-apo-8'-karotenal i ätliga fetter eller oljor, emulsioner och vattenlösliga pulver. Dessa beredningar kan ha olika förhållanden mellan cis- och transisomerer.
Klass	Karotenoid
CI-nummer	40820
EINECS-nummer	214-171-6
Kemiskt namn	β-apo-8'-karotenal, trans-β-apo-8'-karotenaldehyd
Kemisk formel	$C_{30}H_{40}O$
Molekylvikt	416,65
Innehåll	Minst 96 % av den toala mängden färgämnen $E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 640 vid ca 460–462 nm i cyklohexan
Utseende	Mörkvioletta kristaller med metallglans eller ett kristallint pulver
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i cyklohexan vid ca 460–462 nm
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,1 %
Åtföljande färgämnen	Andra karotenoider än β-apo-8'-karotenal: Högst 3,0 % av den totala mängden färgämnen
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 160 f ETYLESTER AV B-APO-8'-KAROTENSYRA (C30)

Synonymer	CI Food Orange 7, β-apo-8'-karotenester
Definition	Dessa specifikationer gäller för de flesta transisomerer av etylester av β-apo-8'-karotensyra tillsammans med mindre mängder av andra karotenoider. Utspädda och stabila former framställs av etylester av β-apo-8'-karotensyra som motsvarar dessa specifikationer och omfattar lösningar eller suspensioner av etylester av β-apo-8'-karotensyra i ätliga fetter eller oljor, emulsioner och vattenlösliga pulver. Dessa beredningar kan ha olika förhållanden mellan cis- och transisomerer.
Klass	Karotenoid
CI-nummer	40825

EINECS-nummer	214-173-7
Kemiskt namn	Etylester av β-apo-8'-karotensyra, etyl-8'-apo-β-karoten-8'oat
Kemisk formel	$C_{32}H_{44}O_2$
Molekylvikt	460,70
Innehåll	Minst 96 % av den totala mängden färgämnen
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 550 vid ca 449 i cyklohexan
Utseende	Röda till rödvioletta kristaller eller ett rött till rödviolett kristallint pulver
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i cyklohexan vid ca 449 nm
Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,1 %
Åtföljande färgämnen	Andra karotenoider än etylester av β-apo-8'-karotensyra: Högst 3,0 % av den totala mängden färgämnen
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 161 b LUTEIN

Synonymer	Blandade karotenoider, xantofyller
Definition	Lutein erhålls genom extraktion med lösningsmedel ur naturliga stammar av ätliga frukter och växter, gräs (alfalfa) och tagetes erecta. Det viktigaste färgämnet består av karotenoider av vilka lutein och dess fettsyraestrar står för huvuddelen. Olika mängder karotener ingår också. Lutein kan innehålla fetter, oljor och vaxer som finns naturligt i växtmaterialet. Endast följande lösningsmedel får användas till extraktionen: metanol, etanol, propan-2-ol, hexan, aceton, metyletylketon, diklormetan och koldioxid.
Klass	Karotenoid
EINECS-nummer	204-840-0
Kemiskt namn	3,3'dihydroxi-d-karoten
Kemisk formel	$C_{40}H_{56}O_2$
Molekylvikt	568,88
Innehåll	Minst 4,0 % av den totala mängden färgämnen, uttryckta som lutein
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 2 550 vid ca 445 nm kloroform/etanol (10+90) eller hexan/etanol/aceton (80+10+10)

Utseende	Mörk, gulbrun vätska
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i kloroform/etanol (10+90) vid ca 445 nm
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Etylacetat, Metyletylketon, Metanol, Etanol, Propan-2-ol, Hexan: Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans
	Diklormetan: Högst 10 mg/kg
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 161 g KANTAXANTIN

Synonymer	CI Food Orange 8
Definition	Dessa specifikationer gäller för de flesta transisomerer av kantaxantin tillsammans med mindre mängder av andra karotenoider. Utspädda och stabila former framställs av kantaxantin som motsvarar dessa specifikationer och omfattar lösningar eller suspensioner av kantaxantin i ätliga fetter eller oljor, emulsioner och vattenlösliga pulver. Dessa beredningar kan ha olika förhållanden mellan cis- och transisomerer.
Klass	Karotenoid
CI-nummer	40850
EINECS-nummer	208-187-2
Kemiskt namn	β-karoten-4,4′-dion, kantaxantin, 4,4′-dioxo-β-karoten
Kemisk formel	$C_{40}H_{52}O_2$
Molekylvikt	564,86
Innehåll	Minst 96 % av den totala mängden färgämnen (uttryckta som kantaxantin)
	$E^{1\%}_{1\,cm}$ 2 200 vid ca 485 nm i kloroform vid 468–472 nm i cyklohexan vid 464–467 nm i petroleumeter
Utseende	Mörkvioletta kristaller eller mörkviolett kristallint pulver
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i kloroform vid ca 485 nm Maximum i cyklohexan vid 468–472 nm Maximum i petroleumeter 464–467 nm

Renhetsgrad	
Sulfataska	Högst 0,1 %
Åtföljande färgämnen	Andra karotenoider än kantaxantin: Högst 5,0 av den totala mängden färgämnen
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 162 RÖDBETSRÖTT, BETANIN

Synonymer	Beet Red
Definition	Rödbetströtт erhålls ur roten hos naturliga rödbetssorter (*Beta vulgaris* L. *sort rubra*) genom att saften pressas ur krossade betor och efterföljande beriknin av den aktiva substansen. Färgämnet är sammansatt av olika pigment som alla tillhör klassen betalain. Det viktigaste färgämnet består av betacyaniner (rött) av vilka betanin står för 75–95 %. Mindre mängder betaxantin (gult) och nedbrytningsprodukter av betalainer (ljusbrunt) kan ingå. Utöver färgpigmenten består saften eller extraktet av sockerarter, salter, och/eller proteiner som finns naturligt i rödbetor. Lösningen kan vara koncentrerad och vissa produkter kan vara raffinerade så att det mesta av sockret, salterna och proteinerna har avlägsnats.
Klass	Betalain
EINECS-nummer	231-628-5
Kemiskt namn	(S-(R',R')-4-(2-(2-karboxi-5(β-D-glukopyranosyloxi)-2,3-dihydro-6-hydroxi-1H-indol-1-yl)etenyl)-2,3-dihydro-2,6-pyridin-dikarboxylsyra;1-(2-(2,6-dikarboxi-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridyliden)etyliden)-5-beta-D-glukopyranosyloxi)-6-hydroxiindolium-2-karboxylat
Kemisk formel	$C_{24}H_{26}N_2O_{13}$
Molekylvikt	550,48
Innehåll	Minst 0,4 % rött färgämne (uttryckt som betanin) $E^{1\%}_{1\,cm}$ 1 120 vid ca 535 nm i vattenlösning med pH 5
Utseende	Röd eller mörkröd vätska, pasta, pulver eller klumpar
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i vatten med pH 5 vid ca 535 nm
Renhetsgrad	
Nitrat	Högst 2 g nitratanjon/g rött färgämne (beräknat enligt texten till Innehåll)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg

Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 163 ANTOCYANER

Definition	Antocyaner erhålls genom extraktion med sulfitvatten, surgjort vatten, koldioxid, metanol eller etanol ur naturliga grönsakssorter och ätliga frukter. Antocyaner innehåller vanliga beståndsdelar från ursprungsmaterialet, nämligen antocyan, organiska syror, tanniner, sockerarter, mineraler osv., men inte nödvändigtvis i samma proportioner som i ursprungsmaterialet.
Klass	Antocyan
EINECS-nummer	208-438-6 (cyanidin), 205-125-6 (peonidin), 208-437-0 (delfinidin), 211-403-8 (malvidin), 205-127-7 (pelargonidin)
Kemiskt namn	3,3',4',5,7-pentahydroxi-flavyliumklorid (cyanidin) 3,4',5,7-tetrahydroxi-3'-metoxiflayvliumklorid (peonidin) 3,4',5,7-tetrahydroxi-3',5'-dimetoxiflavyliumklorid (malvidin) 3,5,7-trihydroxi-2-(3,4,5,trihydroxifenyl)-1-bensopyryliumklorid (delfinidin) 3,3'4',5,7-pentahydroxi-5'metoxiflavyliumklorid (petunidin) 3,5,7-trihydroxi-2-(4-hydroxifenyl)-1-bensopyriliumklorid (pelargonidin)
Kemisk formel	Cyanidin: $C_5H_{11}O_6Cl$ Peonidin: $C_6H_{13}O_6Cl$ Malvidin: $C_7H_{15}O_7Cl$ Delfinidin: $C_5H_{11}O_7Cl$ Petunidin: $C_6H_{13}O_7Cl$ Pelargonidin: $C_5H_{11}O_5Cl$
Molekylvikt	Cyanidin: 322,6 Peonidin: 336,7 Malvidin: 366,7 Delfinidin: 340,6 Petunidin: 352,7 Pelargonidin: 306,7
Innehåll	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 300 för det rena pigmentet 515–535 nm vid pH 3,0
Utseende	Purpurröd vätska, pasta eller pulver med en svag karakteristisk lukt
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i metanol med 0,01 % koncentrerad HCl Cyanidin: 535 nm Peonidin: 532 nm Malvidin: 542 nm Delfinidin: 546 nm Petunidin: 543 nm Pelargonidin: 530 nm
Renhetsgrad	
Återstoder av lösningsmedel	Metanol, Etanol } Högst 50 mg/kg, var för sig eller tillsammans
Svaveldioxid	Högst 1 000 mg/kg per procentenhet pigment
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg

Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 170 KALCIUMKARBONAT

Synonymer	CI Pigment White 18, krita
Definition	Kalciumkarbonat är den produkt som erhålls från mald kalksten eller genom att fälla ut kalciumjoner med karbonatjoner.
Klass	Oorganisk
CI-nummer	77220
EINECS-nummer	Kalciumkarbonat: 207-439-9 Kalksten: 215-279-6
Kemiskt namn	Kalciumkarbonat
Kemisk formel	$CaCO_3$
Molekylvikt	100,1
Innehåll	Minst 98 % i vattenfri produkt
Utseende	Vitt kristallint eller amorft, luktlöst pulver utan smak
Beskrivning	
A. Löslighet	Praktiskt taget olösligt i vatten och i alkohol. Löses med gasutveckling i utspädd ättiksyra och i utspädd saltsyra och i utspädd nitritsyra. Efter kokning reagerar lösningarna positivt vid prov för kalcium.
Renhetsgrad	
Förlust vid torkning	Högst 2,0 % (200 °C, 4 timmar)
Ämnen som inte löses i syra	Högst 0,2 %
Magnesium och alkalisalter	Högst 1,5 %
Fluorid	Högst 50 mg/kg
Antimon (som Sb) Koppar (som Cu) Krom (som Cr) Zink (som Zn) Barium (som Ba)	Högst 100 mg/kg, var för sig eller tillsammans
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg

E 171 TITANDIOXID

Synonymer	CI Pigment White 6
Definition	Titandioxid består huvudsakligen av ren anatastitandioxid som kan vara belagd med små mängder aluminiumoxid och eller kisel för att produktens tekniska egenskaper skall förbättras.

Klass	Oorganisk
CI-nummer	77891
EINECS-nummer	236-675-5
Kemiskt namn	Titandioxid
Kemisk formel	TiO_2
Molekylvikt	79,88
Innehåll	Minst 99 % i en aluminiumoxid- och kiselfri produkt
Utseende	Amorft vitt pulver
Beskrivning	
A. Löslighet	Olösligt i vatten och organiska lösningsmedel. Löses sakta i fluorvätesyra och i varm koncentrerad svavelsyra.
Renhetsgrad	
Förlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C, 3 timmar)
Förlust vid upphettning	Högst 1,0 % i ammoniumkarbonatfri produkt (800 °C)
Aluminiumoxid och/eller kiseldioxid	Högst 2,0 %
Ämne som löses i 0,5 N HCI	Högst 0,5 % i aluminiumoxid- och kiselfri produkt. För produkter som innehåller aluminiumoxid och/eller kisel: Högst 1,5 % i den produkt som säljs.
Ämne som löses i vatten	Högst 0,5 %
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Antimon	Högst 50 mg/kg vid fullständig upplösning
Arsenik	Högst 3 mg/kg vid fullständig upplösning
Bly	Högst 10 mg/kg vid fullständig upplösning
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg vid fullständig upplösning
Zink	Högst 50 mg/kg vid fullständig upplösning

E 172 JÄRNOXIDER OCH JÄRNHYDROXIDER

Synonymer	Järnoxidgul: C. Pigment Yellow 42 och 43 Järnoxidröd: C. Pigment Red 101 och 102 Järnoxidsvart: C. Pigment Black 11
Definition	Järnoxider och järnhydroxider framställs syntetiskt och består huvudsakligen av järnoxider i anhydrid- eller hydridform. Färgskalan omfattar gula, röda, bruna och svarta nyanser. Järnoxider för användning i livsmedel skiljer sig huvudsakligen från produkter för tekniskt bruk genom att de innehåller en jämförelsevis liten mängd föroreningar av andra metaller. Detta uppnås genom urvalet och kontrollen av järnets ursprung och/eller omfattningen av kemisk rening under framställningsprocessen.
Klass	Oorganisk
CI-nummer	Järnoxidgul:: 77492 Järnoxidröd: 77491 Järnoxidsvart: 77499

EINECS-nummer	Järnoxidgul: 257-098-5 Järnoxidröd: 215-168-2 Järnoxidsvart: 235-442-5
Kemiskt namn	Järnoxidgul: Hydratiserad järnoxid, hydratiserad järn(III)oxid Järnoxidröd: Vattenfri järnoxid, vattenfri järn(III)oxid Järnoxidsvart: Ferrojärnoxid, järn(II,III)oxid
Kemisk formel	Järnoxidgul: $FeO(OH)\cdot H_2O$ Järnoxidröd: Fe_2O_3 Järnoxidsvart: $FeO\cdot Fe_2O_3$
Molekylvikt	88,85 $FeO(OH)$ 159,70 Fe_2O_3 231,55 $FeO\cdot Fe_2O_3$
Innehåll	Gul: Minst 60 % järn totalt, uttryckt som järn Röd och svart: Minst 68 % järn totalt, uttryckt som järn
Utseende	Pulver, gult, rött, brunt eller svart
Beskrivning	
A. Löslighet	Olösligt i vatten och organiska lösningsmedel. Lösligt i koncentrerade mineralsyror.
Renhetsgrad	
Ämne som löses i vatten	Högst 1,0 %
Arsenik	Högst 5 mg/kg
Barium	Högst 50 mg/kg
Kadmium	Högst 5 mg/kg
Krom	Högst 100 mg/kg
Koppar	Högst 50 mg/kg
Bly	Högst 20 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Nickel	Högst 200 mg/kg
Zink	Högst 100 mg/kg

vid fullständig upplösning

E 173 ALUMINIUM

Synonymer	CI Pigment Metal, Al
Definition	Aluminiumpulver består av mycket fina aluminiumpartiklar. Malningen kan ske antingen utan eller också tillsammans med ätliga vegetabiliska oljor och/eller fettsyror av sådan kvalitet som får användas i livsmedel. Pulvret är fritt från tillsatser av andra substanser än ätliga vegetabiliska oljor och/eller fettsyror av livsmedelskvalitet.
CI-nummer	77000
EINECS-nummer	231-072-3
Kemiskt namn	Aluminium
Kemisk formel	Al
Atomvikt	26,98
Innehåll	Minst 99 % uttryckt som Al i oljefri produkt
Utseende	Ett silvergrått pulver eller små blad

Beskrivning	
A. Löslighet	Olösligt i vatten och organiska lösningsmedel. Lösligt i spädd saltsyra. Den lösning som erhålls reagerar positivt på prov för aluminium.
Renhetsgrad	
Förlust vid torkning	Högst 0,5 % (105 °C, till konstant vikt)
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg

E 174 SILVER

Synonymer	Argentum, Ag
Klass	Oorganisk
CI-nummer	77820
EINECS-nummer	231-131-3
Kemiskt namn	Silver
Kemisk formel	Ag
Atomvikt	107,87
Innehåll	Minst 99,5 % Ag
Utseende	Silverfärgat pulver eller små blad

E 175 GULD

Synonymer	Pigment Metal 3, Aurum, Au
Klass	Oorganisk
CI-nummer	77480
EINECS-nummer	231-165-9
Kemiskt namn	Gold
Kemisk formel	Au
Atomvikt	197,0
Innehåll	Minst 90 % Au
Utseende	Guldfärgat pulver eller små blad
Renhetsgrad	
Silver	Högst 7,0 % } Efter fullständig upplösning
Koppar	Högst 4,0 % }

E 180 LITOLRUBIN BK

Synonymer	CI Pigment Red 57, Rubinpigment, Carmine 6B
Definition	Litolrubin BK består huvudsakligen av kalcium-3-hydroxi-4-(4-metyl-2-sulfonatfenylazo)-2-naftalenkarboxylat och åtföljande färgämnen samt vatten, kalciumklorid och/eller kalciumsulfat som de viktigaste ofärgade komponenterna.
Klass	Monoazo
CI-nummer	15850:1
EINECS-nummer	226-109-5
Kemiskt namn	Kalcium-3-hydroxi-4-(4-metyl-2-sulfonatfenylazo)-2-naftalenkarboxylat
Kemisk formel	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Molekylvikt	424,45
Innehåll	Minst 90 % färgämnen totalt
	$E^{1\%}_{1\ cm}$ 200 vid ca 442 nm i dimetylformamid
Utseende	Rött pulver
Beskrivning	
A. Spektrometri	Maximum i dimetylformamid vid ca 442 nm
Renhetsgrad	
Åtföljande färgämnen	Högst 0,5 %
Andra organiska föreningar än färgämnen:	
Kalciumsalt av 2-amino-5-metylbensensulfonsyra	Högst 0,2 %
Kalciumsalt av 3-hydroxi-2-naftalenkarboxylsyra	Högst 0,4 %
Osulfonerade primära aromatiska aminer	Högst 0,01 % (uttryckt som anilin)
Ämnen som kan extraheras med eter	I en lösning med pH 7, högst 0,2 %
Arsenik	Högst 3 mg/kg
Bly	Högst 10 mg/kg
Kvicksilver	Högst 1 mg/kg
Kadmium	Högst 1 mg/kg
Tungmetaller (som Pb)	Högst 40 mg/kg