DIREKTĪVAS

KOMISIJAS DIREKTĪVA 2008/128/EK

(2008. gada 22. decembris),

ar ko nosaka īpašus tīrības kritērijus krāsvielām, kuras lieto pārtikas produktos

(Kodificēta versija)

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOPIENU KOMISIJA,

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu,

ņemot vērā Padomes 1988. gada 21. decembra Direktīvu 89/107/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz pārtikas piedevām, kuras atļauts izmantot cilvēku uzturā [1], un jo īpaši tās 3. panta 3. punkta a) apakšpunktu,

tā kā

(1) Komisijas 1995. gada 26. jūlija Direktīva 95/45/EK, ar ko nosaka īpašus tīrības kritērijus krā svielām, kuras lieto pārtikas produktos [2] ir vairākas reizes būtiski grozīta [3]. Skaidrības un praktisku iemeslu dēļ minētā direktīva ir jākodificē.

(2) Ir nepieciešams izstrādāt tīrības kritērijus visām krāsvielām, kas minētas Eiropas Parlamenta un Padomes 1994. gada 30. jūnija Direktīvā 94/36/EK par krāsvielu lietošanu pārtikas produktos [4].

(3) Ir nepieciešams ņemt vērā krāsvielu specifikācijas un analīžu metodes, kā to nosaka Pārtikas kodekss, kā to sagatavojusi Apvienotā *FAO/WTO* ekspertu komiteja par pārtikas piedevām (*JECFA*).

(4) Pārtikas piedevas, ko iegūst ar ražošanas metodēm vai no izejmateriāliem, kas ievērojami atšķiras no tā, ko ir novērtējusi Pārtikas zinātniskā komiteja, vai no tā, kas minēts šajā direktīvā, būtu jāiesniedz drošības izvērtēšanai Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādei ar uzsvaru uz tīrības kritērijiem.

(5) Šajā direktīvā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar Pastāvīgās pārtikas aprites un dzīvnieku veselības komitejas atzinumu.

(6) Šai direktīvai nebūtu jāskar dalībvalstu pienākumus attiecībā uz termiņiem direktīvu transponēšanai valsts tiesību aktos, kā izklāstīts II pielikuma B daļā,

IR PIEŅĒMUSI ŠO DIREKTĪVU.

1. pants

Direktīvā 94/36/EK minēto krāsvielu tīrības kritēriji, kas uzskaitīti Direktīvas 89/107/EEK 3. panta 3. punkta a) apakšpunktā, ir noteikti šīs direktīvas I pielikumā.

2. pants

Direktīvu 95/45/EK, kā tā grozīta ar direktīvām, kā izklāstīts II pielikuma A daļā, atceļ, neskarot dalībvalstu pienākumus attiecībā uz termiņiem direktīvu transponēšanai valsts tiesību aktos, kā izklāstīts II pielikuma B daļā.

Atsauces uz atcelto direktīvu uzskata par atsaucēm uz šo direktīvu un lasa saskaņā ar atbilstības tabulu, kas atrodas III pielikumā.

3. pants

Šī direktīva stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

4. pants

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

Briselē, 2008. gada 22. decembrī

Komisijas vārdā —
priekšsēdētājs
José Manuel BARROSO

---

[1] OV L 40, 11.2.1989., 27. lpp.
[2] OV L 226, 22.9.1995., 1. lpp.
[3] Skat. II pielikuma A daļu.
[4] OV L 237, 10.9.1994., 13. lpp.

I PIELIKUMS

A. **KRĀSVIELAS ALUMĪNIJA LAKU VISPĀRĪGĀS SPECIFIKĀCIJAS**

Definīcija	Alumīnija lakas iegūst, tīrības kritērijiem atbilstošām krāsvielām reaģējot ar alumīniju ūdens šķīdumā. Alumīnijs parasti ir svaigi pagatavots, nežāvēts, un iegūts, alumīnija sulfātam vai hlorīdam reaģējot ar nātrija vai kalcija karbonātu vai bikarbonātu, vai amonjaku. Pēc lakas izveidošanās, produktu filtrē, mazgā ar ūdeni un žāvē. Gala produktā iespējama neizreaģējušā alumīnija klātbūtne
HCl nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,5 %
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (neitrālos apstākļos)
	Atbilstošajām krāsvielām piemēro to īpašos tīrības kritērijus

B. **ĪPAŠIE TĪRĪBAS KRITĒRIJI**

E 100 KURKUMĪNS

Sinonīmi	CI Dabīgais dzeltenais 3, turmerika dzeltenais; diferoilmetāns
Definīcija	Kurkumīnu iegūst ar selektīviem šķīdinātājiem ekstrahējot turmeriku, t.i. dabīgā *Curcuma longa L.* sakneņus. Lai iegūtu koncentrētu kurkumīna pulveri, ekstraktu attīra kristalizējot. Produkts sastāv no kurkumīniem, t.i. krāsvielas 1,7-bis(4-hidroksi-3-metoksifenil)hepta-1,6-diēn-3,5-diona un tās diviem dezmetoksi atvasinājumiem dažādās attiecībās. Var būt nelieli eļļu un sveķu piemaisījumi, kas dabiski atrodas turmerikā Ekstrakcijā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: etilacetātu, acetonu, oglekļa dioksīdu, dihlormetānu, n-butanolu, metanolu, etanolu, heksānu
Klase	Dicinnamoilmetāns
Krāsu indeksa numurs	75300
Einecs numurs	207-280-5
Ķīmiskie nosaukumi	I 1,7-bis(4-hidroksi-3-metoksifenil)hepta-1,6-diēn-3,5-dions II 1-(4-Hidroksifenil)-7-(4-hidroksi-3-metoksifenil)hepta-1,6-diēn-3,5-dions III 1,7-bis(4-hidroksifenil)hepta-1,6-diēn-3,5-dions
Ķīmiskā formula	I $C_{21}H_{20}O_6$, II $C_{20}H_{18}O_5$, III $C_{19}H_{16}O_4$
Molekulmasa	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs ne mazāk kā 90 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 1 607 pie ≈ 426 nm etanolā
Izskats	Oranždzeltens kristālisks pulveris
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums etanolā pie ≈ 426 nm
B. Kušanas temperatūra	179-182 °C

Tīrība		
Šķīdinātāju atlikums	Etilacetāts	Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā
	Acetons	
	n-Butanols	
	Metanols	
	Etanols	
	Heksāns	
	Dihlormetāns	
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg	
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg	
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg	
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg	
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg	

E 101 (i) RIBOFLAVĪNS

Sinonīmi	Laktoflavīns
Klase	Izoalloksazīns
Einecs numurs	201-507-1
Ķīmiskie nosaukumi	7,8-dimetil-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahidroksipentil)-benzo(g)pteridīn-2,4 (3H,10H)-dions
	7,8-dimetil-10-(1′-D-ribitil)izoalloksazīns
Ķīmiskā formula	$C_{17}H_{20}N_4O_6$
Molekulmasa	376,37
Pamatviela	Bezūdens vielas saturs ne mazāk kā 98 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 328 pie ≈ 444 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Dzeltens līdz oranždzeltens kristālisks pulveris ar vāju aromātu
Identificēšana	
A. Spektrometrija	A_{375}/A_{267} = 0,31-0,33 (Ūdens šķīdumā attiecība)
	A_{444}/A_{267} = 0,36-0,39 (Ūdens šķīdumā attiecība)
	Maksimums ūdenī pie ≈ 444 nm
B. Īpatnējā griešana	$[\alpha]D^{20}$ between − 115° 0,05 N nātrija hidroksīda šķīdumā ir starp −115° un −140°
Tīrība	
Zudumi pēc žāvēšanas	Ne vairāk kā 1,5 % (žāvējot 4 stundas pie 105 °C)
Pelni, sulfātu veidā	Ne vairāk kā 0,1 %
Pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 100 mg/kg (aprēķināti kā anilīns)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 101 (ii) RIBOFLAVĪN-5′-FOSFĀTS

Sinonīmi	Nātrija riboflavīn-5′-fosfāts
Definīcija	Šīs specifikācijas attiecas uz riboflavīn-5′-fosfātu ar niecīgu brīva riboflavīna un riboflavīndifosfāta daudzumu

Klase	Izoalloksazīns
Einecs numurs	204-988-6
Ķīmiskie nosaukumi	Mononātrija (2R,3R,4S)-5-(3′)10′-dihidro-7′,8′-dimetil-2′,4′-diokso-10′-benzo[γ]pteridinil)-2,3,4-trihidroksipentilfosfāts; riboflavīna 5′-monofosfāta estera mononātrija sāls
Ķīmiskā formula	(dihidrāts): $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ (bezūdens viela): $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Molekulmasa	541,36
Pamatviela	Kā $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ aprēķināto krāsvielu kopīgais saturs ne mazāk kā 95 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 250 pie ≈ 375 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Dzeltens līdz oranžs kristālisks higroskopisks pulveris ar vāju aromātu un rūgtu garšu
Identificēšana	
A. Spektrometrija	A_{375}/A_{267} = 0,30-0,34 A_{444}/A_{267} = 0,35-0,40 } Ūdens šķīdumā attiecība Maksimums ūdenī pie ≈ 444 nm
B. Īpatnējā griešana	$[\alpha]D^{20}$ between + 38° 5 M HCl šķīdumā ir starp + 38° un + 42°
Tīrība	
Zudumi pēc žāvēšanas	Dihidrāta formai ne vairāk kā 8 % (100 °C, 5 h vakuumā virs P_2O_5)
Pelni, sulfātu veidā	Ne vairāk kā 25 %
Neorganiskais fosfāts	Ne vairāk kā 1 % (aprēķināts kā PO_4 bezūdens vielai)
Papildu krāsvielas	Brīvs riboflavīns: ne vairāk kā 6 % Riboflavīna difosfāts: ne vairāk kā 6 %
Pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 70 mg/kg (aprēķināti kā anilīns)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 102 TARTRAZĪNS

Sinonīmi	CI Pārtikas dzeltenais 4
Definīcija	Tartrazīns sastāv no trinātrija 5-hidroksi-1-(4-sulfonatofenil)-4-(4-sulfonatofenilazo)-H-pirazol-3-karboksilāta un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām Tartrazīns aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Monoazo
Krāsu indeksa numurs	19140
Einecs numurs	217-699-5
Ķīmiskie nosaukumi	Trinātrija 5-hidroksi-1-(4-sulfonatofenil)-4-(4-sulfonatofenilazo)-H-pirazol-3-karboksilāts
Ķīmiskā formula	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$

Molekulmasa	534,37
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 85 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 530 pie ≈ 426 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Gaiši oranžs pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 426 nm
B. Dzeltens ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 1 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4-hidrazīnobenzolsulfoskābe 4-aminobenzol-1-sulfoskābe 5-okso-1-(4-sulfofenil)-2-pirazolīn-3-karbonskābe 4,4′-diazoaminodi(benzolsul-foskābe) tetrahidroksidzintarskābe	Kopā ne vairāk kā 0,5 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % neitrālā vidē
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 104 HINOLĪNA DZELTENAIS

Sinonīmi	CI Pārtikas dzeltenais 13
Definīcija	Hinolīna dzelteno pagatavo sulfurējot 2-(2-hinolil)indan-1,3-dionu. Hinolīna dzeltenais sastāv no 2-(2-hinolil)indan-1,3-diona disulfoskābes (galvenokārt), monosulfoskābes un trisulfoskābes nātrija sāļu maisījuma un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām Hinolīna dzeltenais aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Hinoftalons
Krāsu indeksa numurs	47005
Einecs numurs	305-897-5
Ķīmiskais nosaukums	2-(2-Hinolil)indan-1,3-diona disulfonātu dinātrija sāls (galvenā sastāvdaļa)
Ķīmiskā formula	$C_{18}H_9NNa_2O_8S_2$ (galvenā sastāvdaļa)
Molekulmasa	477,38 (galvenā sastāvdaļa)

Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 70 %
	Hinolīna dzeltenajam jāsatur šādas krāsvielas:
	Hinolīna dzeltenajam jāsatur šādas krāsvielas: — dinātrija disulfonātus-ne mazāk kā 80 % ; — nātrija monosulfonātus-ne vairāk kā 15 % ; — trinātrija trisulfonātu-ne vairāk kā 7 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 865 (galvenā sastāvdaļa) pie ≈ 411 nm (etiķskābes ūdens šķīdumā)
Izskats	Dzeltens pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums etiķskābes ūdens šķīdumā (pH 5) pie ≈ 411 nm
B. Dzeltens ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 4 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
2-metilhinolīns 2-metilhinolīnsulfoskābe ftalskābe 2,6-dimetilhinolīns 2,6-dimetilhinolīnsulfoskābe	Kopā ne vairāk kā 0,5 %
2-(2-Hinolil)indan-1,3-dions	Ne vairāk kā 4 mg/kg
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % neitrālā vidē
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 110 SAULRIETA DZELTENAIS FCF

Sinonīmi	CI Pārtikas dzeltenais 3, Oranždzeltenais S
Definīcija	Saulrieta dzeltenais FCF sastāv galvenokārt no dinātrija 2-hidroksi-1-(4-sulfonāt-fenilazo)naftalīn-6-sulfonāta un nelielā daudzumā papildu krāsvielām, kā arī nātrija hlorīda un/vai sulfāta kā galvenajiem bezkrāsas komponentiem. Saulrieta dzeltenais FCF aprakstīts nātrija sāls veidā. Atļauts arī kalcija un kālija sāls.
Grupa	Monoazosavienojumi
Krāsu indeksa numurs	15985
Einecs numurs	220-491-7
Ķīmiskie nosaukumi	Dinātrija 2-hidroksi-1-(4-sulfonātfenilazo)naftalīn-6-sulfonāts

Ķīmiskā formula	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Molekulmasa	452,37
Pamatvielas saturs	Satur vismaz 85 % krāsvielu, izsakot nātrija sāls veidā
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 55 pie apm. 485 nm ūdens šķīdumā ar pH 7
Izskats	Oranžsarkanas krāsas pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie apm. 485 nm un pie pH 7
B. Ūdens šķīdums oranžs	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošās vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Citu krāsvielu piemaisījumi	Ne vairāk kā 5 %
1-(fenilazo)-2-naftalenols (Sudānas I)	Ne vairāk kā 0,5 mg/kg
Citi organiskie savienojumi, izņemot krāsvielas:	
4-aminobenzol-1-sulfonskābe 3-hidroksinaftalīn-2,7-disulfonskābe 6-hidroksinaftalīn-2-sulfonskābe 7-hidroksinaftalīn-1,3-disulfonskābe 4,4′-diazoaminodi(benzolsulfonskābe) 6,6′-oksidi(naftalīn-2-sulfonskābe)	Kopā ne vairāk par 0,5 %
Nesulfonēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk par 0,01 % (izsakot anilīna veidā)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk par 0,2 % neitrālos apstākļos
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 2 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg

E 120 KOŠINELS, KARMĪNSKĀBE, KARMĪNI

Definīcija	Karmīnus un karmīnskābi iegūst no košinela, kas sastāv no kukaiņu *Dactylopius coccus Costa* mātīšu kaltētu ķermeņu ūdens, ūdens-spirta vai spirta ekstraktiem. Krāsojumu dod karmīnskābe. Var veidot karmīnskābes (karmīnu) alumīnija lakas, ar karmīnskābes un alumīnija molāro attiecību 2:1. Tirdzniecībā esošajos produktos krāsvielas ir kopā ar amonija, kalcija, nātrija vai kālija katjoniem (atsevišķi vai kombinācijās), un šie katjoni var būt arī pārākumā Tirdzniecībā esošie produkti var saturēt arī kukaiņos esošo olbaltumvielu materiālus, un var saturēt arī brīvu karmināt vai nelielu nesaistītu alumīnija katjonu atlikumu
Klase	Antrahinons
Krāsu indeksa numurs	75470
Einecs numurs	215-680-6 (košinels); 215-023-3 (karmīnskābe); 215-724-4 (karmīni)

Ķīmiskie nosaukumi	7-β-D-glikopiranozil-3,5,6,8-tetrahidroksi-1-metil-9,10-dioksoantracēn-2-karbonskābe (karmīnskābe); karmīns ir hidratēts karmīnskābes alumīnija helāts
Ķīmiskā formula	$C_{22}H_{20}O_{13}$ (karmīnskābe)
Molekulmasa	492,39 (karmīnskābe)
Pamatviela	Karmīnskābes saturs to saturošajos ekstraktos ne mazāk kā 2 %; karmīnskābes saturs helātos ne mazāk kā 50 %
Izskats	Sarkana līdz tumšsarkana irdena cieta viela vai pulveris. Košinela ekstrakts parasti ir tumšsarkans šķidrums, bet var būt arī izžāvēts kā pulveris
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums amonija ūdens šķīdumā pie ≈ 518 nm
	Maksimums atšķaidītā sālsskābē pie ≈ 494 nm (karmīnskābe)
Tīrība	
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 122 AZORUBĪNS, KARMOIZĪNS

Sinonīmi	CI Pārtikas sarkanais 3
Definīcija	Azorubīns sastāv no dinātrija 4-hidroksi-3-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalīn-1-sulfonāta un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Azorubīns aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Monoazo
Krāsu indeksa numurs	14720
Einecs numurs	222-657-4
Ķīmiskais nosaukums	Dinātrija 4-hidroksi-3-(4-sulfonato-1-naftilazo)-naftalīn-1-sulfonāts
Ķīmiskā formula	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Molekulmasa	502,44
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 85 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 510 pie ≈ 516 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Sarkans līdz sarkanbrūns pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 516 nm
B. Sarkans ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 2 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4-aminonaftalīn-1-sulfoskābe 4-hidroksinaftalīn-1-sulfoskābe	Kopā ne vairāk kā 0,5 %

Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % neitrālā vidē
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 123 AMARANTS

Sinonīmi	CI Pārtikas sarkanais 9
Definīcija	Amarants sastāv no trinātrija 2-hidroksi-1-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalīn-3,6-disulfonāta un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Amarants aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Monoazo
Krāsu indeksa numurs	16185
Einecs numurs	213-022-2
Ķīmiskais nosaukums	Trinātrija 2-hidroksi-1-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalīn-3,6-disulfonāts
Ķīmiskā formula	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekulmasa	604,48
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 85 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 440 pie ≈ 520 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Sarkanīgi brūns pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 520 nm
B. Sarkans ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 3 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4-aminonaftalīn-1-sulfoskābe	Kopā ne vairāk kā 0,5 %
3-hidroksinaftalīn-2,7-disulfoskābe	
6-hidroksinaftalīn-2-sulfokābe	
7-hidroksinaftalīn-1,3-disulfoskābe	
7-hidroksinaftalīn-1,3,6-trisulfoskābe	
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % neitrālā vidē
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg

Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 124 KUMAČS 4R, KOŠINELA SARKANAIS A

Sinonīmi	CI Pārtikas sarkanais 7, jaunais kokīns
Definīcija	Kumačs 4R sastāv no trinātrija 2-hidroksi-1-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalīn-6,8-disulfonāta un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām Kumačs 4R aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Monoazo
Krāsu indeksa numurs	16255
Einecs numurs	220-036-2
Ķīmiskie nosaukumi	Trinātrija 2-hidroksi-1-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalīn-6,8-disulfonāts
Ķīmiskā formula	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekulmasa	604,48
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 80 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 430 pie ≈ 505 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Sarkanīgi brūns pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 505 nm
B. Sarkans ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 1 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4-aminonaftalīn-1-sulfoskābe 3-hidroksinaftalīn-2,7-disulfoskābe 6-hidroksinaftalīn-2-sulfoskābe 7-hidroksinaftalīn-1,3-disulfoskābe 7-hidroksinaftalīn-1,3,6-trisulfoskābe	Kopā ne vairāk kā 0,5 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % neitrālā vidē
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg

Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 127 ERITROZĪNS

Sinonīmi	CI Pārtikas sarkanais 14
Definīcija	Eritrozīns sastāv no dinātrija 2-(2,4,5,7-tetrajod-3-oksido-6-oksoksantēn-9-il)benzoāta monohidrāta un papildu krāsvielām kopā ar ūdeni, nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Eritrozīns aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Ksantēns
Krāsu indeksa numurs	45430
Einecs numurs	240-474-8
Ķīmiskie nosaukumi	Dinātrija 2-(2,4,5,7-tetrajod-3-oksido-6-oksoksantēn-9-il)benzoāta monohidrāts
Ķīmiskā formula	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$
Molekulmasa	897,88
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā bezūdens nātrija sāls) ne mazāk kā 87 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 1 100 pie ≈ 526 nm ūdens šķīdumā (pH 7)
Izskats	Sarkans pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 526 nm (pH 7)
B. Sarkans ūdens šķīdums	
Tīrība	
Neorganiskie jodīdi (aprēķināti kā nātrija jodīds)	Ne vairāk kā 0,1 %
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas (izņemot fluoresceīnu)	Ne vairāk kā 4 %
Fluoresceīns	Ne vairāk kā 20 mg/kg
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
trijodrezorcīns	Ne vairāk kā 0,2 %
2-(2,4-dihidroksi-3,5-dijodbenzoil)benzoskābe	Ne vairāk kā 0,2 %
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (no šķīdumiem ar pH = 7-8)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg
Alumīnija lakas	Ne vairāk kā 0,5 % (Nav pielietojama sālsskābē nešķīstošas vielas metode. Tikai šai krāsvielai to aizstāj ar nātrija hidroksīdā nešķīstošas vielas metodi)

E 128 SARKANAIS 2G

Sinonīmi	CI Pārtikas sarkanais 10, azogeranīns
Definīcija	Sarkanais 2G sastāv no dinātrija 8-acetamido-1-hidroksi-2-fenilazonaftalīn-3,6-disulfonāta un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Sarkanais 2G aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Monoazo
Einecs numurs	18050
Einecs	223-098-9
Ķīmiskais nosaukums	Dinātrija 8-acetamido-1-hidroksi-2-fenilazonaftalīn-3,6-disulfonāts
Ķīmiskā formula	$C_{18}H_{13}N_3Na_2O_8S_2$
Molekulmasa	509,43
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 80 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 620 pie ≈ 532 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Sarkans pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 532 nm
B. Sarkans ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 2 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
5-acetamido-4-hidroksi-naftalīn-2,7-disulfoskābe 5-amino -4-hidroksinaftalīn-2,7-disulfoskābe	Kopā ne vairāk kā 0,5 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % neitrālā vidē
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 129 ALŪRA SARKANAIS AC

Sinonīmi	CI Pārtikas sarkanais 17
Definīcija	Alūra sarkanais AC sastāv no dinātrija 2-hidroksi-1-(2-metoksi-5-metil-4-sulfonatofenilazo)naftalīn-6-sulfonāta un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Alūra sarkanais AC aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Monoazo
Krāsu indeksa numurs	16035

Einecs numurs	247-368-0
Ķīmiskais nosaukums	Dinātrija 2-hidroksi-1-(2-metoksi-5-metil-4-sulfonatofenilazo) naftalīn-6-sulfonāts
Ķīmiskā formula	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
Molekulmasa	496,42
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 85 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 540 pie ≈ 504 nm ūdens šķīdumā (pH 7)
Izskats	Tumši sarkans pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 504 nm
B. Sarkans ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 3 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
6-hidroksi-2-naftalīnsulfoskābes nātrija sāls	Ne vairāk kā 0,3 %
4-amino -5-metoksi-2-metilbenzolsulfoskābe	Ne vairāk kā 0,2 %
6,6-oksibis-(2-naftalīnsulfoskābes) dinātrija sāls	Ne vairāk kā 1 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (no šķīdumiem ar pH 7)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 131 PATENTZILAIS V

Sinonīmi	CI Pārtikas zilais 5
Definīcija	Patentzilais V sastāv no kalcija vai nātrija [4-(α-(4-dietilaminofenil)-5-hidroksi-2,4-disulfofenilmetilidēn)-2,5-cikloheksadiēn-1-ilidēn] dietilamonija hidroksīda iekšējā sāls un papildu krāsvielām, kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu un/vai kalcija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Pieļaujams arī kālija sāls
Klase	Triarilmetāns
Krāsu indeksa numurs	42051
Einecs numurs	222-573-8
Ķīmiskie nosaukumi	Kalcija vai nātrija [4-(α-(4-dietilaminofenil)-5-hidroksi-2,4-disulfofenilmetilidēn)-2,5-cikloheksadiēn-1-ilidēn] dietilamonija hidroksīda iekšējais sāls
Ķīmiskā formula	$C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{½}$: (kalcija savienojums)
	$C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$: (nātrija savienojums)

Molekulmasa	579,72: (kalcija savienojums)
	582,67: (nātrija savienojums)
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 85 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 000 pie ≈ 638 nm ūdens šķīdumā (pH 5)
Izskats	Tumši zils pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 638 nm (pH 5)
B. Zils ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 2 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
3-hidroksibenzaldehīds	Kopā ne vairāk kā 0,5 %
3-hidroksibenzoskābe	
3-hidroksi-4-sulfobenzoskābe	
N,N-dietilaminobenzolsulfoskābe	
Leiko bāze	Ne vairāk kā 4 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (no šķīdumiem ar pH 5)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 132 INDIGOTĪNS, INDIGOKARMĪNS

Sinonīmi	CI Pārtikas zilais 1
Definīcija	Indigotīns sastāv no dinātrija 3,3′-diokso-2,2′-biindolilidēn-5,5′-disulfonāta un dinātrija 3,3′-diokso-2,2′-biindolilidēn-5,7′-disulfonāta maisījuma un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Indigotīns aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Indigoīds
Krāsu indeksa numurs	73015
Einecs numurs	212-728-8
Ķīmiskais nosaukums	Dinātrija 3,3′-diokso-2,2′-biindolilidēn-5,5′-disulfonāts
Ķīmiskā formula	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Molekulmasa	466,36
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 85 %;
	dinātrija 3,3′-diokso-2,2′-biindolilidēn-5,7′-disulfonāta saturs ne vairāk kā 18 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 480 pie ≈ 610 nm ūdens šķīdumā

Izskats	Tumši zils pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 610 nm
B. Zils ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 1 %, izņemot dinātrija 3,3′-diokso-2,2′-biindolilidēn-5,7′-disulfonātu
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
izatīn-5-sulfoskābe 5-sulfoantranilskābe antranilskābe	Kopā ne vairāk kā 0,5 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (neitrālā vidē)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 133 BRILJANTZILAIS FCF

Sinonīmi	CI Pārtikas zilais 2
Definīcija	Briljantzilais FCF sastāv no dinātrija α-(4-(N-etil-3-sulfonato-benzilamino)fenil)-α-(4-(N-etil-3-sulfonatobenzilamino)ciklo-heksa-2,5-dienilidēn)toluol-2-sulfonāta un tā izomēriem un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām Briljantzilais FCF aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Triarilmetāns
Krāsu indeksa numurs	42090
Einecs numurs	223-339-8
Ķīmiskie nosaukumi	Dinātrija α-(4-(N-etil-3-sulfonatobenzilamino)fenil)-α-(4-(N-etil-3-sulfonatobenzilamino)cikloheksa-2,5-dienilidēn)toluol-2-sulfonāts
Ķīmiskā formula	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Molekulmasa	792,84
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 85 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 1 630 pie ≈ 630 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Sarkanīgi zils pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 630 nm
B. Zils ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 6 %

Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
2-, 3-un 4-formilbenzolsulfo-skābes (kopā)	Ne vairāk kā 1,5 %
3-((etil)(4-sulfofenil)amino) metilbenzolsulfoskābe	Ne vairāk kā 0,3 %
Leiko bāze	Ne vairāk kā 5 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (pH 7)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 140 (i) HLOROFILI

Sinonīmi	CI Dabīgais zaļais 3, magnija hlorofils, magnija feofitīns
Definīcija	Hlorofilus iegūst no dabīgā augu pārtikas materiāla, zāles, lucernas un nātres ar selektīvo šķīdinātāju ekstrakciju. Sekojošās šķīdinātāja atdalīšanas laikā no hlorofiliem var pilnīgi vai daļēji tikt atdalīts koordinētais magnijs, dodot atbilstošos feofitīnus. Galvenās krāsvielas ir feofitīni un magnija hlorofili. Estrakcijas produkts, no kura atdalīts šķīdinātājs, satur citus pigmentus, piemēram, karotenoīdus, tāpat kā eļļas, taukus un sveķus, kas dabiski atrodas izejmateriālā Ekstrakcijā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: acetonu, metiletilketonu, dihlormetānu, oglekļa dioksīdu, metanolu, etanolu, propān-2-olu un heksānu
Klase	Porfirīns
Krāsu indeksa numurs	75810
Einecs numurs	215-800-7 (hlorofili), 207-536-6 (hlorofils a), 208-272-4 (hlorofils b)
Ķīmiskie nosaukumi	Galvenās krāsvielas: Fitil(13^2R,17S,18S)-3-(8-etil-13^2-metoksikarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13′-okso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetrahidrociklopenta-[at]-porfirīn-17-il) propionāts (feofitīns a), vai kā magnija komplekss (hlorofils a) Fitil(13^2R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13^2-metoksikarbonil-2,12,18-trimetil-13′-okso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetrahidro-ciklopenta[at]-porfirīn-17-il) propionāts (feofitīns b), vai kā magnija komplekss (hlorofils b)
Ķīmiskā formula	$C_{55}H_{72}MgN_4O_5$: (hlorofils a, magnija komplekss) $C_{55}H_{74}N_4O_5$: (hlorofils a) $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$: (hlorofils b, magnija komplekss) $C_{55}H_{72}N_4O_6$: (hlorofils b)
Molekulmasa	893,51: (hlorofils a, magnija komplekss) 871,22: (hlorofils a) 907,49: (hlorofils b, magnija komplekss) 885,20: (hlorofils b)
Pamatviela	Kopējais kombinēto hlorofilu un to magnija kompleksu saturs ne mazāk kā 10 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 700 pie ≈ 409 nm hloroformā

Izskats	Vaskveida viela krāsu intervālā no olīvu zaļa līdz tumši zaļam, atkarībā no koordinētā magnija satura	
Identificēšana		
Spektrometrija	Maksimums hloroformā pie ≈ 409 nm	
Tīrība		
Šķīdinātāju atlikums	Acetons	Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā
	Propān-2-ols	
	Metiletilketons	
	Metanols	
	Etanols	
	Heksāns	
	Dihlormetāns: ne vairāk kā 10 mg/kg	
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg	
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg	
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg	
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg	
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg	

E 140 (ii) HLOROFILĪNI

Sinonīmi	CI Dabīgais zaļais 5, nātrija hlorofilīns, kālija hlorofilīns
Definīcija	Hlorofilīnu sārmu metālu sāļus iegūst, pārziepojot šķīdinātāja ekstraktus no dabīgā augu pārtikas materiāla, zāles, lucernas un nātres. Pārziepošana atšķeļ metilestera un fitolestera grupas un var daļēji sašķelt ciklopentenilgredzenu. Skābes grupas tiek neitralizētas, veidojot kālija un/vai nātrija sāļus Ekstrakcijā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: acetonu, metiletilketonu, dihlormetānu, oglekļa dioksīdu, metanolu, etanolu, propān-2-olu, heksānu
Klase	Porfirīns
Krāsu indeksa numurs	75815
Einecs numurs	287-483-3
Ķīmiskie nosaukumi	Galvenās krāsvielas to skābju formās ir: — 3-(10-karboksilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-okso-2-vinilforbīn-7-il)propionāts (hlorofilīns a) un — 3-(10-karboksilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-okso-2-vinilforbīn-7-il)propionāts (hlorofilīns b) Atkarībā no hidrolīzes pakāpes ciklopentilgredzens var būt sašķelts, rezultātā izveidojot trešo karboksilgrupu Var būt arī magnija kompleksi
Ķīmiskā formula	$C_{34}H_{34}N_4O_5$: (hlorofilīns a, skābes forma) $C_{34}H_{32}N_4O_6$: (hlorofilīns b, skābes forma)
Molekulmasa	578,68: (hlorofilīns a) 592,66: (hlorofilīns b) Ja ciklopentilgredzens ir sašķelts, var būt palielināta par 18 daltoniem

Pamatviela	Kopējais hlorofilīnu saturs (1 stundu pie 100 °C žāvētam paraugam) ne mazāk kā 95 %	
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 700 pie ≈ 405 nm ūdens šķīdumā (pH 9)	
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 140 pie ≈ 653 nm ūdens šķīdumā (pH 9)	
Izskats	Tumši zaļš līdz zili melns pulveris	
Identificēšana		
Spektrometrija	Maksimums fosfāta bufera ūdens šķīdumā (pH 9) pie ≈ 405 nm un ≈ 653 nm	
Tīrība		
Šķīdinātāju atlikums:	Acetons	Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā
	Propān-2-ols	
	Metiletilketons	
	Metanols	
	Etanols	
	Heksāns	
	Dihlormetāns: Ne vairāk kā 10 mg/kg	
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg	
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg	
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg	
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg	
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg	

E 141 (i) HLOROFILU VARA KOMPLEKSI

Sinonīmi	CI Dabīgais zaļais 3, vara hlorofils, vara feofitīns
Definīcija	Vara hlorofilus iegūst, pievienojot vara sāļus vielai, ko iegūst ar selektīvo šķīdinātāju ekstrakciju no dabīgā augu pārtikas materiāla, zāles, lucernas un nātres. Produkts, no kura atdalīts šķīdinātājs, satur citus pigmentus, piemēram, karotenoīdus, tāpat kā taukus un sveķus, kas dabiski atrodas izejmateriālā. Galvenās krāsvielas ir vara feofitīni Ekstrakcijā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: acetonu, oglekļa dioksīdu, metiletilketonu, dihlormetānu, metanolu, etanolu, propān-2-olu, heksānu
Klase	Porfirīns
Krāsu indeksa numurs	75815
Einecs numurs	239-830-5 (vara hlorofils a), 246-020-5 (vara hlorofils b)
Ķīmiskie nosaukumi	[Fitil(13^2R,17S,18S)-3-(8-etil-13^2-metoksikarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13′-okso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetrahidrociklopenta-[at]-porfirīn-17-il)propionāts] varš (II) (vara hlorofils a)
	[Fitil(13^2R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13^2-metoksikarbonil-2,12,18-trimetil-13′-okso-3-vinil-13^1-13^2-17,18-tetrahidro-ciklopenta[at]-porfirīn-17-il)propionāts] varš (II) (vara hlorofils b)
Ķīmiskā formula	$C_{55}H_{72}CuN_4O_5$: (vara hlorofils a)
	$C_{55}H_{70}CuN_4O_6$: (vara hlorofils b)
Molekulmasa	932,75: (vara hlorofils a)
	946,73: (vara hlorofils b)
Pamatviela	Kopējais vara hlorofilu saturs ne mazāk kā 10 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 540 pie ≈ 422 nm hloroformā
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 300 pie ≈ 652 nm hloroformā

Izskats	Vaskveida viela krāsu intervālā no zili-zaļa līdz tumši zaļam atkarībā no izejmateriāla	
Identificēšana		
Spektrometrija	Maksimums hloroformā pie ≈ 422 nm un pie ≈ 652 nm	
Tīrība		
Šķīdinātāju atlikums	Acetons	Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā
	Metiletilketons	
	Metanols	
	Etanols	
	Propān-2-ols	
	Heksāns	
	Dihlormetāns: ne vairāk kā 10 mg/kg	
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg	
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg	
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg	
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg	
Vara joni	Ne vairāk kā 200 mg/kg	
Kopējais varš	Ne vairāk kā 8 % no visiem vara feofitīniem	

E 141 (ii) HLOROFILĪNU VARA KOMPLEKSI

Sinonīmi	CI Dabīgais zaļais 5, nātrija vara hlorofilīns, kālija vara hlorofilīns
Definīcija	Hlorofilīnu sārmu metālu sāļus iegūst, pievienojot vara sāļus vielai, ko iegūst pārziepojot produktu, kas iegūts ar selektīvo šķīdinātāju ekstrakciju no dabīgā augu pārtikas materiāla, zāles, lucernas un nātres. Pārziepošana atšķeļ metilestera un fitolestera grupas un var daļēji sašķelt ciklopentenilgredzenu. Pēc vara pievienošanas attīrītiem hlorofillīniem, skābes grupas tiek neitralizētas, veidojot kālija un/vai nātrija sāļus Ekstrakcijā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: acetonu, metiletilketonu, dihlormetānu, oglekļa dioksīdu, metanolu, etanolu, propān-2-olu, heksānu
Klase	Porfirīns
Krāsu indeksa numurs	75815
Einecs numurs	
Ķīmiskie nosaukumi	Galvenās krāsvielas to skābju formās ir: 3-(10-karboksilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-okso-2-vinilforbīn-7-il)propionāts, vara komplekss (vara hlorofilīns a) un 3-(10-karboksilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-okso-2-vinilforbīn-7-il)propionāts, vara komplekss (vara hlorofilīns b)
Ķīmiskā formula	$C_{34}H_{32}CuN_4O_5$: (vara hlorofilīns a, skābes forma) $C_{34}H_{30}CuN_4O_6$: (vara hlorofilīns b, skābes forma)
Ķīmiskā formula	640,20: (vara hlorofilīns a) 654,18: (vara hlorofilīns b) Ja ciklopentilgredzens ir sašķelts, var būt palielinātas par 18 daltoniem

Pamatviela	Kopējais hlorofilīnu saturs (1 stundu pie 100 °C žāvētam paraugam) ne mazāk kā 95 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 565 pie ≈ 405 nm fosfāta bufera ūdens šķīdumā (pH 7,5)
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 145 pie ≈ 630 nm fosfāta bufera ūdens šķīdumā (pH 7,5)
Izskats	Tumši zaļš līdz zili melns pulveris
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums fosfāta bufera ūdens šķīdumā (pH 7,5) pie ≈ 405 nm un ≈ 630 nm
Tīrība	
Šķīdinātāju atlikums	Acetons, Propān-2-ols, Metiletilketons, Metanols, Etanols, Heksāns: Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā
	Dihlormetāns: Ne vairāk kā 10 mg/kg
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Vara joni	Ne vairāk kā 200 mg/kg
Kopējais varš	Ne vairāk kā 8 % no visiem vara hlorofilīniem

E 142 ZAĻAIS S

Sinonīmi	CI Pārtikas zaļais 4, briljantzaļais BS
Definīcija	Zaļais S sastāv no nātrija N-[4-(dimetilamino)fenil]-2-hidroksi-3,6-disulfo-1-naftalenil)metilēn]-2,5-cikloheksadiēn-1-ilidēn)-N-metilmetānamīnija un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Zaļais S aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Triarilmetāns
Krāsu indeksa numurs	44090
Einecs numurs	221-409-2
Ķīmiskie nosaukumi	Nātrija N-[4-[[4-dimetilamino)fenil](2-hidroksi-3,6-disulfo-1-naftalenil)-metilēn] 2,5-cikloheksadiēn-1-ilidēn]-N-metilmetānamīnijs
	Nātrija 5-[4-dimetilamino-α-(4-dimetiliminocikloheksa-2,5-diēnilidēn) benzil]-6-hidroksi-7-sulfonatonaftalēn-2-sulfonāts (alternatīvs ķīmiskais nosaukums)
Ķīmiskā formula	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
Molekulmasa	576,63
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 80 %
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 1 720 pie ≈ 632 nm ūdens šķīdumā
Izskats	Tumši zils vai tumši zaļš pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 632 nm

B. Zils vai zaļš ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 1 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4,4′-bis(dimetilamino)-benzhidrilspirts	Ne vairāk kā 0,1 %
4,4′-bis(dimetilamino)-benzo-fenons	Ne vairāk kā 0,1 %
3-hidroksinaftalīn-2,7-disulfoskābe	Ne vairāk kā 0,2 %
Leiko bāze	Ne vairāk kā 5 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (neitrālā vide)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 150a KARAMELE

Definīcija	Karameli iegūst noteiktā temperatūrā apstrādājot ogļhidrātus (tirdzniecībā pieejamus dabīgos pārtikas saldinātājus, kas ir glikozes un fruktozes monomēri un/vai to polimēri, t.i. glikozes sīrupi, saharoze, un/vai invertsīrupi un dekstroze). Karamelizācijas paātrināšanai var pielietot skābes, sārmus un sāļus, izņemot amonija savienojumus un sulfītus
Einecs numurs	232-435-9
Izskats	Tumši brūns līdz melns šķidrums vai cieta viela
Tīrība	
Krāsviela, saistīta pie DEAE celulozes	Ne vairāk kā 50 %
Krāsviela, saistīta pie fosforilcelulozes	Ne vairāk kā 50 %
Krāsas intensitāte ([1])	0,01-0,12
Kopējais slāpeklis	Ne vairāk kā 0,1 %
Kopējais sērs	Ne vairāk kā 0,2 %
Arsēns	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 2 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 25 mg/kg

([1]) Krāsas intensitāte izteikta kā 0,1 % (m/V) cietas karameles ūdens šķīduma absorbcija 1 cm kivetē pie 610 nm.

E 150b SULFĪTA KARAMELE

Definīcija	Sulfīta karameli iegūst noteiktā temperatūrā apstrādājot ogļhidrātus (tirdzniecībā pieejamus dabīgos pārtikas saldinātājus, kas ir glikozes un fruktozes monomēri un/vai to polimēri, t.i. glikozes sīrupi, saharoze un/vai invertsīrupi un dekstroze) ar vai bez skābēm vai sārmiem sulfītu savienojumu (sērpaskābe, kālija sulfīts, kālija bisulfīts, nātrija sulfīts un nātrija bisulfīts) klātbūtnē. Netiek izmantoti amonija savienojumi
Einecs numurs	232-435-9
Izskats	Tumši brūns līdz melns šķidrums vai cieta viela
Tīrība	
Krāsviela, saistīta pie DEAE celulozes	Vairāk kā 50 %
Krāsas intensitāte ([1])	0,05-0,13
Kopējais slāpeklis	Ne vairāk kā 0,3 % ([2])
Sēra dioksīds	Ne vairāk kā 0,2 % ([2])
Kopējais sērs	0,3-3,5 % ([2])
Sērs, saistīts pie DEAE celulozes	Vairāk kā 40 %
Krāsvielas, saistītas pie DEAE celulozes, absorbcijas attiecība	19-34
Absorbcijas attiecība	Lielāka kā 50
(A 280/560)	
Arsēns	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 2 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 25 mg/kg

E 150c AMONIJA KARAMELE

Definīcija	Amonija karameli iegūst noteiktā temperatūrā apstrādājot ogļhidrātus (tirdzniecībā pieejamus dabīgos pārtikas saldinātājus, kas ir glikozes un fruktozes monomēri un/vai to polimēri, t.i. glikozes sīrupi, saharoze, un/vai invertsīrupi un dekstroze) ar vai bez skābēm vai sārmiem amonija savienojumu (amonija hidroksīds, amonija karbonāts, amonija hidrogenkarbonāts un amonija fosfāts) klātbūtnē. Netiek izmantoti sulfīta savienojumi
Einecs numurs	232-435-9
Izskats	Tumši brūns līdz melns šķidrums vai cieta viela
Tīrība	
Krāsviela, saistīta pie DEAE celulozes	Ne vairāk kā 50 %
Krāsviela, saistīta pie fosforilcelulozes	Vairāk kā 50 %
Krāsas intensitāte ([1])	0,08-0,36
Amonija slāpeklis	Ne vairāk kā 0,3 % ([2])
4-metilimidazols	Ne vairāk kā 250 mg/kg ([2])
2-acetil-4-tetrahidroksibutilimidazols	Ne vairāk kā 10 mg/kg ([2])

([1]) Krāsas intensitāte izteikta kā 0,1 % (m/V) cietas karameles ūdens šķīduma absorbcija 1 cm kivetē pie 610 nm.

([2]) Izteikts, balstoties uz ekvivalentu krāsu, t.i., izteikts kā produktam ar 0,1 absorbcijas vienību lielu krāsas intensitāti.

Kopējais sērs	Ne vairāk kā 0,2 % (1)
Kopējais slāpeklis	0,7-3,3 % (1)
Krāsvielas, saistītas pie fosforilcelulozes, absorbcijas attiecība	13-35
Arsēns	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 2 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 25 mg/kg

E 150d AMONIJA SULFĪTA KARAMELE

Definīcija	Amonija sulfīta krameli iegūst noteiktā temperatūrā apstrādājot ogļhidrātus (tirdzniecībā pieejamus dabīgos pārtikas saldinātājus, kas ir glikozes un fruktozes monomēri un/vai to polimēri, t.i. glikozes sīrupi, saharoze, un/vai invertsīrupi un dekstroze) ar vai bez skābēm vai sārmiem sulfītu un amonija savienojumu (sērpaskābe, kālija sulfīts, kālija bisulfīts, nātrija sulfīts un nātrija bisulfīts, amonija hidroksīds, amonija karbonāts, amonija hidrogenkarbonāts un amonija fosfāts, amonija sulfāts, amonija sulfīts, amonija hidrogensulfīts) klātbūtnē
Einecs numurs	232-435-9
Izskats	Tumši brūns līdz melns šķidrums vai cieta viela
Tīrība	
Krāsviela, saistīta pie DEAE celulozes	Vairāk kā 50 %
Krāsas intensitāte (2)	0,10-0,60
Amonija slāpeklis	Ne vairāk kā 0,6 % (1)
Sēra dioksīds	Ne vairāk kā 0,2 % (1)
4-metilimidazols	Ne vairāk kā 250 mg/kg (1)
Kopējais slāpeklis	0,3-1,7 % (1)
Kopējais sērs	0,8-2,5 % (1)
Ar spirtu izgulsnētās vielas slāpekļa/sēra attiecība	0,7-2,7
Ar spirtu izgulsnētās vielas absorbcijas attiecība (3)	8-14
Absorbcijas attiecība ($A_{280/560}$)	Ne vairāk kā 50
Arsēns	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 2 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 25 mg/kg

E 151 BRILJANTMELNAIS BN, MELNAIS PN

Sinonīmi	CI Pārtikas melnais 1

(1) Izteikts, balstoties uz ekvivalentu krāsu, t.i., izteikts kā produktam ar 0,1 absorbcijas vienību lielu krāsas intensitāti.
(2) Krāsas intensitāte izteikta kā 0,1 % (m/V) cietas karameles ūdens šķīduma absorbcija 1 cm kivetē pie 610 nm.
(3) Ar spirtu izgulsnētas vielas absorbcijas attiecība izteikta kā absorbcija pie 280 nm dalīta ar absorbciju pie 560 nm (1 cm kivetē).

Definīcija	Briljantmelnais BN sastāv no tetranātrija 4-acetamido-5-hidroksi-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenilazo)-1-naftilazo]naftalīn-1,7-disulfonāta un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām. Briljantmelnais BN aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi.
Klase	Bisazo
Krāsu indeksa numurs	28440
Einecs numurs	219-746-5
Ķīmiskie nosaukumi	Tetranātrija 4-acetamido-5-hidroksi-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenilazo)-1-naftilazo]naftalīn-1,7-disulfonāts
Ķīmiskā formula	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Molekulmasa	867,69
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs (aprēķināts kā nātrija sāls) ne mazāk kā 80 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 530 pie ≈ 570 nm šķīdumā
Izskats	Melns pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 570 nm
B. Melni-zilgans ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 10 % (izteiktas uz krāsas saturu)
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4-acetamido-5-hidroksi-naftalīn-1,7-disulfoskābe 4-amino-5-hidroksinaftalīn-1,7-disulfoskābe 8-aminonaftalīn-2-sulfoskābe 4,4′-diazoaminodi-(benzosulfoskābe)	Summāri ne vairāk kā 0,8 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (neitrālā vidē)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 153 AUGOGLE

Sinonīmi	Augu melnais
Definīcija	Augogli iegūst pārogļojot augu materiālu (koksni, celulozes atlikumus, kūdru, kokosriekstus un citas čaumalas). Izejmateriālu pārogļo augstā temperatūrā. Sastāv no tīra oglekļa. Var saturēt nelielus slāpekļa, ūdeņraža un skābekļa daudzumus. Pēc izgatavošanas uz produkta var būt absorbēts neliels mitrums

Krāsu indeksa numurs	77266
Einecs numurs	215-609-9
Ķīmiskais nosaukums	Ogleklis
Ķīmiskā formula	C
Molekulmasa	12,01
Pamatviela	Saturs ne mazāk kā 95 % oglekļa, rēķinot uz bezūdens un bezpelnu produktu
Izskats	Melns pulveris, bez aromāta un garšas
Identificēšana	
A. Šķīdība	Nešķīst ūdenī un organiskajos šķīdinātājos
B. Degšana	Uzkarsēta līdz sarkankvēlei, deg lēni bez liesmas
Tīrība	
Pelni (summāri)	Ne vairāk kā 4,0 % (aizdegšanās temperatūra 625 °C)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg
Poliaromātiskie ogļūdeņraži	Ekstraktam, kas iegūts no 1 g produkta, ekstrahējot nepārtrauktas darbības ekstrakcijas aparātā ar 10 g tīra cikloheksāna, jābūt bezkrāsas, un ekstrakta UV fluorescence nedrīkst būt intensīvāka kā 0,100 mg hinīna sulfāta šķīdumam 1 000 ml 0,01 M sērskābē
Zudumi pēc žāvēšanas	Ne vairāk kā 12 % (120 °C, 4 h)
Sārmā šķīstoša viela	Vārot 2 g parauga ar 20 ml 1N nātrija hidroksīda un filtrējot, iegūtajam filtrātam jābūt bezkrāsas

E 154 BRŪNAIS FK

Sinonīmi	CI Pārtikas brūnais 1
Definīcija	Brūnais FK sastāv no I nātrija 4-(2,4-diaminofenilazo)benzolsulfonāta, II nātrija 4-(4,6-diamino-m-tolilazo)benzolsulfonāta, III dinātrija 4,4′-(4,6-diamino-1,3-fenilēnbisazo)di(benzol-sulfonāta), IV dinātrija 4,4′-(2,4-diamino-1,3-fenilēnbisazo)di(benzol-sulfonāta), V dinātrija 4,4′-(2,4-diamino-5-metil-1,3-fenilēnbisazo)di-(benzolsulfonāta) un VI trinātrija 4,4′,4′′-(2,4-diaminobenzol-1,3,5-trisazo)tri-(benzolsulfonāta) maisījuma un papildu krāsvielām, kopā ar ūdeni, nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām Brūnais FK aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Azo (mono-, bis-un trisazokrāsvielu maisījums)
Einecs numurs	

Ķīmiskie nosaukumi	Sekojošu vielu maisījums: I Nātrija 4-(2,4-diaminofenilazo)benzolsulfonāts II Nātrija 4-(4,6-diamino-m-tolilazo)benzolsulfonāts III Dinātrija 4,4′-(4,6-diamino-1,3-fenilēnbisazo)di(benzol-sulfonāts) IV Dinātrija 4,4′-(2,4-diamino-1,3-fenilēnbisazo)di(benzol-sulfonāts) V Dinātrija 4,4′-(2,4-diamino-5-metil-1,3-fenilēnbisazo)di-(benzolsulfonāts) VI Trinātrija 4,4′,4′′-(2,4-diaminobenzol-1,3,5-trisazo)tri-(benzolsulfonāts)
Ķīmiskā formula	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 $C_{24}H_{17}N_8Na_3O_9S_3$
Molekulmasa	I 314,30 II 328,33 III 520,46 IV 520,46 V 534,47 VI 726,59
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs ne mazāk kā 70 %. Kopējā klātesošo krāsvielu daudzumā atsevišķu komponentu proporcijas nedrīkst pārsniegt: I 26 % II 17 % III 17 % IV 16 % V 20 % VI 16 %
Izskats	Sarkanbrūns pulveris vai granulas
Identificēšana	
Oranžs līdz sarkanīgs ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 3,5 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4-aminobenzol-1-sulfoskābe	Ne vairāk kā 0,7 %
m-fenilēndiamīns un 4-metil-m-fenilēndiamīns	Ne vairāk kā 0,35 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni, izņemot m-fenilēndiamīnu un 4-metil-m-fenilēndiamīnu	Ne vairāk kā 0,007 % (aprēķināti kā anilīns)

Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (no šķīduma ar pH 7)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 155 BRŪNAIS HT

Sinonīmi	CI Pārtikas brūnais 3
Definīcija	Brūnais HT sastāv no dinātrija 4,4′-(2,4-dihidroksi-5-hidroksi-metil-1,3-fenilēnbisazo)di(naftalīn-1-sulfonāta) un papildu krāsvielām kopā ar nātrija hlorīdu un/vai nātrija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
	Brūnais HT aprakstīts kā nātrija sāls, bet pieļaujami arī kalcija un kālija sāļi
Klase	Bisazo
Krāsu indeksa numurs	20285
Einecs numurs	224-924-0
Ķīmiskie nosaukumi	Dinātrija 4,4′-(2,4-dihidroksi-5-hidroksimetil-1,3-fenilēnbis-azo)di (naftalīn-1-sulfonāts)
Ķīmiskā formula	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Molekulmasa	652,57
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs ne mazāk kā 70 % (aprēķināts kā nātrija sāls)
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 403 pie ≈ 460 nm ūdens šķīdumā (pH 7)
Izskats	Sarkanīgi brūns pulveris vai granulas
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums ūdenī pie ≈ 460 nm (pH 7)
B. Brūns ūdens šķīdums	
Tīrība	
Ūdenī nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 10 % (plānslāņa hromatogrāfijas metode)
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4-aminonaftalīn-1-sulfoskābe	Ne vairāk kā 0,7 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (šķīdumā ar pH 7)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 160 a (i) JAUKTI KAROTĪNI

1. ***Augu karotīni***	
Sinonīmi	CI *Food Orange* 5

Definīcija	Jauktos karotīnus iegūst, ar šķīdinātāju ekstrahējot ēdamo augu, burkānu, augu eļļu, zāles, lucernas un nātru dabiskos celmus. Galvenā krāsviela sastāv no karotinoīdiem, no kuriem lielāko daļu veido beta–karotīns. Tajā var būt arī alfa–karotīns, gamma–karotīns un citi pigmenti. Bez krāsu pigmentiem vielā var būt eļļas, tauki un vaski, kas dabā sastopami izejvielā. Ekstrahēšanā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: acetonu, metiletilketonu, metanolu, etanolu, propān–2–olu, heksānu, dihlormetānu un oglekļa dioksīdu ([1])
Klase	Karotinoīds
Krāsu indeksa Nr.	75130
Einecs numurs	230-636-6
Ķīmiskā formula	Beta–karotīns: $C_{40}H_{56}$
Molekulmasa	Beta–karotīns: 536,88
Pamatvielas saturs	Karotīnu saturs (rēķinot kā beta–karotīnu) nav mazāks kā 5 % . Produktiem, kas iegūti, ekstrahējot augu eļļas: ne mazāk kā 0,2 % pārtikas taukos. $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 500 pie aptuveni 440 nm līdz 457 nm cikloheksānā
Identifikācija	
Spektrometrija	Maksimums cikloheksānā pie 440 nm līdz 457 nm un 470 nm līdz 486 nm
Tīrība	
Šķīdinātāja atliekas	Acetons, Metiletilketons, Metanols, Propān–2–ols, Heksāns, Etanols: Ne vairāk kā 50 mg/kg atsevišķi vai kopā Dihlormetāns: Ne vairāk kā 10 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 5 mg/kg
2. ***Aļģu karotīni***	
Sinonīmi	CI *Food Orange* 5
Definīcija	Jauktos karotīnus var ražot arī no lielos sālsezeros Vaielā, Dienvidaustrālijā, augošu aļģu *Dunaliella salina* dabiskajiem celmiem. Beta–karotīnu ekstrahē, izmantojot ēterisko eļļu. Preparāts ir 20 līdz 30 % suspensija pārtikas eļļā. *Trans*/*cis* izomēru attiecība ir no 50/50 līdz 71/29. Galvenā krāsviela sastāv no karotinoīdiem, no kuriem lielāko daļu veido beta–karotīns. Tajā var būt alfa–karotīns, luteīns, zeaksantīns un beta–kriptoksantīns. Bez krāsu pigmentiem vielā var būt eļļas, tauki un vaski, kas dabā sastopami izejvielā.
Klase	Karotinoīds
Krāsu indeksa Nr.	75130
Ķīmiskā formula	Beta–karotīns: $C_{40}H_{56}$
Molekulmasa	Beta–karotīns: 536,88
Pamatvielas saturs	Karotīnu saturs (rēķinot kā beta–karotīnu) nav mazāks par 20 %. $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 500 aptuveni pie 440 nm līdz 457 nm cikloheksānā
Identifikācija	
Spektrometrija	Maksimums cikloheksānā pie 440 nm līdz 457 nm un 474 nm līdz 486 nm

([1]) Benzols ne vairāk kā 0,05 % V/V.

Tīrība	
Dabiskie tokoferoli pārtikas eļļā	Ne vairāk kā 0,3 %
Svins	Ne vairāk kā 5 mg/kg

E 160 a (ii) BETA–KAROTĪNS

1. ***Beta–karotīns***	
Sinonīmi	CI *Food Orange* 5
Definīcija	Šīs specifikācijas galvenokārt attiecas uz visiem beta–karotīna *trans* izomēriem kopā ar citu karotinoīdu niecīgiem daudzumiem. Atšķaidītiem un stabilizētiem preparātiem var būt atšķirīgas *trans–cis* izomēru attiecības.
Klase	Karotinoīds
Krāsu indeksa Nr.	40800
Einecs numurs	230-636-6
Ķīmiskie nosaukumi	Beta–karotīns, beta,beta–karotīns
Ķīmiskā formula	$C_{40}H_{56}$
Molekulmasa	536,88
Pamatvielas saturs	Ne mazāk kā 96 % kopējo krāsvielu (izsakot kā beta–karotīnu)
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 500 pie aptuveni 440 nm līdz 457 nm cikloheksānā
Apraksts	Sarkani līdz sarkanbrūni kristāli vai kristālisks pulveris
Identifikācija	
Spektrometrija	Maksimums cikloheksānā pie 453 līdz 456 nm
Tīrība	
Sulfātpelni	Ne vairāk kā 0,2 %
Palīgkrāsvielas	Karotinoīdi, kas nav beta–karotīns: ne vairāk kā 3 % no kopējām krāsvielām
Svins	Ne vairāk kā 2 mg/kg
2. ***Beta–karotīns no* Blakeslea trispora**	
Sinonīmi	CI *Food Orange* 5
Definīcija	Iegūst fermentācijas procesā, izmantojot sēnes *Blakeslea trispora* dabisko celmu divu dzimumpārojošos tipu (+) un (-) jauktu kultūru. No biomasas beta–karotīnu ekstrahē ar etilacetātu vai izobutilacetātu, pēc tam ar izopropilspirtu, un kristalizē. Kristalizētais produkts galvenokārt sastāv no *trans* beta–karotīna. Dabiskā procesa dēļ aptuveni 3 % produkta veido jaukti karotinoīdi, kas ir raksturīgi šim produktam.
Klase	Karotinoīds
Krāsu indeksa Nr.	40800
Einecs numurs	230-636-6
Ķīmiskie nosaukumi	Beta–karotīns, beta,beta–karotīns
Ķīmiskā formula	$C_{40}H_{56}$
Molekulmasa	536,88
Pamatvielas saturs	Ne mazāk kā 96 % kopējo krāsvielu (izsakot kā beta–karotīnu)
	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 500 pie aptuveni 440 nm līdz 457 nm cikloheksānā
Apraksts	Sarkani, sarkanbrūni vai purpurvioleti kristāli vai kristālisks pulveris (krāsa mainās atkarībā no ekstrahēšanā izmantotā šķīdinātāja un kristalizācijas apstākļiem)
Identifikācija	
Spektrometrija	Maksimums cikloheksānā pie 453 līdz 456 nm

Tīrība		
Šķīdinātāja atliekas	Etilacetāts Etanol	Ne vairāk kā 0,8 % atsevišķi vai kopā
	Izobutilacetāts: ne vairāk kā 1 %	
	Izopropilspirts: ne vairāk kā 0,1 %	
Sulfātpelni	Ne vairāk kā 0,2 %	
Palīgkrāsvielas	Karotinoīdi, kas nav beta–karotīns: ne vairāk kā 3 % no kopējām krāsvielām	
Svins	Ne vairāk kā 2 mg/kg	
Mikotoksīni:		
Aflatoksīns B1	Nav	
Trihotecēns (T2)	Nav	
Ohratoksīns	Nav	
Zearalenons	Nav	
Mikrobioloģija:		
Pelējums	Ne vairāk kā 100/g	
Raugi	Ne vairāk kā 100/g	
Salmonella	Nekonstatē 25 g paraugā	
Escherichia coli	Nekonstatē 5 g paraugā	

E 160b ANNATO, BIKSĪNS, NORBIKSĪNS

Sinonīmi	CI Dabīgais oranžais 4	
Definīcija		
Klase	Karotenoīds	
Krāsu indeksa numurs	75120	
Einecs numurs	215-735-4 (annato); 289-561-2 (annato sēklu ekstrakts); 230-248-7 (biksīns)	
Ķīmiskie nosaukumi	(biksīns):	6′-Metilhidrogen-9′-cis-6,6′-diapokarotīn-6,6′-dioāts, 6′-metilhidrogen-9′-trans-6,6′-diapokarotīn-6,6′-dioāts
	(norbiksīns):	9′-Cis-6,6′-diapokarotīn-6,6′-diskābe 9′-trans-6,6′-diapokarotīn-6,6′-diskābe
Ķīmiskā formula	$C_{25}H_{30}O_4$:	(biksīns)
	$C_{24}H_{28}O_4$:	(norbiksīns)
Molekulmasa	394,51:	(biksīns)
	380,48:	(norbiksīns)
Izskats	Sarkanīgi-brūns pulveris, suspensija vai šķīdums	
Identificēšana		
Spektrometrija	Maksimums hloroformā pie ≈ 502 nm: (biksīns)	
	Maksimums atšķaidītā KOH šķīdumā pie ≈ 482 nm: (norbiksīns)	

(i) *Šķīdinātāju selektīvi ekstrahēts biksīns un norbiksīns*	
Definīcija	Biksīnu pagatavo selektīvi ekstrahējot annato koka (*Bixa orellana L.*) sēklu ārējos apvalkus ar vienu vai vairākiem no šādiem šķīdinātājiem: acetonu, metanolu, heksānu vai dihlormetānu, oglekļa dioksīdu. Pēc ekstrakcijas šķīdinātāju atdala Norbiksīnu pagatavo, hidrolizējot ekstrahēto biksīnu ar sārma ūdens šķīdumu Biksīns un norbiksīns var saturēt citus no annato sēklām ekstrahētus materiālus Biksīna pulveris satur dažādas krāsvielu komponentes, no kurām galvenais ir biksīns, kas var būt kā cis-tā trans-formās Iespējama arī biksīna termiskās noārdīšanās produktu klātbūtne Norbiksīna pulveris kā galveno krāsvielu satur biksīna hidrolīzes produktu nātrija un kālija sāļu veidā. Var būt kā cis-, tā trans-formas
Pamatviela	Biksīna pulveru saturs ne mazāk kā 75 % kopējo karotenoīdu (aprēķināts kā biksīns) Norbiksīna pulveru saturs ne mazāk kā 25 % kopējo karotenoīdu (aprēķināts kā norbiksīns) Biksīns: $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 870 pie ≈ 502 nm hloroformā Norbiksīns: $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 870 pie ≈ 482 nm KOH šķīdumā
Tīrība	
Šķīdinātāju atlikums:	Acetons, Metanols, Heksāns — Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopānot Dihlormetāns: ne vairāk kā 10 mg/kg
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg
(ii) *Ar sārmu ekstrahēts annato*	
Definīcija	Ūdenī šķīstošo annato pagatavo, ekstrahējot annato koka (*Bixa orellana L.*) sēklu ārējos apvalkus ar sārma (nātrija vai kālija hidroksīda) ūdens šķīdumu Ūdenī šķīstošais annato kā galveno krāsvielu satur norbiksīnu, biksīna hidrolīzes produktu nātrija vai kālija sāļu veidā. Var būt kā cis-, tā trans-formas
Pamatviela	Satur ne mazāk kā 0,1 % kopējo karotenoīdu (izteiktu kā norbiksīns) Norbiksīns: $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 870 pie ≈ 482 nm KOH šķīdumā
Tīrība	
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

(iii) *Ar eļļu ekstrahēts annato*	
Definīcija	Annato ekstraktus eļļā (kā suspensiju vai šķīdumu) pagatavo, ekstrahējot annato koka (*Bixa orellana L.*) sēklu ārējos apvalkus ar pārtikas augu eļļu. Annato ekstrakts eļļā satur dažādas krāsvielu komponentes, no kurām galvenais ir biksīns, kas var būt kā cis-, tā trans-formās. Iespējama arī biksīna termiskās noārdīšanās produktu klātbūtne
Pamatviela	Satur ne mazāk kā 0,1 % kopējo karotenoīdu (izteiktu kā biksīns) Biksīns: $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 870 pie ≈ 502 nm hloroformā
Tīrība	
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 160c PAPRIKAS EKSTRAKTS, KAPSANTĪNS, KAPSORUBĪNS

Sinonīmi	Paprikas sveķi
Definīcija	Paprikas ekstraktu iegūst no dabīgās paprikas, kas sastāv no *Capsicum annum L.* augļu pākstīm ar vai bez sēklām, ar selektīvo šķīdinātāju ekstrakciju, un tas satur šīs garšvielas galvenās krāsvielas kapsantīnu un kapsorubīnu. Ir zināma liela citu klātesošu krāsvielu dažādība Ekstrakcijā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: metanolu, etanolu, acetonu, heksānu, dihlormetānu, etilacetātu un oglekļa dioksīdu
Klase	Karotenoīds
Einecs numurs	207-364-1 (kapsantīns), 207-425-2 (kapsorubīns)
Ķīmiskie nosaukumi	(3R, 3′S, 5′R)-3,3′-dihidroksi-β,k-karotīn-6-ons: (kapsantīns); (3S, 3′S, 5R, 5R′)-3,3′-dihidroksi-k,k-karotīn-6,6′-dions: (kapsorubīns)
Ķīmiskā formula	$C_{40}H_{56}O_3$: (kapsantīns) $C_{40}H_{56}O_4$: (kapsorubīns)
Molekulmasa	kapsantīns: 584,85 kapsorubīns: 600,85
Pamatviela	Karotenoīdu saturs ne mazāk kā 7 %: (paprikas ekstrakts) Ne mazāk kā 30 % no kopējā karotīnu satura: (kapsantīns/kapsorubīns) $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 100 pie ≈ 462 nm acetonā
Izskats	Tumši sarkans viskozs šķidrums
Identificēšana	
A. Spektrometrija	Maksimums acetonā pie ≈ 462 nm
B. Krāsu reakcija	Pievienojot 1 pilienu sērskābes 1 pilienam parauga 2-3 pilienos hloroforma, rodas izteikti zila krāsa
Tīrība	
Šķīdinātāju atlikums	Etilacetāts, Metanols, Etanols, Acetons, Heksāns: Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā Dihlormetāns: ne vairāk kā 10 mg/kg

Kapsaicīns	Ne vairāk kā 250 mg/kg
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 160d LIKOPĒNS

Sinonīmi	Dabīgais dzeltenais 27
Definīcija	Likopēnu iegūst no dabīgajiem sarkanajiem tomātiem (*Lycopersicon esculentum L.*) ar selektīvo šķīdinātāju ekstrakciju un sekojošu šķīdinātāja atdalīšanu. Ekstrakcijā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: dihlormetānu, oglekļa dioksīdu, etilacetātu, acetonu, propān-2-olu, metanolu, etanolu, heksānu. Galvenā tomātu krāsviela ir likopēns. Var saturēt arī citu krāsvielu pigmentus, tāpat kā eļļas, taukus, sveķus un garšvielu komponentes, kas dabiski atrodas tomātos
Klase	Karotenoīds
Krāsu indeksa numurs	75125
Ķīmiskie nosaukumi	Likopēns, ψ,ψ-karotīns
Ķīmiskā formula	$C_{40}H_{56}$
Molekulmasa	536,85
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs ne mazāk kā 5 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 3 450 pie ≈ 472 nm heksānā
Izskats	Tumši sarkans viskozs šķidrums
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums heksānā pie ≈ 472 nm
Tīrība	
Šķīdinātāju atlikums	Etilacetāts, Metanols, Etanols, Acetons, Heksāns, Propān-2-ols: Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā Dihlormetāns: ne vairāk kā 10 mg/kg
Pelni, sulfātu veidā	Ne vairāk kā 0,1 %
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 160e BETA-APO-8′-KAROTENĀLS (C30)

Sinonīmi	CI Pārtikas oranžais 6

Definīcija	Šīs specifikācijas attiecas uz visiem β-apo-8′-karotenāla trans-izomēriem kopā ar nenozīmīgiem citu karotenoīdu daudzumiem. Ir pagatavotas atšķaidītas un stabilizētas β-apo-8′-karotenāla formas, kas ietver β-apo-8′-karotenāla šķīdumus vai suspensijas pārtikas taukos vai eļļās, emulsijas un ūdenī dispersējamus pulverus. Šiem preparātiem var būt dažādas cis/trans izomēru attiecības
Klase	Karotenoīds
Krāsu indeksa numurs	40820
Einecs numurs	214-171-6
Ķīmiskie nosaukumi	β-apo-8′-karotenāls, trans-β-apo-8′-karotīnaldehīds
Ķīmiskā formula	$C_{30}H_{40}0$
Molekulmasa	416,65
Pamatviela	Ne mazāk kā 96 % no kopējā krāsvielu satura $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 640 pie ≈ 460-462 nm cikloheksānā
Izskats	Tumši violeti kristāli ar metālisku spīdumu vai kristālisks pulveris
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums cikloheksānā pie 460-462 nm
Tīrība	
Pelni, sulfātu veidā	Ne vairāk kā 0,1 %
Papildu krāsvielas	Citu kā β-apo-8′-karotenāls karotenoīdu ne vairāk kā 3 % no visām krāsvielām
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 160f BETA-APO-8′-KAROTĪNSKĀBES ETILESTERIS (C30)

Sinonīmi	CI Pārtikas oranžais 7, β-apo-8′-karotīnesteris
Definīcija	Šīs specifikācijas attiecas uz visiem β-apo-8′-karotīnskābes etilestera trans-izomēriem kopā ar nenozīmīgiem citu karotenoīdu daudzumiem. Ir pagatavotas atšķaidītas un stabilizētas β-apo-8′-karotīnskābes etilestera formas, kas ietver β-apo-8′-karotīnskābes etilestera šķīdumus vai suspensijas pārtikas taukos vai eļļās, emulsijas un ūdenī dispersējamus pulverus. Šiem preparātiem var būt dažādas cis/trans izomēru attiecības
Klase	Karotenoīds
Krāsu indeksa numurs	40825
Einecs numurs	214-173-7
Ķīmiskie nosaukumi	β-apo-8′-karotīnskābes etilesteris, etil-8′-apo-β-karotīn-8′-oāts
Ķīmiskā formula	$C_{32}H_{44}0_2$
Molekulmasa	460,70
Pamatviela	Ne mazāk kā 96 % no kopējā krāsvielu satura $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 550 pie ≈ 449 nm cikloheksānā
Izskats	Sarkani līdz violeti-sarkani kristāli vai kristālisks pulveris
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums cikloheksānā pie ≈ 449 nm

Tīrība	
Pelni, sulfātu veidā	Ne vairāk kā 0,1 %
Papildu krāsvielas	Citu kā β-apo-8′-karotīnskābes etilesteris karotenoīdu ne vairāk kā 3 % no visām krāsvielām
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 161b LUTEĪNS

Sinonīmi	Jauktie karotenoīdi, ksantofili
Definīcija	Luteīnu iegūst no dabīgā augu pārtikas materiāla, zāles, lucernas un *tagetes erecta* ar selektīvo šķīdinātāju ekstrakciju. Pamatkrāsvielas sastāv no karotenoīdiem, no kuriem galvenie ir luteīns un tā taukskābju esteri. Satur arī mainīgus daudzumus citu karotenoīdu, tāpat kā eļļas, taukus un sveķus, kas dabiski atrodas izejmateriālā Ekstrakcijā var izmantot tikai šādus šķīdinātājus: acetonu, metiletilketonu, dihlormetānu, propān-2-olu, metanolu, etanolu, heksānu un oglekļa dioksīdu
Klase	Karotenoīds
Einecs numurs	204-840-0
Ķīmiskie nosaukumi	3,3′-Dihidroksi-d-karotīns
Ķīmiskā formula	$C_{40}H_{56}O_2$
Molekulmasa	568,88
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs ne mazāk kā 4 % (aprēķināts kā luteīns) $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 550 pie ≈ 445 nm (hloroforma-etanola šķīdumā (10 + 90) vai heksāna-etanola-acetona šķīdumā (80 + 10 + 10))
Izskats	Tumšs, dzeltenīgi brūns šķidrums
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums (hloroforma-etanola šķīdumā (10 + 90)) pie ≈ 445 nm
Tīrība	
Šķīdinātāju atlikums	Acetons, Metiletilketons, Metanols, Etanols, Propān-2-ols, Heksāns: Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā Dihlormetāns: Ne vairāk kā 10 mg/kg
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 161g KANTAKSANTĪNS

Sinonīmi	CI Pārtikas oranžais 8
Definīcija	Šīs specifikācijas attiecas uz visiem kantaksantīna trans-izomēriem kopā ar nelieliem citu karotenoīdu daudzumiem. Ir pagatavotas atšķaidītas un stabilizētas kantaksantīna formas, kas ietver kantaksantīna šķīdumus vai suspensijas pārtikas taukos vai eļļās, emulsijas un ūdenī dispersējamus pulverus. Šiem preparātiem var būt dažādas cis/trans izomēru attiecības
Klase	Karotenoīds
Krāsu indeksa numurs	40850
Einecs numurs	208-187-2
Ķīmiskie nosaukumi	β-karotīn-4,4′-dions, kantaksantīns, 4,4′-dioksi-β-karotīns
Ķīmiskā formula	$C_{40}H_{52}0_2$
Molekulmasa	564,86
Pamatviela	Ne mazāk kā 96 % no kopējā krāsvielu satura (izteikts kā kantaksantīns) $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 2 200 pie 485nm hloroformā pie 468-472 nm cikloheksānā pie 464-467 nm petrolēterī
Izskats	Tumši violeti kristāli vai kristālisks pulveris
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums hloroformā pie ≈ 485 nm Maksimums cikloheksānā pie 468-472 nm Maksimums petrolēterī pie 464-467 nm
Tīrība	
Pelni, sulfātu veidā	Ne vairāk kā 0,1 %
Papildu krāsvielas	Citu kā kantaksantīns karotenoīdu ne vairāk kā 5 % no visām krāsvielām
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 162 BIEŠU SARKANAIS, BETANĪNS

Sinonīmi	Biešu sakņu sarkanais
Definīcija	Biešu sarkano iegūst no sarkano biešu (*Beta vulgaris L. var. rubra*) saknēm, izspiežot sasmalcinātas bietes, kā izspiež sulu, vai ar sasmalcinātu biešu sakņu ūdens ekstrakciju un sekojošu aktīvās sastāvdaļas bagātināšanu. Krāsviela sastāv no dažādiem pigmentiem, kas visi pieder betalaina klasei. Krāsvielas pamatā ir betacianīni (sarkanie), no kuriem betanīns sastāda 75–95 %. Var saturēt nelielus betaksantīnu (dzelteni) un betalainu noārdīšanās produktu (gaiši brūni) daudzumus Sula vai ekstrakts bez krāsvielām satur cukurus, sāļus un/vai olbaltumvielas, kas parasti atrodas sarkanajās bietēs. Šķīdumu var koncentrēt un dažus produktus attīrīt, lai atdalītu vairumu cukuru, sāļu un olbaltumvielu
Klase	Betalains

Einecs numurs	231-628-5
Ķīmiskie nosaukumi	(S-(R′,R′)-4-(2-(2-karboksi-5(β-D-glikopiranoziloksi)-2,3-di-hidro-6-hidroksi-1H-indol-1-il)-2,3-dihidro-2,6-piridīndikarbonskābe; 1-(2-(2,6-dikarboksi-1,2,3,4-tetrahidro-4-piridilidēn)etilidēn)-5-β-D-glikopiranoziloksi)-6-hidroksiindol-2-karboksilāts
Ķīmiskā formula	$C_{24}H_{26}N_20_{13}$
Molekulmasa	550,48
Pamatviela	Sarkanās krāsvielas saturs ne mazāk kā 0,4 % (izteikts kā betanīns) $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 1 120 pie ≈ 535 nm ūdens šķīdumā (pH 5)
Izskats	Sarkans vai tumši sarkans šķidrums, pasta, pulveris vai cieta viela
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums ūdenī (pH 5) pie ≈ 535 nm
Tīrība	
Nitrāti	Ne vairāk kā 2 g nitrāta anjonu gramā sarkanas krāsas (aprēķinātas pēc pamatvielas)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 163 ANTOCIANĪN

Definīcija	Antocianīnus iegūst no dabiskiem pārtikas dārzeņiem un augļiem, ekstrahējot ar sulfītētu ūdeni, skābinātu ūdeni, oglekļa dioksīdu, metanolu vai etanolu. Antocianīni satur kopīgas komponentes ar izejmateriālu, kā antocianīnus, organiskās skābes, tannīnus, cukurus, minerālvielas u.c., bet ne obligāti tādās pašās attiecībās, kā tās atrodamas izejmateriālos
Klase	Antocianīns
Einecs numurs	208-438-6 (cianidīns); 205-125-6 (peonidīns); 211-403-8 (malvidīns); 208-437-0 (delfinidīns); 205-127-7 (pelargonidīns)
Ķīmiskie nosaukumi	3,3′,4′,5,7-Pentahidroksiflavīlija hlorīds (cianidīns); 3,4′,5,7-tetrahidroksi-3′-metoksiflavīlija hlorīds (peonidīns); 3,4′,5,7-tetrahidroksi-3′,5′-dimetoksiflavīlija hlorīds (malvidīns); 3,5,7-trihidroksi-2-(3,4,5-trihidroksifenil)-1-benzopirīlija hlorīds (delfinidīns); 3,3′,4′,5,7-pentahidroksi-5′-metoksiflavīlija hlorīds (petunidīns); 3,5,7-trihidroksi-2-(4-hidroksifenil)-1-benzopirīlija hlorīds (pelargonidīns)
Ķīmiskā formula	$C_{15}H_{11}0_6Cl$: (cianidīns); $C_{16}H_{13}0_6Cl$: (peonidīns); $C_{17}H_{15}0_7Cl$: (malvidīns); $C_{15}H_{11}0_7Cl$: (delfinidīns); $C_{16}H_{13}0_7Cl$: (petunidīns); $C_{15}H_{11}0_5Cl$: (pelargonidīns)

Molekulmasa	322,6: (cianidīns) 336,7: (peonidīns) 366,7: (malvidīns) 340,6: (delfinidīns) 352,7: (petunidīns) 306,7: (pelargonidīns)
Pamatviela	$E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 300 pie 515–535 nm tīram pigmentam (pH 3,0)
Izskats	Purpura sarkans šķidrums, pasta vai pulveris ar vieglu raksturīgu aromātu
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums metanolā ar 0,01 % konc. HCl 535 nm: (cianidīns); 532 nm: (peonidīns); 542 nm: (malvidīns); 546 nm: (delfinidīns); 543 nm: (petunidīns); 530 nm: (pelargonidīns)
Tīrība	
Šķīdinātāju atlikumi:	Metanols, Etanols } Ne vairāk kā 50 mg/kg, atsevišķi vai kopā
Sēra dioksīds	Ne vairāk kā 1 000 mg/kg uz pigmenta procentu
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 170 KALCIJA KARBONĀTS

Sinonīmi	Baltais pigments 18, krīts
Definīcija	Kalcija karbonātu iegūst no kaļķakmens, vai izgulsnējot kalcija jonus ar karbonāta joniem.
Klase	Neorganiskā
Krāsu indeksa numurs	77220
Einecs numurs	207-439-9: (kalcija karbonāts) 215-279-6: (kaļķakmens)
Ķīmiskie nosaukumi	Kalcija karbonāts
Ķīmiskā formula	$CaCO_3$
Molekulmasa	100,1
Pamatviela	Satur ne mazāk kā 98 % (bezūdens viela)
Izskats	Balts kristālisks vai amorfs pulveris bez aromāta un bez garšas
Identificēšana	
Šķīšana	Praktiski nešķīst ūdenī un spirtā. Putojot izzūd atšķaidītā etiķskābē, atšķaidītā sālsskābē un atšķaidītā slāpekļskābē, un šķīdumi, kas rodas, pēc vārīšanas dod pozitīvu kalcija testu

Tīrība	
Zudumi pēc žāvēšanas	Ne vairāk kā 2 % (200 °C, 4 h)
Skābē nešķīstošas vielas	Ne vairāk kā 0,2 %
Magnija un sārmu metālu sāļi	Ne vairāk kā 1,5 %
Fluorīdi	Ne vairāk kā 50 mg/kg
Antimons (kā Sb) Varš (kā Cu) Hroms (kā Cr) Cinks (kā Zn) Bārijs (kā Ba)	Ne vairāk kā 100 mg/kg, atsevišķi vai kopā
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Lead	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg

E 171 TITĀNA DIOKSĪDS

Sinonīmi	CI baltais pigments 6
Definīcija	Titāna dioksīda pamatsastāvdaļa ir tīrs atanāza un/vai rutila titāna dioksīds, kam produkta tehnoloģisko īpašību uzlabošanai nelielā daudzumā var būt alumīnija oksīda un/vai silīcija dioksīda pārklājums.
Grupa	Neorganiskās vielas
Krāsu indeksa numurs	77891
Einecs numurs	236-675-5
Ķīmiskie nosaukumi	Titanium dioxide
Ķīmiskā formula	TiO_2
Molekulmasa	79,88
Pamatvielas saturs	No alumīnija oksīda un silīcija dioksīda attīrītā veidā ne mazāk par 99 %
Apraksts	Balts bezkrāsas vai nedaudz krāsots pulveris
Identifikācija	
Šķīdība	Ūdenī un organiskajos šķīdinātājos nešķīstošs. Lēni šķīst fluorūdeņražskābē un karstā koncentrētā sērskābē.
Tīrība	
Masas zudumi žāvējot	Ne vairāk par 0,5 % (105 °C, 3 stundās)
Masas zudumi karsējot	Ne vairāk par 1 % pēc attīrīšanas no gaistošām vielām (800 °C)
Alumīnija oksīda un/vai silīcija dioksīda saturs	Kopā ne vairāk par 2,0 %
0,5 N HCl šķīstošās vielas	No alumīnija oksīda un silīcija dioksīda attīrītā veidā ne mazāk par 0,5 % , bet produktiem, kas satur alumīnija oksīdu un/vai silīcija dioksīdu, ne vairāk par 1,5 % veidā, kādā tos pārdod.
Ūdenī šķīstošās vielas	Ne vairāk kā 0,5 %
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg.
Antimons	Ne vairāk kā 50 mg/kg pilnīgi izšķīdinot
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg pilnīgi izšķīdinot
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg pilnīgi izšķīdinot
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg pilnīgi izšķīdinot
Cinks	Ne vairāk kā 50 mg/kg pilnīgi izšķīdinot

E 172 DZELZS OKSĪDI UN DZELZS HIDROKSĪDI

Sinonīmi	Dzelzs oksīda dzeltenais: CI Dzeltenais pigments 42 un 43		
	Dzelzs oksīda sarkanais: CI Sarkanais pigments 101 un 102		
	Dzelzs oksīda melnais: CI Melnais pigments 11		
Definīcija	Dzelzs oksīdi un dzelzs hidroksīdi ir sintētiski produkti un sastāv no bezūdens un/vai hidratētiem dzelzs oksīdiem. Krāsu diapazons aptver dzelteno, sarkano, brūno un melno. Dzelzs oksīdi, kuru kvalitāte atbilst lietošanai pārtikā, atšķiras no tehnikā lietojamiem dzelzs oksīdiem galvenokārt ar samērā zemiem citu metālu piesārņojuma līmeņiem. To sasniedz izvēloties un kontrolējot dzelzs iegūšanas avotu un/vai ķīmiskās attīrīšanas pakāpi ražošanas procesā		
Klase	Neorganiskā		
Krāsu indeksa numurs	77492:	(dzelzs oksīda dzeltenais)	
	77491:	(dzelzs oksīda sarkanais)	
	77499:	(dzelzs oksīda melnais)	
Einecs numurs	257-098-5:	(dzelzs oksīda dzeltenais)	
	215-168-2:	(dzelzs oksīda sarkanais)	
	235-442-5:	(dzelzs oksīda melnais)	
Ķīmiskie nosaukumi	Hidratēts dzelzs oksīds, hidratēts dzelzs (III) oksīds: dzelzs oksīda dzeltenais		
	Bezūdens dzelzs oksīds, bezūdens dzelzs (III) oksīds: dzelzs oksīda sarkanais		
	Jauktais dzelzs oksīds, dzelzs (II, III) oksīds: dzelzs oksīda melnais		
Ķīmiskā formula	$FeO(OH)\cdot xH_2O$:	dzelzs oksīda dzeltenais	
	Fe_2O_3:	dzelzs oksīda sarkanais	
	$FeO\cdot Fe_2O_3$:	dzelzs oksīda melnais	
Molekulmasa	88,85:	(FeO(OH))	
	159,70:	(Fe_2O_3)	
	231,55:	($FeO\cdot Fe_2O_3$)	
Pamatviela	Satur dzelzi (izteiktu kā dzelzs) ne mazāk kā 60 % (dzeltenā) un ne mazāk kā 68 % (sarkanā un melnā)		
Izskats	Dzeltens, sarkans, brūns vai melns pulveris		
Identificēšana			
Šķīšana	Nešķīst ūdenī un organiskos šķīdinātājos		
	Šķīst koncentrētās minerālskābēs		
Tīrība			
Ūdenī šķīstošas vielas	Ne vairāk kā 1 %		pēc pilnīgas izšķīšanas
Arsēns	Ne vairāk kā 5 mg/kg		
Bārijs	Ne vairāk kā 50 mg/kg		
Kadmijs	Ne vairāk kā 5 mg/kg		
Hroms	Ne vairāk kā 100 mg/kg		
Varš	Ne vairāk kā 50 mg/kg		
Svins	Ne vairāk kā 20 mg/kg		
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg		
Niķelis	Ne vairāk kā 200 mg/kg		
Cinks	Ne vairāk kā 100 mg/kg		

E 173 ALUMĪNIJS

Sinonīmi	CI Metāla pigments, Al
Definīcija	Alumīnija pulveris sastāv no sīki sasmalcinātiem alumīnija gabaliņiem. Sasmalcināšanu var izdarīt pārtikas augu eļļu un/vai pārtikas piedevām atbilstošas kvalitātes taukskābju klātbūtnē vai bez tās. Tas nesatur citas vielas, izņemot pārtikas augu eļļas, un/vai pārtikas piedevām atbilstošas kvalitātes taukskābes
Krāsu indeksa numurs	77000
Einecs numurs	231-072-3
Ķīmiskais nosaukums	Alumīnijs
Ķīmiskā formula	Al
Molekulmasa	26,98
Pamatviela	Satur ne mazāk kā 99 % (aprēķināts kā Al bez eļļas)
Izskats	Sudrabaini-pelēks pulveris vai nelielas plāksnītes
Identificēšana	
Šķīšana	Nešķīst ūdenī un organiskos šķīdinātājos. Šķīst atšķaidītā sālsskābē. Šķīdums, kas izveidojas, dod pozitīvu alumīnija testu
Tīrība	
Zudumi pēc žāvēšanas	Ne vairāk kā 0,5 % (105 °C, līdz konstantam svaram)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

E 174 SUDRABS

Sinonīmi	Argentum, Ag
Klase	Neorganiskā
Krāsu indeksa numurs	77820
Einecs numurs	231-131-3
Ķīmiskais nosaukums	Sudrabs
Ķīmiskā formula	Ag
Molekulmasa	107,87
Pamatviela	Satur ne mazāk kā 99 % Ag
Izskats	Sudraba krāsas pulveris vai nelielas plāksnītes

E 175 ZELTS

Sinonīmi	Metāla pigments 3, Aurum, Au
Klase	Neorganiskā
Krāsu indeksa numurs	77480
Einecs numurs	231-165-9
Ķīmiskais nosaukums	Zelts
Ķīmiskā formula	Au
Molekulmasa	197,0
Pamatviela	Satur ne mazāk kā 90 % Au

Izskats	Zelta krāsas pulveris vai nelielas plāksnītes	
Tīrība		
Sudrabs	Ne vairāk kā 7,0 mg/kg	pēc pilnīgas izšķīšanas
Varš	Ne vairāk kā 4,0 mg/kg	

E 180 LITOLRUBĪNS BK

Sinonīmi	CI Sarkanais pigments 57, rubīnpigments, karmīns 6B
Definīcija	Litolrubīns BK sastāv no kalcija 3-hidroksi-4-(4-metil-2-sulfonatofenilazo)-2-naftalīnkarboksilāta un papildu krāsvielām kopā ar ūdeni, kalcija hlorīdu un/vai kalcija sulfātu kā galvenajām komponentēm bez krāsvielu īpašībām
Klase	Monoazo
Krāsu indeksa numurs	15850:1
Einecs numurs	226-109-5
Ķīmiskie nosaukumi	Kalcija 3-hidroksi-4-(4-metil-2-sulfonatofenilazo)-2-naftalīn-karboksilāts
Ķīmiskā formula	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Molekulmasa	424,45
Pamatviela	Kopējais krāsvielu saturs ne mazāk kā 90 % $E_{1\ cm}^{1\ \%}$ 200 pie ≈ 442 nm dimetilformamīdā
Izskats	Sarkans pulveris
Identificēšana	
Spektrometrija	Maksimums dimetilformamīdā pie ≈ 442 nm
Tīrība	
Papildu krāsvielas	Ne vairāk kā 0,5 %
Citi organiski savienojumi kā krāsvielas:	
4-amino-5-metilbenzolsulfoskābes kalcija sāls	Ne vairāk kā 0,2 %
3-hidroksi-2-naftalīn-karbonskābes kalcija sāls	Ne vairāk kā 0,4 %
Nesulfurēti pirmējie aromātiskie amīni	Ne vairāk kā 0,01 % (aprēķināti kā anilīns)
Ar ēteri ekstrahējamas vielas	Ne vairāk kā 0,2 % (no šķīduma ar pH 7)
Arsēns	Ne vairāk kā 3 mg/kg
Svins	Ne vairāk kā 10 mg/kg
Dzīvsudrabs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Kadmijs	Ne vairāk kā 1 mg/kg
Smagie metāli (kā Pb)	Ne vairāk kā 40 mg/kg

II PIELIKUMS

A DAĻA

Atceltā direktīva ar tās sekojošo grozījumu sarakstu

(minēta 2. pantā)

Komisijas Direktīva 95/45/EK	(OV L 226, 22.9.1995., 1. lpp.)
Komisijas Direktīva 1999/75/EK	(OV L 206, 5.8.1999., 19. lpp.)
Komisijas Direktīva 2001/50/EK	(OV L 190, 12.7.2001., 14. lpp.)
Komisijas Direktīva 2004/47/EK	(OV L 113, 20.4.2004., 24. lpp.)
Komisijas Direktīva 2006/33/EK	(OV L 82, 21.3.2006., 10. lpp.)

B DAĻA

Termiņu saraksts transponēšanai valsts tiesību aktos

(minēti 2. pantā)

Direktīva	Transponēšanas termiņš
95/45/EK	1996. gada 1. jūlijs ([1])
1999/75/EK	2000. gada 1. jūlijs
2001/50/EK	2002. gada 29. jūnijs
2004/47/EK	2005. gada 1. aprīlis ([2])
2006/33/EK	2007. gada 10. aprīlis

([1]) Saskaņā ar Direktīvas 95/45/EK 2. panta 2. punktu Produktus, kuri izlaisti tirgū vai marķēti pirms 1996. gada 1. jūlija, kas neatbilst minētajai direktīvai, tomēr var tirgot līdz krājumi izbeidzas.

([2]) Saskaņā ar Direktīvas 2004/47/EK 3. punktu Produktus, kas laisti tirgū vai marķēti līdz 2005. gada 1. aprīlim un kas neatbilst minētās direktīvas prasībām, var tirgot, līdz to krājumi ir beigušies.

II PIELIKUMS

Atbilstības tabula

Direktīva 95/45/EK	Šī direktīva
1. pants, pirmā daļa	1. pants
1. pants, otrā daļa	—
2. pants	—
—	2. pants
3. pants	3. pants
4. pants	4. pants
Pielikums	I pielikums
—	II pielikums
—	III pielikums