Käesolev tekst on üksnes dokumenteerimisvahend ning sel ei ole mingit õiguslikku mõju. Liidu institutsioonid ei vastuta selle teksti sisu eest. Asjakohaste õigusaktide autentsed versioonid, sealhulgas nende preambulid, on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas ning on kättesaadavad EUR-Lexi veebisaidil. Need ametlikud tekstid on vahetult kättesaadavad käesolevasse dokumenti lisatud linkide kaudu

►B

KOMISJONI MÄÄRUS (EL) nr 231/2012,

9. märts 2012,

millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1333/2008 II ja III lisas loetletud toidu lisaainete spetsifikatsioonid

(EMPs kohaldatav tekst)

(ELT L 83, 22.3.2012, lk 1)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►M1	Komisjoni määrus (EL) nr 1050/2012, 8. november 2012	L 310	45	9.11.2012
►M2	Komisjoni määrus (EL) nr 25/2013, 16. jaanuar 2013	L 13	1	17.1.2013
►M3	Komisjoni määrus (EL) nr 497/2013, 29. mai 2013	L 143	20	30.5.2013
►M4	Komisjoni määrus (EL) nr 724/2013, 26. juuli 2013	L 202	11	27.7.2013
►M5	Komisjoni määrus (EL) nr 739/2013, 30. juuli 2013	L 204	35	31.7.2013
►M6	Komisjoni määrus (EL) nr 816/2013, 28. august 2013	L 230	1	29.8.2013
►M7	Komisjoni määrus (EL) nr 817/2013, 28. august 2013	L 230	7	29.8.2013
►M8	Komisjoni määrus (EL) nr 1274/2013, 6. detsember 2013	L 328	79	7.12.2013
►M9	Komisjoni määrus (EL) nr 264/2014, 14. märts 2014	L 76	22	15.3.2014
►M10	Komisjoni määrus (EL) nr 298/2014, 21. märts 2014	L 89	36	25.3.2014
►M11	Komisjoni määrus (EL) nr 497/2014, 14. mai 2014	L 143	6	15.5.2014
►M12	Komisjoni määrus (EL) nr 506/2014, 15. mai 2014	L 145	35	16.5.2014
►M13	Komisjoni määrus (EL) nr 685/2014, 20. juuni 2014	L 182	23	21.6.2014
►M14	Komisjoni määrus (EL) nr 923/2014, 25. august 2014	L 252	11	26.8.2014
►M15	Komisjoni määrus (EL) nr 957/2014, 10. september 2014	L 270	1	11.9.2014
►M16	Komisjoni määrus (EL) nr 966/2014, 12. september 2014	L 272	1	13.9.2014
►M17	Komisjoni määrus (EL) 2015/463, 19. märts 2015	L 76	42	20.3.2015
►M18	Komisjoni määrus (EL) 2015/649, 24. aprill 2015	L 107	17	25.4.2015
►M19	Komisjoni määrus (EL) 2015/1725, 28. september 2015	L 252	12	29.9.2015
►M20	Komisjoni määrus (EL) 2015/1739, 28. september 2015	L 253	3	30.9.2015
►M21	Komisjoni määrus (EL) 2016/1814, 13. oktoober 2016	L 278	37	14.10.2016
►M22	Komisjoni määrus (EL) 2017/324, 24. veebruar 2017	L 49	4	25.2.2017
►M23	Komisjoni määrus (EL) 2017/1399, 28. juuli 2017	L 199	8	29.7.2017
►M24	Komisjoni määrus (EL) 2018/75, 17. jaanuar 2018	L 13	24	18.1.2018
►M25	Komisjoni määrus (EL) 2018/98, 22. jaanuar 2018	L 17	14	23.1.2018
►M26	Komisjoni määrus (EL) 2018/681, 4. mai 2018	L 116	1	7.5.2018
►M27	Komisjoni määrus (EL) 2018/1461, 28. september 2018	L 245	1	1.10.2018
►M28	Komisjoni määrus (EL) 2018/1462, 28. september 2018	L 245	6	1.10.2018
►M29	Komisjoni määrus (EL) 2018/1481, 4. oktoober 2018	L 251	13	5.10.2018

▼B

KOMISJONI MÄÄRUS (EL) nr 231/2012,

9. märts 2012,

millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1333/2008 II ja III lisas loetletud toidu lisaainete spetsifikatsioonid

(EMPs kohaldatav tekst)

Artikkel 1

Toidu lisaainete spetsifikatsioonid

Käesoleva määruse lisaga kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1333/2008 II ja III lisas loetletud toidu lisaainete, sealhulgas toiduvärvide ja magusainete spetsifikatsioonid.

Artikkel 2

Kehtetuks tunnistamine

Direktiivid 2008/60/EÜ, 2008/84/EÜ ja 2008/128/EÜ tunnistatakse kehtetuks alates 1. detsembrist 2012.

Artikkel 3

Üleminekumeetmed

Toite, mis sisaldavad toidu lisaaineid, mis on õiguspäraselt turule viidud enne 1. detsembrit 2012, kuid mis ei vasta käesoleva määruse nõuetele, võib turustada, kuni varud on lõppenud.

Artikkel 4

Jõustumine

Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Määrust kohaldatakse alates 1. detsembrist 2012.

Stevioolglükosiidide (E 960) ja aluselise metakrülaatkopolümeeri (E 1205) spetsifikatsioone, mis on sätestatud lisas, kohaldatakse käesoleva määruse jõustumisest alates.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

▼B

LISA

Märkus: etüleenoksiidi ei tohi kasutada lisaainetes steriliseerimiseks.

Alumiiniumlakid värvides kasutamiseks, kui nii on selgesõnaliselt väljendatud.

Määratlus:	Alumiiniumlakke saadakse asjaomases spetsifikatsioonis sätestatud puhtuse kriteeriumidele vastava värvaine ja alumiiniumoksiidi reageerimisel vesikeskkonnas. Alumiiniumoksiid on tavaliselt värskelt valmistatud kuivatamata aine, mis on saadud alumiiniumsulfaadi või alumiiniumkloriidi reageerimisel naatriumkarbonaadi, kaltsiumkarbonaadi, kaltsiumbikarbonaadi või ammoniaagiga. Pärast laki moodustumist saadus filtreeritakse, pestakse veega ja kuivatatakse. Lõppsaadus võib sisaldada reageerimata alumiiniumoksiidi.
HCl-is lahustumatud ained	Mitte üle 0,5 %
NaOH-s lahustumatud ained	Mitte üle 0,5 % ainult E 127 erütrosiini puhul
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % (neutraalses keskkonnas) Rakendatavad on vastavatele värvainetele ettenähtud puhtuse erikriteeriumid.

E 100 KURKUMIIN

Sünonüümid	CI looduslik kollane 3; kurkumkollane; diferoüülmetaan
Määratlus	Kurkumiini saadakse hariliku kurkumi (*Curcuma longa* L.) risoomide solventekstraktsioonil. Kontsentreeritud kurkumiinipulbri saamiseks puhastatakse ekstrakt ümberkristallimisega. Toode sisaldab põhiliselt kurkumiine, s.o värviandvat 1,7-bis(4-hüdroksü-3-metoksüfenüül)hepta-1,6-dieen-3,5-diooni) ja selle kahte desmetoksüderivaati erinevates vahekordades. Saadus võib väikestes kogustes sisaldada kurkumiinis looduslikult esinevaid õlisid ja vaike. Kurkumiini kasutatakse alumiiniumlakkides; alumiiniumisisaldus on vähem kui 30 %. Ekstraheerimisel võib kasutada ainult järgmisi lahusteid: etüülatsetaat, atsetoon, süsinikdioksiid, diklorometaan, n-butanool, metanool, etanool, heksaan, 2-propanool.
Värviindeksi nr	75300
EINECS	207-280-5
Keemiline nimetus	I 1,7-bis(4-hüdroksü-3-metoksüfenüül)hepta-1,6-dieen-3,5-dioon II 1-(4-hüdroksüfenüül)-7-(4-hüdroksü-3-metoksüfenüül)hepta-1,6-dieen-3,5-dioon III 1,7-bis-(4-hüdroksüfenüül)hepta-1,6-dieen-3,5-dioon
Keemiline valem	I $C_{21}H_{20}O_6$ II $C_{20}H_{18}O_5$ III $C_{19}H_{16}O_4$
Molekulmass	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 90 % värvaineid $E^{1\%}_{1cm}$ etanoolis umbes 426 nm juures on 1 607

▼B

Kirjeldus	Punakaskollase värvusega kristalne pulber	
Määramine		
Spektromeetria	Neeldumismaksimum etanoolis on umbes 426 nm juures	
Sulamistäpp	179 °C – 182 °C	
Puhtus		
Lahusti jäägid	Etüülatsetaat Atsetoon n-butanool Metanool Etanool Heksaan 2-propanool	Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos
	Diklorometaan: mitte üle 10 mg/kg	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 10 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg	

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 101 i) RIBOFLAVIIN

Sünonüümid	Laktoflaviin	
Määratlus		
Värviindeksi nr		
EINECS	201-507-1	
Keemiline nimetus	7,8-dimetüül-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahüdroksüpentüül)benso(g)pteridiin-2,4-(3H,10H)-dioon; 7,8-dimetüül-10-(1′-D-ribitüül)isoalloksasiin	
Keemiline valem	$C_{17}H_{20}N_4O_6$	
Molekulmass	376,37	
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98 % veevabal kujul $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 444 nm juures on 328	
Kirjeldus	Kollase kuni punakaskollase värvusega kristalne nõrga lõhnaga pulber	
Määramine		
Spektromeetria	Neeldumissuhe A_{375}/A_{267} on 0,31–0,33 Neeldumissuhe A_{444}/A_{267} on 0,36–0,39	vesilahuses
	Neeldumismaksimum vees on umbes 375 nm juures	
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$ 0,05 N naatriumhüdroksiidi lahuses on vahemikus – 115° kuni – 140°	
Puhtus		
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,5 % (105 °C, 4 tundi)	

▼B

Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna aniliiniks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼M14

On lubatud kasutada sellest värvainest valmistatud alumiiniumlakke.

▼B

E 101 ii) RIBOFLAVIIN-5′-FOSFAAT

Sünonüümid	Naatriumriboflaviin-5′-fosfaat
Määratlus	Need näitajad kehtivad riboflaviin-5'-fosfaadi kohta, milles leidub väikestes kogustes vaba riboflaviini ja riboflaviindifosfaati
Värviindeksi nr	
EINECS	204-988-6
Keemiline nimetus	Mononaatrium(2R,3R,4S)-5-(3′)10′-divesinik-7′,8′-dimetüül-2′,4′-diokso-10′-benso(γ)pteridinüül)-2,3,4-trihüdroksüpentüülfosfaat; riboflaviini 5'-monofosfaatestri mononaatriumsool
Keemiline valem	Dihüdraat: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ Veevaba vorm: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Molekulmass	514,36
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 95 % värvaineid (ümber arvutatuna $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$-ks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 375 nm juures on 250
Kirjeldus	Kollase kuni punakaskollase värvusega kristalne hügroskoopne nõrga lõhnaga pulber
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumissuhe A_{375}/A_{267} on 0,30–0,34 Neeldumissuhe A_{444}/A_{267} on 0,35–0,40 } vesilahuses Neeldumismaksimum vees on umbes 375 nm juures
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$ 5 M HCl-i lahuses on vahemikus +38° kuni +42°
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Dehüdrateeritud vormi puhul mitte üle 8 % (100 °C, 5 tundi vaakumis P_2O_5 kohal)
Sulfaattuhk	Mitte üle 25 %
Anorgaaniline fosfaat	Mitte üle 1,0 % (ümber arvutatuna PO_4 sisalduseks veevabas massis)
Lisavärvained	Riboflaviin (vaba): mitte üle 6 % Riboflaviindifosfaat: Mitte üle 6 %
Primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 70 mg/kg (ümber arvutatuna aniliiniks)

▼B

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼M14

On lubatud kasutada sellest värvainest valmistatud alumiiniumlakke.

▼B

E 102 TARTRASIIN

Sünonüümid	CI kollane toiduvärv 4
Määratlus	Tartrasiin saadakse 4-amino-benseensulfoonhappe diasoteerimisega soolhappe ja naatriumnitriti abil. Diasoühend sidestatakse seejärel ühend 4,5-dihüdro-5-okso-1-(4-sulfofenüül)-1H-pürasool-3-karboksüülhappe või nimetatud happe metüülestri, etüülestri või soolaga. Saadud värvaine puhastatakse ja eraldatakse naatriumsoola kujul. Tartrasiin koosneb peamiselt trinaatrium-5-hüdroksü-1-(4-sulfonatofenüül)-4-(4-sulfonatofenüülaso)-H-pürasool-3-karboksülaadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Tartrasiini kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	19140
EINECS	217-699-5
Keemiline nimetus	Trinaatrium-5-hüdroksü-1-(4-sulfonatofenüül)-4-(4-sulfonatofenüülaso)-H-pürasool-3-karboksülaat
Keemiline valem	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Molekulmass	534,37
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 85 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks). $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 426 nm juures on 530
Kirjeldus	Kergelt punakaskollaka värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Kollane
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 426 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 1,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
4-hüdrasiinobenseensulfoonhape 4-aminobenseen-1-sulfoonhape 5-okso-1-(4-sulfofenüül)-2-pürasoliin-3-karboksüülhape 4,4′-diasoaminodi(benseensulfoonhape) Tetrahüdroksümerevaikhape	Kokku mitte üle 0,5 %

▼B

Sulfoneerimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 104 KINOLIINKOLLANE

Sünonüümid	CI kollane toiduvärv 13
Määratlus	Kinoliinkollane saadakse 2-(2-kinolüül)-indaan-1,3-diooni või segu, milles on ligikaudu kaks kolmandikku 2-(2-kinolüül)indaan-1,3-diooni ja üks kolmandik 2-(2-(6-metüülkinolüül))indaan-1,3-diooni sulfoonimise teel. Kinoliinkollane koosneb peamiselt eespool nimetatud ühendi disulfonaatide (peamine koostisaine), monosulfonaatide ja trisulfonaatide naatriumsooladest ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Kinoliinkollase kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	47005
EINECS	305-897-5
Keemiline nimetus	2-(2-kinolüül)indaan-1,3-dioondisulfonaatide dinaatriumsoolad (peamine koostisosa)
Keemiline valem	$C_{18}H_9N\ Na_2O_8S_2$ (peamine koostisaine)
Molekulmass	477,38 (peamine koostisaine)
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 70 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks). Kinoliinkollase koostis on järgmine: kogu värvainest on vähemalt: — 80 % dinaatrium-2-(2-kinolüül)indaan-1,3-dioondisulfonaati — 15 % naatrium-2-(2-kinolüül)indaan-1,3-dioonmonosulfonaati — 7,0 % trinaatrium-2-(2-kinolüül)indaan-1,3-dioontrisulfonaati Peamise koostisaine $E^{1\%}_{1cm}$ äädikhappe vesilahuses umbes 411 nm juures on 865
Kirjeldus	Kollase värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Kollane
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum äädikhappe vesilahuses, pH 5, on umbes 411 nm juures

▼B

Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 4,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
2-metüülkinoliin	Kokku mitte üle 0,5 %
2-metüül-kinoliinsulfoonhape	
Ftaalhape	
2,6-dimetüülkinoliin	
2,6-dimetüülkinoliinsulfoonhape	
2-(2-kinolüül)indaan-1,3-dioon	Mitte üle 4 mg/kg
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 110 PÄIKESELOOJANGUKOLLANE FCF

Sünonüümid	CI kollane toiduvärv 3; punakaskollane S
Määratlus	Päikeseloojangukollane FCF koosneb peamiselt dinaatrium-2-hüdroksü-1-(4-sulfonatofenüülaso)-naftaleen-6-sulfonaadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Päikeseloojangukollast FCF toodetakse 4-aminobenseensulfoonhappe diasoteerimisega soolhappe ja naatriumnitritiga või väävelhappe ja naatriumnitritiga. Diasoühend sidestatakse 6-hüdroksü-2-naftaleen-sulfoonhappega. Saadud värvaine eraldatakse naatriumsoola kujul ja kuivatatakse. Päikeseloojangukollase FCF kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	15985
EINECS	220-491-7
Keemiline nimetus	Dinaatrium-2-hüdroksü-1-(4-sulfonatofenüülaso)-naftaleen-6-sulfonaat
Keemiline valem	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Molekulmass	452,37
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 85 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks). $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses, pH 7, umbes 485 nm juures on 555

▼B

Kirjeldus	Kollakaspunase värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Kollakaspunane
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees, pH 7, on umbes 485 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 5,0 %
1-(fenüülaso)-2-naftalenool (Sudan I)	Mitte üle 0,5 mg/kg
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
4-aminobenseen-1-sulfoonhape	Kokku mitte üle 0,5 %
3-hüdroksünaftaleen-2,7-disulfoonhape	
6-hüdroksünaftaleen-2-sulfoonhape	
7-hüdroksünaftaleen-1,3-disulfoonhape	
4,4′-diasoaminodi(benseen-sulfoonhape)	
6,6′-oksüdi(naftaleen-2-sulfoonhape)	
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 120 KOŠENILL, KARMIINHAPE, KARMIINID

Sünonüümid	CI looduslik punane 4
Määratlus	Karmiine ja karmiinhapet saadakse emase kilptäi *Dactylopius coccus* Costa kuivatatud kehade (košenilli) vesi-, vesi-alkohol-või alkoholekstraktidest. Peamine värvaine on karmiinhape. Karmiinhappest saab valmistada alumiiniumlakke (karmiine), milles on alumiiniumi ja karmiinhappe eeldatav moolsuhe 1:2. Tööstuslikus tootes esineb värvaine seotuna ammooniumi, kaltsiumi, kaaliumi või naatriumi katioonidega, kas eraldi või mitme iooniga samaaegselt, kusjuures need katioonid võivad esineda ka ülehulgas. Tööstuslik toode võib sisaldada ka kilptäist pärinevaid valkaineid, vaba karminaati ja sidumata alumiiniumikatioonide jääke.

▼B

Värviindeksi nr	75470
EINECS	Košenill: 215-680-6; karmiinhape: 215-023-3; karmiinid: 215-724-4
Keemiline nimetus	7-β-D-glükopüranosüül-3,5,6,8-tetrahüdroksü-1-metüül-9,10-dioksoantratseen-2-karboksüülhape (karmiinhape); karmiin on nimetatud happe hüdraaditud alumiiniumkelaat
Keemiline valem	$C_{22}H_{20}O_{13}$ (karmiinhape)
Molekulmass	492,39 (karmiinhape)
Analüüs	Karmiinhappe sisaldus ekstraktides peab olema vähemalt 2,0 %, kelaatides vähemalt 50 %
Kirjeldus	Punase kuni tumepunase värvusega rabedad või kõvad tükid või pulber. Košenilliekstrakt on tavaliselt tumepunase värvusega vedelik, kuid selle võib ka pulbriks kuivatada.
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum ammoniaagi vesilahuses on umbes 518 nm juures. Karmiinhappel on neeldumismaksimum lahjendatud soolhappelahuses umbes 494 nm juures Karmiinhappe soolhappelahuse $E^{1\%}_{1cm}$ umbes 494 nm juures on 139
Puhtus	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 122 ASORUBIIN, KARMOISIIN

Sünonüümid	CI punane toiduvärv 3
Määratlus	Asorubiin koosneb peamiselt dinaatrium-4-hüdroksü-3-(4-sulfonato-1-naftüülaso)-naftaleen-1-sulfonaadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Asorubiini kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	14720
EINECS	222-657-4
Keemiline nimetus	Dinaatrium-4-hüdroksü-3-(4-sulfonato-1-naftüülaso)-naftaleen-1-sulfonaat
Keemiline valem	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Molekulmass	502,44
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 85 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 516 nm juures on 510

▼B

Kirjeldus	Punase kuni punakaspruuni värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Punane
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 516 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 1 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
4-aminonaftaleen-1-sulfoonhape	Kokku mitte üle 0,5 %
4-hüdroksünaftaleen-1-sulfoonhape	
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 123 AMARANT

Sünonüümid	CI punane toiduvärv 9
Määratlus	Amarant koosneb peamiselt trinaatrium-2-hüdroksü-1-(4-sulfonato-1-naftüülaso)-naftaleen-3,6-disulfonaadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Amaranti saadakse 4-amino-1-naftaleensulfoonhappe sidestamise teel 3-hüdroksü-2,7-naftaleendisulfoonhappega. Amarandi kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	16185
EINECS	213-022-2
Keemiline nimetus	Trinaatrium-2-hüdroksü-1-(4-sulfonato-1-naftüülaso)-naftaleen-3,6-disulfonaat
Keemiline valem	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekulmass	604,48
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 85 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 440 nm juures on 520

▼B

Kirjeldus	Punakaspruuni värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Punane
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 520 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 3,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
4-aminonaftaleen-1-sulfoonhape	Kokku mitte üle 0,5 %
3-hüdroksünaftaleen-2,7-disulfoonhape	
6-hüdroksünaftaleen-2-sulfoonhape	
7-hüdroksünaftaleen-1,3-disulfoonhape	
7-hüdroksünaftaleen-1,3-6-trisulfoonhape	
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 124 ERKPUNANE 4R, KOŠENILLPUNANE A

Sünonüümid	CI punane toiduvärv 7; erkpunane; uuskokiin
Määratlus	Erkpunane 4R koosneb peamiselt trinaatrium-2-hüdroksü-1-(4-sulfonato-1-naftüülaso)-naftaleen-6,8-disulfonaadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Erkpunast 4R-i saadakse diasoteeritud naftioonhappe ja 2-naftool-6,8- disulfoonhappe sidestamisega ning saadusest trinaatriumsoola valmistamisega. Erkpunase 4R kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	16255
EINECS	220-036-2
Keemiline nimetus	Trinaatrium-2-hüdroksü-1-(4-sulfonato-1-naftüülaso)-naftaleen-6,8-disulfonaat
Keemiline valem	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekulmass	604,48

▼B

Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 80 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsooladeks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 430 nm juures on 505
Kirjeldus	Punaka värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Punane
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 505 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 1,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
4-aminonaftaleen-1-sulfoonhape 7-hüdroksünaftaleen-1,3-disulfoonhape 3-hüdroksünaftaleen-2,7-disulfoonhape 6-hüdroksünaftaleen-2-sulfoonhape 7-hüdroksünaftaleen-1,3-6-trisulfoonhape	Kokku mitte üle 0,5 %
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 127 ERÜTROSIIN

Sünonüümid	CI punane toiduvärv 14
Määratlus	Erütrosiin koosneb peamiselt dinaatrium-2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oksido-6-oksoksanteen-9-üül)bensoaatmonohüdraadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisosadeks on vesi, naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Erütrosiini saadakse fluorestseiini, resortsinooli ja ftaalanhüdriidi kondenseerimissaaduse jodeerimisega. Erütrosiini kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	45430
EINECS	240-474-8
Keemiline nimetus	Dinaatrium-2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oksido-6-oksoksanteen-9-üül)bensoaatmonohüdraat
Keemiline valem	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5\ H_2O$

▼B

Molekulmass	897,88
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 87 % värvaineid (ümber arvutatuna veevabadeks naatriumsooladeks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses, pH 7, umbes 526 nm juures on 1 100
Kirjeldus	Punase värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Punane
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees, pH 7, on umbes 526 nm juures
Puhtus	
Anorgaanilised jodiidid	Mitte üle 0,1 % (ümber arvutatuna naatriumjodiidiks)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained (v.a fluorestseiin)	Mitte üle 4,0 %
Fluorestseiin	Mitte üle 20 mg/kg
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
Trijodoresortsinool	Mitte üle 0,2 %
2-(2,4-dihüdroksü-3,5-dijodobensoüül)bensoehape	Mitte üle 0,2 %
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % lahusest, mille pH on 7–8
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 129 VÕLUPUNANE AC

Sünonüümid	CI punane toiduvärv 17
Määratlus	Võlupunane AC koosneb peamiselt dinaatrium-2-hüdroksü-1-(2-metoksü-5-metüül-4-sulfonato-fenüülaso)-naftaleen-6-sulfonaadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Võlupunast AC saadakse diasoteeritud 5-amino-4-metoksü-2-tolueensulfoonhappe sidestamise teel 6-hüdroksü-2-naftaleendisulfoonhappega. Võlupunase AC kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	16035
EINECS	247-368-0
Keemiline nimetus	Dinaatrium-2-hüdroksü-1-(2-metoksü-5-metüül-4-sulfonatofenüülaso)-naftaleen-6-sulfonaat
Keemiline valem	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
Molekulmass	496,42

▼B

Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 85 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses, pH 7, umbes 504 nm juures on 540
Kirjeldus	Tumepunase värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Punane
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 504 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 3,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
6-hüdroksü-2-naftaleen-sulfoonhappe naatriumisool	Mitte üle 0,3 %
4-amino-5-metoksü-2-metüülbenseensulfoonhape	Mitte üle 0,2 %
6,6-oksübis(2-naftaleen-sulfoonhappe) dinaatriumisool	Mitte üle 1,0 %
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % lahusest, mille pH on 7
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 131 PATENTSINE V

Sünonüümid	CI sinine toiduvärv 5
Määratlus	Patentsinine V koosneb peamiselt [4-(α-(4-dietüülaminofenüül)-5-hüdroksü-2,4-disulfofenüülmetülideen)-2,5-tsükloheksadieen-1-ülideen]-dietüülammooniumhüdroksiidi kaltsium-või naatriumsisesoolast ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatrium- ja/või kaltsiumsulfaat. Lubatud on ka kaaliumsool
Värviindeksi nr	42051
EINECS	222-573-8
Keemiline nimetus	[4-(α-(4-dietüülaminofenüül)-5-hüdroksü-2,4-disulfofenüülmetüli-deen)-2,5-tsükloheksadieen-1-ülideen]-dietüülammooniumhüdroksiidi sisesoola kaltsium- või naatriumühend

▼B

Keemiline valem	Kaltsiumühend: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ Naatriumühend: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Molekulmass	Kaltsiumühend: 579,72 Naatriumühend: 582,67
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 85 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses, pH 5, umbes 638 nm juures on 2 000
Kirjeldus	Tumesinise värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Sinine
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees, pH 5, on umbes 638 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 2,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
3-hüdroksübensaldehüüd 3-hüdroksübensoehape 3-hüdroksü-4-sulfobensoehape N,N-dietüülamino-benseensulfoonhape	Kokku mitte üle 0,5 %
Leukoalus	Mitte üle 4,0 %
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % lahusest, mille pH on 5
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 132 INDIGOTIIN, INDIGOKARMIIN

Sünonüümid	CI sinine toiduvärv 1
Määratlus	Indigotiin koosneb peamiselt dinaatrium-3,3′-diokso-2,2′-biindolüli-deen-5,5′-disulfonaadi ja dinaatrium-3,3′-diokso-2,2′-biindolülideen-5,7′-disulfonaadi segust ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Indigotiini kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool. Indigokarmiin saadakse indigo sulfoonimise teel. Selleks kuumutatakse indigot (või indigopastat) koos väävelhappega. Värv eraldatakse ja puhastatakse.

▼B

Värviindeksi nr	73015
EINECS	212-728-8
Keemiline nimetus	Dinaatrium-3,3′-diokso-2,2′-biindolülideen-5,5′-disulfonaat
Keemiline valem	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Molekulmass	466,36
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 85 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsooladeks); dinaatrium-3,3'-diokso-2,2'-biindolülideen-5,7'-disulfonaat: mitte üle 18 % $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 480 nm juures on 610
Kirjeldus	Tumesinise värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Sinine
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 610 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Välja arvatud dinaatrium-3,3'-diokso-2,2'-bi-indolülideen-5,7'-disulfonaat: mitte üle 1,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
Isatiin-5-sulfoonhape	} Kokku mitte üle 0,5 %
5-sulfoonantraniilhape	
Antraniilhape	
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 133 BRILJANTSININE FCF

Sünonüümid	CI sinine toiduvärv 2
Määratlus	Briljantsinine FCF koosneb peamiselt dinaatrium-α-(4-(N-etüül-3-sulfonatobensüülamino)-fenüül)-α-(4-N-etüül-3-sulfonatobensüülamino)-tsükloheksa-2,5-dienülideen)tolueen-2-sulfonaadist ja selle isomeeridest ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Briljantsinise FCF kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool
Värviindeksi nr	42090
EINECS	223-339-8

▼B

Keemiline nimetus	Dinaatrium-α-(4-(N-etüül-3-sulfonatobensüülamino)fenüül)-α-(4-N-etüül-3-sulfonatobensüülamino)tsükloheksa-2,5-dienülideen)tolueen-2-sulfonaat
Keemiline valem	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Molekulmass	792,84
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 85 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 1 630 nm juures on 630
Kirjeldus	Punakassinise värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Sinine
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 630 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 6,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
2-, 3- ja 4-formüülbenseen-sulfoonhapped kokku	Mitte üle 1,5 %
3-((etüül)(4-sulfofenüül)-amino)metüülbenseen-sulfoonhape	Mitte üle 0,3 %
Leukoalus	Mitte üle 5,0 %
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % pH 7 korral
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 140 i) KLOROFÜLLID

Sünonüümid	CI looduslik roheline 3; magneesiumklorofüll; magneesiumfeofütiin
Määratlus	Klorofülle saadakse toiduks kasutatavate taimede, heintaimede, lutserni ja nõgese solventekstraktsioonil. Sellele järgneval lahusti eemaldamisel võib klorofüllis looduslikult esinev kompleksmagneesium klorofüllidest kas osaliselt või täielikult eralduda, kusjuures tekib vastav feofütiin. Peamised värvained on feofütiinid ja magneesiumklorofüllid. Ekstraktsiooni saadus, millest lahusti on eemaldatud, sisaldab ka muid pigmente, näiteks karotenoide, ning õlisid, rasvu ja vahasid, mis pärinevad algmaterjalist. Ekstraheerimisel võib kasutada ainult järgmisi lahusteid: atsetoon, metüületüülketoon, diklorometaan, süsinikdioksiid, metanool, etanool, 2-propanool ja heksaan.

▼B

Värviindeksi nr	75810
EINECS	Klorofüllid: 215-800-7, klorofüll a: 207-536-6, klorofüll b: 208-272-4
Keemiline nimetus	Peamised värvained on: Fütüül(13^2R,17S,18S)-3-(8-etüül-13^2-metoksükarbonüül-2,7,12,18-tetrametüül-13'-okso-3-vinüül-13^1-13^2-17,18-tetrahüdrotsüklopenta-[at]-porfüriin-17-üül)propanaat (feofütiin a) või sama magneesiumkompleksina (klorofüll a) Fütüül(13^2R,17S,18S)-3-(8-etüül-7-formüül-13^2-metoksükarbonüül-2,12,18-trimetüül-13'-okso-3-vinüül-13^1-13^2-17,18-tetrahüdrotsüklopenta-[at]-porfüriin-17- üül)propanaat (feofütiin b) või sama magneesiumkompleksina (klorofüll b)
Keemiline valem	Klorofüll a (magneesiumkompleks): $C_{55}H_{72}MgN_4O_5$ Klorofüll a: $C_{55}H_{74}N_4O_5$ Klorofüll b (magneesiumkompleks): $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$ Klorofüll b: $C_{55}H_{72}N_4O_6$
Molekulmass	Klorofüll a (magneesiumkompleks): 893,51 Klorofüll a: 871,22 Klorofüll b (magneesiumkompleks): 907,49 Klorofüll b: 885,20
Analüüs	Klorofüllide ja nende magneesiumkomplekside üldsisaldus on vähemalt 10 % $E^{1\%}_{1cm}$ kloroformis umbes 409 nm juures on 700
Kirjeldus	Sõltuvalt kompleksmagneesiumi sisaldusest oliivrohelise kuni tumerohelise värvusega vahajas tahke aine
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum kloroformis on umbes 409 nm juures
Puhtus	
Lahusti jäägid	Atsetoon; Metüületüülketoon; Metanool; Etanool; 2-propanool; Heksaan: Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos Diklorometaan: Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 140 ii) KLOROFÜLLIINID

Sünonüümid	CI looduslik roheline 5; naatriumklorofülliin; kaaliumklorofülliin
Määratlus	Klorofülliinide ja leeliste sooli saadakse toiduks kasutatavate taimede, heintaimede, lutserni ja nõgese solventekstraktide seebistamisel. Seebistamisel eemaldatakse metüül- ja fütoolesterrühmad, osaliselt võib lõhustuda ka tsüklopentenüültsükkel. Happerühmade neutraliseerimise tulemusena tekivad kaalium- ja/või naatriumsoolad. Ekstraheerimisel võib kasutada ainult järgmisi lahusteid: atsetoon, metüületüülketoon, diklorometaan, süsinikdioksiid, metanool, etanool, 2-propanool ja heksaan.
Värviindeksi nr	75815
EINECS	287-483-3
Keemiline nimetus	Peamised värvained happe kujul on järgmised: — 3-(10-karboksülato-4-etüül-1,3,5,8-tetrametüül-9-okso-2-vinüülporfiin-7-üül)propanaat (klorofülliin a) ning — 3-(10-karboksülato-4-etüül-3-formüül-1,5,8-trimetüül-9-okso-2-vinüülporfiin-7-üül)propanaat (klorofülliin b) Sõltuvalt hüdrolüüsi ulatusest võib tsüklopentenüültsükkel lõhustuda ja selle tagajärjel tekib kolmas karboksüülrühm. Esineda võivad ka magneesiumkompleksid.
Keemiline valem	Klorofülliin a (happe kujul): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Klorofülliin b (happe kujul): $C_{34}H_{32}N_4O_6$
Molekulmass	Klorofülliin a: 578,68 Klorofülliin b: 592,66 Kui tsüklopentüültsükkel on lõhustunud, võib kumbki molekulmass olla 18 aatommassiühiku võrra suurem
Analüüs	Umbes 100 °C juures tund aega kuivatatud proovis on klorofülliine kokku vähemalt 95 % $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses, pH 9, umbes 405 nm juures on 700 $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses, pH 9, umbes 653 nm juures on 140
Kirjeldus	Tumerohelise kuni sinakasmusta värvusega pulber
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimumid fosfaatpuhvri vesilahuses, pH 9, on umbes 405 ja 653 nm juures
Puhtus	
Lahusti jäägid	Atsetoon, Metüületüülketoon, Metanool, Etanool, 2-propanool, Heksaan: mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos Diklorometaan: mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 10 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 141 i) KLOROFÜLLIDE VASEKOMPLEKSID

Sünonüümid	CI looduslik roheline 3; vaskklorofüll; vaskfeofütiin
Määratlus	Vaskklorofülle saadakse vasesoola lisamisel toiduks kasutatavate taimede, heintaimede, lutserni ja nõgese solventekstraktsiooni saadusele. Saadus, millest lahusti on eemaldatud, sisaldab ka muid pigmente, näiteks karotenoide ning rasvu ja vahasid, mis pärinevad algmaterjalist. Peamised värvained on vaskfeofütiinid. Ekstraheerimisel võib kasutada ainult järgmisi lahusteid: atsetoon, metüületüülketoon, diklorometaan, süsinikdioksiid, metanool, etanool, 2-propanool ja heksaan.
Värviindeksi nr	75810
EINECS	Vaskklorofüll a: 239-830-5; vaskklorofüll b: 246-020-5
Keemiline nimetus	[Fütüül(13^2R,17S,18S)-3-(8-etüül-13^2-metoksükarbonüül-2,7,12,18-tetrametüül-13'-okso-3-vinüül-13^1-13^2-17,18-tetrahüdrotsüklopenta-[at]-porfüriin-17-üül)propanaat]vask(II) (vaskklorofüll a) [Fütüül(13^2R,17S,18S)-3-(8-etüül-7-formüül-13^2-metoksükarbonüül-2,12,18-trimetüül-13'-okso-3-vinüül-13^1-13^2-17,18-tetrahüdrotsüklopenta-[at]-porfüriin-17-üül)propanaat]vask(II) (vaskklorofüll b)
Keemiline valem	Vaskklorofüll a: $C_{55}H_{72}Cu\ N_4O_5$ Vaskklorofüll b: $C_{55}H_{70}Cu\ N_4O_6$
Molekulmass	Vaskklorofüll a: 932,75 Vaskklorofüll b: 946,73
Analüüs	Vaskklorofüllide kogusisaldus on vähemalt 10 % $E^{1\%}_{1cm}$ kloroformis umbes 422 nm juures on 540 $E^{1\%}_{1cm}$ kloroformis umbes 652 nm juures on 300
Kirjeldus	Sõltuvalt lähtematerjalist sinakasrohelise kuni tumerohelise värvusega vahajas aine
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimumid kloroformis on umbes 422 ja 652 nm juures
Puhtus	
Lahusti jäägid	Atsetoon, Metüületüülketoon, Metanool, Etanool, 2-propanool, Heksaan: Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos Diklorometaan: Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

Vaskioonid	Mitte üle 200 mg/kg
Vask kokku	Mitte üle 8,0 % kogu vaskfeofütiinidest

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 141 ii) KLOROFÜLLIINIDE VASEKOMPLEKSID

Sünonüümid	Naatriumvaskklorofülliin; kaaliumvaskklorofülliin; CI looduslik roheline 5;
Määratlus	Vaskklorofülliinide ja leeliste sooli saadakse vase lisamisel toiduks kasutatavate taimede, heintaimede, lutserni ja nõgese solventekstrakti seebistamise saadusele; seebistamisega eemaldatakse metüül- ja fütoolesterrühmad, osaliselt võib lõhustuda tsüklopentenüültsükkel. Pärast vase lisamist puhastatud klorofülliinile neutraliseeritakse happerühmad ja moodustuvad kaalium- ja/või naatriumsoolad. Ekstraheerimisel võib kasutada ainult järgmisi lahusteid: atsetoon, metüületüülketoon, diklorometaan, süsinikdioksiid, metanool, etanool, 2-propanool ja heksaan.
Värviindeksi nr	75815
EINECS	
Keemiline nimetus	Peamised värvained hapete kujul on 3-(10-karboksülato-4-etüül-1,3,5,8-tetrametüül-9-okso-2-vinüülporfiin-7-üül)-propanaat, vasekompleks (vaskklorofülliin a) ja 3-(10-karboksülato-4-etüül-3-formüül-1,5,8-trimetüül-9-okso-2-vinüülporfiin-7-üül)propanaat, vasekompleks (vaskklorofülliin b)
Keemiline valem	Vaskklorofülliin a (happe kujul): $C_{34}H_{32}Cu\ N_4O_5$ Vaskklorofülliin b (happe kujul): $C_{34}H_{30}Cu\ N_4O_6$
Molekulmass	Vaskklorofülliin a: 640,20 Vaskklorofülliin b: 654,18 Kui tsüklopentüültsükkel on lõhustunud, võib kumbki molekulmass olla 18 aatommassiühiku võrra suurem
Analüüs	100 °C temperatuuril tund aega kuivatatud proovis on vaskklorofülliine kokku vähemalt 95 % $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses fosfaatpuhvris, pH 7,5, umbes 405 nm juures on 565 $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses fosfaatpuhvris, pH 7,5, umbes 630 nm juures on 145
Kirjeldus	Tumerohelise kuni sinakasmusta värvusega pulber
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimumid fosfaatpuhvri vesilahuses, pH 7,5, on umbes 405 ja 630 nm juures
Puhtus	
Lahusti jäägid	Atsetoon Metüületüülketoon Metanool Etanool 2-propanool Heksaan — Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos

▼B

	Diklorometaan: mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Vaskioonid	Mitte üle 200 mg/kg
Vask kokku	Mitte üle 8,0 % kogu vaskklorofülliinidest

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 142 ROHELINE S

Sünonüümid	CI roheline toiduvärv 4, briljantroheline BS
Määratlus	Roheline S koosneb peamiselt naatrium-N-[4-[[4-(dimetüülamino)fenüül]-2-hüdroksü-3,6-disulfo-1-naftalenüül)-metüleen]-2,5-tsüklohek-sadieen-1-ülideen]-N-metüülmetaanamiiniumist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Rohelise S kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	44090
EINECS	221-409-2
Keemiline nimetus	Naatrium-N-[4-[[4-(dimetüülamino)fenüül]-(2-hüdroksü-3,6-disulfo-1-naftalenüül)-metüleen]-2,5-tsükloheksadieen-1-ülideen]-N-metüül-metaanamiinium; naatrium-5-[4-dimetüülamino-α-(4-dimetüüliminot-sükloheksa-2,5-dienülideen)bensüül]-6-hüdroksü-7-sulfonatonafta-leen-2-sulfonaat (alternatiivne keemiline nimetus)
Keemiline valem	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
Molekulmass	576,63
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 80 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks). $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 1 720 nm juures on 632
Kirjeldus	Tumesinise või tumerohelise värvusega puuder või graanulid
Vesilahuse kujul	Sinine või roheline
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 632 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 1,0 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
4,4′-bis(dimetüülamino)-benshüdrüü-lalkohol	Mitte üle 0,1 %
4,4′-bis(dimetüülamino)-bensofenoon	Mitte üle 0,1 %
3-hüdroksünaftaleen-2,7-disulfoon-hape	Mitte üle 0,2 %

▼B

Leukoalus	Mitte üle 5,0 %
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 150a KARAMELL

Sünonüümid	Lihtkaramell
Määratlus	Karamelli valmistatakse süsivesikute (müügil olevate toidus kasutatavate magusainete, st glükoosi ja fruktoosi monomeeride ja/või nende polümeeride, näiteks glükoosisiirupi, sahharoosi ja/või invertsiirupite ja glükoosi) kontrollitud termilisel töötlemisel. Karamellistumise soodustamiseks võib kasutada happeid, aluseid ja sooli, välja arvatud ammoonium- ja sulfitühendeid.
Värviindeksi nr	
EINECS	232-435-9
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Tumepruuni kuni musta värvusega vedelik või tahke aine
Määramine	
Puhtus	
DEAE-tselluloosiga seotud värvaine (DEAE–tselluloos ehk dietüülaminoetüültselluloos)	Mitte üle 50 %
Fosforüültselluloosiga seotud värvaine	Mitte üle 50 %
Värvi intensiivsus ([1])	0,01–0,12
Üldlämmastik	Mitte üle 0,1 %
Üldväävel	Mitte üle 0,2 %
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

([1]) Värvi intensiivsus määratletakse neeldumisena 0,1 (massi/mahu)protsendilises karamellikulööri vesilahuses 1 cm küvetis 610 nm juures.

▼B

E 150b LEELISELINE SULFITKARAMELL

Sünonüümid	
Määratlus	Leeliselist sulfitkaramelli valmistatakse süsivesikute (müügil olevate toidus kasutatavate magusainete, st glükoosi ja fruktoosi monomeeride ja/või nende polümeeride, näiteks glükoosisiirupi, sahharoosi ja/või invertsiirupite ja glükoosi) kontrollitud termilisel töötlemisel hapete ja alustega või ilma nendeta, sulfitühendite (väävlishappe, kaaliumsulfiti, kaaliumvesiniksulfiti, naatriumsulfiti ja naatriumvesiniksulfiti) juuresolekul; ammooniumühendeid ei kasutata.
Värviindeksi nr	
EINECS	232-435-9
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Tumepruuni kuni musta värvusega vedelik või tahke aine
Määramine	
Puhtus	
DEAE-tselluloosiga seotud värvaine (DEAE–tselluloos ehk dietüülaminoetüültselluloos)	Üle 50 %
Värvi intensiivsus ([1])	0,05–0,13
Üldlämmastik	Mitte üle 0,3 % ([2])
Vääveldioksiid	Mitte üle 0,2 % ([2])
Üldväävel	0,3–3,5 % ([2])
DEAE-tselluloosiga seotud väävel	Üle 40 %
Neeldumissuhe DEAE-tselluloosiga seotud värvis	19–34
Neeldumissuhe ($A_{280/560}$)	Suurem kui 50
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 150c AMMOONIUMKARAMELL

Sünonüümid	
Määratlus	Ammooniumkaramelli valmistatakse süsivesikute (müügil olevate toidus kasutatavate magusainete, st glükoosi ja fruktoosi monomeeride ja/või nende polümeeride, näiteks glükoosisiirupi, sahharoosi ja/või invertsiirupite ja glükoosi) kontrollitud termilisel töötlemisel hapete ja alustega või ilma nendeta, ammooniumühendite (ammooniumhüdroksiid, ammooniumkarbonaat, ammooniumvesinikkarbonaat ja ammooniumfosfaat) juuresolekul; sulfitühendeid ei kasutata.

([1]) Värvi intensiivsus määratletakse neeldumisena 0,1 (massi/mahu)protsendilises karamellikulööri vesilahuses 1 cm küvetis 610 nm juures.

([2]) Väljendatakse ekvivalentvärvuse alusel toote kohta, mille värvi intensiivsus on 0,1 neelduvusühikut.

▼B

Värviindeksi nr	
EINECS	232-435-9
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Tumepruuni kuni musta värvusega vedelik või tahke aine
Määramine	
Puhtus	
DEAE-tselluloosiga seotud värvaine (DEAE–tselluloos ehk dietüülamino-etüültselluloos)	Mitte üle 50 %
Fosforüültselluloosiga seotud värvaine	Üle 50 %
Värvi intensiivsus ([1])	0,08–0,36
Ammooniumi lämmastik	Mitte üle 0,3 % ([2])
4-metüülimidasool	Mitte üle 200 mg/kg ([2])
2-atsetüül-4-tetrahüdroksü-butüülimidasool	Mitte üle 10 mg/kg ([2])
Üldväävel	Mitte üle 0,2 % ([2])
Üldlämmastik	0,7–3,3 % ([2])
Fosforüültselluloosiga seotud värvi neeldumissuhe	13–35
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 150d AMMOONIUMSULFITKARAMELL

Sünonüümid	
Määratlus	Ammooniumsulfitkaramelli valmistatakse süsivesikute (müügil olevate toidus kasutatavate magusainete, s.t glükoosi ja fruktoosi monomeeride ja/või nende polümeeride, näiteks glükoosisiirupi, sahharoosi ja/või invertsiirupite ja glükoosi) kontrollitud termilisel töötlemisel hapete ja alustega või ilma nendeta, nii sulfit-kui ka ammooniumühendite (väävlishappe, kaaliumsulfiti, kaaliumvesiniksulfiti, naatriumsulfiti, naatriumvesiniksulfiti, ammooniumhüdroksiidi, ammooniumkarbonaadi, ammooniumvesinikkarbonaadi, ammooniumfosfaadi, ammooniumsulfaadi, ammooniumsulfiti, ammooniumvesiniksulfiti) juuresolekul
Värviindeksi nr	
EINECS	232-435-9
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	

([1]) Värvi intensiivsus määratletakse neeldumisena 0,1 (massi/mahu)protsendilises karamellikulööri vesilahuses 1 cm küvetis 610 nm juures.

([2]) Väljendatakse ekvivalentvärvuse alusel toote kohta, mille värvi intensiivsus on 0,1 neelduvusühikut.

▼B

Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Tumepruuni kuni musta värvusega vedelik või tahke aine
Määramine	
Puhtus	
DEAE-tselluloosiga seotud värvaine (DEAE–tselluloos ehk dietüülamino-etüültselluloos)	Üle 50 %
Värvi intensiivsus (1)	0,10–0,60
Ammooniumi lämmastik	Mitte üle 0,6 % (2)
Vääveldioksiid	Mitte üle 0,2 % (2)
4-metüülimidasool	Mitte üle 250 mg/kg (2)
Üldlämmastik	0,3–1,7 % (2)
Üldväävel	0,8–2,5 % (2)
Suhe lämmastik/väävel alkoholsademes	0,7–2,7
Neeldumissuhe alkoholsademes (3)	8–14
Neeldumissuhe ($A_{280/560}$)	Mitte üle 50
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼M8

E 151 BRILJANTMUST PN

▼B

Sünonüümid	CI must toiduvärv 1

▼M8

Määratlus	Briljantmust PN koosneb peamiselt tetranaatrium-4-atseetamino-5-hüdroksü-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenüülaso)-1-naftüülaso]-naftaleen-1,7-disulfonaadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvitu-teks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Briljantmusta PN kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.

▼B

Värviindeksi nr	28440
EINECS	219-746-5
Keemiline nimetus	Tetranaatrium-4-atseetamido-5-hüdroksü-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenüülaso)-1-naftüülaso]-naftaleen-1,7-disulfonaat
Keemiline valem	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Molekulmass	867,69

(1) Värvi intensiivsus määratletakse neeldumisena 0,1 (massi/mahu)protsendilises karamellikulööri vesilahuses 1 cm küvetis 610 nm juures.

(2) Väljendatakse ekvivalentvärvuse alusel toote kohta, mille värvi intensiivsus on 0,1 neelduvusühikut.

(3) Neeldumissuhe alkoholsademes on jagatis, mille saamiseks tuleb jagada neelduvus sademes 280 nm juures neelduvusega 560 nm juures (1 cm küvett).

▼B

Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 80 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks). $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses umbes 570 nm juures on 530
Kirjeldus	Musta värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Sinakasmust
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees on umbes 570 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 4 % värvainesisaldusest
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
4-atseetamido-5-hüdroksünaftaleen-1,7-disulfoonhape 4-amino-5-hüdroksünaftaleen-1,7-disulfoonhape 8-aminonaftaleen-2-sulfoonhape 4,4′-diasoaminodi(benseen-sulfoonhape)	Kokku mitte üle 0,8 %
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % neutraalses keskkonnas
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 153 TAIMNE SÜSI

Sünonüümid	Taimne must
Määratlus	Taimset aktiivsütt saadakse taimse materjali, näiteks puidu, tselluloosijääkide, turba, kookospähkli ja muude taimsete koorte söestamisel. Sel viisil saadud aktiivsüsi jahvatatakse kuulveskis ja seejärel klassifitseeritakse tsüklonis. Tsüklonist saadud peenfraktsiooni pestakse soolhappega, neutraliseeritakse ja kuivatatakse. Sel viisil valmistataksegi toodet, mida tavapäraselt nimetatakse taimseks aktiivsöeks. Parema värvimisvõimega toote saamiseks klassifitseeritakse peenfraktsiooni uuesti tsüklonis või jahvatatakse veel kord, pestakse happega, neutraliseeritakse ja kuivatatakse. Toode koosneb peamiselt peeneteralisest süsinikust. See võib sisaldada väikestes kogustes lämmastikku, vesinikku ja hapnikku. Pärast valmistamist võib toode absorbeerida pisut niiskust.

▼B

Värviindeksi nr	77266
EINECS	231-153-3
Keemiline nimetus	Süsinik
Keemiline valem	C
Aatommass	12,01
Analüüs	Sisaldab süsinikku vähemalt 95 % tuha- ja veevabast massist
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (120 °C, 4 tundi)
Kirjeldus	Musta värvusega lõhnatu pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees ja orgaanilistes lahustites lahustumatu
Põlemine	Punahõõguseni kuumutamisel põleb aeglaselt leegita
Puhtus	
Tuhk (kokku)	Mitte üle 4,0 % (põletamistemperatuur: 625 °C)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud	Benso(a)püreeni alla 50 µg/kg ekstraktis, mis on saadud 1 g toote pideval ekstraheerimisel 10 g puhta tsükloheksaaniga.
Leelises lahustuvad ained	Filtraat, mis saadakse pärast 2 g proovi keetmist 20 ml 1 N naatriumhüdroksiidi lahuses ja filtreerimist, peab olema värvitu

E 155 PRUUN HT

Sünonüümid	CI pruun toiduvärv 3
Määratlus	Pruun HT koosneb peamiselt dinaatrium-4,4′-(2,4-dihüdroksü-5-hüdroksümetüül-1,3-fenüleenbisaso)di(naftaleen-1-sulfonaadist) ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on naatriumkloriid ja/või naatriumsulfaat. Pruuni HT kirjeldus on antud naatriumsoola kohta. Lubatud on ka kaltsium- ja kaaliumsool.
Värviindeksi nr	20285
EINECS	224-924-0
Keemiline nimetus	Dinaatrium-4,4′-(2,4-dihüdroksü-5-hüdroksümetüül-1,3-fenüleenbisaso)di(naftaleen-1-sulfonaat)
Keemiline valem	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Molekulmass	652,57
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 70 % värvaineid (ümber arvutatuna naatriumsoolaks) $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses, pH 7, umbes 460 nm juures on 403
Kirjeldus	Punakaspruuni värvusega pulber või graanulid
Vesilahuse kujul	Pruun

▼B

Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees, pH 7, on umbes 460 nm juures
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Mitte üle 10 % (kihtkromatograafia meetod)
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
4-aminonaftaleen-1-sulfoonhape	Mitte üle 0,7 %
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)
Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % lahusest, mille pH on 7
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 160 a i) BEETAKAROTEEN

Sünonüümid	CI oranž toiduvärv 5, β-karoteen
Määratlus	Käesolevad spetsifikatsioonid kehtivad eelkõige beetakaroteeni kõigi *trans*-isomeeride kohta, mis sisaldavad väikestes kogustes ka muid karotenoide. Lahjendatud ja stabiliseeritud valmististes võib *trans-cis*-isomeeride suhe olla erinev.
Värviindeksi nr	40800
EINECS	230-636-6
Keemiline nimetus	β-karoteen
Keemiline valem	$C_{40}H_{56}$
Molekulmass	536,88
Analüüs	Kokku vähemalt 96 % värvaineid (ümberarvutatuna β-karoteeniks) $E^{1\%}_{1cm}$ tsükloheksaanis umbes 440–457 nm juures on 2 500
Kirjeldus	Punase kuni pruunikaspunase värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum tsükloheksaanis on 453–456 nm juures
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Lisavärvained	Muud karotenoidid, v.a beetakaroteen: kuni 3,0 % kõigist värvainetest
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

▼B

E 160 a ii) TAIMSED KAROTEENID

Sünonüümid	CI oranž toiduvärv 5	
Määratlus	Toiduks kasutatavate taimede, porgandi, taimsete õlide, kõrreliste, lutserni ja nõgese solventekstraktsioonil saadakse taimseid karoteene. Peamine värvaine koosneb karotenoididest, millest suurema osa moodustab β-karoteen. Segu võib sisaldada ka α- ja γ-karoteeni ning muid värvipigmente. Lisaks värvipigmentidele võib kõnealune aine sisaldada algmaterjalis tavaliselt esinevaid õlisid, rasvu ja vahasid. Ekstraheerimisel võib kasutada ainult järgmisi lahusteid: atsetoon, metüületüülketoon, metanool, etanool, 2-propanool, heksaan ([1]), diklorometaan ja süsihappegaas.	
Värviindeksi nr	75130	
EINECS	230-636-6	
Keemiline nimetus		
Keemiline valem	β-karoteen: $C_{40}H_{56}$	
Molekulmass	β-karoteen: 536,88	
Analüüs	Karoteeni sisaldus (ümberarvutatuna β-karoteeniks) on vähemalt 5 %. Taimsete õlide ekstraheerimisel saadud toodetes: vähemalt 0,2 % toidurasvades $E^{1\%}_{1cm}$ tsükloheksaanis umbes 440–457 nm juures on 2 500	
Kirjeldus		
Määramine		
Spektromeetria	Neeldumismaksimumid tsükloheksaanis on 440–457 ja 470–486 nm juures	
Puhtus		
Lahusti jäägid	Atsetoon Metüületüülketoon Metanool 2-propanool Heksaan Etanool	Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos
	Diklorometaan	Mitte üle 10 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	

E 160 a iii) BEETAKAROTEEN, saadud *Blakeslea trispora'st*

Sünonüümid	CI oranž toiduvärv 5
Määratlus	Saadakse fermenteerimisel, milleks kasutatakse seene *Blakeslea trispora* looduslike liinide kahte sugulist viljastustüüpi (miinus- ja plusstüve). Beetakaroteen ekstraheeritakse biomassist etüülatsetaadi või isobutüülatsetaadiga ning seejärel 2-propanooliga ja kristalliseeritakse. Kristalliseeritud toode koosneb peamiselt *trans*-β-karoteenist. Loodusliku protsessi tõttu koosneb tootest umbes 3 % tootele spetsiifiliste karotenoidide segust.

([1]) Benseeni kuni 0,05 mahuprotsenti.

▼B

Värviindeksi nr	40800
EINECS	230-636-6
Keemiline nimetus	β-karoteen
Keemiline valem	$C_{40}H_{56}$
Molekulmass	536,88
Analüüs	Kokku vähemalt 96 % värvaineid (ümberarvutatuna β-karoteeniks) $E^{1\%}_{1cm}$ tsükloheksaanis umbes 440–457 nm juures on 2 500
Kirjeldus	Punase, punakaspruuni või lillakas-purpurse värvusega kristallid või kristalne pulber (värvus varieerub vastavalt kasutatud ekstraktsioonilahustile ja kristalliseerumistingimustele)
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum tsükloheksaanis on 453–456 nm juures
Puhtus	
Lahusti jäägid	Etüülatsetaat, Etanool: Mitte üle 0,8 %, eraldi või koos Isobutüülatsetaat: mitte üle 1,0 % 2-propanool: mitte üle 0,1 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 %
Lisavärvained	Muud karotenoidid peale beetakaroteeni: mitte üle 3,0 % kõigist värvainetest
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Hallitusseened	Mitte üle 100 PMÜ/g
Pärmseened	Mitte üle 100 PMÜ/g
Salmonella spp.	Ei leidu 25 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis

E 160 a iv) VETIKALISED KAROTEENID

Sünonüümid	CI oranž toiduvärv 5

▼M8

Määratlus	Karoteenisegusid võib toota ka *Dunaliella salina* vetikatest. Beetakaroteeni ekstraheeritakse eeterlike õlidega. Valmistis on 20–30 % suspensioon toiduõlis. *Trans-cis*-isomeeride suhe on vahemikus 50/50–71/29. Peamine värvaine koosneb karotenoididest, millest suurema osa moodustab beetakaroteen. Segus võib olla α-karoteeni, luteiini, zeaksantiini ja β-krüptoksantiini. Lisaks värvipigmentidele võib saaduses leiduda algmaterjalis looduslikult esinevaid õlisid, rasvu ja vahasid.

▼B

Värviindeksi nr	75130
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	β-karoteen: $C_{40}H_{56}$
Molekulmass	β-karoteen: 536,88

▼B

Analüüs	Karoteeni sisaldus (ümberarvutatuna β-karoteeniks) on vähemalt 20 %. $E^{1\%}_{1cm}$ tsükloheksaanis umbes 440–457 nm juures on 2 500
Kirjeldus	
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimumid tsükloheksaanis on 440–457 ja 474–486 nm juures
Puhtus	
Looduslikud tokoferoolid toiduõlis	Mitte üle 0,3 %
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 160b ANNAATO, BIKSIIN, NORBIKSIIN

i) SOLVENTEKSTRAKTSIOONI BIKSIIN JA NORBIKSIIN

Sünonüümid	CI looduslik oranž 4	
Määratlus	Biksiini saadakse värvibiksa (*Bixa orellana* L.) seemnete väliskatte ekstraheerimisel kas ühe või mitme järgmise solvendiga: atsetoon, metanool, heksaan, diklorometaan, süsinikdioksiid, ja sellele järgneval solvendi eraldamisel. Norbiksiini saadakse ekstraheeritud biksiini hüdrolüüsil aluselises vesilahuses. Biksiin ja norbiksiin võivad sisaldada muid värvibiksa seemnetest ekstraheeritud aineid. Biksiinipulber sisaldab mitut värvainet, millest peamine on biksiin, mis võib esineda nii *cis*-kui ka *trans*-vormina. Esineda võib ka biksiini termilise lagunemise produkte. Norbiksiinipulber sisaldab peamise värvainena biksiini hüdrolüüsi saadust naatrium- või kaaliumsoola kujul. Võib esineda nii *cis*-kui ka *trans*-vormi.	
Värviindeksi nr	75120	
EINECS	Annaato: 215-735-4, värvibiksaseemne ekstrakt: 289-561-2; biksiin: 230-248-7	
Keemiline nimetus	Biksiin:	6′-metüülvesinik-9′-*cis*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dioaat 6′-metüülvesinik-9′-*trans*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dioaat
	Norbiksiin:	9′-*cis*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dihape 9′-*trans*-6,6′diapokaroteen-6,6′-dihape
Keemiline valem	Biksiin:	$C_{25}H_{30}O_4$
	Norbiksiin:	$C_{24}H_{28}O_4$
Molekulmass	Biksiin:	394,51
	Norbiksiin:	380,48

▼B

Analüüs	Biksiinipulber sisaldab kokku vähemalt 75 % karotenoide (ümber arvutatuna biksiiniks).	
	Norbiksiinipulber sisaldab kokku vähemalt 25 % karotenoide (ümber arvutatuna norbiksiiniks).	
	Biksiin:	$E^{1\%}_{1cm}$ kloroformis umbes 502 nm juures on 2 870
	Norbiksiin:	$E^{1\%}_{1cm}$ KOH lahuses umbes 482 nm juures on 2 870
Kirjeldus	Punakaspruuni värvusega pulber, suspensioon või lahus	
Määramine		
Spektromeetria	Biksiin:	neeldumismaksimum kloroformis on umbes 502 nm juures
	Norbiksiin:	neeldumismaksimum lahjas KOH lahuses on umbes 482 nm juures
Puhtus		
Lahusti jäägid	Atsetoon, Metanool, Heksaan	Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos
	Diklorometaan:	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg	

ii) LEELISEGA EKSTRAHEERITUD ANNAATO

Sünonüümid	CI looduslik oranž 4	
Määratlus	Vees lahustuvat annaatot saadakse värvibiksa (*Bixa orellana* L.) seemnete väliskatte ekstraheerimisel leelise (naatrium- või kaaliumhüdroksiid) vesilahusega. Vees lahustuv annaato sisaldab peamise värvainena biksiini hüdrolüüsimise saadust norbiksiini naatrium-või kaaliumsoola kujul. Võib esineda nii *cis*-kui ka *trans*-vormi.	
Värviindeksi nr	75120	
EINECS	Annaato: 215-735-4, värvibiksaseemne ekstrakt: 289-561-2; biksiin: 230-248-7	
Keemiline nimetus	Biksiin:	6′-metüülvesinik-9′-*cis*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dioaat 6′-metüülvesinik-9′-*trans*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dioaat
	Norbiksiin:	9′-*cis*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dihape 9′-*trans*-6,6′diapokaroteen-6,6′-dihape

▼B

Keemiline valem	Biksiin:	$C_{25}H_{30}O_4$
	Norbiksiin:	$C_{24}H_{28}O_4$
Molekulmass	Biksiin:	394,51
	Norbiksiin:	380,48
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 0,1 % karotenoide (ümber arvutatuna norbiksiiniks)	
	Norbiksiin:	$E^{1\%}_{1cm}$ KOH lahuses umbes 482 nm juures on 2 870
Kirjeldus	Punakaspruuni värvusega pulber, suspensioon või lahus	
Määramine		
Spektromeetria	Biksiin:	neeldumismaksimum kloroformis on umbes 502 nm juures
	Norbiksiin:	neeldumismaksimum lahjas KOH lahuses on umbes 482 nm juures
Puhtus		
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg	

iii) ÕLIEKSTRAHEERITUD ANNAATO

Sünonüümid	CI looduslik oranž 4	
Määratlus	Annaato õliekstrakti saadakse nii lahuse kui ka suspensioonina värvibiksa (*Bixa orellana* L.) seemnete väliskatte ekstraheerimisel taimse toiduõliga. Annaato õliekstrakt sisaldab mitut värvainet, millest peamine on biksiin, mis võib esineda nii *cis*- kui ka *trans*-vormina. Esineda võib ka biksiini termilise lagunemise produkte.	
Värviindeksi nr	75120	
EINECS	Annaato: 215-735-4, värvibiksaseemne ekstrakt: 289-561-2; biksiin: 230-248-7	
Keemiline nimetus	Biksiin:	6′-metüülvesinik-9′-*cis*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dioaat 6′-metüülvesinik-9′-*trans*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dioaat
	Norbiksiin:	9′-*cis*-6,6′-diapokaroteen-6,6′-dihape 9′-*trans*-6,6′diapokaroteen-6,6′-dihape
Keemiline valem	Biksiin:	$C_{25}H_{30}O_4$
	Norbiksiin:	$C_{24}H_{28}O_4$
Molekulmass	Biksiin:	394,51
	Norbiksiin:	380,48

▼B

Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 0,1 % karotenoide (ümber arvutatuna biksiiniks)	
	Biksiin:	$E^{1\%}_{1cm}$ kloroformis umbes 502 nm juures on 2 870
Kirjeldus	Punakaspruuni värvusega pulber, suspensioon või lahus	
Määramine		
Spektromeetria	Biksiin:	neeldumismaksimum kloroformis on umbes 502 nm juures
	Norbiksiin:	neeldumismaksimum lahjas KOH lahuses on umbes 482 nm juures
Puhtus		
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg	

E 160c PAPRIKAEKSTRAKT, KAPSANTIIN, KAPSORUBIIN

Sünonüümid	Paprika õlivaik	
Määratlus	Paprikaekstrakti saadakse paprika (*Capsicum annuum* L.) looduslike liinide jahvatatud kaunade (seemneteta või seemnetega) solventekstraktsioonil ja see sisaldab peamisi paprika värvaineid. Peamised värvained on kapsantiin ja kapsorubiin. Esineb ka mitmesuguseid muid värvaineid. Ekstraheerimisel võib kasutada ainult järgmisi lahusteid: metanool, etanool, atsetoon, heksaan, diklorometaan, etüülatsetaat, 2-propanool ja süsinikdioksiid.	
Värviindeksi nr		
EINECS	Kapsantiin: 207-364-1, kapsorubiin: 207-425-2	
Keemiline nimetus	Kapsantiin: (3R, 3'S, 5'R)-3,3'-dihüdroksü-β,κ-karoteen-6-oon Kapsorubiin: (3R, 3'S, 5R, 5R')-3,3'-dihüdroksü-κ,κ-karoteen-6,6'-dioon	
Keemiline valem	Kapsantiin:	$C_{40}H_{56}O_3$
	Kapsorubiin:	$C_{40}H_{56}O_4$
Molekulmass	Kapsantiin:	584,85
	Kapsorubiin:	600,85
Analüüs	Paprikaekstrakt: Sisaldab vähemalt 7,0 % karotenoide Kapsantiin/kapsorubiin: kokku vähemalt 30 % karotenoide $E^{1\%}_{1cm}$ atsetoonis umbes 462 nm juures on 2 100	

▼B

Kirjeldus	Tumepunase värvusega viskoosne vedelik	
Määramine		
Spektromeetria	Neeldumismaksimum atsetoonis on umbes 462 nm juures	
Värvusreaktsioon	1 tilk proovi 2–3 tilgas kloroformis värvub 1 tilga väävelhappe lisamisel sügavsiniseks	
Puhtus		
Lahusti jäägid	Etüülatsetaat Metanool Etanool Atsetoon Heksaan 2-propanool	Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos
	Diklorometaan:	mitte üle 10 mg/kg
Kapsaitsiin	Mitte üle 250 mg/kg	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg	

E 160d LÜKOPEEN

i) Sünteetiline lükopeen

Sünonüümid	Keemilise sünteesi teel saadud lükopeen
Määratlus	Sünteetiline lükopeen on lükopeenide geomeetriliste isomeeride segu ja seda toodetakse muude toidus kasutatavate karotenoidide tootmisel tavaliselt kasutatavate sünteetiliste vaheühendite kondenseerimisega Wittigi meetodil. Sünteetiline lükopeen koosneb peamiselt kõik-*trans*-lükopeenist ja 5-*cis*-lükopeenist ning sisaldab väikestes kogustes muid isomeere. Toidus kasutamiseks ettenähtud kaubanduslikud lükopeeni valmistised kujutavad endast lükopeeni suspensioone toiduks kasutatavates õlides või vees dispergeeritavaid või vees lahustuvaid pulbreid.
Värviindeksi nr	75125
EINECS	207-949-1
Keemiline nimetus	ψ,ψ-karoteen, kõik-*trans*-lükopeen, (kõik-E)-lükopeen, (kõik-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametüül-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridekaeen
Keemiline valem	$C_{40}H_{56}$
Molekulmass	536,85
Analüüs	Lükopeenide osatähtsus vähemalt 96 % (vähemalt 70 % kõik-*trans*-lükopeeni) $E^{1\%}_{1cm}$ heksaanis 465–475 nm juures on (100 % puhta kõik-*trans*-lükopeeni puhul) 3 450.
Kirjeldus	Punane kristalne pulber

▼B

Määramine	
Spektrofotomeetria	Heksaanilahuse neeldumismaksimum on ligikaudu 470 nm
Karotenoidide määramine	Proovi atsetoonilahuse värvus kaob, kui lahusele lisada naatriumnitriti 5 % lahust ja seejärel 1N väävelhapet.
Lahustuvus	Vees ei lahustu, kloroformis lahustub hästi
1 % kloroformilahuse omadused	Lahus on läbipaistev ja tugeva kollakaspunase värvusega
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (40 °C, 4 tundi rõhul 20 mm Hg)
Apo-12'-lükopenaal	Mitte üle 0,15 %
Trifenüülfosfiinoksiid	Mitte üle 0,01 %
Lahusti jäägid	Metanooli mitte üle 200 mg/kg Heksaan, 2-propanool: kumbagi mitte üle 10 mg/kg. Diklorometaan: mitte üle 10 mg/kg (ainult kaubanduslikes valmististes)
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

ii) Punase tomati lükopeen

Sünonüümid	Looduslik kollane 27
Määratlus	Lükopeeni saadakse punase tomati (*Lycopersicon esculentum* L.) solventekstraktsioonil ja solvendi järgneval eemaldamisel. Kasutada tohib ainult järgmisi lahusteid: süsihappegaas, etüülatsetaat, atsetoon, 2-propanool, metanool, etanool, heksaan. Peamine tomatites sisalduv värvaine on lükopeen, kuid väikestes kogustes võib esineda ka muid karotenoidpigmente. Lisaks värvpigmentidele võib aine sisaldada tomatites tavaliselt sisalduvaid õlisid, rasvu, vahasid ja maitsekomponente.
Värviindeksi nr	75125
EINECS	207-949-1
Keemiline nimetus	ψ,ψ-karoteen, kõik-*trans*-lükopeen, (kõik-E)-lükopeen, (kõik-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametüül-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24, 26, 30-dotriakontatridekaeen
Keemiline valem	$C_{40}H_{56}$
Molekulmass	536,85
Analüüs	$E^{1\%}_{1cm}$ heksaanis 465–475 nm juures on (100 % puhta kõik-*trans*-lükopeeni puhul) 3 450. Sisaldab kokku vähemalt 5 % värvaineid
Kirjeldus	Tumepunase värvusega viskoosne vedelik
Määramine	
Spektrofotomeetria	Neeldumismaksimum heksaanis on umbes 472 nm juures

▼B

Puhtus		
Lahusti jäägid	2-propanool Heksaan Atsetoon Etanool Metanool Etüülatsetaat	Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos
Sulfaattuhk	Mitte üle 1 %	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	

iii) *Blakeslea trispora*'st saadav lükopeen

Sünonüümid	Looduslik kollane 27
Määratlus	*Blakeslea trispora* abil saadud lükopeen ekstraheeritakse seene biomassist ning puhastatakse kristalliseerimise ja filtreerimisega. Saadus koosneb peamiselt kõik-*trans*-lükopeenist. Sisaldab väikeses koguses ka muid karotenoide. Valmistamisel kasutatakse lahustitest ainult 2-propanooli ja isobutüülatsetaati. Toidus kasutamiseks ettenähtud kaubanduslikud lükopeeni valmistised kujutavad endast lükopeeni suspensioone toiduks kasutatavates õlides või vees dispergeeritavaid või vees lahustuvaid pulbreid.
Värviindeksi nr	75125
EINECS	207-949-1
Keemiline nimetus	ψ,ψ-karoteen, kõik-*trans*-lükopeen, (kõik-E)-lükopeen, (kõik-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametüül-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridekaeen
Keemiline valem	$C_{40}H_{56}$
Molekulmass	536,85
Analüüs	Värvainete üldsisaldusest on lükopeene kokku vähemalt 95 % ja vähemalt 90 % värvainest on kõik-*trans*-lükopeen $E^{1\%}_{1cm}$ heksaanis 465–475 nm juures on (100 % puhta kõik-*trans*-lükopeeni puhul) 3 450.
Kirjeldus	Punane kristalne pulber
Määramine	
Spektrofotomeetria	Heksaanilahuse neeldumismaksimum on ligikaudu 470 nm juures
Karotenoidide määramine	Proovi atsetoonilahuse värvus kaob, kui lahusele lisada naatriumnitriti 5 % lahust ja seejärel 1N väävelhapet.
Lahustuvus	Vees ei lahustu, kloroformis lahustub hästi
1 % kloroformilahuse omadused	Lahus on läbipaistev ja tugeva kollakaspunase värvusega

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (40 °C, 4 tundi rõhul 20 mm Hg)
Muud karotenoidid	Mitte üle 5 %
Lahusti jäägid	2-propanool: Mitte üle 0,1 % Isobutüülatsetaat: Mitte üle 1,0 % Diklorometaan: Mitte üle 10 mg/kg (ainult kaubanduslikes valmististes)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,3 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 160e BEETA-APO-8′-KAROTENAAL (C30)

Sünonüümid	CI oranž toiduvärv 6
Määratlus	Käesolev spetsifikatsioon kehtib eelkõige kõigi ß-apo-8’-karotenaali *trans*-isomeeride ning vähese koguse muude karotenoidide suhtes. Lahjendatud ja stabiliseeritud vormid valmistatakse allpool toodud nõuetele vastavast ß-apo-8′-karotenaalist; nende hulka kuuluvad β-apo-8′-karotenaali lahused või suspensioonid rasvades või õlides, emulsioonid ja vees dispergeeruvad pulbrid. Neis valmististes võib *cis/trans*-isomeeride suhe olla erinev.
Värviindeksi nr	40820
EINECS	214-171-6
Keemiline nimetus	β-apo-8'-karotenaal, *trans*-β-apo-8'-karoteenaldehüüd
Keemiline valem	$C_{30}H_{40}O$
Molekulmass	416,65
Analüüs	Vähemalt 96 % kõigist värvainetest $E^{1\%}_{1cm}$ tsükloheksaanis 460–462 nm juures on 2 640
Kirjeldus	Tumevioletse värvusega metalse läikega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum tsükloheksaanis on 460–462 nm juures
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Lisavärvained	Karotenoidid, v.a β-apo-8’-karotenaal: mitte üle 3,0 % kõigist värvainetest
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 161 b LUTEIIN

Sünonüümid	Karotenoidide segu, ksantofüllid
Määratlus	Luteiini saadakse toiduks kasutatavate puuviljade ja taimede, kõrreliste, lutserni ja *Tagetes erecta* solventekstraktsioonil. Peamine

▼B

	värvaine koosneb karotenoididest, millest suurema osa moodustavad luteiin ja selle rasvhappeestrid. Võib esineda ka karoteene erinevates kogustes. Luteiin võib sisaldada taimses materjalis naturaalselt esinevaid rasvu, õlisid ja vahasid. Ekstraheerimisel võib kasutada ainult järgmisi lahusteid: metanool, etanool, 2-propanool, heksaan, atsetoon, metüületüülketoon ja süsihappegaas.	
Värviindeksi nr		
EINECS	204-840-0	
Keemiline nimetus	3,3′-dihüdroksü-d-karoteen	
Keemiline valem	$C_{40}H_{56}O_2$	
Molekulmass	568,88	
Analüüs	Kogu värvaine sisaldus, ümber arvutatud luteiiniks, vähemalt 4 % $E^{1\%}_{1cm}$ kloroformis/etanoolis (10+90) või heksaanis/etanoolis/atsetoonis (80+10+10) 445 nm juures on 2 550	
Kirjeldus	Kollakaspruuni värvusega tume vedelik	
Määramine		
Spektromeetria	Neeldumismaksimum kloroformis/etanoolis (1:9) on umbes 445 nm juures	
Puhtus		
Lahusti jäägid	Atsetoon Metüületüülketoon Metanool Etanool 2-propanool Heksaan	Mitte üle 50 mg/kg, eraldi või koos
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 3 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg	

E 161 g KANTAKSANTIIN

Sünonüümid	CI oranž toiduvärv 8
Määratlus	Käesolev spetsifikatsioon kehtib eelkõige selliste kantaksantiini kõik-*trans*-isomeeride suhtes, mis sisaldavad väikestes kogustes ka muid karotenoide. Lahjendatud ja stabiliseeritud vormid valmistatakse allpool esitatud nõuetele vastavast kantaksantiinist; nende hulka kuuluvad kantaksantiini lahused või suspensioonid toidurasvades või õlides, emulsioonid ja vees dispergeeruvad pulbrid. Neis valmististes võib *cis/trans*-isomeeride suhe olla erinev.
Värviindeksi nr	40850

▼B

EINECS	208-187-2
Keemiline nimetus	β-karoteen-4,4'-dioon; kantaksantiin; 4,4'-diokso-β-karoteen
Keemiline valem	$C_{40}H_{52}O_2$
Molekulmass	564,86
Analüüs	Kokku vähemalt 96 % värvaineid (ümber arvutatuna kantaksantiiniks)
	$E^{1\%}_{1cm}$ on 2 200 { kloroformis umbes 485 nm juures; tsükloheksaanis 468–472 nm juures ja; petrooleetris 464–467 nm juures
Kirjeldus	Sügavvioletse värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum kloroformis on umbes 485 nm juures Neeldumismaksimum tsükloheksaanis on 468–472 nm juures Neeldumismaksimum petrooleetris on 464–467 nm juures
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Lisavärvained	Karotenoidid, v.a kantaksantiin: mitte üle 5,0 % kõigist värvainetest
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 162 PEEDIPUNANE, BETANIIN

Sünonüümid	Peedipunane
Määratlus	Peedipunast saadakse toiduks kasutatava peedi (*Beta vulgaris* L. var. *rubra*) purustatud juurtest mahla pressimisel või riivitud juurte vesiekstraktsioonil, millele järgneb värvaine kontsentreerimine. Värvaine koosneb erinevatest betalaiini klassi kuuluvatest pigmentidest. Peamine värvaine koosneb beetatsüaniinidest (punane), millest 75–95 % moodustab betaniin. Väiksemates kogustes võivad esineda betaksantiin (kollane) ning betalaiinide lagunemisproduktid (helepruun). Lisaks värvpigmentidele sisaldab mahl või ekstrakt peedis loodusliikult esinevaid suhkruid, sooli ja/või valke. Lahust võib kontsentreerida ja mõningaid tooteid rafineeritakse, et kõrvaldada suurem osa suhkruid, sooli ja valke.
Värviindeksi nr	
EINECS	231-628-5
Keemiline nimetus	(S-(R',R')-4-(2-(2-karboksü-5-(β-D-glükopüranosüüloksü)-2,3-dihüdro-6-hüdroksü-1H-indool-1-üül)etenüül)-2,3-dihüdro-2,6-püridiindikarboksüülhape; 1-(2-(2,6-dikarboksü-1,2,3,4-tetrahüdro-4-püridülideen)etülideen)-5-β-D-glükopüranosüüloksü)-6-hüdroksüindoolium-2-karboksülaat

▼B

Keemiline valem	Betaniin: $C_{24}H_{26}N_2O_{13}$
Molekulmass	550,48
Analüüs	Punase värvi sisaldus (ümber arvutatuna betaiiniks) on vähemalt 0,4 % $E^{1\%}_{1cm}$ vesilahuses, pH 5, umbes 535 nm juures on 1 120
Kirjeldus	Punase või tumepunase värvusega vedelik, pasta, pulber või tahke aine
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum vees, pH 5, on umbes 535 nm juures
Puhtus	
Nitraat	Mitte üle 2 g nitraatanioone 1 g punases värvaines (analüüsi põhjal)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 163 ANTOTSÜANIINID

Sünonüümid	
Määratlus	Antotsüaniine saadakse köögiviljade ja toiduks kasutatavate viljade leotamisel või ekstraheerimisel sulfitvee, hapestatud vee, süsihappegaasi, metanooli või etanooliga. Tööstusliku kuivatamisega võib saadusest valmistada pulbrit. Antotsüaniinid sisaldavad lähtematerjali tavalisi koostisaineid: antotsüaniine, orgaanilisi happeid, tanniine, suhkruid, mineraalaineid jne, kuid mitte tingimata samas vahekorras kui lähtematerjalis. Leotamise tulemusena võib loomulikul teel koostisesse jääda etanooli. Peamine värvaine on antotsüaniin. Tooteid tähistatakse vastavalt värvuse tugevusele, mida määratakse katseliselt. Värvisisaldust numbriliste suurustega ei esitata.
Värviindeksi nr	
EINECS	208-438-6 (tsüanidiin); 205-125-6 (peonidiin); 208-437-0 (delfinidiin); 211-403-8 (malvidiin); 205-127-7 (pelargonidiin); 215-849-4 (petunidiin)
Keemiline nimetus	3,3′,4′,5,7-pentahüdroksüflavüüliumkloriid (tsüanidiin) 3,4′,5,7-tetrahüdroksü-3′-metoksüflavüüliumkloriid (peonidiin) 3,4′,5,7-tetrahüdroksü-3′,5′-dimetoksüflavüüliumkloriid (malvidiin) 3,5,7-trihüdroksü-2-(3,4,5,trihüdroksüfenüül)-1-bensopürüüliumkloriid (delfinidiin) 3,3′,4′,5,7-pentahüdroksü-5′-metoksüflavüüliumkloriid (petunidiin) 3,5,7-trihüdroksü-2-(4-hüdroksüfenüül)- 1-bensopüriiliumkloriid (pelargonidiin)

▼B

Keemiline valem	Tsüanidiin: $C_{15}H_{11}O_6Cl$ Peonidiin: $C_{16}H_{13}O_6Cl$ Malvidiin: $C_{17}H_{15}O_7Cl$ Delfinidiin: $C_{15}H_{11}O_7Cl$ Petunidiin: $C_{16}H_{13}O_7Cl$ Pelargonidiin: $C_{15}H_{11}O_5Cl$
Molekulmass	Tsüanidiin: 322,6 Peonidiin: 336,7 Malvidiin: 366,7 Delfinidiin: 340,6 Petunidiin: 352,7 Pelargonidiin: 306,7
Analüüs	$E^{1\%}_{1cm}$ puhta pigmendi puhul 515–535 nm ja pH 3,0 juures on 300
Kirjeldus	Punaka värvuse ja kerge iseloomuliku lõhnaga vedelik, pasta või pulber
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum metanoolis, millele on lisatud 0,01 % kontsentreeritud soolhapet, on tsüanidiinil: 535 nm juures, peonidiinil: 532 nm juures, malvidiinil: 542 nm juures, delfinidiinil: 546 nm juures, petunidiinil: 543 nm juures, pelargonidiinil: 530 nm juures
Puhtus	
Lahusti jäägid	Metanool: Mitte üle 50 mg/kg Etanool: Mitte üle 200 mg/kg
Vääveldioksiid	Mitte üle 1 000 mg/kg pigmendiprotsendi kohta
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 170 KALTSIUMKARBONAAT

Sünonüümid	CI valge pigment 18; kriit
Määratlus	Kaltsiumkarbonaati saadakse jahvatatud lubjakivist või kaltsiumioonide sadestamisel karbonaatioonidega
Värviindeksi nr	77220
EINECS	Kaltsiumkarbonaat: 207-439-9 Lubjakivi: 215-279-6
Keemiline nimetus	Kaltsiumkarbonaat
Keemiline valem	$CaCO_3$

▼B

Molekulmass	100,1
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega kristalne või amorfne lõhnata ja maitseta pulber
Määramine	
Lahustuvus	Praktiliselt ei lahustu vees ega alkoholis. Lahustub gaasi eraldumisega lahjas äädikhappes, soolhappes ja lämmastikhappes ning saadus annab pärast keetmist positiivse määramistulemuse kaltsiumi kohta.
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (200 °C, 4 tundi)
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Magneesium- ja leelismetallide soolad	Mitte üle 1 %
Fluoriidid	Mitte üle 50 mg/kg
Antimon (Sb), Vask (Cu), Kroom (Cr), Tsink (Zn), Baarium (Ba)	Mitte üle 100 mg/kg, eraldi või koos
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 3 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 171 TITAANDIOKSIID

Sünonüümid	CI valge pigment 6
Määratlus	Titaandioksiid koosneb peamiselt puhtast titaandioksiidist kas anataasina ja/või rutiilina, mis võib olla kaetud vähese koguse alumiiniumoksiidi ja/või ränidioksiidiga, millega parandatakse toote tehnoloogilisi omadusi. Pigment titaandioksiidi erimit anataasi võib saada ainult sulfaatprotsessis, mille käigus tekib kõrvalsaadusena palju väävelhapet. Titaandioksiidi erimit rutiili toodetakse tavaliselt kloriidprotsessis. Teatava titaandioksiidi erimi rutiili tootmisel kasutatakse vilgukivi (kaaliumalumiiniumsilikaat), et selle abil luua kihiline põhistruktuur. Vilgukivi pind kaetakse teatava patenteeritud tehnoloogia abil titaandioksiidiga. Kihilist rutiili saadakse titaandioksiidi erimi rutiiliga kaetud küütleva pigmendi ekstraktiivlahustamise teel happelises keskkonnas ning seejärel leeliselises keskkonnas. Selle tulemusena kogu vilgukivi eraldatakse ja järele jääb kihilise struktuuriga titaandioksiid.
Värviindeksi nr	77891
EINECS	236-675-5

▼B

Keemiline nimetus	Titaandioksiid
Keemiline valem	TiO_2
Molekulmass	79,88
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99 % alumiiniumoksiidi- ja ränidioksiidivabast ainest
Kirjeldus	Valge või nõrga värvusega pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees ja orgaanilistes lahustites lahustumatu. Lahustub aeglaselt soolhappes ja kuumas kontsentreeritud väävelhappes.
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (105 °C, 3 tundi)
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 1,0 % lenduvate lisanditeta ainest (800 °C)
Alumiiniumoksiid ja/või ränidioksiid	Kokku mitte üle 2,0 %
0,5 N HCl-is lahustuvad ained	Mitte üle 0,5 % alumiiniumoksiidi- ja ränidioksiidivabast ainest ning alumiiniumoksiidi ja/või ränidioksiidi sisaldavate toodete puhul mitte üle 1,5 % müügitoote massist.
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 0,5 %
Kaadmium	0,5 N HCl-ga ekstraheeritud proovis mitte üle 1 mg/kg
Antimon	0,5 N HCl-ga ekstraheeritud proovis mitte üle 2 mg/kg
Arseen	0,5 N HCl-ga ekstraheeritud proovis mitte üle 1 mg/kg
Plii	0,5 N HCl-ga ekstraheeritud proovis mitte üle 10 mg/kg
Elavhõbe	0,5 N HCl-ga ekstraheeritud proovis mitte üle 1 mg/kg

E 172 RAUDOKSIIDID JA RAUDHÜDROKSIIDID

Sünonüümid	Raudoksiidkollane: CI kollane pigment 42 ja 43	
	Raudoksiidpunane: CI punane pigment 101 ja 102	
	Raudoksiidmust: CI must pigment 11	
Määratlus	Raudoksiidid ja raudhüdroksiidid saadakse sünteetiliselt ning nad koosnevad peamiselt veevabadest ja/või hüdraatunud raudoksiididest. Värvitoonide skaalas leidub kollaseid, punaseid, pruune ja musti toone. Toiduks vajaliku kvaliteediga raudoksiidid erinevad tehnilistest raudoksiididest eelkõige muude metallide suhteliselt väikese sisalduse poolest. See saavutatakse rauatoorme valiku ja kontrollimisega ja/või täielikuma keemilise puhastamisega tootmisprotsessi käigus.	
Värviindeksi nr	Raudoksiidkollane:	77492
	Raudoksiidpunane:	77491
	Raudoksiidmust:	77499

▼B

EINECS	Raudoksiidkollane:	257-098-5	
	Raudoksiidppunane:	215-168-2	
	Raudoksiidmust:	235-442-5	
Keemiline nimetus	Raudoksiidkollane: hüdraatunud raud(III)oksiid		
	Raudoksiidpunane: veevaba raud(III)oksiid		
	Raudoksiidmust: triraudtetraoksiid, raud(II, III)oksiid		
Keemiline valem	Raudoksiidkollane:	$FeO(OH) \cdot H_2O$	
	Raudoksiidpunane:	Fe_2O_3	
	Raudoksiidmust:	$FeO \cdot Fe_2O_3$	
Molekulmass	88,85:	FeO(OH)	
	159,70:	Fe_2O_3	
	231,55:	$FeO \cdot Fe_2O_3$	
Analüüs	Rauasisaldus kokku on kollases pigmendis vähemalt 60 %, punases ja mustas pigmendis vähemalt 68 % (ümber arvutatuna rauaks)		
Kirjeldus	Kollase, punase või musta värvusega pulber		
Määramine			
Lahustuvus	Vees ja orgaanilistes lahustites lahustumatu. Lahustub kontsentreeritud anorgaanilistes hapetes		
Puhtus			
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 1,0 %		täielikult lahustunud aine kohta
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg		
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg		
Kroom	Mitte üle 100 mg/kg		
Vask	Mitte üle 50 mg/kg		
Plii	Mitte üle 10 mg/kg		
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg		
Nikkel	Mitte üle 200 mg/kg		
Tsink	Mitte üle 100 mg/kg		

E 173 ALUMIINIUM

Sünonüümid	CI metalne pigment
Määratlus	Alumiiniumipulber koosneb väikestest alumiiniumiosakestest. Alumiinium jahvatatakse kas toiduks kasutatavate taimeõlide ja/või toidu lisaaine omadustega rasvhapete juuresolekul või ilma nendeta. Selles pole muid lisandeid peale toiduks kasutatavate taimeõlide ja/või toidu lisaaine omadustega rasvhapete.

▼B

Värviindeksi nr	77000
EINECS	231-072-3
Keemiline nimetus	Alumiinium
Keemiline valem	Al
Aatommass	26,98
Analüüs	Sisaldab alumiiniumi vähemalt 99 % õlita ainest
Kirjeldus	Hõbehalli värvusega pulber või helbed
Määramine	
Lahustuvus	Vees ja orgaanilistes lahustites lahustumatu. Lahustub lahjas soolhappes.
Alumiiniumi määramine	Lahjas soolhappes lahustatud proovi tulemus vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (105 °C, püsiva kaaluni)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 10 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 174 HÕBE

Sünonüümid	Argentum
Määratlus	
Värviindeksi nr	77820
EINECS	231-131-3
Keemiline nimetus	Hõbe
Keemiline valem	Ag
Aatommass	107,87
Analüüs	Sisaldab vähemalt 99,5 % hõbedat
Kirjeldus	Hõbedavärvi pulber või helbed
Määramine	
Puhtus	

E 175 KULD

Sünonüümid	Metalne pigment 3; Aurum
Määratlus	
Värviindeksi nr	77480
EINECS	231-165-9
Keemiline nimetus	Kuld

▼B

Keemiline valem	Au	
Aatommass	197,0	
Analüüs	Sisaldab vähemalt 90 % kulda	
Kirjeldus	Kullavärvi pulber või helbed	
Määramine		
Puhtus		
Hõbe	Mitte üle 7 %	täielikult lahustunud aine kohta
Vask	Mitte üle 4 %	

E 180 LITOOLRUBIIN BK

Sünonüümid	CI punane pigment 57, rubiinpigment, karmiin 6B
Määratlus	Litoolrubiin BK koosneb peamiselt kaltsium-3-hüdroksü-4-(4-metüül-2-sulfonatofenüülaso)-2-naftaleenkarboksülaadist ja lisavärvainetest, peamisteks värvituteks koostisaineteks on vesi, kaltsiumkloriid ja/või kaltsiumsulfaat.
Värviindeksi nr	15850:1
EINECS	226-109-5
Keemiline nimetus	Kaltsium-3-hüdroksü-4-(4-metüül-2-sulfonatofenüülaso)-2-naftaleenkarboksülaat
Keemiline valem	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Molekulmass	424,45
Analüüs	Sisaldab kokku vähemalt 90 % värvaineid $E^{1\%}_{1cm}$ dimetüülformamiidis umbes 442 nm juures on 200
Kirjeldus	Punase värvusega pulber
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimum dimetüülformamiidis on umbes 442 nm juures
Puhtus	
Lisavärvained	Mitte üle 0,5 %
Orgaanilised ühendid, v.a järgmised värvained:	
2-amino-5-metüülbenseensulfoonhappe kaltsiumsool	Mitte üle 0,2 %
3-hüdroksü-2-naftaleenkarboksüülhappe kaltsiumisool	Mitte üle 0,4 %
Sulfoonimata primaarsed aromaatsed amiinid	Mitte üle 0,01 % (ümber arvutatuna aniliiniks)

▼B

Eetriga ekstraheeritavad ained	Mitte üle 0,2 % lahusest, mille pH on 7
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Võidakse kasutada seda värvi alumiiniumlakke.

E 200 SORBIINHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	203-768-7
Keemiline nimetus	Sorbiinhape, *trans*, *trans*-2,4-heksadieenhape
Keemiline valem	$C_6H_8O_2$
Molekulmass	112,12
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud nõelad või valge kergesti lenduv nõrga iseloomuliku lõhnaga pulber, mis ei muuda kuumutamisel (90 minutit, 105 °C) värvi
Määramine	
Sulamistemperatuur	133–135 °C (pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis 4 tundi)
Spektromeetria	Neeldumismaksimum uuritava aine 2-propanooli lahuses 1: 4 000 000 on 254 ± 2 nm juures
Kahekordsete sidemete määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti, etanoolis lahustub
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,5 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 %
Aldehüüdid	Mitte üle 0,1 % (ümber arvutatuna formaldehüüdiks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 202 KAALIUMSORBAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	246-376-1
Keemiline nimetus	Kaaliumsorbaat; kaalium-(E,E)-2,4-heksadienoaat; *trans*, *trans*-2,4-heksadieenhappe kaaliumsool
Keemiline valem	$C_6H_7O_2K$
Molekulmass	150,22
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % kuivainest
Kirjeldus	Valge kristalne pulber, mis ei muuda kuumutamisel (90 minutit, 105 °C) värvi
Määramine	
Sorbiinhappe sulamistemperatuur	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata sorbiinhappe sulamistemperatuur vahemikus 133–135 °C
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Kahekordsete sidemete määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,0 % (105 °C, 3 tundi)
Happelisus või leeliselisus	Mitte üle 1,0 % (ümber arvutatuna sorbiinhappeks või K_2CO_3-ks)
Aldehüüdid	Mitte üle 0,1 % (ümber arvutatuna formaldehüüdiks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M25

———————

▼B

E 210 BENSOEHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	200-618-2
Keemiline nimetus	Bensoehape; benseenkarboksüülhape; fenüülkarboksüülhape
Keemiline valem	$C_7H_6O_2$
Molekulmass	122,12
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,5 % veevabast massist

▼B

Kirjeldus	Valge kristalne pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	121,5–123,5 °C
Sublimatsiooni katse	Vastab nõuetele
Bensoaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	Ligikaudu 4 (vesilahuses)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (3 tundi, väävelhappe kohal)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,05 %
Kloororgaanilised ühendid	Mitte üle 0,07 % ümber arvutatuna kloriidiks, mis ümber arvutatuna monoklorobensoehappeks vastab 0,3 %le
Kergesti oksüdeeruvad ained	100 ml veele lisatakse 1,5 ml väävelhapet, soojendatakse keemiseni ja lisatakse tilkhaaval 0,1 N $KMnO_4$, kuni tekib roosa värvus, mis püsib 30 sekundit. Kuumas lahuses lahustatakse 1 g proovi (kaalutud 1 mg täpsusega) ja tiitritakse 0,1 N $KMnO_4$-ga, kuni tekib roosa värvus, mis püsib 15 sekundit. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,5 ml
Kergesti karboniseeritavad ained	Külm 0,5 g bensoehappe lahus 5 ml 94,5–95,5 % väävelhappes ei tohi olla tugevamalt värvunud kui võrdluslahus, mis sisaldab 0,2 ml koobaltkloriidi värvietalonlahust ([1]), 0,3 ml raud(III)kloriidi värvietalonlahust ([2]), 0,1 ml vasksulfaadi värvietalonlahust ([3]) ja 4,4 ml vett
Polütsüklilised happed	Bensoehappe neutraliseeritud lahuse fraktsioonival hapestamisel saadud esimese sademe sulamistemperatuur peab olema võrdne esialgse bensoehappe sulamistemperatuuriga
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

([1]) Koobaltkloriidi värvietalonlahus: ligikaudu 65 g koobaltkloriidi ($CoCl_2 \cdot 6H_2O$) lahustatakse soolhappe lahuses (25 ml soolhapet ja 975 ml vett) lõppruumalaga 1 liiter. Täpselt 5 ml saadud lahust pannakse ümarkolbi, milles on 250 ml joodi lahust ja lisatakse 5 ml 3-protsendilist vesinikülihapendit ning seejärel 15 ml 20-protsendilist naatriumhüdroksiidi. Keedetakse 10 minutit, lastakse jahtuda ning lisatakse 2 g kaaliumjodiidi ja 20 ml 25 % väävelhapet. Pärast sademe täielikku lahustumist tiitritakse eraldunud jood 0,1 N naatriumtiosulfaadiga tärklise standardlahuse juuresolekul. 1 ml 0,1 N naatriumtiosulfaati vastab 23,80 mg-le $CoCl_2 \cdot 6H_2O$-le. Sobiva koguse soolhappe vesilahuse lisamisega reguleeritakse lõppruumala nii, et 1 ml lahust sisaldaks 59,5 mg $CoCl_2 \cdot 6H_2O$-d.

([2]) Raud(III)kloriidi värvietalonlahus: ligikaudu 55 g raud(III)kloriidi lahustatakse soolhappe lahuses (25 ml soolhapet ja 975 ml vett) lõppruumalaga 1 liiter. 10 ml saadud lahust pannakse ümarkolbi, milles on 250 ml joodi lahust ja lisatakse 15 ml vett ning 3 g kaaliumjodiidi; lahusel lastakse seista 15 minutit. Seejärel lahjendatakse 100 ml veega ja tiitritakse eraldunud jood 0,1 N naatriumtiosulfaadiga tärklise standardlahuse juuresolekul. 1 ml 0,1 N naatriumtiosulfaati vastab 27,03 mg-le $FeCl_3 \cdot 6H_2O$-le. Sobiva koguse soolhappe vesilahuse lisamisega reguleeritakse lõppruumala nii, et 1 ml lahust sisaldaks 45,0 mg $FeCl_3 \cdot 6H_2O$.

([3]) Vasksulfaadi värvietalonlahus: ligikaudu 65 g vasksulfaati ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$) lahustatakse soolhappe lahuses (25 ml soolhapet ja 975 ml vett) lõppruumalaga 1 liiter. 10 ml saadud lahust pannakse ümarkolbi, milles on 250 ml joodi lahust ja lisatakse 40 ml vett, 4 ml äädikhapet ning 3 g kaaliumjodiidi. Eraldunud jood tiitritakse 0,1 N naatriumtiosulfaadiga tärklise standardlahuse juuresolekul (*). 1 ml 0,1 N naatriumtiosulfaati vastab 24,97 mg-le $CuSO_4 \cdot 5H_2O$-le. Sobiva koguse soolhappe vesilahuse lisamisega reguleeritakse lõppruumala nii, et 1 ml lahust sisaldaks 62,4 mg $CuSO_4 \cdot 5H_2O$.

(*) Tärklise standardlahus: 0,5 g lahustuvat kartuli-, maisitärklist või lahustuvat tärklist segatakse 5 ml veega; saadud kliistrile lisatakse pidevalt segades vett kuni lõppruumalani 100 ml. Seejärel keedetakse mõni minut, lastakse jahtuda ja filtreeritakse. Tärkliselahus peab olema värskelt valmistatud.

▼B

E 211 NAATRIUMBENSOAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	208-534-8
Keemiline nimetus	Naatriumbensoaat; benseenkarboksüülhappe naatriumsool; fenüülkarboksüülhappe naatriumsool
Keemiline valem	$C_7H_5O_2Na$
Molekulmass	144,11
Analüüs	Pärast kuivatamist 105 °C juures 4 tundi peab $C_7H_5O_2Na$ sisaldus olema vähemalt 99 %
Kirjeldus	Valge peaaegu lõhnata kristalne pulber või graanulid
Määramine	
Lahustuvus	Kergesti lahustuv vees, raskesti lahustuv etanoolis
Bensoehappe sulamistemperatuur	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata bensoehappe sulamistemperatuur vahemikus 121,5–123,5 °C
Bensoaadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,5 % (105 °C, 4 tundi)
Kergesti oksüdeeruvad ained	100 ml veele lisatakse 1,5 ml väävelhapet, soojendatakse keemiseni ja lisatakse tilkhaaval 0,1 N $KMnO_4$, kuni tekib roosa värvus, mis püsib 30 sekundit. Kuumas lahuses lahustatakse 1 g proovi (kaalutud 1 mg täpsusega) ja tiitritakse 0,1 N $KMnO_4$-ga, kuni tekib roosa värvus, mis püsib 15 sekundit. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,5 ml
Polütsüklilised happed	Naatriumbensoaadi neutraliseeritud lahuse fraktsioonival hapestamisel saadud esimese sademe sulamisvahemik ei tohi erineda bensoehappe sulamisvahemikust
Kloororgaanilised ühendid	Mitte üle 0,06 % ümber arvutatuna kloriidiks, mis ümber arvutatuna monoklorobensoehappeks vastab 0,25 %le
Happelisus või leeliselisus	1 g naatriumbensoaadi neutraliseerimiseks fenoolftaleiini juuresolekul ei tohi kuluda üle 0,25 ml 0,1 N NaOH või 0,1 N HCl
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 212 KAALIUMBENSOAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	209-481-3
Keemiline nimetus	Kaaliumbensoaat; benseenkarboksüülhappe kaaliumsool; fenüülkarboksüülhappe kaaliumsool

▼B

Keemiline valem	$C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$
Molekulmass	214,27
Analüüs	Pärast kuivatamist 105 °C juures püsiva kaaluni peab $C_7H_5KO_2$ sisaldus olema vähemalt 99 %
Kirjeldus	Valge kristalne pulber
Määramine	
Bensoehappe sulamistemperatuur	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata bensoehappe sulamistemperatuur vahemikus 121,5–123,5 °C
Bensoaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 26,5 % (105 °C, 4 tundi)
Kloororgaanilised ühendid	Mitte üle 0,06 % ümber arvutatuna kloriidiks, mis ümber arvutatuna monoklorobensoehappeks vastab 0,25 %le
Kergesti oksüdeeruvad ained	100 ml veele lisatakse 1,5 ml väävelhapet, soojendatakse keemiseni ja lisatakse tilkhaaval 0,1 N $KMnO_4$, kuni tekib roosa värvus, mis püsib 30 sekundit. Kuumas lahuses lahustatakse 1 g proovi (kaalutud 1 mg täpsusega) ja tiitritakse 0,1 N $KMnO_4$-ga, kuni tekib roosa värvus, mis püsib 15 sekundit. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,5 ml
Kergesti karboniseeritavad ained	Külm 0,5 g bensoehappe lahus 5 ml 94,5–95,5 % väävelhappes ei tohi olla tugevamalt värvunud kui võrdluslahus, mis sisaldab 0,2 ml koobaltkloriidi värvietalonlahust, 0,3 ml raud(III)kloriidi värvietalonlahust, 0,1 ml vasksulfaadi värvietalonlahust ja 4,4 ml vett
Polütsüklilised happed	Kaaliumbensoaadi neutraliseeritud lahuse fraktsioonival hapestamisel saadud esimese sademe sulamisvahemik ei tohi erineda bensoehappe sulamisvahemikust
Happelisus või leeliselisus	1 g kaaliumbensoaadi neutraliseerimiseks fenoolftaleiini juuresolekul ei tohi kuluda üle 0,25 ml 0,1 N NaOH või 0,1 N HCl
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 213 KALTSIUMBENSOAAT

Sünonüümid	Monokaltsiumbensoaat	
Määratlus		
EINECS	218-235-4	
Keemiline nimetus	Kaltsiumbensoaat; kaltsiumdibensoaat	
Keemiline valem	Veevaba vorm:	$C_{14}H_{10}O_4Ca$
	Monohüdraat:	$C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$
	Trihüdraat:	$C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$

▼B

Molekulmass	Veevaba vorm:	282,31
	Monohüdraat:	300,32
	Trihüdraat:	336,36
Analüüs	Pärast kuivatamist 105 °C juures on põhiaine sisaldus vähemalt 99 %	
Kirjeldus	Valged või värvusetud kristallid või valge pulber	
Määramine		
Bensoehappe sulamistemperatuur	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata bensoehappe sulamistemperatuur vahemikus 121,5–123,5 °C	
Bensoaadi määramine	Vastab nõuetele	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele	
Puhtus		
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 17,5 % (105 °C, püsiva kaaluni)	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %	
Kloororgaanilised ühendid	Mitte üle 0,06 % ümber arvutatuna kloriidiks, mis ümber arvutatuna monoklorobensoehappeks vastab 0,25 %le	
Kergesti oksüdeeruvad ained	100 ml veele lisatakse 1,5 ml väävelhapet, soojendatakse keemiseni ja lisatakse tilkhaaval 0,1 N $KMnO_4$, kuni tekib roosa värvus, mis püsib 30 sekundit. Kuumas lahuses lahustatakse 1 g proovi (kaalutud 1 mg täpsusega) ja tiitritakse 0,1 N $KMnO_4$-ga, kuni tekib roosa värvus, mis püsib 15 sekundit. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,5 ml	
Kergesti karboniseeritavad ained	Külm 0,5 g bensoehappe lahus 5 ml 94,5–95,5 % väävelhappes ei tohi olla tugevamalt värvunud kui võrdluslahus, mis sisaldab 0,2 ml koobaltkloriidi värvietalonlahust, 0,3 ml raud(III)kloriidi värvietalonlahust, 0,1 ml vasksulfaadi värvietalonlahust ja 4,4 ml vett	
Polütsüklilised happed	Kaltsiumbensoaadi neutraliseeritud lahuse fraktsioonival hapestamisel saadud esimese sademe sulamisvahemik ei tohi erineda bensoehappe sulamisvahemikust	
Happelisus või leeliselisus	1 g naatriumbensoaadi neutraliseerimiseks fenoolftaleiini juuresolekul ei tohi kuluda üle 0,25 ml 0,1 N NaOH või 0,1 N HCl	
Fluoriidid	Mitte üle 10 mg/kg	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	

E 214 ETÜÜL-p-HÜDROKSÜBENSOAAT

Sünonüümid	Etüülparabeen, Etüül-*p*-oksübensoaat
Määratlus	
EINECS	204-399-4
Keemiline nimetus	Etüül-*p*-hüdroksübensoaat; *p*-hüdroksübensoehappe etüülester

▼B

Keemiline valem	$C_9H_{10}O_3$
Molekulmass	166,8
Analüüs	Pärast kahetunnist kuivatamist temperatuuril 80 °C on põhiaine sisaldus vähemalt 99,5 %
Kirjeldus	Peaaegu lõhnata väikesed värvusetud kristallid või valge kristalne pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	115– 118 °C
p-hüdroksübensoaadi määramine	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata *p*-hüdroksübensoehappe sulamistemperatuur vahemikus 213–217 °C
Alkoholi katse	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (80 °C, 2 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,05 %
p-hüdroksübensoehape ja salitsüülhape	Mitte üle 0,35 % (ümber arvutatuna *p*-hüdroksübensoehappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 215 NAATRIUMETÜÜL-p-HÜDROKSÜBENSOAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	252-487-6
Keemiline nimetus	Naatriumetüül-*p*-hüdroksübensoaat; *p*-hüdroksübensoehappe etüülestri naatriumühend
Keemiline valem	$C_9H_9O_3Na$
Molekulmass	188,8
Analüüs	*p*-hüdroksübensoehappe etüülestri sisaldus on vähemalt 83 % veevabast massist.
Kirjeldus	Valge kristalne hügroskoopne pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	115–118 °C (pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis)
p-hüdroksübensoaadi määramine	Proovist eraldatud p-hüdroksübensoehappe sulamistemperatuur on vahemikus 213–217 °C.
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	9,9–10,3 (0,1 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 5 % (kuivatamisel väävelhappe kohal vaakumkuivatis)
Sulfaattuhk	37–39 %

▼B

p-hüdroksübensoehape ja salitsüülhape	Mitte üle 0,35 % (ümber arvutatuna *p*-hüdroksübensoehappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 218 METÜÜL-p-HÜDROKSÜBENSOAAT

Sünonüümid	Metüülparabeen; metüül-*p*-oksübensoaat
Määratlus	
EINECS	243-171-5
Keemiline nimetus	Metüül-*p*-hüdroksübensoaat; *p*-hüdroksübensoehappe metüülester
Keemiline valem	$C_8H_8O_3$
Molekulmass	152,15
Analüüs	Pärast kahetunnist kuivatamist temperatuuril 80 °C on põhiaine sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Peaaegu lõhnata väikesed värvusetud kristallid või valge kristalne pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	125–128 °C
p-hüdroksübensoaadi määramine	Pärast kahetunnist kuivatamist 80 °C juures on proovist eraldatud *p*-hüdroksübensoehappe sulamistemperatuur vahemikus 213–217 °C
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (80 °C, 2 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,05 %
p-hüdroksübensoehape ja salitsüülhape	Mitte üle 0,35 % (ümber arvutatuna *p*-hüdroksübensoehappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 219 NAATRIUMMETÜÜL-p-HÜDROKSÜBENSOAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Naatriummetüül-*p*-hüdroksübensoaat; *p*-hüdroksübensoehappe metüülestri naatriumühend
Keemiline valem	$C_8H_7O_3Na$
Molekulmass	174,15
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge hügroskoopne pulber

▼B

Määramine	
Sulamistemperatuur	Metüül-*p*-hüdroksübensoaadi naatriumderivaadi 10- (massi/mahu)-protsendilise vesilahuse soolhappega hapestamisel (indikaatorina kasutatakse lakmuspaberit) tekkinud sademe sulamistemperatuur on pärast pesemist veega ja kahetunnist kuivatamist 80 °C juures vahemikus 125–128 °C
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	9,7–10,3 (0,1 % vesilahuses, mis ei sisalda süsihappegaasi)
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 5 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	40–44,5 % veevabast massist
p-hüdroksübensoehape ja salitsüülhape	Mitte üle 0,35 % (ümber arvutatuna *p*-hüdroksübensoehappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 220 VÄÄVELDIOKSIID

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-195-2
Keemiline nimetus	Vääveldioksiid; väävlishappeanhüdriid
Keemiline valem	SO_2
Molekulmass	64,07
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvitu mittesüttiv tugeva terava lämmatava lõhnaga gaas
Määramine	
Väävlisühendite määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,05 % (Karl Fischeri meetod)
Lendumatu jääk	Mitte üle 0,01 %
Vääveltrioksiid	Mitte üle 0,1 %
Seleen	Mitte üle 10 mg/kg
Muud gaasid, mida õhus harilikult ei ole	Ei leidu
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 221 NAATRIUMSULFIT

Sünonüümid		
Määratlus		
EINECS	231-821-4	
Keemiline nimetus	Naatriumsulfit (veevaba või heptahüdraat)	
Keemiline valem	Veevaba:	Na_2SO_3
	Heptahüdraat	$Na_2SO_3 7H_2O$
Molekulmass	Veevaba:	126,04
	Heptahüdraat	252,16
Analüüs	Veevaba:	Na_2SO_3 sisaldus on vähemalt 95 % ja SO_2 sisaldus vähemalt 48 %
	Heptahüdraat	Na_2SO_3 sisaldus on vähemalt 48 % ja SO_2 sisaldus vähemalt 24 %
Kirjeldus	Valge kristalne pulber või värvusetud kristallid	
Määramine		
Sulfiti määramine	Vastab nõuetele	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele	
pH	8,5–11,5 (veevabal kujul: 10 % lahus; heptahüdraat: 20 % lahus)	
Puhtus		
Tiosulfaat	Mitte üle 0,1 % SO_2 sisalduse põhjal	
Raud	Mitte üle 10 mg/kg SO_2 sisalduse põhjal	
Seleen	Mitte üle 5 mg/kg SO_2 sisalduse põhjal	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	

E 222 NAATRIUMVESINIKSULFIT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-921-4
Keemiline nimetus	Naatriumbisulfit
Keemiline valem	$NaHSO_3$ vesilahus
Molekulmass	104,06
Analüüs	$NaHSO_3$ sisaldus vähemalt 32 massiprotsenti
Kirjeldus	Läbipaistev värvitu kuni kollane lahus
Määramine	
Sulfiti määramine	Vastab nõuetele

▼B

Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	2,5–5,5 (10 % vesilahus)
Puhtus	
▼M3	
Raud	Mitte üle 10 mg SO_2 sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta
▼B	
Seleen	Mitte üle 5 mg/kg SO_2 sisalduse alusel
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 223 NAATRIUMDISULFIT

Sünonüümid	Naatriumpürosulfit, naatriummetabisulfit
Määratlus	
EINECS	231-673-0
Keemiline nimetus	Naatriumdisulfit; naatriumpentaoksodisulfaat
Keemiline valem	$Na_2S_2O_5$
Molekulmass	190,11
Analüüs	$Na_2S_2O_5$ sisaldus vähemalt 95 % ja SO_2 sisaldus vähemalt 64 %
Kirjeldus	Valge värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Sulfiti määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	4,0–5,5 (10 % vesilahus)
Puhtus	
Tiosulfaat	Mitte üle 0,1 % SO_2 sisalduse alusel
Raud	Mitte üle 10 mg/kg SO_2 sisalduse alusel
Seleen	Mitte üle 5 mg SO_2 sisalduse alusel arvutatud põhiaine kg kohta
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 224 KAALIUMDISULFIT

Sünonüümid	Kaaliumpürosulfit, kaaliummetabisulfit
Määratlus	
EINECS	240-795-3
Keemiline nimetus	Kaaliumdisulfit, kaaliumpentaoksodisulfaat
Keemiline valem	$K_2S_2O_5$
Molekulmass	222,33

▼B

Analüüs	Sisaldab vähemalt 90 % $K_2S_2O_5$ ja vähemalt 51,8 % SO_2, praktiliselt kogu ülejäänud osa on kaaliumsulfaat
Kirjeldus	Värvusetud kristallid või valge kristalne pulber
Määramine	
Sulfiti määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Tiosulfaat	Mitte üle 0,1 % SO_2 sisalduse alusel
Raud	Mitte üle 10 mg/kg SO_2 sisalduse alusel
Seleen	Mitte üle 5 mg SO_2 sisalduse alusel leitud põhiaine kg kohta
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 226 KALTSIUMSULFIT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	218-235-4
Keemiline nimetus	Kaltsiumsulfit
Keemiline valem	$CaSO_3 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	156,17
Analüüs	$CaSO_3 \cdot 2H_2O$ sisaldus vähemalt 95 % ja SO_2 sisaldus vähemalt 39 %
Kirjeldus	Valge värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Sulfiti määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Raud	Mitte üle 10 mg/kg SO_2 sisalduse alusel leitud põhiainest
Seleen	Mitte üle 5 mg SO_2 sisalduse alusel leitud põhiaine kg kohta
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M8

E 227 KALTSIUMVESINIKSULFIT

▼B

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	237-423-7

▼B

Keemiline nimetus	Kaltsiumvesiniksulfit
Keemiline valem	$Ca(HSO_3)_2$
Molekulmass	202,22
Analüüs	Sisaldab 6–8 (massi/mahu) protsenti vääveldioksiidi ja 2,5–3,5 (massi/mahu) protsenti kaltsiumdioksiidi, mis vastab 10–14(massi/mahu)protsendilisele kaltsiumvesiniksulfiti [$Ca(HSO_3)_2$] sisaldusele
Kirjeldus	Läbipaistev rohekaskollane selgelt tajutava vääveldioksiidi lõhnaga vesilahus
Määramine	
Sulfiti määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Raud	Mitte üle 10 mg/kg SO_2 sisalduse alusel
Seleen	Mitte üle 5 mg SO_2 sisalduse alusel leitud põhiaine kg kohta
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 228 KAALIUMVESINIKSULFIT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-870-1
Keemiline nimetus	Kaaliumvesiniksulfit
Keemiline valem	$KHSO_3$ vesilahus
Molekulmass	120,17
Analüüs	1 liiter lahust sisaldab vähemalt 280 g $KHSO_3$ (või vähemalt 150 g SO_2)
Kirjeldus	Läbipaistev värvitu vesilahus
Määramine	
Sulfiti määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Raud	Mitte üle 10 mg/kg SO_2 sisalduse alusel
Seleen	Mitte üle 5 mg SO_2 sisalduse alusel leitud põhiaine kg kohta
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 234 NISIIN

Sünonüümid	
Määratlus	Nisiin koosneb mitmest tugevalt seotud polüpeptiidist, mida tekitavad *Streptococcus lactis*'e subsp. *lactis* tüved
EINECS	215-807-5
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Molekulmass	3 354,12
Analüüs	Nisiinikontsentraadi aktiivsus on vähemalt 900 ühikut 1 mg-s rasvata piima kuivaines, mis sisaldab vähemalt 50 % naatriumkloriidi
Kirjeldus	Valge pulber
Määramine	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 3 % (102–103 °C, püsiva kaaluni)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 235 NATAMÜTSIIN

Sünonüümid	Pimaritsiin
Määratlus	Natamütsiin on polüeenmakroliidide grupi fungitsiid, mida tekitavad *Streptomyces natalensise*'e ja teiste liikide tüved
EINECS	231-683-5
Keemiline nimetus	22-(3-amino-3,6-dideoksü-β-D-mannopüranosüloksü)-1,3,26-trihüdroksü-12-metüül-10-okso-6,11,28-trioksatritsüklo[22.3.1.$0^{5,7}$]oktakosa-8,14,16,18,20-pentaeen-25-karboksüülhappe stereoisomeer
Keemiline valem	$C_{33}H_{47}O_{13}N$
Molekulmass	665,74
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95 % kuivainest
Kirjeldus	Valge või kreemikasvalge kristalne pulber
Määramine	
Värvusreaktsioonid	Kui mõni natamütsiinikristall lisada: ühele tilgale kontsentreeritud soolhappele, tekib tilgaplaadil sinine värvus, kontsentreeritud fosforhappele, tekib roheline värvus, mis muutub mõne minutiga kahvatupunaseks
Spektromeetria	1-protsendilises metanooli ja äädikhappe lahusega uuritavast ainest valmistatud 0,0005(massi/mahu)protsendilises lahuses on neeldumismaksimumid ligikaudu lainepikkustel 290, 303 ja 318 nm, neeldumisgraafiku õlg ligikaudu 280 nm juures ning neeldumismiinimumid ligikaudu lainepikkustel 250, 295,5 ja 311 nm

▼B

pH	5,5–7,5 (1(massi/mahu)protsendiline lahus, mille valmistamisel on lahustina kasutatud 20 osast dimetüülformamiidist ja 80 osast veest koosnevat ja eelnevalt neutraliseeritud segu)
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$ = + 250° – + 295° (1(massi/mahu)protsendiline lahus jäääädikhappes, mille kontsentratsiooni arvutamisel on lähtutud kuivaine massist; 20 °C)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 8 % (kuivatatakse vaakumis 60 °C juures P_2O_5 kohal püsiva kaaluni)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 100 PMÜ/g

E 239 HEKSAMETÜLEENTETRAMIIN

Sünonüümid	Heksamiin; meteenamiin
Määratlus	
EINECS	202-905-8
Keemiline nimetus	1,3,5,7-tetraasatritsüklo[3.3.1.1^{3,7}]-dekaan, heksametüleentetramiin
Keemiline valem	$C_6H_{12}N_4$
Molekulmass	140,19
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetu või valge kristalne pulber
Määramine	
Formaldehüüdi määramine	Vastab nõuetele
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Sublimatsioonitemperatuur	Ligikaudu 260 °C
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (vaakumis temperatuuril 105 °C P_2O_5 kohal 2 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,05 %
Sulfaadid	Mitte üle 0,005 % (ümber arvutatuna SO_4-ks)
Kloriidid	Mitte üle 0,005 % (ümber arvutatuna Cl-ks)
Ammooniumisoolad	Ei ole avastatavad
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 242 DIMETÜÜLDIKARBONAAT

Sünonüümid	DMDC; dimetüülpürokarbonaat
Määratlus	
EINECS	224-859-8
Keemiline nimetus	Dimetüüldikarbonaat, pürosüsihappe dimetüülester
Keemiline valem	$C_4H_6O_5$
Molekulmass	134,09
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,8 %
Kirjeldus	Värvitu vedelik, laguneb vesilahuses. Nahale ja silma sattumisel söövitav ning sissehingamisel ja allaneelamisel mürgine
Määramine	
Lagunemine	Pärast lahjendamist on CO_2 ja metanooli uuring nõuetekohaste tulemustega
Sulamistemperatuur	17 °C
Keemistemperatuur	172 °C (laguneb)
Tihedus 20 °C juures	Ligikaudu 1,25 g/cm^3
Infrapunane neeldumisspekter	Maksimumid on lainepikkustel 1 156 ja 1 832 cm^{-1}
Puhtus	
Dimetüülkarbonaat	Mitte üle 0,2 %
Kogu kloorisisaldus	Mitte üle 3 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M12

E 243 ETÜÜLLAUROÜÜLARGINAAT

Sünonüümid	Lauriinarginaatetüülester; lauramiidarginiinetüülester; etüül-Nα-lauroüül-L-arginaat·HCl; LAE

▼M19

Määratlus	Etüüllauroüülarginaadi sünteesimiseks esterdatakse arginiin etanooliga ning seejärel lastakse estril reageerida lauroüülkloriidiga; süntees viiakse läbi veekeskkonnas kontrollitud temperatuuril 10–15 °C ja pH 6,7–6,9 juures. Tekkinud etüüllauroüülarginaat saadakse vesinikkloriidsoolana, mis filtritakse ja kuivatatakse.

▼M12

ELINCS	434–630-6
Keemiline nimetus	Etüül-Nα-dodekanoüül-L-arginaat·HCl
Keemiline valem	$C_{20}H_{41}N_4O_3Cl$
Molekulmass	421,02
Analüüs	Vähemalt 85 % ja mitte üle 95 %
Kirjeldus	Valge pulber

▼M12

Määramine	
Lahustuvus	Lahustub hästi vees, etanoolis, propüleenglükoolis ja glütseroolis.
Puhtus	
Nα-lauroüül-L-arginiin	Mitte üle 3 %
Lauriinhape	Mitte üle 5 %
Etüüllauraat	Mitte üle 3 %
L-arginiin·HCl	Mitte üle 1 %
Etüülarginaat·2HCl	Mitte üle 1 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 249 KAALIUMNITRIT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-832-4
Keemiline nimetus	Kaaliumnitrit
Keemiline valem	KNO_2
Molekulmass	85,11
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95 % veevabast massist [1]
Kirjeldus	Valged või pisut kollakad õhu käes laialivalguvad graanulid
Määramine	
Nitriti määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
pH	6,0–9,0 (5 % lahuses)

[1] Müüa võib üksnes segatuna keedusoola või keedusoola asendajaga.

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 3 % (4 tundi, silikageeli kohal)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 250 NAATRIUMNITRIT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-555-9
Keemiline nimetus	Naatriumnitrit
Keemiline valem	$NaNO_2$
Molekulmass	69,00
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97 % veevabast massist ([1])
Kirjeldus	Valge kristalne pulber või kollakad tükid
Määramine	
Nitriti määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,25 % (4 tundi, silikageeli kohal)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 251 NAATRIUMNITRAAT

i) TAHKE NAATRIUMNITRAAT

Sünonüümid	Tšiili salpeeter; naatriumnitraat, naatriumsalpeeter
Määratlus	
EINECS	231-554-3
Keemiline nimetus	Naatriumnitraat
Keemiline valem	$NaNO_3$
Molekulmass	85,00
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne pisut hügroskoopne pulber

([1]) Müüa võib üksnes segatuna keedusoola või keedusoola asendajaga.

▼B

Määramine	
Nitraadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	5,5–8,3 (5 % lahuses)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2 % (105 °C, 4 tundi)
Nitritid	Mitte üle 30 mg/kg (ümber arvutatuna $NaNO_2$-ks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

ii) VEDEL NAATRIUMNITRAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Vedel naatriumnitraat on stöhhiomeetrilises koguses naatriumhüdroksiidi ja lämmastikhappe keemilisel reaktsioonil tekkinud veel kristalliseerumata naatriumnitraadi vesilahus. Sellistele nõuetele vastavad vedelast naatriumnitraadist valmistatud standardlahused võivad sisaldada ülemäärast lämmastikhapet, kui see on selgelt märgitud või sildil tähistatud.
EINECS	231-554-3
Keemiline nimetus	Naatriumnitraat
Keemiline valem	$NaNO_3$
Molekulmass	85,00
Analüüs	$NaNO_3$ sisaldus 33,5 % – 40,0 %
Kirjeldus	Läbipaistev värvitu vedelik
Määramine	
Nitraadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	1,5 - 3,5
Puhtus	
Vaba lämmastikhape	Mitte üle 0,01 %
Nitritid	Mitte üle 10 mg/kg (ümber arvutatuna $NaNO_2$-ks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 0,3 mg/kg

Käesolev spetsifikatsioon on 35-protsendilise vesilahuse kohta.

E 252 KAALIUMNITRAAT

Sünonüümid	India salpeeter
Määratlus	
EINECS	231-818-8

▼B

Keemiline nimetus	Kaaliumnitraat
Keemiline valem	KNO_3
Molekulmass	101,11
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Külma soolase terava maitsega valge kristalne pulber või läbipaistvad prismad
Määramine	
Nitraadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
pH	4,5–8,5 (5 % lahuses)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1 % (105 °C, 4 tundi)
Nitritid	Mitte üle 20 mg/kg (ümber arvutatuna KNO_2-ks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 260 ÄÄDIKHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	200-580-7
Keemiline nimetus	Äädikhape; etaanhape
Keemiline valem	$C_2H_4O_2$
Molekulmass	60,05
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,8 %
Kirjeldus	Läbipaistev värvusetu terava iseloomuliku lõhnaga vedelik
Määramine	
Keemistemperatuur	118 °C (760 mm Hg)
Suhteline tihedus	Ligikaudu 1, 049
Atsetaadi määramine	Lahusega 1 : 3 tehtud atsetaadi katse tulemused on nõuetekohased
Tahkumistemperatuur	Mitte alla 14,5 °C
Puhtus	
Lendumatu jääk	Mitte üle 100 mg/kg
Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvutatuna sipelghappeks)
Kergesti oksüdeeruvad ained	2 ml proovi pannakse klaaskorgiga suletavasse anumasse, lahjendatakse 10 ml veega ja lisatakse 0,1 ml 0,1 N kaaliumpermanganaati. Roosa värvus ei muutu pruuniks 30 minuti jooksul

▼B

Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 0,5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M2

E 261 i) KAALIUMATSETAAT

▼B

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	204-822-2
Keemiline nimetus	Kaaliumatsetaat
Keemiline valem	$C_2H_3O_2K$
Molekulmass	98,14
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud õhu käes laialivalguvad kristallid või valge kristalne pulber, lõhnata või nõrga äädikalõhnaga
Määramine	
pH	7,5–9,0 (5 % vesilahus)
Atsetaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 8 % (150 °C, 2 tundi)
Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvutatuna sipelghappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M2

E 261 ii) KAALIUMDIATSETAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Kaaliumdiatsetaat on kaaliumatsetaadi ja äädikhappe ühend
Einecs	224–217-7
Keemiline nimetus	Kaaliumvesinikdiatsetaat
Keemiline valem	$C_4H_7KO_4$

▼M2

Molekulmass	158,2
Analüüs	Sisaldab 36–38 % vaba äädikhapet ja 61–64 % kaaliumatsetaati
Kirjeldus	Valged kristallid
Määramine	
pH	4,5–5 (10 % vesilahus)
Atsetaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 1 % (Karl Fischeri meetod)
Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvutatuna sipelghappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 262 i) NAATRIUMATSETAAT

Sünonüümid		
Määratlus		
EINECS	204-823-8	
Keemiline nimetus	Naatriumatsetaat	
Keemiline valem	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 või 3)	
Molekulmass	Veevaba:	82,03
	Trihüdraat:	136,08
Analüüs	Nii veevaba vormi kui ka trihüdraadi sisaldus vähemalt 98,5 % veevabale massile ümber arvutatult	
Kirjeldus	Veevaba:	Valge lõhnata teraline hügroskoopne pulber
	Trihüdraat:	Värvusetud läbipaistvad kristallid või teraline kristalne pulber, lõhnata või nõrga äädikalõhnaga. Murenevad sooja kuiva õhu käes

▼B

Määramine		
pH	8,0–9,5 (1 % vesilahus)	
Atsetaadi määramine	Vastab nõuetele	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele	
Puhtus		
Massikadu kuivatamisel	Veevaba:	Mitte üle 2 % (120 °C, 4 tundi)
	Trihüdraat:	36–42 % (120 °C, 4 tundi)
Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvutatuna sipelghappeks)	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	

E 262 ii) NAATRIUMDIATSETAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Naatriumdiatsetaat on naatriumatsetaadi ja äädikhappe ühend
EINECS	204-814-9
Keemiline nimetus	Naatriumvesinikdiatsetaat
Keemiline valem	$C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 või 3)
Molekulmass	142,09 (veevaba)
Analüüs	Sisaldab 39–41 % vaba äädikhapet ja 58–60 % naatriumatsetaati
Kirjeldus	Äädika lõhnaga valge hügroskoopne kristalne tahke aine
Määramine	
pH	4,5–5,0 (10 % vesilahus)
Atsetaadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvutatuna sipelghappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 263 KALTSIUMATSETAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	200-540-9

▼B

Keemiline nimetus	Kaltsiumatsetaat	
Keemiline valem	Veevaba	$C_4H_6O_4Ca$
	Monohüdraat	$C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$
Molekulmass	Veevaba	158,17
	Monohüdraat	176,18
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist	
Kirjeldus	Veevaba kaltsiumatsetaat on valge hügroskoopne kohev kristalne pisut kibeda maitsega tahkis. Ainel võib olla nõrk äädikhappe lõhn. Monohüdraati võib esineda nõeltena, graanulitena või pulbrina	
Määramine		
pH	6,0–9,0 (10 % vesilahus)	
Atsetaadi määramine	Vastab nõuetele	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele	
Puhtus		
Massikadu kuivatamisel	Monohüdraadi korral mitte üle 11 % (155 °C, püsiva kaaluni)	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %	
Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvutatuna sipelghappeks)	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg	
Plii	Mitte üle 2 mg/kg	
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg	

E 270 PIIMHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	Koosneb piimhappe ($C_3H_6O_3$) ja piimhappelaktaadi ($C_6H_{10}O_5$) segust. Seda saadakse suhkrute piimhappelisel fermenteerimisel või sünteesi teel. Piimhape on hügroskoopne; kui seda kontsentreerida keetmise abil, moodustab ta kondenseerumisel piimhappelaktaadi, mis lahjendamisel ja soojendamisel hüdrolüüsub jälle piimhappeks
EINECS	200-018-0
Keemiline nimetus	Piimhape; 2-hüdroksüpropioonhape; 1-hüdroksüetaan-1-karboksüülhape
Keemiline valem	$C_3H_6O_3$
Molekulmass	90,08
Analüüs	Sisaldus vähemalt 76 %
Kirjeldus	Värvusetu või kollakas lõhnatu siirupitaoline vedelik kuni tahke aine
Määramine	
Laktaadi määramine	Vastab nõuetele

▼B

Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Kloriid	Mitte üle 0,2 %
Sulfaat	Mitte üle 0,25 %
Raud	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

Märkus: käesolev spetsifikatsioon kehtib 80 % vesilahuse kohta; lahjemate vesilahuste korral tuleb nende piimhappesisaldusele vastavad väärtused arvutada

E 280 PROPIOONHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	201-176-3
Keemiline nimetus	Propioonhape; propaanhape
Keemiline valem	$C_3H_6O_2$
Molekulmass	74,08
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 %
Kirjeldus	Värvusetu või pisut kollakas nõrga terava lõhnaga õlijas vedelik
Määramine	
Sulamistemperatuur	– 22 °C
Destilleerumistemperatuur	138,5–142,5 °C
Puhtus	
Lendumatu jääk	Mitte üle 0,01 % (kuivatatakse 140 °C juures püsiva kaaluni)
Aldehüüdid	Mitte üle 0,1 % (ümber arvutatuna formaldehüüdiks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 281 NAATRIUMPROPIONAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	205-290-4
Keemiline nimetus	Naatriumpropionaat; naatriumpropanaat
Keemiline valem	$C_3H_5O_2Na$
Molekulmass	96,06
Analüüs	Pärast kahetunnist kuivatamist temperatuuril 105 °C on sisaldus vähemalt 99 %

▼B

Kirjeldus	Valge hügroskoopne kristalne või peeneteraline pulber
Määramine	
Propionaadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,5–10,5 (10 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4 % (105 °C, 2 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,1 %
Raud	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 282 KALTSIUMPROPIONAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	223-795-8
Keemiline nimetus	Kaltsiumpropionaat
Keemiline valem	$C_6H_{10}O_4Ca$
Molekulmass	186,22
Analüüs	Pärast kahetunnist kuivatamist 105 °C juures on sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Valge kristalne pulber
Määramine	
Propionaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
pH	6,0–9,0 (10 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4 % (105 °C, 2 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %
Raud	Mitte üle 50 mg/kg

▼M16

Fluoriid	Mitte üle 20 mg/kg

▼B

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 283 KAALIUMPROPIONAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	206-323-5

▼B

Keemiline nimetus	Kaaliumpropionaat; kaaliumpropanaat
Keemiline valem	$C_3H_5KO_2$
Molekulmass	112,17
Analüüs	Pärast kahetunnist kuivatamist temperatuuril 105 °C sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Valge kristalne pulber
Määramine	
Propionaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4 % (105 °C, 2 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,1 %
Raud	Mitte üle 30 mg/kg
Fluoriidid	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 284 BOORHAPE

Sünonüümid	Ortoboorhape
Määratlus	
EINECS	233-139-2
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	H_3BO_3
Molekulmass	61,84
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 %
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud läbipaistvad kristallid või valge värvusega terad või pulber; Puudutamisel tundub libe; esineb looduses mineraali sassoliinina
Määramine	
Sulamistemperatuur	Ligikaudu 171 °C
Põlemiskatse	Põleb puhta rohelise leegiga
pH	3,8–4,8 (3,3 % vesilahus)
Puhtus	
Peroksiidid	Proov ei muuda värvi kaaliumjodiidi lahuse lisamisel
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 285 NAATRIUMTETRABORAAT

Sünonüümid	Naatriumboraat, booraks
Määratlus	
EINECS	215-540-4
Keemiline nimetus	Baatriumtetraboraat; naatriumbiboraat; naatriumpürobüraat, veevaba tetraboraat
Keemiline valem	$Na_2B_4O_7$ $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
Molekulmass	201,27
Analüüs	
Kirjeldus	Pulber või klaasjad plaadikesed, mis õhu käes seistes muutuvad läbipaistmatuks; vees lahustub (lahustuvad) aeglaselt
Määramine	
Sulamistemperatuur	171–175 °C (laguneb)
Puhtus	
Peroksiidid	Proov ei muuda värvi kaaliumjodiidi lahuse lisamisel
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 290 SÜSINIKDIOKSIID

Sünonüümid	„Kuiv jää” (tahke vorm); süsihappegaas; süsihappe anhüdriid
Määratlus	
EINECS	204-696-9
Keemiline nimetus	Süsinikdioksiid
Keemiline valem	CO_2
Molekulmass	44,01
Analüüs	Sisaldus gaasilisel kujul on vähemalt 99 mahuprotsenti
Kirjeldus	Värvusetu nõrga terava lõhnaga gaas (normaaltingimustes). Kaubanduslikku süsinikdioksiidi veetakse ja käsitsetakse surveballoonides või suurtes survemahutites vedelikuna või pressitud „kuiva jää” plokkide kujul tahke tootena. Tahkel (kuiva jää) kujul tootele lisatakse harilikult sideaineid, nagu propüleenglükooli või mineraalõli
Määramine	
Sadestamiskatse	Gaasijoa juhtimisel läbi baariumhüdroksiidi lahuse tekib valge sade, mis lahustub lahjendatud äädikhappes, eraldades gaasimulle
Puhtus	
Happesus	Pärast 915 ml gaasi juhtimist läbi 50 ml värskelt keedetud vee ei tohi see vesi metüüloranži järgi olla happelisem kui lahus, mis saadakse 1 ml 0,01 N soolhappe lisamisel 50 ml värskelt keedetud veele

▼B

Redutseerivad ühendid, vesinikfosfiid ja divesiniksulfiid	Kui 25 ml ammoniaakhõbenitraadile lisada 3 ml ammoniaaki ja juhtida läbi lahuse 915 ml gaasi, ei tohi lahus hägustuda ega tumeneda
Süsinikmonooksiid	Mitte üle 10 µl /l
Õlisisaldus	Mitte üle 5 mg/kg

E 296 ÕUNHAPE

Sünonüümid	Õunhape
Määratlus	
EINECS	230-022-8, 210-514-9, 202-601-5
Keemiline nimetus	Hüdroksübutaandihape; hüdroksüsuktsiinhape
Keemiline valem	$C_4H_6O_5$
Molekulmass	134,09
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge kristalne pulber või graanulid
Määramine	
Sulamistemperatuur	127–132 °C
Malaadi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Fumaarhape	Mitte üle 1,0 %
Maleiinhape	Mitte üle 0,05 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 297 FUMAARHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	203-743-0
Keemiline nimetus	*trans*-buteendihape; *trans*-1,2-etüleendikarboksüülhape
Keemiline valem	$C_4H_4O_4$
Molekulmass	116,07
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega kristalne pulber või graanulid
Määramine	
Sulamistemperatuur	286–302 °C (kinnijoodetud kapillaaris kiirkuumutamisel)
Kahekordsete sidemete määramine	Vastab nõuetele
1,2-dikarboksüülhappe määramine	Vastab nõuetele
pH	3,0–3,2 (0,05 % lahuses temperatuuril 25 °C)

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (120 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Maleiinhape	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 300 ASKORBIINHAPE

Sünonüümid	L-ksülo-askorbiinhape, L(+)- askorbiinhape
Määratlus	
EINECS	200-066-2
Keemiline nimetus	Askorbiinhape; L-askorbiinhape; 2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoon; 3-keto-L-gulofuranolaktoon
Keemiline valem	$C_6H_8O_6$
Molekulmass	176,13
Analüüs	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis 24 tundi sisaldab toode vähemalt 99 % ainet $C_6H_8O_6$
Kirjeldus	Valge või kahvatukollane lõhnata kristalne pulber
Sulamistemperatuur	189–193 °C (laguneb)
Määramine	
Askorbiinhappe määramine	Vastab nõuetele
pH	2,4–2,8 (2 % vesilahus)
Eripöörang	$+ 20{,}5° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 21{,}5$ (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,4 % (24 tundi, väävelhappe kohal vaakumis)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 301 NAATRIUMASKORBAAT

Sünonüümid	Naatrium-L-askorbaat
Määratlus	
EINECS	205-126-1
Keemiline nimetus	Naatriumaskorbaat; naatrium-L-askorbaat; 2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoonnaatriumenolaat; 3-keto-L-gulofuranolaktoonnaatriumenolaat
Keemiline valem	$C_6H_7O_6Na$

▼B

Molekulmass	198,11
Analüüs	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis 24 tundi sisaldab toode vähemalt 99 % ainet $C_6H_7O_6Na$
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge lõhnata kristalne pulber, mis tumeneb valguse käes
Määramine	
Askorbaadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	6,5–8,0 (10 % vesilahus)
Eripöörang	$+ 103° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 106°$ (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,25 % (24 tundi, väävelhappe kohal vaakumis)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 302 KALTSIUMASKORBAAT

Sünonüümid	Kaltsiumaskorbaatdihüdraat
Määratlus	
EINECS	227-261-5
Keemiline nimetus	Kaltsiumaskorbaatdihüdraat
Keemiline valem	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$
Molekulmass	426,35
Analüüs	Põhiaine sisaldus vähemalt 98 % lenduvate ainete vabast massist
Kirjeldus	Valge või kahvatuhallikaskollane lõhnata kristalne pulber
Määramine	
Askorbaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
pH	6,0–7,5 (10 % vesilahus)
Eripöörang	$+ 95° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 97°$ (5(massi/mahu)protsendiline vesilahus)
Puhtus	
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Lenduvad ained	Mitte üle 0,3 % (pärast kuivatamist toatemperatuuril kuivatis väävelhappe või fosforpentoksiidi kohal 24 tundi)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 304 i) ASKORBÜÜLPALMITAAT

Sünonüümid	L-askorbüülpalmitaat
Määratlus	
EINECS	205-305-4
Keemiline nimetus	Askorbüülpalmitaat; L-askorbüülpalmitaat; 2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoon-6-palmitaat; 6-palmitoüül-3-keto-L-gulofuranolaktoon
Keemiline valem	$C_{22}H_{38}O_7$
Molekulmass	414,55
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98 % kuivaines
Kirjeldus	Valge või kollakasvalge tsitruse lõhnaga pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	107–117 °C
Eripöörang	$+ 21° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 24°$ (5(massi/mahu)protsendiline metanoolilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (56–60 °C vaakumkuivatis, 1 tund)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 304 ii) ASKORBÜÜLSTEARAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	246-944-9
Keemiline nimetus	Askorbüülstearaat; L-askorbüülstearaat; 2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoon-6-stearaat; 6-stearoüül-3-keto-L-gulofuranolaktoon
Keemiline valem	$C_{24}H_{42}O_7$
Molekulmass	442,6
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98 %
Kirjeldus	Valge või kollakasvalge tsitruse lõhnaga pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	Ligikaudu 116 °C
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (56–60 °C vaakumkuivatis, 1 tund)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg

▼B

Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 306 TOKOFEROOLIKONTSENTRAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Suure tokoferoolide ja tokotrienoolide sisaldusega toode, mida saadakse taimse toiduõli saaduste vaakumdestillatsioonil auruga Sisaldab d-α-, d-β-, d-γ- ja d-δ-tokoferooli
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	430,71 (d-α-tokoferool)
Analüüs	Sisaldab vähemalt 34 % tokoferoole
Kirjeldus	Pruunikaspunane või punane maheda lõhna ja iseloomuliku maitsega läbipaistev viskoosne õli. Tootes võib vähesel määral esineda mikrokristallide kujul eraldunud vahataolisi koostisaineid
Määramine	
Sobiva gaasivedelikukromatograafia meetodi abil	
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$ vähemalt 20°
Lahustuvus	Vees ei lahustu. Etanoolis lahustub. Seguneb eetriga
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 307 ALFA-TOKOFEROOL

Sünonüümid	dl-α-tokoferool; α-tokoferooli stereoisomeeride ratseemiline segu
Määratlus	
EINECS	233-466-0
Keemiline nimetus	DL-5,7,8-trimetüültokool; DL-2,5,7,8-tetrametüül-2-(4',8',12'-trimetüültridetsüül)-6-kromanool
Keemiline valem	$C_{29}H_{50}O_2$
Molekulmass	430,71
Analüüs	Sisaldus vähemalt 96 %
Kirjeldus	Pisut kollakas kuni merevaikkollane peaaegu lõhnatu läbipaistev viskoosne õli, mis õhu või valguse käes seistes oksüdeerub ja tumeneb
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustumatu, hästi lahustuv etanoolis, seguneb eetriga

▼B

Spektrofotomeetria	Absoluutses etanoolis on neeldumismaksimum umbes 292 nm juures
Eripöörang	$[\alpha]_D^{25}$ on 0° ± 0,05° (kloroformlahus 1:10)
Puhtus	
Murdumisnäitaja	$[n]_D^{20}$ on vahemikus 1,503–1,507
Erineeldumine etanoolis $E_{1cm}^{1\%}$	$E_{1cm}^{1\%}$ 292 nm juures on 71–76 (0,01 g ainet 200 ml absoluutses etanoolis)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 308 GAMMATOKOFEROOL

Sünonüümid	dl-γ-tokoferool
Määratlus	
EINECS	231-523-4
Keemiline nimetus	2,7,8-trimetüül-2-(4',8',12'-trimetüültridetsüül)-6-kromanool
Keemiline valem	$C_{28}H_{48}O_2$
Molekulmass	416,69
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97 %
Kirjeldus	Läbipaistev kahvatukollane viskoosne õli, õhu või valguse käes seistes oksüdeerub ja tumeneb
Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimumid absoluutses etanoolis on ligikaudu 298 nm ja 257 nm juures
Puhtus	
Erineeldumine etanoolis $E_{1cm}^{1\%}$	$E_{1cm}^{1\%}$ 298 nm juures on 91–97 $E_{1cm}^{1\%}$ 257 nm juures on 5,0–8,0
Murdumisnäitaja	n_D^{20} 1,503–1,507
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 309 DELTATOKOFEROOL

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	204-299-0
Keemiline nimetus	2,8-dimetüül-2-(4',8',12'-trimetüültridetsüül)-6-kromanool
Keemiline valem	$C_{27}H_{46}O_2$
Molekulmass	402,7
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97 %
Kirjeldus	Läbipaistev kahvatukollane või punakaskollane viskoosne õli, mis õhu või valguse käes seistes oksüdeerub ja tumeneb

▼B

Määramine	
Spektromeetria	Neeldumismaksimumid absoluutses etanoolis on ligikaudu 298 nm ja 257 nm juures
Puhtus	
Erineeldumine etanoolis $E^{1\%}_{1cm}$	$E^{1\%}_{1cm}$ 298 nm juures on 89–95 $E^{1\%}_{1cm}$ 257 nm juures on 3,0–6,0
Murdumisnäitaja	$[n]_D^{20}$ on vahemikus 1,500–1,504
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 310 PROPÜÜLGALLAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	204-498-2
Keemiline nimetus	Propüülgallaat; gallushappe propüülester; 3,4,5-trihüdroksübensoehappe n-propüülester
Keemiline valem	$C_{10}H_{12}O_5$
Molekulmass	212,20
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge või kreemikasvalge lõhnata kristalne tahke aine
Määramine	
Lahustuvus	Vähelahustuv vees, hästi lahustuv etanoolis, eetris ja 1,2-propaandioolis
Sulamistemperatuur	146–150 °C (pärast neljatunnist kuivatamist 110 °C juures)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (110 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Vabad happed	Mitte üle 0,5 % (ümber arvutatuna gallushappeks)
Kloororgaanilised ühendid	Mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna Cl-ks)
Erineeldumine etanoolis	$E^{1\%}_{1cm}$ 275 nm juures on 485–520
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M29

_____

▼B

E 315 ISOASKORBIINHAPE

Sünonüümid	Isoaskorbiinhape; erütorbiinhape
Määratlus	
EINECS	201-928-0
Keemiline nimetus	D-erütroheks-2-eenhappe γ-laktoon; isoaskorbiinhape; D-isoaskorbiinhape
Keemiline valem	$C_6H_8O_6$
Molekulmass	176,13
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kuni pisut kollane kristalne tahke aine, mis valguse käes vähehaaval tumeneb
Määramine	
Sulamistemperatuur	Umbes 164 °C – 172 °C juures laguneb
Askorbiinhappe proov/värvusreaktsioon	Vastab nõuetele
Eripöörang	$[\alpha]_D^{25}$ on 16,5° – 18,0° (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,4 % (alarõhul, silikageeli kohal 3 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,3 %
Oksalaadid	1 g proovi lahustatakse 10 ml vees ning lisatakse 2 tilka jää-äädikhapet ja 5 ml 10 % kaltsiumatsetaadi lahust. Lahus peab jääma läbipaistvaks
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 316 NAATRIUMERÜTORBAAT

Sünonüümid	Naatriumisoaskorbaat
Määratlus	
EINECS	228-973-9
Keemiline nimetus	Naatriumisoaskorbaat; naatrium-D-isoaskorbiinhape; 2,3-didehüdro-D-erütroheksono-1,4-laktooni naatriumsool; 3-keto-D-gulofurano-laktoonnaatriumenolaatmonohüdraat
Keemiline valem	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
Molekulmass	216,13
Analüüs	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumkuivatis 24 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 98 % (ümber arvutatuna monohüdraadiks)

▼B

Kirjeldus	Valge kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Kergesti lahustuv vees, raskesti lahustuv etanoolis
Askorbiinhappe proov/värvusreaktsioon	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	5,5–8,0 (10 % vesilahus)
Eripöörang	$+ 95° \leq [\alpha]_D^{25} \leq +98°$ (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,25 % (väävelhappe kohal, 24 tundi)
Oksalaadid	1 g proovi lahustatakse 10 ml vees ning lisatakse 2 tilka jää-äädikhapet ja 5 ml 10 % kaltsiumatsetaadi lahust. Lahus peab jääma läbipaistvaks
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 319 TERTSIAARBUTÜÜLHÜDROKINOON (TBHQ)

Sünonüümid	TBHQ
Määratlus	
EINECS	217-752-2
Keemiline nimetus	Tert-butüül-1,4-benseendiool; 2-(1,1-dimetüületüül)-1,4-benseendiool
Keemiline valem	$C_{10}H_{14}O_2$
Molekulmass	166,22
Analüüs	$C_{10}H_{14}O_2$ sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Iseloomuliku lõhnaga valge tahke kristalne aine
Määramine	
Lahustuvus	Vees praktiliselt ei lahustu. Etanoolis lahustub
Sulamistemperatuur	Vähemalt 126,5 °C
Fenoolid	Umbes 5 mg proovi lahustatakse 10 ml metanoolis ja lisatakse 10,5 ml dimetüülamiini lahust (1 : 4). Lahus värvub punasest roosani.
Puhtus	
Tertsiaar-butüül-*p*-bensokinoon	Mitte üle 0,2 %
2,5-di-tertsiaar-butüülhüdrokinoon	Mitte üle 0,2 %
Hüdroksükinoon	Mitte üle 0,1 %
Tolueen	Mitte üle 25 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

▼B

E 320 BUTÜÜLHÜDROKSÜANISOOL (BHA)

Sünonüümid	BHA
Määratlus	
EINECS	246-563-8
Keemiline nimetus	3-tert-butüül-4-hüdroksüanisool; 2-tert-butüül-4-hüdroksüanisooli ja 3-tert-butüül-4-hüdroksüanisooli segu
Keemiline valem	$C_{11}H_{16}O_2$
Molekulmass	180,25
Analüüs	Sisaldab vähemalt 98,5 % ühendit $C_{11}H_{16}O_2$ ja vähemalt 85 % 3-tert-butüül-4-hüdroksüanisooli isomeeri
Kirjeldus	Valged või pisut kollakad nõrga aromaatse lõhnaga kristallid või vahajas tahke aine
Määramine	
Lahustuvus	Vees ei lahustu, etanoolis lahustub hästi
Sulamistemperatuur	48–63 °C
Värvusreaktsioon	Fenoolrühma katse vastab nõuetele
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,05 % (kaltsineeritakse 800 ± 25 °C juures)
Fenoolsaasteained	Mitte üle 0,5 %
Erineeldumine	$E^{1\%}_{1cm}$ (290 nm) 190–210 $E^{1\%}_{1cm}$ (228 nm) 326–345
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 321 BUTÜÜLHÜDROKSÜTOLUEEN (BHT)

Sünonüümid	BHT
Määratlus	
EINECS	204-881-4
Keemiline nimetus	2,6-di-tert-butüül-*p*-kresool; 4-meüül-2,6-di-tert-butüülfenool
Keemiline valem	$C_{15}H_{24}O$
Molekulmass	220,36
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Valge lõhnata või nõrga iseloomuliku aromaatse lõhnaga kristalne või helbeline tahkis
Määramine	
Lahustuvus	Lahustumatu vees ja 1,2-propaandioolis Etanoolis lahustub hästi
Sulamistemperatuur	70 °C

▼B

Spektromeetria	Veevabas etanoolis valmistatud lahuse (1 : 100 000) 2 cm paksuses kihis on 230 nm ja 320 nm vahel üksainus neeldumismaksimum lainepikkusel 278 nm
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,005 %
Fenoolsaasteained	Mitte üle 0,5 %
Erineeldumine etanoolis	$E^{1\%}_{1cm}$ (278 nm) 81–88
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 322 LETSITIINID

Sünonüümid	Fosfatiidid; fosfolipiidid
Määratlus	Letsitiinid kujutavad endast segusid, mille koostisesse kuuluvaid fosfatiide saadakse loomsetest või taimsetest toidust füüsikaliste meetodite abil; nende hulka kuuluvad ka sobivate ohutute ensüümide abil hüdrolüüsi teel saadud tooted. Valmistootel ei tohi ilmneda jääkensüümi aktiivsust. Letsitiine võib vähesel määral valgendada vesikeskkonnas vesinikperoksiidi abil. Oksüdeerimisel ei tohi modifitseerida letsitiinfosfatiide
EINECS	232-307-2
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Letsitiinid: vähemalt 60,0 % atsetoonis lahustumatust ainest Hüdrolüüsitud letsitiinid: vähemalt 56,0 % atsetoonis lahustumatust ainest
Kirjeldus	Letsitiinid: pruun vedelik või viskoosne vedelik või pulber Hüdrolüüsunud letsitiinid: helepruun või pruun viskoosne vedelik või pasta
Määramine	
Koliini määramine	Vastab nõuetele
Fosfori määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Hüdrolüüsunud letsitiini proov	800 ml keeduklaasi pannakse 500 ml vett (30–35 °C). Lisatakse 50 ml proovi pidevalt aeglaselt segades. Hüdrolüüsitud letsitiin moodustab ühtlase emulsiooni. Hüdrolüüsumata letsitiin eraldub selgesti ligikaudu 50 g massina
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (105 °C, 1 tund)
Tolueenis lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %

▼B

Happearv	Letsitiinid: mitte üle 35 mg kaaliumhüdroksiidi 1 g proovi kohta Hüdrolüüsitud letsitiinid: mitte üle 45 mg kaaliumhüdroksiidi 1 g proovi kohta
Peroksiidarv	≤ 10
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 325 NAATRIUMLAKTAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	200-772-0
Keemiline nimetus	Naatriumlaktaat; naatrium-2-hüdroksüpropanaat
Keemiline valem	$C_3H_5NaO_3$
Molekulmass	112,06 (veevaba)
Analüüs	Sisaldab 57–66 % põhiainet
Kirjeldus	Värvitu läbipaistev vedelik Lõhnata või nõrga iseloomuliku lõhnaga
Määramine	
Laktaadi määramine	Vastab nõuetele

▼M3

Naatriumi määramine	Vastab nõuetele

▼B

pH	6,5–7,5 (20 % vesilahus)
Puhtus	
Happesus	Pärast kuivatamist mitte üle 0,5 % (ümber arvutatuna piimhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Redutseerivad ühendid	Fehlingi lahus ei redutseeru

Märkus: käesolev spetsifikatsioon on 60 % vesilahuse kohta

E 326 KAALIUMLAKTAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	213-631-3
Keemiline nimetus	Kaaliumlaktaat; kaalium-2-hüdroksüpropanaat
Keemiline valem	$C_3H_5O_3K$
Molekulmass	128,17 (veevaba)
Analüüs	Sisaldab 57–66 % põhiainet

▼B

Kirjeldus	Pisut viskoosne peaaegu lõhnata läbipaistev vedelik. Lõhnata või nõrga iseloomuliku lõhnaga
Määramine	
Süütamine	Kaaliumlaktaadi lahus tuhastatakse. Tuhk on leeliseline, kihiseb happe lisamisel
Värvusreaktsioon	5 ml katehhooli lahusele väävelhappes (1 : 100) kantakse kihina peale 2 ml kaaliumlaktaadi lahust. Lahuste kokkupuutepind värvub tumepunaseks
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Laktaadi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Happesus	1 g kaaliumlaktaadi lahust lahjendatakse 20 ml veega, lisatakse 3 tilka fenoolftaleiini standardlahust ja tiitritakse 0,1 N naatriumhüdroksiidiga. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,2 ml
Redutseerivad ühendid	Fehlingi lahus ei redutseeru

Märkus: käesolev spetsifikatsioon on 60 % vesilahuse kohta

E 327 KALTSIUMLAKTAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	212-406-7
Keemiline nimetus	Kaltsiumdilaktaat; kaltsiumdilaktaathüdraat; 2-hüdroksüpropaanhappe kaltsiumsool
Keemiline valem	$(C_3H_5O_2)_2$ Ca·nH_2O (n = 0 – 5)
Molekulmass	218,22 (veevaba)
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Valget värvi peaaegu lõhnata kristalne pulber või graanulid
Määramine	
Laktaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Lahustuv vees, praktiliselt lahustumatu etanoolis
pH	6,0–8,0 (5 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	veevaba vorm: mitte üle 3,0 % (120 °C, 4 tundi) ühe veega vorm: mitte üle 8,0 % (120 °C, 4 tundi) 3 veega vorm: mitte üle 20,0 % (120 °C, 4 tundi) 4,5 veega vorm: mitte üle 27,0 % (120 °C, 4 tundi)
Happesus	Mitte üle 0,5 % kuivainest (ümber arvutatuna piimhappeks)

▼B

Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Redutseerivad ühendid	Fehlingi lahus ei redutseeru

E 330 SIDRUNHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	Sidrunhapet saadakse sidruni- ja ananassimahlast, süsivesikute lahuste või muude sobivate ainete fermenteerimisel *Candida spp*. või *Aspergillus niger*'i mittetoksiliste liinide abil
EINECS	201-069-1
Keemiline nimetus	Sidrunhape; 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhape; β-hüdroksütrikarballüülhape
Keemiline valem	a) $C_6H_8O_7$ (veevaba vorm) b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monohüdraat)
Molekulmass	a) 192,13 (veevaba) b) 210,15 (monohüdraat)
Analüüs	Sidrunhappe molekul võib olla veevaba või sisaldada 1 veemolekuli. Sidrunhape sisaldab ainet $C_6H_8O_7$ vähemalt 99,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Sidrunhape on valge või värvitu väga hapu maitsega lõhnata kristalne tahkis. Monohüdraat mureneb kuiva õhu käes
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi; etanoolis lahustub hästi; lahustub eetris
Puhtus	
Veesisaldus	Veevaba sidrunhape sisaldab mitte üle 0,5 % vett; sidrunhappemonohüdraat sisaldab mitte üle 8,8 % vett (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,05 % (kaltsineeritakse 800 ± 25 °C juures)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 0,5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Kergesti karboniseeritavad ained	1 g pulbristatud proovi kuumutatakse 10 ml vähemalt 98 %lises väävelhappes temperatuuril 90 °C ja pimedas 1 tund. Segu värv ei tohi muutuda tumedamaks kui helepruun (võrdlusvedelik K)

▼B

E 331 i) NAATRIUMDIVESINIKTSITRAAT

Sünonüümid	Ühealuseline naatriumtsitraat
Määratlus	
EINECS	242-734-6
Keemiline nimetus	Naatriumdivesiniktsitraat; mononaatriumtsitraat; 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe naatriumsool
Keemiline valem	a) $C_6H_7O_7Na$ (veevaba vorm) b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monohüdraat)
Molekulmass	a) 214,11 (veevaba) b) 232,23 (monohüdraat)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne pulber või värvusetud kristallid
Määramine	
Tsitraadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	3,5–3,8 (1 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	veevaba vorm: mitte üle 1,0 % (140 °C, 0,5 tundi) monohüdraat: mitte üle 8,8 % (180 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 331 ii) NAATRIUMVESINIKTSITRAAT

Sünonüümid	Kahealuseline naatriumtsitraat
Määratlus	
EINECS	205-623-3
Keemiline nimetus	Naatriumvesiniktsitraat; dinaatriumtsitraat; 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe dinaatriumsool; dinaatriumtsitraat 1,5 veega
Keemiline valem	$C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1{,}5H_2O$
Molekulmass	263,11
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne pulber või värvusetud kristallid
Määramine	
Tsitraadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	4,9–5,2 (1 % vesilahus)

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 13,0 % (180 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 331 iii) NAATRIUMTSITRAAT

Sünonüümid	Kolmealuseline naatriumtsitraat
Määratlus	
EINECS	200-675-3
Keemiline nimetus	Naatriumtsitraat; trinaatriumtsitraat; 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe trinaatriumsool; veevaba trinaatriumtsitraat, trinaatriumtsitraatdihüdraat, trinaatriumtsitraatpentahüdraat
Keemiline valem	Veevaba $C_6H_5O_7Na_3$ Hüdraat: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 või 5)
Molekulmass	258,07 (veevaba) 294,10 (dihüdraat, n = 2) 348,16 (pentahüdraat, n = 5)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne pulber või värvusetud kristallid
Määramine	
Tsitraadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,5–9,0 (5 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba mitte üle 1,0 % (180 °C, 18 tundi) Dihüdraat: 10,0–13,0 % (180 °C, 18 tundi) pentahüdraat: mitte üle 30,3 % (180 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 332 i) KAALIUMDIVESINIKTSITRAAT

Sünonüümid	Ühealuseline kaaliumtsitraat
Määratlus	
EINECS	212-753-4
Keemiline nimetus	Kaaliumdivesiniktsitraat, kaaliumtsitraat; 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe kaaliumsool; kaaliumtsitraadi veevaba vorm

▼B

Keemiline valem	$C_6H_7O_7K$
Molekulmass	230,21
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge hügroskoopne teraline pulber või läbipaistvad kristallid
Määramine	
Tsitraadi ja kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
pH	3,5–3,8 (1 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,0 % (180 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 332 ii) KAALIUMTSITRAAT

Sünonüümid	Kahealuseline kaaliumtsitraat
Määratlus	
EINECS	212-755-5
Keemiline nimetus	Kaaliumtsitraat; trikaaliumtsitraat; 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe trikaaliumsool; trikaaliumtsitraatmonohüdraat
Keemiline valem	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Molekulmass	324,42
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge hügroskoopne teraline pulber või läbipaistvad kristallid
Määramine	
Tsitraadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,5–9,0 (5 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 6,0 % (180 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 333 i) KALTSIUMDIVESINIKTSITRAAT

Sünonüümid	Ühealuseline kaltsiumtsitraat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaltsiumdivesiniktsitraat; kaltsiumtsitraat; 2-hüdroksü-1,2,3-propaan-trikarboksüülhappe kaltsiumsool; kaltsiumtsitaatmonohüdraat
Keemiline valem	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Molekulmass	440,32
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge peen pulber
Määramine	
Tsitraadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
pH	3,2–3,5 (1 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 7,0 % (180 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 30 mg/kg (ainult imikute ja väikelaste toidule lisamisel) Mitte üle 200 mg/kg (muude kasutusviiside puhul, välja arvatud imikute ja väikelaste toidule lisamisel)
Karbonaadid	1 g kaltsiumtsitraadi lahustamisel 10 ml 2 N soolhappes ei tohi gaasi eralduda rohkem kui mõni üksik mull

E 333 ii) KALTSIUMVESINIKTSITRAAT

Sünonüümid	Kahealuseline kaltsiumtsitraat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaltsiumvesiniktsitraat; dikaltsiumtsitraat; 2-hüdroksü-1,2,3-propaan-trikarboksüülhappe dikaltsiumsool; dikaltsiumtsitraattrihüdraat
Keemiline valem	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Molekulmass	530,42
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge peen pulber

▼B

Määramine	
Tsitraadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 20,0 % (180 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 30 mg/kg (ainult imikute ja väikelaste toidule lisamisel) Mitte üle 200 mg/kg (muude kasutusviiside puhul, välja arvatud imikute ja väikelaste toidule lisamisel)
Karbonaadid	1 g kaltsiumtsitraadi lahustamisel 10 ml 2 N soolhappes ei tohi gaasi eralduda rohkem kui mõni üksik mull

E 333 iii) KALTSIUMTSITRAAT

Sünonüümid	Kolmealuseline kaltsiumtsitraat
Määratlus	
EINECS	212-391-7
Keemiline nimetus	Kaltsiumtsitraat; trikaltsiumtsitraat; 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe trikaltsiumsool; trikaltsiumtsitraattetrahüdraat
Keemiline valem	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Molekulmass	570,51
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge peen pulber
Määramine	
Tsitraadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 14,0 % (180 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

Alumiinium	Mitte üle 30 mg/kg (ainult imikute ja väikelaste toidule lisamisel) Mitte üle 200 mg/kg (muude kasutusviiside puhul, välja arvatud imikute ja väikelaste toidule lisamisel)
Karbonaadid	1 g kaltsiumtsitraadi lahustamisel 10 ml 2 N soolhappes ei tohi gaasi eralduda rohkem kui mõni üksik mull

E 334 L(+)-VIINHAPE, VIINHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	201-766-0
Keemiline nimetus	L-viinhape; L-2,3-dihüdroksübutaandihape; D-α,β-dihüdroksümerevaikhape
Keemiline valem	$C_4H_6O_6$
Molekulmass	150,09
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvitu või poolläbipaistev kristalne tahkis või valge kristalne pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	168–170 °C
Tartraadi määramine	Vastab nõuetele
Eripöörang	$+ 11,5° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 13,5°$ (20(massi/mahu)protsendiline vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (P_2O_5 kohal, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 1 000 mg/kg (kaltsineeritakse 800 ± 25 °C juures)
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)

E 335 i) NAATRIUMVESINIKTARTRAAT

Sünonüümid	L-(+)-viinhappe mononaatriumsool
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	L-(+)-viinhappe naatriumsoola monohüdraat, L-2,3-dihüdroksübutaandihappe naatriumsool
Keemiline valem	$C_4H_5O_6Na \cdot H_2O$
Molekulmass	194,05
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvitud läbipaistvad kristallid

▼B

Määramine	
Tartraadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 10,0 % (105 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 335 ii) NAATRIUMTARTRAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	212-773-3
Keemiline nimetus	Dinaatrium-L-tartraat; dinaatrium-(+)-tartraat; L-2,3-dihüdroksübutaandihappe dinaatriumisool; dinaatrium-(+)-tartraatdihüdraat
Keemiline valem	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	230,8
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud läbipaistvad kristallid
Määramine	
Tartraadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	1 g proovi lahustub 3 ml vees. Etanoolis lahustumatu
pH	7,0–7,5 (1 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 17,0 % (150 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 336 i) KAALIUMVESINIKTARTRAAT

Sünonüümid	Ühealuseline kaaliumtartraat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaalium-(+)-tartraadi veevaba vorm; L-2,3-dihüdroksübutaandihappe kaaliumsool

▼B

Keemiline valem	$C_4H_5O_6K$
Molekulmass	188,16
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne või teraline pulber
Määramine	
Tartraadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Sulamistemperatuur	230 °C
pH	3,4 (1 % vesilahuses)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,0 % (105 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 336 ii) KAALIUMTARTRAAT

Sünonüümid	Kahealuseline kaaliumtartraat
Määratlus	
EINECS	213-067-8
Keemiline nimetus	L-2,3-dihüdroksübutaandihappe dikaaliumsool; L-(+)-viinhappe dikaaliumsool 0,5 veega
Keemiline valem	$C_4H_4O_6K_2 \cdot ½H_2O$
Molekulmass	235,2
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne või teraline pulber
Määramine	
Tartraadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–9,0 (1 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4,0 % (150 °C, 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 337 KAALIUMNAATRIUMTARTRAAT

Sünonüümid	Kaaliumnaatrium-L-(+)-tartraat; Rochelle'i sool; Seignette'i sool
Määratlus	
EINECS	206-156-8
Keemiline nimetus	L-2,3-dihüdroksübutaandihappe kaaliumnaatriumsool; kaaliumnaatrium-L-(+)-tartraat
Keemiline valem	$C_4H_4O_6KNa{\cdot}4H_2O$
Molekulmass	282,23
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud kristallid või valge kristalne pulber
Määramine	
Tartraadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	1 g proovi lahustub 1 ml vees; lahustumatu etanoolis
Sulamistemperatuur	70–80 °C
pH	6,5–8,5 (1 % vesilahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	21,0–26,0 % (150 °C, 3 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvutatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 338 FOSFORHAPE

Sünonüümid	Ortofosforhape; monofosforhape
Määratlus	
EINECS	231-633-2
Keemiline nimetus	Fosforhape
Keemiline valem	H_3PO_4
Molekulmass	98,00
Analüüs	Põhiaine sisaldus on 67,0–85,7 %. Fosforhape on müügil mitmesuguse kontsentratsiooniga vesilahusena.
Kirjeldus	Läbipaistev värvitu viskoosne vedelik
Määramine	
Happe määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele

▼B

Puhtus	
Lenduvad happed	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud äädikhappena)
Kloriidid	Mitte üle 200 mg/kg (väljendatud kloorina)
Nitraadid	Mitte üle 5 mg/kg (väljendatud $NaNO_3$-na)
Sulfaadid	Mitte üle 1 500 mg/kg (väljendatud $CaSO_4$-na)
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

Märkus: käesolev spetsifikatsioon on 75 % vesilahuse kohta

E 339 i) NAATRIUMDIVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Naatriumdivesinikfosfaat; naatriumdivesinikortofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-449-2
Keemiline nimetus	naatriumdivesinikfosfaat
Keemiline valem	Veevaba: NaH_2PO_4 Monohüdraat: $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$ Dihüdraat: $NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	Veevaba 119,98 Monohüdraat 138,00 Dihüdraat: 156,01
Analüüs	Pärast ühetunnist kuivatamist temperatuuril 60 °C ja neljatunnist kuivatamist temperatuuril 105 °C on NaH_2PO_4 sisaldus vähemalt 97 %. P_2O_5 sisaldus 58,0–60,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge, lõhnatu, õhu käes pisut laialivalguv pulber, kristallid või graanulid
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis või eetris lahustumatu
pH	4,1–5,0 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba soola korral mitte üle 2,0 %, monohüdraadi korral mitte üle 15,0 % ja dihüdraadi korral mitte üle 25 % (kuivatatakse temperatuuril 60 °C üks tund ja temperatuuril 105 °C neli tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

▼B

Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 339 ii) DINAATRIUMVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Dinaatriumvesinikfosfaat; dinaatriumvesinikortofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-448-7
Keemiline nimetus	Dinaatriumvesinikfosfaat; dinaatriumvesinikortofosfaat
Keemiline valem	Veevaba: Na_2HPO_4 Hüdraat: $Na_2HPO_4 \cdot nH_2O$ (n = 2, 7 või 12)
Molekulmass	141,98 (veevaba)
Analüüs	Pärast kuivatamist temperatuuril 40 °C kolm tundi ja seejärel temperatuuril 105 °C viis tundi on Na_2HPO_4 sisaldus proovis vähemalt 98 % P_2O_5 sisaldus 49–51 % veevabast massist
Kirjeldus	Veevaba dinaatriumvesinikfosfaat on valge hügroskoopne lõhnatu pulber. Saadaval on hüdraatunud vormid dihüdraat: valge lõhnatu kristalne aine; heptahüdraat: valged porsuvad lõhnatud kristallid või teraline pulber; ning dodekahüdraat: valge porsuv lõhnatu pulber või kristallid
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
pH	8,4–9,6 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba soola korral mitte üle 5,0 %, dihüdraadi korral mitte üle 22,0 %, heptahüdraadi korral mitte üle 50,0 % ning dodekahüdraadi korral mitte üle 61,0 % (kuivatatakse temperatuuril 40 °C kolm tundi ja temperatuuril 105 °C viis tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 339 iii) NAATRIUMFOSFAAT

Sünonüümid	Trinaatriumfosfaat; trinaatriumortofosfaat

▼B

Määratlus	Trinaatriumfosfaat saadakse vesilahustest ning kristalliseerub kas veevabas vormis või 1/2, 1, 6, 8 või 12 veega. Dodekahüdraat kristalliseerub alati naatriumhüdroksiidi liiaga vesilahustest. Sisaldab veerand NaOH-d
EINECS	231-509-8
Keemiline nimetus	Naatriumfosfaat; trinaatriumfosfaat; trinaatriumortofosfaat
Keemiline valem	Veevaba: Na_3PO_4 Hüdraat: Na_3PO_4 nH_2O (n = 1/2, 1, 6, 8 või 12)
Molekulmass	163,94 (veevaba)
Analüüs	Naatriumfosfaadi veevaba ja hüdraatunud vorm, välja arvatud dodekahüdraat, sisaldab vähemalt 97,0 % Na_3PO_4 veevabast massist. Naatriumfosfaatdodekahüdraadis on Na_3PO_4 sisaldus vähemalt 92,0 % läbikuumutatud massist P_2O_5 sisaldus 40,5–43,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valged lõhnatud kristallid, graanulid või kristalne pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
pH	11,5–12,5 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Pärast kuivatamist temperatuuril 120 °C kaks tundi ja kuumutamist temperatuuril 800 °C 30 minutit on massikadu järgmine: veevabal vormil: mitte üle 2,0 %, monohüdraadil mitte üle 11,0 %, dodekahüdraadil: 45,0–58,0 %
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 340 i) KAALIUMDIVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Kaaliumdivesinikfosfaat, kaaliumdivesinikortofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-913-4
Keemiline nimetus	Kaaliumdivesinikfosfaat, kaaliumdivesinikortofosfaat
Keemiline valem	KH_2PO_4
Molekulmass	136,09

▼B

Analüüs	Pärast kuivatamist temperatuuril 105 °C neli tundi sisaldus vähemalt 98,0 %. P_2O_5 sisaldus 51,0–53,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvitud ja lõhnatud kristallid või valge teraline või kristalne pulber
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
pH	4,2–4,8 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (105 °C, 4 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 340 ii) DIKAALIUMVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Dikaaliumvesinikfosfaat; dikaaliumvesinikortofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-834-5
Keemiline nimetus	Dikaaliumvesinikfosfaat; dikaaliumvesinikortofosfaat
Keemiline valem	K_2HPO_4
Molekulmass	174,18
Analüüs	Pärast kuivatamist temperatuuril 105 °C neli tundi sisaldus vähemalt 98 %. P_2O_5 sisaldus 40,3–41,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge või värvitu teraline pulber, kristallid või mass; väga hügroskoopne, laialivalguv aine
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
pH	8,7–9,4 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (105 °C, 4 tundi)

▼B

Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 340 iii) KAALIUMFOSFAAT

Sünonüümid	Trikaaliumfosfaat; trikaaliumortofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-907-1
Keemiline nimetus	Kaaliumfosfaat; trikaaliumfosfaat; trikaaliumortofosfaat
Keemiline valem	Veevaba: K_3PO_4 Hüdraat: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 või 3)
Molekulmass	212,27 (veevaba)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97 % kuumutatud ainest P_2O_5 sisaldus 30,5–34,0 % kuumutatud ainest
Kirjeldus	Värvitud või valged hügroskoopsed lõhnatud kristallid või graanulid. Müügil olevad hüdraatunud vormid on monohüdraat ja trihüdraat
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
pH	11,5–12,3 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Veevaba: mitte üle 3,0 %; hüdraat: mitte üle 23,0 % (kuivatatakse temperatuuril 105 °C üks tund ja seejärel kuumutatakse temperatuuril 800 ± 25 °C 30 minutit)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 341 i) KALTSIUMDIVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Kaltsiumdivesinikfosfaat, kaltsiumdivesinikortofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-837-1

▼B

Keemiline nimetus	Kaltsiumdivesinikfosfaat
Keemiline valem	Veevaba: $Ca(H_2PO_4)_2$ Monohüdraat: $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$
Molekulmass	234,05 (veevaba) 252,08 (monohüdraat)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95 % kuivaines P_2O_5 sisaldus 55,5–61,1 % veevabast massist
Kirjeldus	Teraline pulber või valged õhu käes laialivalguvad kristallid või graanulid
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
CaO	23,0–27,5 % (veevaba vorm) 19,0–24,8 % (monohüdraat)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba: mitte üle 14 % (105 °C, 4 tundi) monohüdraat: mitte üle 17,5 % (105 °C, 4 tundi)
Massikadu kuumutamisel	Veevaba: mitte üle 17,5 % (pärast kuumutamist temperatuuril 800 ± 25 °C 30 minutit) monohüdraat: mitte üle 25,0 % (kuivatatakse temperatuuril 105 °C üks tund ja seejärel kuumutatakse temperatuuril 800 ± 25 °C 30 minutit)
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 70 mg/kg (ainult imikute ja väikelaste toidule lisamisel) Mitte üle 200 mg/kg (muude kasutusviiside puhul, välja arvatud imikute ja väikelaste toidule lisamisel)

E 341 ii) KALTSIUMVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Kaltsiumvesinikfosfaat; kaltsiumvesinikortofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-826-1
Keemiline nimetus	Kaltsiumvesinikfosfaat; kaltsiumvesinikortofosfaat
Keemiline valem	Veevaba: $CaHPO_4$ dihüdraat: $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	136,06 (veevaba) 172,09 (dihüdraat)

▼B

Analüüs	Pärast kuivatamist temperatuuril 200 °C kolm tundi on CaHPO4 sisaldus proovis 98–102 % P_2O_5 sisaldus 50,0–52,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valged kristallid või graanulid või teraline või mitteteraline pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees halvasti lahustuv. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 8,5 % veevaba vormi korral, dihüdraadi korral kuni 26,5 % (kuumutatud temperatuuril 800 ± 25 °C 30 minutit)
Fluoriid	Mitte üle 50 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 100 mg/kg veevaba vormi korral ja mitte üle 80 mg/kg dihüdraadi korral (ainult imikute ja väikelaste toidule lisamisel) Mitte üle 600 mg/kg veevaba vormi korral ja mitte üle 500 mg/kg dihüdraadi korral (muude kasutusviiside puhul, välja arvatud imikute ja väikelaste toidule lisamisel); nõuded kehtivad kuni 31. märtsini 2015 Mitte üle 200 mg/kg veevaba vormi ja dihüdraadi korral (muude kasutusviiside puhul, välja arvatud imikute ja väikelaste toidule lisamisel); nõuded kehtivad alates 1. aprillist 2015

E 341 iii) KALTSIUMFOSFAAT

Sünonüümid	Trikaltsiumfosfaat; trikaltsiumortofosfaat; pentakaltsiumhüdroksümonofosfaat; kaltsiumhüdroksüapatiit
Määratlus	Kaltsiumfosfaat koosneb fosforhappe neutraliseerimisel kaltsiumhüdroksiidiga saadud kaltsiumfosfaatide muutuvast segust ligikaudse koostisega $10CaO \cdot 3P_2O_5 \cdot H_2O$
EINECS	235-330-6 (Pentakaltsiumhüdroksümonofosfaat) 231-840-8 (Kaltsiumfosfaat)
Keemiline nimetus	Pentakaltsiumhüdroksümonofosfaat; kaltsiumfosfaat
Keemiline valem	$Ca_5(PO_4)_3 \cdot OH$ või $Ca_3(PO_4)_2$
Molekulmass	502 või 310
Analüüs	Sisaldus vähemalt 90 % kuumutatud ainest P_2O_5 sisaldus 38,5–48,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Õhu käes stabiilne valge lõhnatu ja maitsetu pulber

▼B

Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees praktiliselt ei lahustu. Etanoolis ei lahustus, lahjendatud soolhappes ja lämmastikhappes lahustub
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 8 % (pärast kuumutamist temperatuuril 800 ± 25 °C pool tundi)
Fluoriid	Mitte üle 50 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 150 mg/kg (ainult imikute ja väikelaste toidule lisamisel) Mitte üle 500 mg/kg (muude kasutusviiside puhul, välja arvatud imikute ja väikelaste toidule lisamisel) Nõuded kehtivad kuni 31. märtsini 2015 Mitte üle 200 mg/kg (muude kasutusviiside puhul, välja arvatud imikute ja väikelaste toidule lisamisel) Nõudeid kohaldatakse alates 1. aprillist 2015.

E 343 i) MAGNEESIUMDIVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Magneesiumdivesinikortofosfaat
Määratlus	
EINECS	236-004-6
Keemiline nimetus	Magneesiumdivesinikfosfaat
Keemiline valem	$Mg(H_2PO_4)_2 \cdot nH_2O$ (n = 0–4)
Molekulmass	218,30 (veevaba)
Analüüs	Mitte üle 51,0 % pärast kuumutamist temperatuuril 800 ± 25 °C 30 minutit, ümber arvutatud P_2O_5-ks
Kirjeldus	Valge lõhnatu kristalne pulber, mis lahustub vees halvasti
Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
MgO sisaldus	Vähemalt 21,5 % pärast kuumutamist või veetustamist (105 °C, 4 tundi)
Puhtus	
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (ümberarvestatuna fluoriks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 343 ii) MAGNEESIUMVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Magneesiumvesinikortofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-823-5
Keemiline nimetus	Magneesiumvesinikfosfaat
Keemiline valem	$MgHPO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0– 3)
Molekulmass	120,30 (veevaba)
Analüüs	Mitte üle 96 % (pärast kuumutamist temperatuuril 800 ± 25 °C 30 minutit)
Kirjeldus	Valge lõhnatu kristalne pulber, mis lahustub vees halvasti
Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
MgO sisaldus	Vähemalt 33,0 % veevabast massist (105 °C, 4 tundi)
Puhtus	
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (ümberarvestatuna fluoriks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 350 (i) NAATRIUMMALAAT

Sünonüümid	Õunhappe naatriumsool
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Dinaatrium-DL-malaat
Keemiline valem	Hemihüdraat: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot ½\ H_2O$ Trihüdraat: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 3H_2O$
Molekulmass	Hemihüdraat: 187,05 Trihüdraat: 232,10
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega kristalne pulber või tombud
Määramine	
1,2-dikarboksüülhappe määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Asovärvi moodustamine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Hemihüdraat: Mitte üle 7,0 % (130 °C, 4 tundi) Trihüdraat: 20,5 % – 23,5 % (130 °C, 4 tundi)
Aluselisus	Mitte üle 0,2 % ümber arvestatuna Na_2CO_3-ks
Fumaarhape	Mitte üle 1,0 %
Maleiinhape	Mitte üle 0,05 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 350 ii) NAATRIUMVESINIKMALAAT

Sünonüümid	DL-õunhappe naatriumsool
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	DL-naatriumvesinikmalaat; naatrium-DL-malaat; naatrium-2-DL-hüdroksüsuktsinaat
Keemiline valem	$C_4H_5NaO_5$
Molekulmass	156,07
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge pulber
Määramine	
1,2-dikarboksüülhappe määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Asovärvi moodustamine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (3 tundi, 110 °C)
Maleiinhape	Mitte üle 0,05 %
Fumaarhape	Mitte üle 1,0 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 351 KAALIUMMALAAT

Sünonüümid	Õunhappe kaaliumsool
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	DL-kaaliummalaat; dikaalium-DL-malaat; hüdroksübutaandihappe dikaaliumsool
Keemiline valem	$C_4H_4K_2O_5$
Molekulmass	210,27

▼B

Analüüs	Sisaldus vähemalt 59,5 %
Kirjeldus	Värvusetu või peaaegu värvusetu vesilahus
Määramine	
1,2-dikarboksüülhappe määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Asovärvi moodustamine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Aluselisus	Mitte üle 0,2 % ümberarvestatuna K_2CO_3-ks
Fumaarhape	Mitte üle 1,0 %
Maleiinhape	Mitte üle 0,05 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 352 i) KALTSIUMMALAAT

Sünonüümid	Õunhappe kaltsiumsool
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	DL-kaltsiummalaat; kaltsium-DL-malaat; kaltsium-α-hüdroksüsuktsinaat; hüdroksübutaandihappe kaltsiumsool
Keemiline valem	$C_4H_5CaO_5$
Molekulmass	172,14
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge pulber
Määramine	
Malaadi määramine	Vastab nõuetele
1,2-dikarboksüülhappe määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Asovärvi moodustamine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2 % (100 °C, 3 tundi)
Aluselisus	Mitte üle 0,2 % (ümberarvestatuna $CaCO_3$-ks)
Maleiinhape	Mitte üle 0,05 %
Fumaarhape	Mitte üle 1,0 %
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 352 ii) KALTSIUMVESINIKMALAAT

Sünonüümid	DL-õunhappe kaltsiumsool
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	DL-kaltsiumvesinikmalaat; kaltsium-DL-malaat; kaltsium-2-DL-hüdroksüsuktsinaat
Keemiline valem	$(C_4H_5O_5)_2Ca$
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge pulber
Määramine	
1,2-dikarboksüülhappe määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Asovärvi moodustamine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (110 °C, 3 tundi)
Maleiinhape	Mitte üle 0,05 %
Fumaarhape	Mitte üle 1,0 %
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 353 METAVIINHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Metaviinhape
Keemiline valem	$C_4H_6O_6$
Molekulmass	
Analüüs	Vähemalt 99,5 %
Kirjeldus	Valge või kollaka värvusega pulber või kristallid. Õhu käes kergesti laialivalguv, nõrga karamellilõhnaga
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub väga hästi vees ja etanoolis
Määramine	Katseklaasi pannakse 1–10 mg uuritavat ainet, 2 ml kontsentreeritud väävelhapet ja 2 tilka sulforesortsinoolreaktiivi. Segu kuumutamisel temperatuurini 150 °C tekib intensiivne violetne värvus
Puhtus	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg

▼B

Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 354 KALTSIUMTARTRAAT

Sünonüümid	L-kaltsiumtartraat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaltsium-L(+)-2,3-dihüdroksübutaandioaatdihüdraat
Keemiline valem	$C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	224,18
Analüüs	Vähemalt 98,0 %
Kirjeldus	Valge või määrdunudvalge värvusega peen kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti. Lahustuvus ligikaudu 0,01 g/100 ml vees (20 °C). Lahustub vähe etanoolis. Lahustub halvasti dietüüleetris. Lahustub hapetes
Eripöörang	$+ 7{,}0° \leq [\alpha]_D^{20} \leq +7{,}4°$ (0,1 % lahus 1N HCl-s)
pH	6,0–9,0 (5 % püdelik)
Puhtus	
Sulfaadid	Mitte üle 1 g/kg (ümberarvestatuna H_2SO_4-ks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 355 ADIPIINHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	204-673-3
Keemiline nimetus	Heksaandihape, 1,4-butaandikarboksüülhape
Keemiline valem	$C_6H_{10}O_4$
Molekulmass	146,14
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,6 %
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatud kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	151,5–154,0 °C
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti. Etanoolis lahustub hästi
Puhtus	
Vesi	Mitte üle 0,2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 20 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg

▼B

Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 356 NAATRIUMADIPAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-293-5
Keemiline nimetus	Naatriumadipaat
Keemiline valem	$C_6H_8Na_2O_4$
Molekulmass	190,11
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,0 % (veevabast massist)
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatud kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	151–152 °C (adipiinhappe puhul)
Lahustuvus	Ligikaudu 50 g/100 ml vees (20 °C)
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 3 % (Karl Fischeri meetod)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 357 KAALIUMADIPAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	242-838-1
Keemiline nimetus	Kaaliumadipaat
Keemiline valem	$C_6H_8K_2O_4$
Molekulmass	222,32
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,0 % (veevabast massist)
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatud kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Sulamistemperatuur	151–152 °C (adipiinhappe puhul)
Lahustuvus	Ligikaudu 60 g/100 ml vees (20 °C)
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Vesi	Mitte üle 3 % (Karl Fischeri meetod)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 363 MEREVAIKHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	203-740-4
Keemiline nimetus	Butaandihape
Keemiline valem	$C_4H_6O_4$
Molekulmass	118,09
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Valge värvusega või värvusetud lõhnatud kristallid
Määramine	
Sulamistemperatuur	185,0 °C – 190,0 °C
Puhtus	
Kuumutamisjääk	Mitte üle 0,025 % (800 °C, 15 minutit)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 380 AMMOONIUMTSITRAAT

Sünonüümid	Triammooniumtsitraat
Määratlus	
EINECS	222-394-5
Keemiline nimetus	Triammoonium-2-hüdroksüpropaan-1,2,3-trikarboksülaat
Keemiline valem	$C_6H_{17}N_3O_7$
Molekulmass	243,22
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97,0 %
Kirjeldus	Valge või määrdunudvalge värvusega kristallid või pulber
Määramine	
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Tsitraadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi
Puhtus	
Oksalaadid	Mitte üle 0,04 % (ümberarvestatuna oksaalhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 385 KALTSIUMDINAATRIUMETÜLEENDIAMIINTETRAATSETAAT

Sünonüümid	Kaltsiumdinaatrium-EDTA; kaltsiumdinaatriumedetaat
Määratlus	
EINECS	200-529-9
Keemiline nimetus	N,N'-1,2-etaandiüülbis[N-(karboksümetüül)glütsinaat][(4-)-O,O',O^N,O^N]kaltsiaat-(2)–dinaatrium; kaltsiumdinaatriumetüleendiamiintetraatsetaat; Kaltsiumdinaatrium(etüleendinitrilo)tetraatsetaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	410,31
Analüüs	Sisaldus vähemalt 97 % veevabast massist
Kirjeldus	Valged kristalsed pisut hügroskoopsed lõhnata graanulid või peaaegu valge pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Metallioonide kelaatimine	Vastab nõuetele
pH	6,5–7,5 (1 % lahus)
Puhtus	
Veesisaldus	5–13 % (Karl Fischeri meetod)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 392 ROSMARIINIEKSTRAKT

Sünonüümid	Rosmariinilehe ekstrakt (antioksüdant)
Määratlus	Rosmariiniekstrakt sisaldab mitut koostisosa, millel on tõestatud antioksüdeerivad omadused ja mis kuuluvad peamiselt fenoolhapete, flavonoidide ja diterpenoidide kategooriasse. Lisaks antioksüdeerivate omadustega ühenditele võib ekstrakt sisaldada ka triterpeene ja orgaaniliste lahustitega ekstraheeritavaid aineid, mis on järgnevas eraldi määratletud.
EINECS	283-291-9
Keemiline nimetus	Rosmariiniekstrakt (*Rosmarinus officinalis*)
Kirjeldus	Rosmariinileheekstraktist antioksüdandi valmistamiseks ekstraheeritakse *Rosmarinus officinalis*'e lehti, kasutades lahusteid, mis on toidu puhul kasutamiseks heaks kiidetud. Ekstrakti võib desodoreerida ja värvitustada; seda võib ka standardida.
Määramine	
Antioksüdeerivate omadustega võrdlusained: fenoolditerpeenid	Karnosiinhape ($C_{20}H_{28}O_4$) ja karnosool ($C_{20}H_{26}O_4$) (mis sisaldavad vähemalt 90 % fenoolditerpeenide kogusisaldusest)

▼B

Peamised lenduvad võrdlusained	Borneool, bornüülatsetaat, kamper, 1,8-tsineool, verbenoon
Tihedus	> 0,25 g/ml
Lahustuvus	Vees ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	< 5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

1 – Rosmariiniekstrakt, mis on valmistatud kuivatatud rosmariinilehtedest atsetooniga ekstraheerimise teel

Kirjeldus	Rosmariiniekstrakti valmistatakse kuivatatud rosmariinilehtedest atsetooniga ekstraheerimise, filtreerimise, puhastamise ja solvendi aurustamise teel, mille järel saadus kuivatakse ja sõelutakse, et saada peen pulber või vedelik.
Määramine	
Antioksüdeerivate omadustega võrdlusainete sisaldus	≥ 10 massiprotsenti, väljendatud karnosiinhappe ja karnosoolina
Antioksüdandid / lenduvad ained – suhtarv	(karnosiinhappe ja karnosooli kogusisaldus massiprotsentides) ≥ 15 (peamiste lenduvate ainete kogusisaldus massiprotsentides)* (* ekstraktis sisalduvate lenduvate ainete koguprotsent, määratud gaaskromatograafia-mass-spektromeetria meetodil (GC-MSD))
Puhtus	
Lahusti jäägid	Atsetoon: mitte üle 500 mg/kg

2 – Rosmariiniekstrakt, mis on valmistatud kuivatatud rosmariinilehtede ekstraheerimisel ülekriitilise süsinikdioksiidiga

Kirjeldus	Rosmariiniekstrakt, mis on valmistatud kuivatatud rosmariinilehtedest ülekriitilise süsinikdioksiidiga ekstraheerimisel, kasutades lahustina väikeses koguses etanooli.
Määramine	
Antioksüdeerivate omadustega võrdlusainete sisaldus	≥ 13 massiprotsenti, väljendatud karnosiinhappe ja karnosoolina
Antioksüdandid / lenduvad ained – suhtarv	(karnosiinhappe ja karnosooli kogusisaldus massiprotsentides) ≥ 15 (peamiste lenduvate ainete kogusisaldus massiprotsentides)* (* ekstraktis sisalduvate lenduvate ainete koguprotsent, määratud gaaskromatograafia-mass-spektromeetria meetodil (GC-MSD))
Puhtus	
Lahusti jäägid	Etanool: mitte üle 2 %

3 – Rosmariiniekstrakt, mis on valmistatud rosmariini desodoreeritud etanooliekstraktist

Kirjeldus	Rosmariiniekstrakt, mis on valmistatud rosmariini desodoreeritud etanooliekstraktist. Ekstrakti võib veel puhastada, näiteks aktiivsöega töötlemise ja/või molekulaarse destilleerimise teel. Ekstrakt võib olla suspendeeritud sobivates ja heakskiidetud mahutites või pihustuskuivatatud.

▼B

Määramine	
Antioksüdeerivate omadustega võrdlusainete sisaldus	≥ 5 massiprotsenti, väljendatud karnosiinhappe ja karnosoolina
Antioksüdandid / lenduvad ained – suhtarv	(karnosiinhappe ja karnosooli kogusisaldus massiprotsentides) ≥ 15 (peamiste lenduvate ainete kogusisaldus massiprotsentides)* (* ekstraktis sisalduvate lenduvate ainete koguprotsent, määratud gaaskromatograafia-mass-spektromeetria meetodil (GC-MSD))
Puhtus	
Lahusti jäägid	Etanool: mitte üle 500 mg/kg

4 – Värvitustatud ja desodoreeritud rosmariiniekstrakt, mis on valmistatud kahe-etapilisel ekstraktsioonil heksaani ja etanooliga

Kirjeldus	Rosmariiniekstrakt, mis on saadud rosmariini desodoreeritud etanooliekstraktist, mida on heksaaniga ekstraheeritud. Ekstrakti võib veel puhastada, näiteks aktiivsöega töötlemise ja/või molekulaarse destilleerimise teel. Ekstrakt võib olla suspendeeritud sobivates ja heakskiidetud mahutites või pihustuskuivatatud.
Määramine	
Antioksüdeerivate omadustega võrdlusainete sisaldus	≥ 5 massiprotsenti, väljendatud karnosiinhappe ja karnosoolina
Antioksüdandid / lenduvad ained – suhtarv	(karnosiinhappe ja karnosooli kogusisaldus massiprotsentides) ≥ 15 (peamiste lenduvate ainete kogusisaldus massiprotsentides)* (* ekstraktis sisalduvate lenduvate ainete koguprotsent, määratud gaaskromatograafia-mass-spektromeetria meetodil (GC-MSD))
Puhtus	
Lahusti jäägid	Heksaan: mitte üle 25 mg/kg Etanool: mitte üle 500 mg/kg

E 400 ALGIINHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	Lineaarne glükuronoglükaan, mis koosneb peamiselt püranoostsüklitena esinevatest ß-(1-4)-seotud D-mannuroonhappe ja α-(1-4)-seotud L-guluroonhappe monomeeridest. Hüdrofiilne kolloidne süsivesik, mida saadakse mitmesuguste pruunvetikaliikide (*Phaeophyceae*) tüvede ekstraheerimisel lahjendatud leeliselahusega
EINECS	232-680-1
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	$(C_6H_8O_6)_n$
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Algiinhape eraldab süsihappegaasi (CO_2) 20–23 % veevabast massist, mis on ekvivalentne 91–104,5 % algiinhappega $(C_6H_8O_6)_n$ (arvutatud ekvivalentmassi 200 alusel)
Kirjeldus	Algiinhapet esineb kiududena, teradena, pulbrina ja graanulitena. Algiinhape on valge või kollakaspruuni värvusega ning peaaegu lõhnatu

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Vees ja orgaanilistes lahustites ei lahustu, naatriumkarbonaadi, naatriumhüdroksiidi ja trinaatriumfosfaadi lahuses lahustub aeglaselt
Sadestamiskatse kaltsiumkloriidiga	0,5 % proovi lahusele 1 M naatriumhüdroksiidis lisatakse kaltsiumkloriidi 2,5 % lahust koguses, mis vastab viiendikule proovi lahuse mahust. Tekib mahukas geeljas sade. Katse võimaldab eristada algiinhapet kummiaraabikust, naatriumkarboksümetüültselluloosist, karboksümetüültärklisest, karrageenist, želatiinist, khati vaigust, karaiakummist, jaanileivapuujahust, metüültselluloosist ja tragakandist
Amooniumsulfaadi sadestamiskatse	0,5 % proovi lahusele 1 M naatriumhüdroksiidis lisatakse ammooniumsulfaadi küllastunud lahust koguses, mis vastab poolele proovi lahuse mahust. Sadet ei teki. Katse võimaldab eristada algiinhapet agarist, naatriumkarboksümetüültselluloosist, karrageenist, deesterifitseeritud pektiinist, želatiinist, jaanileivapuujahust, metüültselluloosist ja tärklisest
Värvusreaktsioon	0,01 g proovi lahustatakse võimalikult täielikult, loksutades 0,15 ml 0,1 N naatriumhüdroksiidis, ning lisatakse 1 ml happelist raud(III)-sulfaadi lahust. Viie minuti jooksul tekib kirsipunane värvus, mis muutub lõpuks tumepunaseks
pH	2,0–3,5 (3 % suspensioon)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 8 % veevabast massist
Naatriumhüdroksiid (1 M lahus), mittelahustuvad lisandid	Mitte üle 2 % veevabast massist
Formaldehüüd	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 500 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis

E 401 NAATRIUMALGINAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Algiinhappe naatriumsool
Keemiline valem	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)

▼B

Analüüs	Eraldab süsihappegaasi 18–21 % veevabast massist, mis on ekvivalentne 90,8–106,0 % naatriumalginaadiga (arvutatud ekvivalentmassi 222 alusel)
Kirjeldus	Peaaegu lõhnatu valge või kollaka värvusega kiuline või teraline pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Algiinhappe määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 4 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 2 % veevabast massist
Formaldehüüd	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 500 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis

E 402 KAALIUMALGINAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaaliumalginaat
Keemiline valem	$(C_6H_7KO_6)_n$
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Eraldab süsinikdioksiidi 16,5–19,5 % veevabast massist, mis on ekvivalentne 89,2–105,5 % kaaliumalginaadiga (arvutatud ekvivalentmassi 238 alusel)
Kirjeldus	Peaaegu lõhnatu valge või kollaka värvusega kiuline või teraline pulber
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Algiinhappe määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 4 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 2 % veevabast massist
Formaldehüüd	Mitte üle 50 mg/kg

▼B

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 500 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis

E 403 AMMOONIUMALGINAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Ammooniumalginaat
Keemiline valem	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Eraldab süsinikdioksiidi 18–21 % veevabast massist, mis on ekvivalentne 88,7–103,6 % ammooniumalginaadiga (arvutatud ekvivalentmassi 217 alusel)
Kirjeldus	Valge või kollaka värvusega kiuline või teraline pulber
Määramine	
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Algiinhappe määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 7 % kuivainest
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 2 % veevabast massist
Formaldehüüd	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 500 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis

▼B

E 404 KALTSIUMALGINAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaltsiumalginaat
Keemiline valem	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Molekulmass	10 000–600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Eraldab süsinikdioksiidi 18–21 % veevabast massist, mis on ekvivalentne 89,6–104,5 % kaltsiumalginaadiga (arvutatud ekvivalentmassi 219 alusel)
Kirjeldus	Peaaegu lõhnatu valge või kollaka värvusega kiuline või teraline pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Algiinhappe määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % (105 °C, 4 tundi)
Formaldehüüd	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 500 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis

E 405 1,2-PROPAANDIOOLALGINAAT

Sünonüümid	Hüdroksüpropüülalginaat; algiinhappe ester 1,2-propaandiooliga; propüleenglükoolalginaat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	1,2-propaandioolalginaat; koostis varieerub olenevalt esterdusastmest ja vabade ning neutraliseeritud karboksüülrühmade protsendist molekulis
Keemiline valem	$(C_9H_{14}O_7)_n$ (esterdatud)
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Eraldab süsihappegaasi (CO_2) 16–20 % veevabast massist
Kirjeldus	Peaaegu lõhnatu valge või kollakaspruuni värvusega kiuline või teraline pulber

▼B

Määramine	
1,2-propaandiooli määramine	Vastab nõuetele (pärast hüdrolüüsi)
Algiinhappe määramine	Vastab nõuetele (pärast hüdrolüüsi)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 20 % (105 °C, 4 tundi)
Kogu 1,2-propaandiooli sisaldus	15 % – 45 %
Vaba 1,2-propaandiooli sisaldus	Mitte üle 15 %
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 2 % veevabast massist
Formaldehüüd	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 500 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis

E 406 AGAR

Sünonüümid	Bengali, tseiloni, hiina või jaapani kalaliim
Määratlus	Agar on hüdrofiilne kolloidne polüsahhariid, mis koosneb peamiselt galaktoosi korrapäraselt vahelduvatest L- ja D-isomeeridest. Heksoosid on ühendatud vaheldumisi α-1,3- ja β-1,4-sidemetega kopolümeeriks. Ligikaudu iga kümnenda D-galaktopüranoosi monomeeri üks hüdroksüülrühm on esterdatud kaltsiumi, magneesiumi, kaaliumi või naatriumiga neutraliseeritud väävelhappega. Agarit saadakse asjakohaste punavetiktaimede hõimkonna *Rhodophyceae* merevetikaliikide *Gelidiaceae* ja *Gracilariaceae* teatavate liinide ekstraheerimisel.
EINECS	232-658-1
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Geeli piirkontsentratsioon ei tohi ületada 0,25 %
Kirjeldus	Lõhnata või nõrga iseloomuliku lõhnaga. Jahvatamata agar esineb tavaliselt üksteise külge kleepunud õhukestest kilejatest ribadest koosnevate kimpudena või lõigatud, helvestatud või granuleeritud kujul. Värvus varieerub värvusetust kuni heleda kollakasoranži, kollakashalli või kahvatukollaseni. Niiskena on sitke, kuivana on rabe. Pulbrilise agari värvus varieerub valgest kuni kollakasvalge või kahvatukollaseni. Kui uurida mikroskoobiga pulbrilist agarit, siis kloraalhüdraadilahuses on see läbipaistvam kui vees; kujult on see rohkem või vähem teraline, viiruline, nurklik, sisaldades kohati ränivetikate kodasid. Geeli tugevust saab standardida glükoosi ja maltodekstriinide või sahharoosi lisamisega

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Külmas vees ei lahustu; keevas vees lahustub
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 22 % (105 °C, 5 tundi)
Tuhk	Mitte üle 6,5 % veevabast massist temperatuuril 550 °C
Happes lahustumatu tuhk (ei lahustu ligikaudu 3N soolhappes)	Mitte üle 0,5 % veevabast massist temperatuuril 550 °C
Lahustumatu aine (pärast 10-minutist segamist kuumas vees)	Mitte üle 1,0 %
Tärklis	Ei ole avastatav järgmise meetodiga: 1 : 10 lahusele lisatakse mõni tilk joodilahust. Sinist värvust ei tohi tekkida
Želatiin ja muud valgud	1 g agarit lahustatakse 100 ml keevas vees ning jahutatakse seejärel umbes temperatuurini 50 °C. 5 ml lahusele lisatakse 5 ml trinitrofenoolilahust (1 g veevaba trinitrofenooli lahustatakse 100 ml kuumas vees). Lahus ei hägustu 10 minuti jooksul
Veeimavus	5 g agarit pannakse 100 ml mõõtesilindrisse, lisatakse vett märgini, segatakse ja lastakse seista 24 tundi temperatuuril ligikaudu 25 °C. Mõõtesilindri sisu valatakse niisutatud klaasvillale ja lastakse valguda teise 100 ml mõõtesilindrisse. Saadakse kuni 75 ml vett
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 300 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 5 grammis

E 407 KARRAGEEN

Sünonüümid	Kaubanduslikke tooteid müüakse mitmesuguste nimede all, näiteks: Iiri sambliku geel, Eucheuman (saadakse *Eucheuma* spp-st), Iridophycan (saadakse *Iridaea* spp-st), Hypnean (saadakse *Hypnea* spp-st), Furcellaran ehk taani agar (saadakse *Furcellaria fastigiata*-st), Carrageenan (saadakse *Chondrus* või *Gigartina* spp-st)
Määratlus	Karrageeni saadakse punavetiktaimede hõimkonna *Rhodophyceae* merevetikaliikide *Gigartinaceae, Solieriaceae, Hypneaceae* ja *Furcellariaceae* liinide ekstraheerimisel veega või leeliselise vesilahusega. Karrageen koosneb peamiselt galaktoosist ja 3,6-dehüdrogalaktoosist polüsahhariidide sulfaatestrite kaalium-, naatrium-, magneesium- ja kaltsiumsooladest. Heksoosid on ühendatud vaheldumisi α-1,3- ja β-1,4-sidemega kopolümeeriks.

▼B

	Karrageeni tähtsamaid polüsahhariide tähistatakse tähtedega κ, ί ja λ vastavalt korduvate sulfaatrühmade arvule (1,2 ja 3). κ- ja ί-karrageeni vahel on pidev üleminek vahepealse koostisega ühenditest, mis erinevad sulfaatrühmade arvu 1 või 2 poolest polümeeris korduvates monomeerides. Orgaanilise sadestina võib kasutada ainult metanooli, etanooli või 2-propanooli. Nimetust karrageen kasutatakse ainult hüdrolüüsimata või muul viisil keemiliselt lagundamata polümeeri kohta. Formaldehüüdi võib olla juhusliku lisandina kuni 5 mg/kg
EINECS	232-524-2
Keemiline nimetus	Polügalaktoosi sulfaatestrid
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Värvusetu kuni kollaka värvusega jämeda- kuni peeneteraline lõhnatu pulber
Määramine	
Galaktoosi määramine	Vastab nõuetele
Dehüdrogalaktoosi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Lahustub kuumas vees, ei lahustu alkoholis 1,5 % lahjenduse korral
Puhtus	
Lahusti jäägid	Mitte üle 0,1 % metanooli-, etanooli-, 2-propanoolijääke ei eraldi ega koos
Viskoossus	Mitte alla 5 mPa·s (1,5 % lahus, 75 °C)
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (105 °C, 4 tundi)
Sulfaadid	15–40 % veevabast massist (SO_4-na)
Tuhk	15–40 % veevabast massist 550 °C juures
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 1 % kuivainest (ei lahustu 10 % soolhappes)
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 2 % kuivainest (ei lahustu 1 % (mahuprotsent) väävelhappes)
Väikese molekulmassiga karrageen (molekulmassiosa alla 50 kDa)	Mitte üle 5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 2 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g

▼B

Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 300 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis

E 407a TSELLULOOSI SISALDAV KARRAGEEN

Sünonüümid	PES (akronüüm ingliskeelsetest sõnadest *processed eucheuma seaweed*). *Euchema cottonii*'st saadud karrageeni nimetatakse κ-PES'iks ja *Euchema spinosum*'ist saadud karrageeni ι-PES'iks.
Määratlus	Tselluloosi sisaldavat karrageeni saadakse punavetiktaimede hõimkonna *Rhodophyceae* merevetikaliikide *Eucheuma cottonii* ja *Eucheuma spinosum* liinide töötlemisel kõrgel temperatuuril leeliselise vesilahusega (KOH), järgneval veega pesemisel lisandite eemaldamiseks ning kuivatamisel. Edasiseks puhastamiseks võib pesta alkoholiga. Kasutada võib järgmisi alkohole: metanool, etanool ja 2-propanool. Karrageen koosneb peamiselt galaktoosist ja 3,6-dehüdrogalaktoosist polüsahhariidide sulfaatestrite kaalium-, naatrium-, magneesium- ja kaltsiumsooladest. Tootes on ka kuni 15 % vetikatest saadavat tselluloosi. Nimetust tselluloosi sisaldav karrageen kasutatakse ainult hüdrolüüsimata või muul viisil keemiliselt lagundamata polümeeri kohta. Formaldehüüdi võib olla juhusliku lisandina kuni 5 mg/kg
Kirjeldus	Kollakaspruuni kuni kollaka värvusega jämeda- kuni peeneteraline lõhnatu pulber
Määramine	
Galaktoosi määramine	Vastab nõuetele
Dehüdrogalaktoosi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Moodustab veega häguse viskoosse suspensiooni. Ei lahustu etanoolis 1,5 % lahjenduse korral.
Puhtus	
Lahusti jäägid	Mitte üle 0,1 % metanooli-, etanooli-, 2-propanoolijääke ei eraldi ega koos
Viskoossus	Mitte alla 5 mPa·s (1,5 % lahus, 75 °C)
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (105 °C, 4 tundi)
Sulfaat	15–40 % veevabast massist (SO_4-na)
Tuhk	15–40 % veevabast massist 550 °C juures
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 1 % kuivainest (ei lahustu 10 % soolhappes)
Happes lahustumatud ained	8–15 % kuivainest (ei lahustu 1-mahuprotsendilises väävelhappes)
Väikese molekulmassiga karrageen (molekulmassiosa alla 50 kDa)	Mitte üle 5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

Kaadmium	Mitte üle 2 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 300 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis

E 410 JAANILEIVAPUUJAHU

Sünonüümid	Jaanikaunapuujahu
Määratlus	Jaanileivapuujahu on jaanileivapuu (*Ceratonia siliqua* L. Taub., sugukond *Leguminosae*) liinide seemnete jahvatatud endosperm. Koosneb peamiselt glükosiidsidemetega ühendatud galaktopüranoosi ja mannopüranoosi monomeeridest koosnevast suure molekulmassiga hüdrokolloidsetest polüsahhariididest, mida võib keemiliselt kirjeldada galaktomannaanina.
EINECS	232-541-5
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	50 000 – 3 000 000
Analüüs	Galaktomannaani sisaldus vähemalt 75 %
Kirjeldus	Valge või kollakasvalge värvusega peaaegu lõhnatu pulber
Määramine	
Galaktoosi määramine	Vastab nõuetele
Mannoosi määramine	Vastab nõuetele
Mikroskoopiline uurimine	Alusklaasile asetatakse veidi jahvatatud proovi vesilahuses, mis sisaldab 0,5 % joodi ja 1 % kaaliumjodiidi, ning uuritakse mikroskoobiga. Jaanileivapuujahu sisaldab torukujulisi rakke, mis asetsevad eraldi või väikeste vahedega. Nende pruun sisaldis on paigutunud vähem korrapäraselt kui guarjahus. Guarjahus on näha tihedalt koos ümmarguste või pirnikujuliste rakkude kogumikke. Nende sisaldis on kollast kuni pruuni värvi
Lahustuvus	Kuumas vees lahustub, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 5 tundi)
Tuhk	Mitte üle 1,2 % (põletamistemperatuur 800 °C)
Valk (N × 6,25)	Mitte üle 7 %
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 4 %
Tärklis	Ei ole määratav järgmise meetodiga: 1 : 10 lahusele lisatakse mõni tilk joodilahust. Sinist värvust ei tohi tekkida
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Etanool ja 2-propanool	Mitte üle 1 %, eraldi või koos

E 412 GUARKUMMI

Sünonüümid	Guarjahu
Definition	Guarkummi on guaripuu (*Cyamopsis tetragonolobus* (L). Taub. sugukond *Leguminosae*) liinide seemnete jahvatatud endosperm. Koosneb peamiselt glükosiidsidemetega ühendatud galaktopüranoosi ja mannopüranoosi monomeeridest koosnevast suure molekulmassiga hüdrokolloidsetest polüsahhariididest, mida võib keemiliselt kirjeldada galaktomannaanina. Kummi võib viskoossuse reguleerimiseks olla osaliselt hüdrolüüsitud kas kuumtöötlemisega või nõrga happe või leelisega oksüdeerimisega.
EINECS	232-536-0
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	50 000 – 8 000 000
Analüüs	Galaktomannaani sisaldus vähemalt 75 %
Kirjeldus	Valge või kollakasvalge värvusega peaaegu lõhnatu pulber
Määramine	
Galaktoosi määramine	Vastab nõuetele
Mannoosi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Lahustub külmas vees
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 5 tundi)
Tuhk	Mitte üle 5,5 % (põletamistemperatuur 800 °C)
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 7 %
Valgud	Mitte üle 10 % (analüütiliselt määratud lämmastiku kogus korrutatud teguriga 6,25)
Tärklis	Ei ole määratav järgmise meetodiga: 1: 10 lahusele lisatakse mõni tilk joodilahust. (Sinist värvust ei tohi tekkida)
Orgaanilised peroksiidid	Mitte üle 0,7 meq aktiivset hapnikku 1 kg proovi kohta
Furfuraal	Mitte üle 1 mg/kg
Pentaklorofenool	Mitte üle 0,01 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 413 TRAGAKANT

Sünonüümid	Tragant
Määratlus	Tragakant on *Leguminosae* sugukonna liini *Astragalus gummifer* Labillardiere ja Aasia muude *Astragalus*'e liikide vartest ja okstest saadud eritis kuivatatud kujul. Koosneb peamiselt suure molekulmassiga polüsahhariididest (galaktoarabaanid ja happelised polüsahhariidid), millest tekib hüdrolüüsil galakturoonhapet, galaktoosi, arabinoosi, ksüloosi ja fukoosi. Võib tekkida ka väike kogus ramnoosi ja glükoosi (mis on tingitud väikesest tärklise ja/või tselluloosi kogusest)

▼B

EINECS	232-252-5
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	Ligikaudu 800 000
Analüüs	
Kirjeldus	Jahvatamata tragakant koosneb lamedatest sirgetest või kõverdunud liistakutest või spiraali keerdunud 0,5–2,5 mm läbimõõduga ning kuni 3 cm pikkustest tükkidest. Valge kuni kahvatukollase värvusega, kuid mõned tükid võivad olla punase varjundiga. Tükid on tekstuurilt sarvjad, lühikeste lõhedega. See on lõhnata ja selle lahustel on lääge kliistri maitse. Pulbriline tragakant on valge kuni kahvatukollase või roosakaspruuni värvusega
Määramine	
Lahustuvus	1 g proovi pundub 50 ml vees, moodustades ühtlase, tiheda läbipaistmatu liimi; etanoolis ei lahustu ning 60-(massi/mahu)protsendilises etanooli vesilahuses ei pundu
Puhtus	
Karaiakummi katse	Negatiivne. 1 g proovi keedetakse 20 ml vees kuni liimi moodustumiseni. Lisatakse 5 ml soolhapet ja keedetakse segu uuesti 5 minutit. Proov ei värvu püsivalt roosaks ega punaseks
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 16 % (105 °C, 5 tundi)
Tuhk	Mitte üle 4 %
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 0,5 %
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 2 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis

E 414 KUMMIARAABIK

Sünonüümid	
Määratlus	Kummiaraabik on *Leguminosae* sugukonna liini kummiakaatsia *Acacia senegal* (L.) Willdenow või muude *Acacia* lähedaste sugulasliikide vartest ja okstest saadav eritis kuivatatud kujul. Sisaldab peamiselt suure molekulmassiga polüsahhariide ja nende kaltsium-, magneesium- ning kaaliumsooli, mille hüdrolüüsil tekib arabinoosi, galaktoosi, ramnoosi ja glükuroonhapet
EINECS	232-519-5
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	Ligikaudu 350 000
Analüüs	

▼B

Kirjeldus	Jahvatamata kummiaraabik koosneb valge või kollakasvalge värvusega mitmesuguse suurusega ümmargustest teradest või nurgelistest tükkidest, mis võivad olla segatud tumedamate tükkidega. On olemas ka valgete või kollakasvalgete helveste, graanulite, pulbri või pihustuskuivatamise saaduse kujul
Määramine	
Lahustuvus	1 g kummiaraabikut lahustub 2 ml külmas vees, moodustades hästi voolava lahuse, mis annab lakmusega happelise reaktsiooni; etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 17 % (105 °C, 5 tundi) graanulite ja mitte üle 10 % (105 °C, 4 tundi) pihustuskuivatamise saaduste puhul
Tuhk	Mitte üle 4 %
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 0,5 %
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 1 %
Tärklis või dekstriin	Kummiaraabiku lahus (1: 50) lastakse keema ja jahutatakse. 5 ml lahusele lisatakse 1 tilk joodilahust. Proov ei värvu sinakaks ega punakaks
Tanniin	10 ml kummiaraabiku 1: 50 lahusele lisatakse ligikaudu 0,1 ml raudtrikloriidilahust (9 g $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ lahjendatakse veega 100 ml-ni). Tumedat värvust ega tumedat sadet ei tohi tekkida
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Hüdrolüüsi saadused	Mannoos, ksüloos ja galakturoonhape puuduvad (määratuna kromatograafiaga)
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis

E 415 KSANTAANKUMMI

Sünonüümid	
Määratlus	Ksantaankummi on suure molekulmassiga polüsahhariid, mida saadakse süsivesikute fermenteerimisel *Xanthomonas campestris*'e puhaskultuuriga, puhastamisel etanooli või 2-propanooliga, kuivatamisel ja jahvatamisel. Ksantaankummi sisaldab D-glükoosi ja D-mannoosi peamiste heksoosidena ning lisaks neile D-glükuroonhapet ja püroviinamarihapet ning seda valmistatakse naatrium-, kaalium- või kaltsiumsoolana. Ksantaankummilahused on neutraalse reaktsiooniga.
EINECS	234-394-2
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	Ligikaudu 1 000 000
Analüüs	Kuivainest eraldub 4,2–5 % süsihappegaasi (CO_2), mis vastab ksantaankummi sisaldusele 91–108 %

▼B

Kirjeldus	Kreemika värvusega pulber
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub vees. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 2,5 tundi)
Tuhk	Mitte üle 16 % veevabast massist temperatuuril 650 °C pärast kuivatamist temperatuuril 105 °C neli tundi
Püroviinamarihape	Vähemalt 1,5 %
Lämmastik	Mitte üle 1,5 %
Etanool ja 2-propanool	Mitte üle 500 mg/kg eraldi või koos
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 300 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 10 grammis
Xanthomonas campestris	1 grammis elusrakud puuduvad

E 416 KARAIAKUMMI

Sünonüümid	Karaiavaik
Määratlus	Karaiakummi on *Sterculiaceae* sugukonna liigi *Sterculia urens* Roxburgh ja muude *Sterculia* sugulasliikide või *Bixaceae* sugukonna liigi *Cochlospermum gossypium* A. P. De Candolle või muude *Cochlospermum*'i sugulasliikide vartest ja okstest saadav eritis kuivatatud kujul. Karaiakummi sisaldab peamiselt suure molekulmassiga atsetüülitud polüsahhariide, mille hüdrolüüsil tekib galaktoosi, ramnoosi ja galakturoonhapet ning suhteliselt väiksemas koguses glükuroonhapet
EINECS	232-539-4
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Karaiakummi esineb erineva suurusega teradena ja korrapäratute murtud tükkidena, millel on iseloomulik poolkristalne välimus. Karaiakummi on kahvatukollase kuni roosakaspruuni värvusega, läbipaistev ja sarvjas. Pulbriline karaiakummi on kahvatuhalli kuni roosakaspruuni värvusega. Karaiakummi on äädikhappe lõhnaga
Määramine	
Lahustuvus	Etanoolis lahustumatu
Pundumine etanoolilahuses	Karaiakummi pundub 60 % etanoolis ning see eristab teda teistest kummidest
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 20 % (105 °C, 5 tundi)

▼B

Tuhk	Mitte üle 8 %
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 1 %
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 3 %
Lenduvad happed	Vähemalt 10 % (ümberarvestatuna äädikhappeks)
Tärklis	Ei ole avastatav
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Salmonella spp.	Ei leidu10 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis

E 417 TARAKUMMI

Määratlus	Tarakummit saadakse *Leguminosae* sugukonna liinide *Caesalpinia spinosa* seemnete endospermi jahvatamisel. Tarakummi koosneb peamiselt suure molekulmassiga polüsahhariididest, mis sisaldavad põhiliselt galaktomannaane. Põhiosas koosneb (1-4)-β-D-mannopüranoosi hargnemata ahelaga monomeeridest, mis on (1-6)-sidemetega seotud α-D-galaktopüranoosi monomeeridega. Mannoosi ja galaktoosi suhe tarakummis on 3: 1. (Jaanileivapuujahus on mannoosi ja galaktoosi suhe 4 : 1, guarkummis 2: 1)
EINECS	254-409-6
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge kuni kollakasvalge lõhnatu pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub, etanoolis ei lahustu
Geeli teke	Proovi vesilahusele lisatakse veidi naatriumboraati. Tekib geel
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 %
Tuhk	Mitte üle 1,5 %
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 2 %
Valgud	Mitte üle 3,5 % (analüütiliselt määratud lämmastiku kogus korrutatud teguriga 5,7)
Tärklis	Ei ole avastatavad
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 418 GELLANKUMMI

Sünonüümid	
Määratlus	Gellankummi on suure molekulmassiga polüsahhariid, mida saadakse süsivesikute fermenteerimisel *Pseudomonas elodea* liinide puhaskultuuridega, puhastamisel etanooli või 2-propanooliga, kuivatamisel ja jahvatamisel. Suure molekulmassiga polüsahhariid koosneb peamiselt korduvatest tetrasahhariididest, mis sisaldavad ühte esterdatud ramnoosi, ühte esterdatud glükuroonhappe ja kahte esterdatud glükoosi monomeeri, milles asendusrühmadeks on O-glükosiidsidestatud atsüülrühmad (glütserüül- ja atsetüülrühmad). Glükuroonhape on neutraliseeritud kaalium-, naatrium-, kaltsium- ja magneesiumsoola seguks
EINECS	275-117-5
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	Ligikaudu 500 000
Analüüs	Veevabast massist eraldub süsihappegaasi (CO_2) 3,3–6,8 %.
Kirjeldus	Määrdunudvalge pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub, tekib viskoosne vedelik. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % pärast kuivatamist (2,5 tundi, 105 °C)
Lämmastik	Mitte üle 3 %
2-propanool	Mitte üle 750 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 10 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 400 PMÜ/g
Escherichia coli	Puudub 5 grammis
Salmonella spp.	Puudub 10 grammis

E 420 i) – SORBITOOL

Sünonüümid	D-glütsitool; D-sorbitool
Määratlus	Sorbitooli saadakse D-glükoosi hüdrogeenimisel. Põhiliselt koosneb sorbitool D-sorbitoolist. Vastavalt D-glükoosi sisaldusele tekib lisaks D-sorbitoolile ka sellega seotud aineid nagu mannitooli, iditooli ja maltitooli.
EINECS	200-061-5
Keemiline nimetus	D-glütsitool
Keemiline valem	$C_6H_{14}O_6$

▼B

Molekulmass	182,2
Analüüs	Üldine glütsitoolide sisaldus on vähemalt 97 % ja D-sorbitooli sisaldus vähemalt 91 % veevabast massist (glütsitoolid on ühendid, mille struktuurivalem on CH_2OH-$(CHOH)_n$-CH_2OH, kus n tähistab täisarvu).
Kirjeldus	Valge värvusega hügroskoopne pulber, kristalne pulber, helbed või graanulid
Vesilahuse kujul	Lahus on läbipistev
Määramine	
Lahustuvus	Vees hästi lahustuv, etanoolis vähelahustuv
Sulamistemperatuur	88–102 °C
Sorbitoolmonobensülideeni derivaat	5 g proovile lisatakse 7 ml metanooli, 1 ml bensaldehüüdi ja 1 ml soolhapet. Segatakse ja loksutatakse mehaanilisel loksutil kristallide ilmumiseni. Filtreeritakse vaakumi abil, kristallid lahustatakse 20 ml keevas vees, mis sisaldab 1 g naatriumvesinikkarbonaati, filtreeritakse kuumalt, filtraat jahutatakse, filtreeritakse vaakumi abil, pestakse 5 ml metanooli ja vee seguga (1 : 2) ning kuivatatakse õhu käes. Selliselt saadud kristallid sulavad temperatuurivahemikus 173–179 °C

▼M4

Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 1,5 % (Karl Fischeri meetod)
Juhtivus	Mitte üle 20 µS/cm (kuiva tahke aine 20 % lahuses) temperatuuril 20 °C
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,3 %, ümber arvutatuna glükoosi sisalduseks kuivaines
Üldsuhkur	Mitte üle 1 %, ümber arvutatuna glükoosi sisalduseks kuivaines
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

▼B

E 420 ii) –SORBITOOLISIIRUP

Sünonüümid	D-glütsitoolisiirup
Definition	Glükoosisiirupi hüdrogeenimisel saadud sorbitoolisiirup koosneb D-sorbitoolist, D-mannitoolist ja hüdrogeenitud sahhariididest. See osa tootest, mis ei ole D-mannitool, koosneb peamiselt hüdrogeenitud oligosahhariididest, mis on saadud toormaterjaliks kasutatud glükoosisiirupi (sellisel juhul siirup ei kristalliseeru) või mannitooli hüdrogeenimisel. Väiksemas koguses võib tekkida ka glütsitoole, mille puhul $n \leq 4$ (glütsitooli struktuurivalem on CH_2OH-$(CHOH)_n$-CH_2OH, kus n on täisarv)
EINECS	270-337-8
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Üldine tahkete ainete sisaldus on vähemalt 69 % ja D-sorbitooli sisaldus vähemalt 50 % veevabast massist

▼B

Kirjeldus	Läbipaistev värvitu vesilahus
Määramine	
Lahustuvus	Seguneb vee, glütserooli ja 1,2-propaandiooliga
Sorbitoolmonobensülideeni derivaat	5 g proovile lisatakse 7 ml metanooli, 1 ml bensaldehüüdi ja 1 ml soolhapet. Segatakse ja loksutatakse mehaanilisel loksutil kristallide ilmumiseni. Filtreeritakse vaakumi abil, kristallid lahustatakse 20 ml keevas vees, mis sisaldab 1 g naatriumvesinikkarbonaati, filtreeritakse kuumalt. Filtraat jahutatakse, filtreeritakse vaakumi abil, pestakse 5 ml metanooli ja vee seguga (1 : 2) ning kuivatatakse õhu käes. Selliselt saadud kristallid sulavad temperatuurivahemikus 173–179 °C

▼M4

Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 31 % (Karl Fischeri meetod)
Juhtivus	Mitte üle 10 μS/cm (tootes endas) temperatuuril 20 °C
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,3 %, ümber arvutatuna glükoosi sisalduseks kuivaines
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

E 421 i) HÜDROGEENIMISE TEEL SAADUD MANNITOOL

▼B

i) MANNITOOL

Sünonüümid	D-mannitool

▼M4

Määratlus	Valmistatakse glükoosi ja/või fruktoosi sisaldava süsivesikulahuse katalüütilise hüdrogeenimisega. Tootes leidub vähemalt 96 % mannitooli. Lisaks mannitoolile leidub tootes peamiselt sorbitooli (kuni 2 %), maltitooli (kuni 2 %) ning isomalti (1,1 GPM ehk 1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitooldehüdraat: kuni 2 % ning 1,6 GPS (6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitool: kuni 2 %). Määratlemata lisandeid võib igaühte leiduda kuni 0,1 %.

▼B

EINECS	200-711-8
Keemiline nimetus	D-mannitool
Keemiline valem	$C_6H_{14}O_6$
Molekulmass	182,2
Analüüs	Sisaldab D-mannitooli vähemalt 96,0 % ning mitte üle 102 % kuivainest
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatu kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv, eetris praktiliselt lahustumatu
Sulamistemperatuur	Vahemikus 164–169 %
Infrapunaneeldumisspekter	Võrdlus värvusstandardiga, nt EP või USP-ga
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$ + 23° kuni + 25° (boraadilahus)

▼B

pH	5–8. 10 milliliitrile 10 (massi/mahu)protsendilisele proovist valmistatud lahusele lisatakse 0,5 ml kaaliumkloriidi küllastunud lahust ja seejärel mõõdetakse pH

▼M4

Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,5 % (Karl Fischeri meetod)
Juhtivus	Mitte üle 20 µS/cm (kuiva tahke aine 20 % lahuses) temperatuuril 20 °C
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,3 %, ümber arvutatuna glükoosiks
Üldsuhkur	Mitte üle 1 %, ümber arvutatuna glükoosiks
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

ii) KÄÄRITAMISE TEEL SAADUD MANNITOOL

Sünonüümid	D-mannitool
Määratlus	Valmistatakse pärmi *Zygosaccharomyces rouxii* tavapärasest tüvest katkestatud kääritamisega aeroobsetes tingimustes. Lisaks mannitoolile leidub tootes peamiselt sorbitooli, maltitooli ja isomalti.
EINECS	200-711-8
Keemiline nimetus	D-mannitool
Keemiline valem	$C_6H_{14}O_6$
Molekulmass	182,2
Analüüs	Vähemalt 99 % kuivaines
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatu kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv, eetris praktiliselt lahustumatu
Sulamistemperatuur	Vahemikus 164–169 %
Infrapunaneeldumisspekter	Võrdlus värvusstandardiga, nt EP või USP-ga
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$ + 23° kuni + 25° (boraadilahus)
pH	5–8. 10 milliliitrile 10 (massi/mahu)protsendilisele proovist valmistatud lahusele lisatakse 0,5 ml kaaliumkloriidi küllastunud lahust ja seejärel mõõdetakse pH

▼M4

Puhtus	
Arabitool	Mitte üle 0,3 %
Veesisaldus	Mitte üle 0,5 % (Karl Fischeri meetod)
Juhtivus	Mitte üle 20 µS/cm (kuiva tahke aine 20 % lahuses) temperatuuril 20 °C
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,3 %, ümber arvutatuna glükoosiks
Üldsuhkur	Mitte üle 1 %, ümber arvutatuna glükoosiks
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Aeroobsed mesofiilsed bakterid	Mitte üle 1 000 PMÜ/g
Kolibakterid	Ei leidu 10 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 25 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 10 grammis
Staphylococcus aureus	Ei leidu 10 grammis
Pseudomonas aeruginosa	Ei leidu 10 grammis
Hallitusseened	Mitte üle 100 PMÜ/g
Pärmseened	Mitte üle 100 PMÜ/g

E 422 GLÜTSEROOL

Sünonüümid	Glütseriin
Määratlus	
EINECS	200-289-5
Keemiline nimetus	1,2,3-propaantriool; glütserool; trihüdroksüpropaan
Keemiline valem	$C_3H_8O_3$
Molekulmass	92,10
Analüüs	Glütserooli sisaldus vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Läbipaistev värvusetu hügroskoopne siirupjas vedelik, millel on nõrk iseloomulik lõhn, mis ei ole mõru ega ebameeldiv
Määramine	
Akroleiini teke kuumutamisel	Mõni tilk glütserooli koos ligikaudu 0,5 g kaaliumvesiniksulfaadiga kuumutatakse katseklaasis. Tekib iseloomulik terav akroleiini lõhn
Suhteline tihedus (25°/25 °C)	Vähemalt 1,257
Murdumisnäitaja	$[n]_D^{20}$ vahemikus 1,471–1,474
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 5 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,01 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C).
Butaantrioolid	Mitte üle 0,2 %
Akroleiin, glükoos ja ammooniumi ühendid	5 ml glütserooli ja 5 ml kaaliumhüdroksiidi lahuse (1 : 10) segu kuumutatakse viis minutit temperatuuril 60 °C. Proov ei värvu kollaseks ja ammoniaagi lõhna ei teki
Rasvhapped ja estrid	Mitte üle 0,1 % ümberarvestatuna võihappeks
Klooritud ühendid	Mitte üle 30 mg/kg ümberarvestatuna klooriks
3-monokloropropaan-1,2-diool (3-MCPD)	Mitte üle 0,1 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼M7

E 423 OKTENÜÜLMEREVAIKHAPPEGA MODIFITSEERITUD KUMMIARAABIK

Sünonüümid	Kummiaraabiku ja oktenüülbutaandihappe monoester; kummiaraabiku vesinikoktenüülsuktsinaat; OSAga modifitseeritud kummiaraabik; OSAga modifitseeritud akaatsiakummivaik
Määratlus	Oktenüülmerevaikhappega modifitseeritud kummiaraabik saadakse sejal-akaatsia (*Acacia seyal*) või kummiakaatsia (*Acacia Senegal*) kummivaigu esterdamisel vesilahuses, mis sisaldab kuni 3 % oktenüülmerevaikhappe anhüdriidi. Seejärel lahus kuivatatakse pihustuskuivatamisega.
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Massikeskmine molekulmass	Fraktsioon (i) 3,105 g/mol Fraktsioon (ii) 1,106 g/mol
Analüüs	
Kirjeldus	Määrdunudvalge kuni kollakaspruun kergesti lenduv pulber
Määramine	
5 % lahuse viskoossus 25 °C juures	Mitte üle 30 mPa.s
Sadestamisreaktsioon	Moodustab helbelise sademe plii subatsetaadi lahuses (testlahus)
Lahustuvus	Lahustub hästi vees; etanoolis lahustumatu
5 % vesilahuse pH	3,5–6,5
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 5 tundi)
Esterdusaste	Mitte üle 0,6 %
Tuhk	Mitte üle 10 % (530 °C)
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 0,5 %
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 1,0 %
Katse tärklise või dekstriini juuresoleku kontrollimiseks	Proovi vesilahus kontsentratsiooniga 1: 50 viiakse keemiseni, lisatakse umbes 0,1 ml joodi testlahust. Lahus ei tohi muutuda sinakaks ega punakaks.
Parkainesisaldusega kummi katse	Lisada 10 ml proovi vesilahusele kontsentratsiooniga 1: 50 umbes 0,1 ml raudkloriidi testlahust. Lahus ei tohi muutuda mustaks ega ei tohi tekkida musta sadet.
Oktenüülmerevaikhappe jäägid	Mitte üle 0,3 %
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Salmonella sp.	Puudub 25 grammis
Escherichia coli	Puudub 1 grammis

▼B

E 425 i) RIVIERI TITAANJUURE KUMMI

Sünonüümid	
Määratlus	Rivieri titaanjuure kummi on vees lahustuv hüdrokolloid, mis saadakse Rivieri titaanjuure jahust vesiekstraktsioonil. Rivieri titaanjuure jahu on puhastamata toortoode mitmeaastase taime *Amorphophallus konjac* juurtest. Peamine komponent on vees lahustuv kõrgmolekulaarne polüsahhariid glükomannaan, mis koosneb ß-(1-4)-glükosiidsidemetega seotud D-mannoosi ja D-glükoosi jääkidest moolsuhtes 1,6 : 1,0. Lühemad kõrvalahelad on seotud ß-(1-3)-glükosiidsidemetega ning atsetüülrühmad esinevad korrapäratult ligikaudses suhtes 1 rühm 9–19 sahhariidimonomeeri kohta
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	Peamise komponendi glükomannaani keskmine molekulmass on 200 000 – 2 000 000
Analüüs	Vähemalt 75 % süsivesikuid
Kirjeldus	Valgest kreemika kuni kollakaspruuni värvusega pulber
Määramine	
Lahustuvus	Dispergeeritav kuumas või külmas vees, moodustab suure viskoossusega lahuse, mille pH on 4,0–7,0
Geeli teke	Proovi 1 % lahusele lisatakse katseklaasi 5 ml 4 % naatriumtetraboraadilahust ja loksutatakse tugevasti. Tekib geel
Termiliselt püsiva geeli teke	Proovi 2 % lahust kuumutatakse keeval vesivannil lahust pidevalt segades 30 minutit ning jahutatakse seejärel toatemperatuurini. 30 g 2 % lahusele lisatakse iga lahuse valmistamiseks kulunud proovi grammi kohta 1 ml 10 % kaaliumkarbonaadilahust. Saadud lahust kuumutatakse 2 tunni kestel vesivannil temperatuuril 85 °C lahust segamata. Nendel tingimustel tekib termiliselt püsiv geel
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (105 °C, 5 tundi)
Tärklis	Mitte üle 3 %
Valgud	Mitte üle 3 % (analüütiliselt määratud lämmastiku kogus korrutatud teguriga 5,7)
Viskoossus (1 % lahus)	Vähemalt 3 kgm^{-1} s^{-1} temperatuuril 25 °C
Eetris lahustuvad ühendid	Mitte üle 0,1 %
Tuhk	Mitte üle 5,0 % (800 °C, 3–4 tundi)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Salmonella spp.	Ei leidu 12,5 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis

E 425 ii) RIVIERI TITAANJUURE GLÜKOMANNAAN

Sünonüümid	
Määratlus	Rivieri titaanjuure glükomannaan on vees lahustuv hüdrokolloid, mis saadakse Rivieri titaanjuure jahust vesiekstraktsioonil. Rivieri titaanjuure jahu on puhastamata toortoode mitmeaastase taime *Amorphophallus konjac* juurtest. Peamine komponent on vees lahustuv kõrgmolekulaarne polüsahhariid glükomannaan, mis koosneb ß-(1-4)-glükosiidsidemetega seotud D-mannoosi ja D-glükoosi jääkidest moolsuhtes 1,6 : 1,0. Polümeeril on külgahelad iga 50–60 monomeeri järel. Ligikaudu iga 19. suhkrujääk on atsetüülitud

▼B

EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	500 000 – 2 000 000
Analüüs	Toidu kiudaine: vähemalt 95 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kuni kergelt pruunika värvusega peeneteraline vabalt voolav lõhnata pulber
Määramine	
Lahustuvus	Dispergeeritav kuumas või külmas vees, moodustub suure viskoossusega lahus, mille pH on 5,0–7,0. Lahustuvus suureneb lahuse kuumutamisel ja mehaanilisel segamisel
Termiliselt püsiva geeli teke	Proovi 2 % lahust kuumutatakse keeval vesivannil lahust pidevalt segades 30 minutit ning jahutatakse seejärel toatemperatuurini. 30 g 2 % lahusele lisatakse iga lahuse valmistamiseks kulunud proovi grammi kohta 1 ml 10 % kaaliumkarbonaadilahust. Saadud lahust kuumutatakse 2 tunni kestel vesivannil temperatuuril 85 °C lahust segamata. Nendel tingimustel tekib termiliselt püsiv geel
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 8 % (105 °C, 3 tundi)
Tärklis	Mitte üle 1 %
Viskoossus (1 % lahus)	Vähemalt 20 kgm^{-1} s^{-1} temperatuuril 25 °C
Valgud	Mitte üle 1,5 % (analüütiliselt määratud lämmastiku kogus korrutatud teguriga 5,7) Lämmastikusisaldus määratakse Kjeldahli meetodiga. Proovi valgusisalduse saamiseks korrutatakse saadud lämmastikusisalduse protsent teguriga 5,7
Eetris lahustuvad ühendid	Mitte üle 0,5 %
Sulfit (SO_2-na)	Mitte üle 4 mg/kg
Kloriid	Mitte üle 0,02 %
50 % alkoholis lahustuvad ühendid	Mitte üle 2,0 %
Tuhk	Mitte üle 2,0 % (800 °C, 3–4 tundi)
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Salmonella spp.	Ei leidu 12,5 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 5 grammis

E 426 SOJA HEMITSELLULOOS

Sünonüümid	
Määratlus	Soja hemitselluloos on vees lahustuv rafineeritud polüsahhariid, mida saadakse sojakiu ekstraheerimisel kuuma veega. Orgaanilise sadestina võib kasutada ainult etanooli.
EINECS	
Keemiline nimetus	Vees lahustuv soja polüsahhariidid; vees lahustuvad sojakiud
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Vähemalt 74 % süsivesikuid

▼B

Kirjeldus	Valge või kollakasvalge värvusega kergesti lenduv pulber
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub kuumas ja külmas vees geeli tekkimiseta
pH	5,5 ± 1,5 (1 % lahuses)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 7 % (105 °C, 4 tundi)
Valgud	Mitte üle 14 %
Viskoossus	Mitte üle 200 mPa·s (10 % lahuses)
Tuhk	Mitte üle 9,5 % (600 °C, 4 tundi)
Arseen	Mitte üle 2 mg/kg
Etanool	Mitte üle 2 %
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 3 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 100 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 10 grammis

E 427 KASSIAKUMMI

Sünonüümid	
Määratlus	Kassiakummi on *Cassia tora* ja *Cassia obtusifoli* (*Leguminosae*) seemnete jahvatatud ja puhastatud endosperm, mis sisaldab alla 0,05 % *Cassia occidentalis*'t. Kassiakummi koosneb peamiselt suure molekulmassiga polüsahhariididest, mis koosnevad põhiliselt lineaarsest ahelast, milles 1,4-β-D-mannopüranoosi üksused on seotud 1,6-α-D-galaktopüranoosi üksustega. Mannoosi ja galaktoosi suhe on ligikaudu 5 : 1. Seemned puhastatakse kestadest ja idudest termilise mehaanilise töötlusega, seejärel endosperm jahvatatakse ja sõelutakse. Jahvatatud endospermi puhastatakse veel 2-propanooliga.
Analüüs	Vähemalt 75 % galaktomannaani
Kirjeldus	Kahvatukollane kuni määrdunudvalge lõhnatu pulber
Määramine	
Lahustuvus	Etanoolis ei lahustu. Dispergeerub hästi külmas vees, moodustades kolloidse lahuse.
Geeli teke boraadi toimel	Proovi vesidispersioonile lisatakse piisavas koguses naatriumboraadi testlahust, et tõsta pH üle 9; tekib geel
Geeli teke ksantaankummi toimel	Kaalutud 1,5 g proovi ja 1,5 g ksantaankummi segatakse. Segu valatakse (kiiresti segades) 400 ml keeduklaasi, mis sisaldab 300 ml vett temperatuuril 80°. Segatakse segu lahustumiseni ja segatakse veel 30 minutit pärast lahustumist (temperatuuri hoitakse segamise ajal üle 60 C). Siis segamine lõpetatakse ja segul lastakse toatemperatuuril jahtuda vähemalt 2 tundi.

▼B

	Kui temperatuur langeb alla 40 °C, tekib tihe viskoelastne geel, kuid sellist geeli ei teki ainult kassia- või ksantaankummit sisaldavas 1 % kontroll-lahuses, mis on valmistatud sarnasel viisil.
Viskoossus	Alla 500 mPa·s (25 °C, 2 tundi, 1 % lahus), mis vastab keskmisele molekulmassile 200 000 – 300 000 Da
Puhtus	
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 2,0 %
pH	5,5–8 (1 % vesilahuses)
Toorrasv	Mitte üle 1 %
Valgud	Mitte üle 7 %
Tuhk	Mitte üle 1,2 %
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (5 tundi, 105 °C)
Antrakinoonide kogusisaldus	Mitte üle 0,5 mg/kg (määramispiir)
Lahusti jäägid	Mitte üle 750 mg/kg 2-propanooli
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5 000 kolooniaid moodustava üksuse grammi kohta
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 100 kolooniaid moodustava üksuse grammi kohta
Salmonella spp	Ei leidu 25 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 1 grammis

E 431 POLÜOKSÜETÜLEEN(40)STEARAAT

Sünonüümid	Polüoksüül(40)stereaat; polüoksüetüleen(40)-monostearaat
Määratlus	Koosneb toiduks kasutatava steariinhappe mono- ja diestritest ja polüoksüetüleendioolidest (keskmine polümerisatsiooniaste 40) ning vabadest polüoolidest
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Temperatuuril 25 °C kreemika värvusega nõrga lõhnaga helbed või vahajas tahke aine
Määramine	
Lahustuvus	Vees, etanoolis, metanoolis ja etüülatsetaadis lahustub. Mineraalõlis ei lahustu
Sulamistemperatuur	39 °C – 44 °C
Infrapunaneeldumisspekter	Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 3 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Mitte üle 1
Seebistumisarv	25–35
Hüdroksüülarv	27–40
1,4-dioksaan	Mitte üle 5 mg/kg

▼B

Etüleenoksiid	Mitte üle 0,2 mg/kg
Mono- ja dietüleenglükool	Mitte üle 0,25 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 432 POLÜOKSÜETÜLEEN SORBITAANMONOLAUREAAT (POLÜSORBAAT 20)

Sünonüümid	Polüsorbaat 20, polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonolauraat
Määratlus	Koosneb toiduks kasutatava lauriinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja selle mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja selle anhüdriidide kohta
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Vähemalt 70 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 97,3 % polüoksüetüleen(20)-sorbitaanmonolauraadile veevaba massi kohta
Kirjeldus	Sidrunkollase kuni merevaikkollase värvusega õlijas vedelik 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga
Määramine	
Lahustuvus	Vees, etanoolis, metanoolis, atsetaadis ja dioksaanis lahustub. Mineraalõlis ja petrooleetris ei lahustu
Infrapunaneeldumisspekter	Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 3 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Mitte üle 2
Seebistumisarv	40–50
Hüdroksüülarv	96–108
1,4-dioksaan	Mitte üle 5 mg/kg
Etüleenoksiid	Mitte üle 0,2 mg/kg
Mono- ja dietüleenglükool	Mitte üle 0,25 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 433 POLÜOKSÜETÜLEEN SORBITAANMONOOLEAAT (POLÜSORBAAT 80)

Sünonüümid	Polüsorbaat 80, polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonnooleaat
Määratlus	Koosneb toiduks kasutatava oleiinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja selle mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja selle anhüdriidide kohta

▼B

EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Vähemalt 65 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 96,5 % polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonooleaadile veevaba massi kohta
Kirjeldus	Sidrunkollase kuni merevaikkollase värvusega õlijas vedelik 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga
Määramine	
Lahustuvus	Vees, etanoolis, metanoolis, etüülatsetaadis ja tolueenis lahustub. Mineraalõlis ja petrooleetris ei lahustu
Infrapunaneeldumisspekter	Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 3 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Mitte üle 2
Seebistumisarv	45–55
Hüdroksüülarv	65–80
1,4-dioksaan	Mitte üle 5 mg/kg
Etüleenoksiid	Mitte üle 0,2 mg/kg
Mono- ja dietüleenglükool	Mitte üle 0,25 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 434 POLÜOKSÜETÜLEEN SORBITAANMONOPALMITAAT (POLÜSORBAAT 40)

Sünonüümid	Polüsorbaat 40, polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonopalmitaat
Määratlus	Koosneb toiduks kasutatava palmitiinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja selle mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja selle anhüdriidide kohta
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Vähemalt 66 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 97 % polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonopalmitaadile veevaba massi kohta
Kirjeldus	Sidrunkollase kuni punakaskollase värvusega õlijas vedelik või poolgeel 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga
Määramine	
Lahustuvus	Vees, etanoolis, metanoolis, etüülatsetaadis ja atsetoonis lahustub. Mineraalõlis ei lahustu

▼B

Infrapunaneeldumisspekter	Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 3 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Mitte üle 2
Seebistumisarv	41–52
Hüdroksüülarv	90–107
1,4-dioksaan	Mitte üle 5 mg/kg
Etüleenoksiid	Mitte üle 0,2 mg/kg
Mono- ja dietüleenglükool	Mitte üle 0,25 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 435 POLÜOSKÜETÜLEEN SORBITAANMONOSTEARAAT (POLÜSORBAAT 60)

Sünonüümid	Polüsorbaat 60, polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonostearaat
Määratlus	Koosneb toiduks kasutatava steariinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja selle mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja selle anhüdriidide kohta
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Vähemalt 65 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 97 % polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonostearaadile veevaba massi kohta
Kirjeldus	Sidrunkollase kuni apelsinikollase värvusega õlijas vedelik või poolgeel 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga
Määramine	
Lahustuvus	Vees, etüülatsetaadis ja tolueenis lahustub. Mineraalõlis ja taimeõlis ei lahustu
Infrapunaneeldumisspekter	Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendile iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 3 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Mitte üle 2
Seebistumisarv	45–55
Hüdroksüülarv	81–96
1,4-dioksaan	Mitte üle 5 mg/kg
Etüleenoksiid	Mitte üle 0,2 mg/kg

▼B

Mono- ja dietüleenglükool	Mitte üle 0,25 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 436 POLÜOSKÜETÜLEEN SORBITAANTRISTEARAAT (POLÜSORBAAT 65)

Sünonüümid	Polüsorbaat 65, polüoksüetüleen(20)sorbitaantristearaat
Määratlus	Koosneb toiduks kasutatava steariinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja selle mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja selle anhüdriidide kohta
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Vähemalt 46 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 96 % polüoksüetüleen(20)sorbitaantristearaadile veevaba massi kohta
Kirjeldus	Helepruuni värvusega vahajas tahke aine 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga
Määramine	
Lahustuvus	Vees dispergeerub. Mineraalõlis, taimeõlis, petrooleetris, atsetoonis, eetris, dioksaanis, etanoolis ja metanoolis lahustub
Sulamistemperatuur	29–33 °C
Infrapunaneeldumisspekter	Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 3 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Mitte üle 2
Seebistumisarv	88–98
Hüdroksüülarv	40–60
1,4-dioksaan	Mitte üle 5 mg/kg
Etüleenoksiid	Mitte üle 0,2 mg/kg
Mono- ja dietüleenglükool	Mitte üle 0,25 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 440 i) PEKTIIN

Sünonüümid	
Määratlus	Pektiin koosneb peamiselt polügalakturoonhappest, mis on osaliselt metüülesterdatud ja osaliselt moodustanud ammoonium-, naatrium-, kaalium- ning kaltsiumsooli. Pektiin saadakse sobiva toiduks kasutatava taimse materjali, tavaliselt tsitrusviljade ja õunte vesiekstraktsioonil. Orgaanilise sadestina tohib kasutada ainult metanooli, etanooli või 2-propanooli
EINECS	232-553-0
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Galakturoonhappe sisaldus vähemalt 65 % tuhavabast ja veevabast massist pärast pesemist happe ja alkoholiga
Kirjeldus	Valge, helekollane, helehall või helepruun pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub ning tekib kolloidne opalestseeruv vedelik. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (105 °C, 2 tundi)
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 1 % (ei lahustu ligikaudu 3N soolhappes)
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabast massist
Lämmastiku sisaldus	Mitte üle 1,0 % pärast pesemist happe ja etanooliga
Mittelahustuvaid aineid kokku	Mitte üle 3 %
Lahusti jäägid	Mitte üle 1 % vaba metanooli-, etanooli-, 2-propanoolijääke eraldi või koos, lenduvate aineteta massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 440 ii) AMIIDITUD PEKTIIN

Sünonüümid	
Määratlus	Amiiditud pektiin koosneb peamiselt polügalakturoonhappest, mis on osaliselt metüülesterdatud või amiiditud ja osaliselt moodustanud ammoonium-, naatrium-, kaalium- ning kaltsiumsooli. Amiiditud pektiin saadakse sobiva toiduks kasutatava taimse materjali, harilikult tsitrusviljade või õunte ekstraheerimisel veega ja töötlemisel ammoniaagiga leeliselises keskkonnas. Orgaanilise sadestina tohib kasutada ainult metanooli, etanooli või 2-propanooli
EINECS	
Keemiline nimetus	

▼B

Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Galakturoonhappe sisaldus vähemalt 65 % tuhavabast ja veevabast massist pärast pesemist happe ja alkoholiga
Kirjeldus	Valge, helekollane, helehall või helepruun pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub ning tekib kolloidne opalestsentne vedelik. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (105 °C, 2 tundi)
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 1 % (ei lahustu ligikaudu 3N soolhappes)
Amidatsiooni määr	Mitte üle 25 % kõigist karboksüülrühmadest
Vääveldioksiidi jääk	Mitte üle 50 mg/kg veevabast massist
Lämmastiku sisaldus	Mitte üle 2,5 % pärast pesemist happe ja etanooliga
Mittelahustuvaid aineid kokku	Mitte üle 3 %
Lahusti jäägid	Lenduvate aineteta massist mitte üle 1 % metanooli-, etanooli-, 2-propanoolijääke, nii eraldi kui ka koos
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 442 FOSFATIIDHAPPE AMMOONIUMSOOLAD

Sünonüümid	Ammooniumfosfatiidid, fosforüleeritud glütseriidide ammooniumsoolade segu
Määratlus	Koosneb toidurasvadest ja -õlidest saadud fosfatiidhapete ammooniumühendite segust. Üks, kaks või kolm glütseriidi võivad olla fosforiga seotud. Lisaks sellele võib kaks estrimolekuli olla seotud fosfatidüülfosfaatse sidemega.
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Fosforisisaldus on 3–3,4 % massist; ammooniumisisaldus on 1,2–1,5 % (arvutatud lämmastikuna)

▼M3

Kirjeldus	Määrdesarnane pooltahke kuni õlijas vedelik

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Rasvades lahustub. Vees ei lahustu. Etanoolis ja atsetoonis lahustub osaliselt
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele

▼B

Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Petrooleetris lahustumatud ühendid	Mitte üle 2,5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 444 SAHHAROOSDIATSETAATHEKSAISOBUTÜRAAT

Sünonüümid	SAIB
Määratlus	Sahharoosdiatsetaatheksaisobutüraat on toiduks kasutatava sahharoosi esterdamisel atseetanhüdriidi ja isobutaananhüdriidiga moodustunud ühendite destilleerimissaaduste segu. See segu sisaldab mitmesuguseid estrite kombinatsioone, kus atsetaadi ja butüraadi ligikaudne moolsuhe on 2 : 6
EINECS	204-771-6
Keemiline nimetus	Sahharoosdiatsetaatheksaisobutüraat
Keemiline valem	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Molekulmass	832–856 (ligikaudne), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Analüüs	Sisaldab ainet $C_{40}H_{62}O_{19}$ 98,8–101,9 %
Kirjeldus	Kahvatukollane läbipaistev sademeta maheda lõhnaga vedelik
Määramine	
Lahustuvus	Vees ei lahustu. Lahustub peaaegu kõikides orgaanilistes lahustites
Murdumisnäitaja	$[n]_D^{40}$: 1,4492 - 1,4504
Suhteline tihedus	$[d]^{25}_D$: 1,141 - 1,151
Puhtus	
Triatsetiin	Mitte üle 0,1 %
Happearv	Mitte üle 0,2
Seebistumisarv	524–540
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 445 KAMPOLI GLÜTSEROOLESTRID

Sünonüümid	
Määratlus	Kampoli vaikhapete tri- ja diglütseroolestrite komplekssegu. Selle toote valmistamisel kasutatav kampol saadakse seisnud männipuidu solventekstraktsioonil, millele järgneb vedelik-vedelik solventpuhastus. Kummivaigust ja elavate mändide vaigust saadud ühendeid ning ühendeid, mis on pärit paberitööstuse kõrvalsaadusest tallõlikampolist, ei tohi selle toote valmistamisel kasutada. Valmistoode

▼B

	koosneb ligikaudu 90 % vaikhapetest ja 10 % neutraalsetest (mittehappelistest) ühenditest. Vaikhapete fraktsioon on komplekssegu isomeersetest diterpenoidsetest monokarboksüülhapetest empiirilise molekulivalemiga $C_{20}H_{30}O_2$ (peamiselt abiet(iin)hape). Aine puhastatakse aurutamisega või aurudestillatsioonil vastuvoolumeetodil
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Kollase kuni kahvatu merevaikkollase värvusega kõva aine
Määramine	
Lahustuvus	Vees ei lahustu, atsetoonis lahustub
Infrapunaneeldumisspekter	Ühendile iseloomulik spekter
Puhtus	
Lahuse suhteline tihedus	$[d]^{20}_{25}$ vähemalt 0,935 (50 % lahus d-limoneenis (97 %, keemistemperatuur 175,5–176 °C, d^{20}_4 : 0,84)
Rõnga ja kuuli meetodil määratud pehmenemistemperatuur	82–90 °C
Happearv	3–9
Hüdroksüülarv	15–45
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Tallõlikampoli määramine (divesiniksulfiidi katse)	Väävlit sisaldava orgaanilise ühendi kuumutamisel naatriummetanaadi juuresolekul tekib divesiniksulfiid, mille esinemise saab kindlaks teha pliiatsetaadiga niisutatud paberi abil. Positiivne tulemus tõestab tallõlikampoli kasutamist puidust pärit kampoli asemel

E 450 i) DINAATRIUMDIFOSFAAT

Sünonüümid	Dinaatriumdivesinikdifosfaat; dinaatriumdivesinikpürofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-835-0
Keemiline nimetus	Dinaatriumdivesinikdifosfaat
Keemiline valem	$Na_2H_2P_2O_7$
Molekulmass	221,94
Analüüs	Dinaatriumdifosfaadi sisaldus on vähemalt 95 % P_2O_5 sisaldus 63,0–64,5 %

▼B

Kirjeldus	Valge pulber või terad
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub
pH	3,7–5,0 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (105 °C, 4 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 1 %
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 200 mg/kg

E 450 ii) TRINAATRIUMDIFOSFAAT

Sünonüümid	Trinaatriumvesinikdifosfaat; trinaatriumpürofosfaat; trinaatrium-vesinikpürofosfaat
Määratlus	
EINECS	238-735-6
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	Monohüdraat: $Na_3HP_2O_7 \cdot H_2O$ Veevaba: $Na_3HP_2O_7$
Molekulmass	Monohüdraat: 261,95 Veevaba: 243,93
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95 % kuivaines P_2O_5 sisaldus 57–59 %
Kirjeldus	Valge pulber või graanulid, esineb nii veevaba vormina kui ka monohüdraadina
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub
pH	6,7–7,5 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 4,5 % veevabast ühendist (450–550 °C). Mitte üle 11,5 % monohüdraadist
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (105 °C, 4 tundi) veevabast massist Mitte üle 1,0 % (105 °C, 4 tundi) monohüdraadist

▼B

Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 450 iii) TETRANAATRIUMDIFOSFAAT

Sünonüümid	Tetranaatriumpürofosfaat
Määratlus	
EINECS	231-767-1
Keemiline nimetus	Tetranaatriumdifosfaat
Keemiline valem	Veevaba: $Na_4P_2O_7$ Analüüs $Na_4P_2O_7 \cdot 10H_2O$
Molekulmass	Veevaba: 265,94 Dekahüdraatvorm: 446,09
Analüüs	$Na_4P_2O_7$ sisaldus on vähemalt 95 % kuumutatud massist P_2O_5 sisaldus 52,5–54,0 %
Kirjeldus	Värvusetud või valged kristallid või valge kristalne või teraline pulber. Dekahüdraat mureneb kuiva õhu käes
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Lahustub vees. Etanoolis lahustumatu
pH	9,8–10,8 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 0,5 % veevaba vormi puhul, 38–42 % dekahüdraadi puhul (105 °C, 4 tundi, seejärel 550 °C, 30 minutit)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 450 v) TETRAKAALIUMDIFOSFAAT

Sünonüümid	Tetrakaaliumpürofosfaat
Määratlus	
EINECS	230-785-7
Keemiline nimetus	Tetrakaaliumdifosfaat

▼B

Keemiline valem	$K_4P_2O_7$
Molekulmass	330,34 (veevaba)
Analüüs	Vähemalt 95 % (800 °C, 0,5 tundi) P_2O_5 sisaldus 42,0 % – 43,7 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvitud kristallid või valge väga hügroskoopne pulber
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub, etanoolis ei lahustu
pH	10,0–10,8 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 2 % (105 °C, 4 tundi, seejärel 550 °C, 30 minutit)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 %
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 450 vi) DIKALTSIUMDIFOSFAAT

Sünonüümid	Kaltsiumpürofosfaat
Määratlus	
EINECS	232-221-5
Keemiline nimetus	Dikaltsiumdifosfaat Dikaltsiumpürofosfaat
Keemiline valem	$Ca_2P_2O_7$
Molekulmass	254,12
Analüüs	Sisaldus vähemalt 96 % P_2O_5 sisaldus 55–56 %
Kirjeldus	Peen valge lõhnatu pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees ei lahustu. Lahjendatud soolhappes ja lämmastikhappes lahustuv
pH	5,5–7,0 (10 % vesisuspensioon)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 1,5 % (kuumutatakse 800 ± 25 °C juures 30 minutit)
Fluoriid	Mitte üle 50 mg/kg (väljendatud fluorina)

▼B

Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 450 vii) KALTSIUMDIVESINIKDIFOSFAAT

Sünonüümid	Kaltsiumdivesinikpürofosfaat; monokaltsiumdivesinikpürofosfaat
Määratlus	
EINECS	238-933-2
Keemiline nimetus	Kaltsiumdivesinikdifosfaat
Keemiline valem	$CaH_2P_2O_7$
Molekulmass	215,97
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 90 % veevabast massist P_2O_5 sisaldus 61–66 %
Kirjeldus	Valget värvi kristallid või pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 0,4 %
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 800 mg/kg. Nõuet kohaldatakse kuni 31. märtsini 2015 Mitte üle 200 mg/kg. Nõuet kohaldatakse alates 1. aprillist 2015.

▼M10

E 450 ix) MAGNEESIUMDIVESINIKDIFOSFAAT

Sünonüümid	Happeline magneesiumpürofosfaat monomagneesiumdivesinikpürofosfaat; magneesiumdifosfaat, magneesiumpürofosfaat
Määratlus	Magneesiumdivesinikdifosfaat on difosforhappe happeline magneesiumisool. Seda toodetakse magneesiumhüdroksiidi vesidispersiooni aeglasel lisamisel fosforhappele, kuni on saavutatud Mg ja P vaheline molaarne suhe umbes 1:2. Reaktsiooni ajal hoitakse temperatuuri alla 60 °C. Reaktsioonisegule lisatakse ligikaudu 0,1 % vesinikperoksiidi ning seejärel pulp kuumutatakse ja jahvatatakse.

▼M10

EINECS	244-016-8
Keemiline nimetus	Magneesiumdivesinikdifosfaat
Keemiline valem	$MgH_2P_2O_7$
Molekulmass	200,25
Analüüs	P_2O_5 sisaldus on vähemalt 68,0 % ning mitte üle 70,5 % (väljendatud P_2O_5-na) MgO sisaldus on vähemalt 18,0 % ning mitte üle 20,5 % (väljendatud MgO-na)
Kauba kirjeldus	Valget värvi kristallid või pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti, etanoolis praktiliselt ei lahustu
Osakeste suurus:	Keskmine osakeste suurus varieerub 10–50 μm vahel
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 12 % (800 °C, 0,5 tundi)
Fluoriid	Mitte üle 20 mg/kg (väljendatud fluorina)
Alumiinium	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg.
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 451 i) PENTANAATRIUMTRIFOSFAAT

Sünonüümid	Pentanaatriumtripolüfosfaat; naatriumtripolüfosfaat
Määratlus	
EINECS	231-838-7
Keemiline nimetus	Pentanaatriumtrifosfaat
Keemiline valem	$Na_5P_3O_{10} \cdot nH_2O$ (n = 0 või 6)
Molekulmass	367,86
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 85,0 % (veevaba vormi korral) või 65,0 % (heksahüdraadi korral) P_2O_5 sisaldus 56 % – 59 % (veevaba vormi korral) või 43 % – 45 % (heksahüdraadi korral)

▼B

Kirjeldus	Valget värvi pisut hügroskoopsed graanulid või pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	9,1–10,2 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba: Mitte üle 0,7 % (105 °C, 1 tund) Heksahüdraat: Mitte üle 23,5 % (60 °C, 1 tund, seejärel 105 °C, 4 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,1 %
Kõrgemad polüfosfaadid	Mitte üle 1 %
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 451 ii) PENTAKAALIUMTRIFOSFAAT

Sünonüümid	Pentakaaliumtripolüfosfaat; kaaliumtripolüfosfaat; kaaliumtrifosfaat
Määratlus	
EINECS	237-574-9
Keemiline nimetus	Pentakaaliumtrifosfaat; pentakaaliumtripolüfosfaat
Keemiline valem	$K_5P_3O_{10}$
Molekulmass	448,42
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 85 % veevabast massist P_2O_5 sisaldus 46,5–48 %
Kirjeldus	Valget värvi väga hügroskoopne pulber või graanulid
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	9,2–10,5 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 0,4 % (105 °C, 4 tundi, seejärel 550 °C, 30 minutit)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 2 %
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 452 i) NAATRIUMPOLÜFOSFAAT

I. LAHUSTUV POLÜFOSFAAT

Sünonüümid	Naatriumheksametafosfaat; naatriumtetrapolüfosfaat; Grahami sool; klaasjad naatriumpolüfosfaadid, naatriumpolümetafosfaat; naatriummetafosfaat
Määratlus	Lahustuvad naatriumpolüfosfaadid moodustuvad naatriumortofosfaatide liitumisel ja sellele järgneval jahutamisel. Need ühendid moodustavad klassi, kuhu kuuluvad amorfsed vees lahustuvad polüfosfaadid, mille metafosfaatidest $(NaPO_3)_x$, kus $x \geq 2$, koosnevate lineaarsete ahelate otstes on Na_2PO_4 rühmad. Neid aineid identifitseeritakse tavaliselt suhte Na_2O/P_2O_5 või nende P_2O_5 sisalduse järgi. Suhte Na_2O/P_2O_5 väärtused varieeruvad alates ligikaudu 1,3st (naatriumtetrapolüfosfaat, x = ligikaudu 4) kuni ligikaudu 1,1ni (Grahami sool, mida tavapäraselt nimetatakse naatriumheksametafosfaadiks, x = 13–18) ja ligikaudu 1,0ni (suure molekulmassiga naatriumpolüfosfaadid, x = 20–100 või rohkem). Nende ainete lahuste pH on 3,0–9,0
EINECS	272-808-3
Keemiline nimetus	Naatriumpolüfosfaat
Keemiline valem	Hargnemata ahelaga kondenseerimise teel moodustunud polüfosforhapete naatriumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)
Molekulmass	$(102)_n$
Analüüs	P_2O_5 sisaldus 60 % – 71 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvitud või valged läbipaistvad liistakud, graanulid või pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi.
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	3,0–9,0 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 1 %
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,1 %
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

II. LAHUSTUMATU POLÜFOSFAAT

Sünonüümid	Lahustumatu metafosfaat; Maddrelli sool; lahustumatu naatriumpolüfosfaat
Määratlus	Lahustumatu naatriummetafosfaat on suure molekulmassiga naatriumpolüfosfaat, mis moodustub kahest pikast vastassuunas ühise telje ümber keerdunud metafosfaadiahelast $(NaPO_3)_x$. Suhte Na_2O/P_2O_5 väärtus on ligikaudu 1,0. 1 : 3 vesisuspensiooni pH on ligikaudu 6,5
EINECS	272-808-3

▼B

Keemiline nimetus	Naatriumpolüfosfaat
Keemiline valem	Hargnemata ahelaga kondenseerimise teel moodustunud polüfosforhapete naatriumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)
Molekulmass	$(102)_n$
Analüüs	P_2O_5 sisaldus 68,7–70,0 %
Kirjeldus	Valge kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustumatu, mineraalhapetes ning kaalium- ja ammooniumkloriidis lahustuv (kuid naatriumkloriidis lahustumatu)
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	Ligikaudu 6,5 (vesisuspensioonis 1 : 3)
Puhtus	
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 452 ii) KAALIUMPOLÜFOSFAAT

Sünonüümid	Kaaliummetafosfaat; kaaliumpolümetafosfaat; Kurroli sool
Määratlus	
EINECS	232-212-6
Keemiline nimetus	Kaaliumpolüfosfaat
Keemiline valem	$(KPO_3)n$ Hargnemata ahelaga kondenseerimise teel moodustunud polüfosforhapete kaaliumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)
Molekulmass	$(118)_n$
Analüüs	P_2O_5 sisaldus 53,5 % – 61,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Peen valge pulber, kristallid või värvitud klaasjad liistakud
Määramine	
Lahustuvus	1 g lahustub 100 ml 1 : 25 naatriumatsetaadi lahuses
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	Mitte üle 7,8 (1 % suspensioon)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 2 % (105 °C, 4 tundi, seejärel 550 °C, 30 minutit)
Tsüklilised fosfaadid	P_2O_5 sisaldus kuni 8 %

▼B

Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 452 iii) NAATRIUMKALTSIUMPOLÜFOSFAAT

Sünonüümid	Klaasjas naatriumkaltsiumpolüfosfaat
Määratlus	
EINECS	233-782-9
Keemiline nimetus	Naatriumkaltsiumpolüfosfaat
Keemiline valem	$(NaPO_3)_n$ CaO, kus tavaliselt n = 5
Molekulmass	
Analüüs	P_2O_5 sisaldus 61 % – 69 % kuumutatud ainest
Kirjeldus	Valge värvusega klaasjad kristallid või kerad
Määramine	
pH	5–7 (1-massiprotsendiline püdelik)
CaO sisaldus	7–15 massiprotsenti
Puhtus	
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 452 iv) KALTSIUMPOLÜFOSFAAT

Sünonüümid	Kaltsiummetafosfaat; kaltsiumpolümetafosfaat
Määratlus	
EINECS	236-769-6
Keemiline nimetus	Kaltsiumpolüfosfaat
Keemiline valem	$(CaP_2O_6)n$ Kondenseerimise teel moodustunud polüfosforhapete kaltsiumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $H_{(n+2)}P_nO_{(n+1)}$, kus n on vähemalt 2)
Molekulmass	$(198)_n$
Analüüs	P_2O_5 sisaldus 71 % – 73 % kuumutatud massist
Kirjeldus	Lõhnatud ja värvitud kristallid või valge pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees tavaliselt halvasti lahustuv. Happelises keskkonnas lahustuv
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele

▼B

Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
CaO sisaldus	27–29,5 %
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 2 % (105 °C, 4 tundi, seejärel 550 °C, 30 minutit)
Tsüklilised fosfaadid	P_2O_5 sisaldus kuni 8 %
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M23

E 456 KAALIUMPOLÜASPARTAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Kaaliumpolüaspartaat on polüasparagiinhappe kaaliumsool, mis on toodetud L-asparagiinhappest ja kaaliumhüdroksiidist. Termilise protsessi käigus muudetakse asparagiinhape polüsuktsiinimiidiks, mis on lahustumatu aine. Polüsuktsiinimiidi töödeldakse kaaliumhüdroksiidiga, mille tagajärjel tsükkel avaneb ja saab võimalikuks polümeriseerumine. Viimasena etapina tehakse pihustuskuivatamine, mille tulemusel saadakse helepruun pulber.
CASi number	64723-18–8
Keemiline nimetus	L-asparagiinhappe homopolümeeri kaaliumsool
Keemiline valem	$[C_4H_4NO_3K]_n$
Massikeskmine molekulmass	Ligikaudu 5 300 g/mol
Analüüs	Sisaldus kuivaines on vähemalt 98 massiprotsenti
Osakeste suurus	Vähemalt 45 µm (alla 45 µm osakesi ei tohi olla üle 1 massiprotsendi)
Kirjeldus	Helepruun lõhnatu pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi ja orgaanilistes ühendites lahustub halvasti
pH	7,5–8,5 (40 % vesilahus)
Puhtus	
Asendatud rühmade määr	Sisaldus kuivaines on vähemalt 91,5 massiprotsenti
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 11 % (105 °C, 12 tundi)
Kaaliumhüdroksiid	Mitte üle 2 %
Asparagiinhape	Mitte üle 1 %
Muud lisandid	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 2,5 mg/kg

▼M23

Plii	Mitte üle 1,5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 0,5 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 0,1 mg/kg

▼B

E 459 BEETATSÜKLODEKSTRIIN

Sünonüümid	
Määratlus	Beetatsüklodekstriin on mitteredutseeriv tsükliline sahhariid, mis koosneb seitsmest α-1,4-sidemetega seotud D-glükopüranosüülist. Toodet saadakse bakterite *Bacillus circulans* ja *Paenibacillus macerans* või bakteri *Bacillus licheniformis* rekombinantse tüve SJ1608 abil saadud ensüümi tsükloglükosüültranferaasi toimel osaliselt hüdrolüüsitud tärklisest.
EINECS	231-493-2
Keemiline nimetus	Tsükloheptaamülaas
Keemiline valem	$(C_6H_{10}O_5)_7$
Molekulmass	1 135
Analüüs	Sisaldab vähemalt 98,0 % ainet $(C_6H_{10}O_5)_7$ veevabast massist
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega peaaegu lõhnatu kristalne tahke aine
Vesilahuse kujul	Läbipaistev ja värvusetu
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub vähe; Kuumas vees lahustub hästi; etanoolis lahustub halvasti
Eripöörang	$[\alpha]_D^{25}$ + 160° kuni + 164° (1 % lahus)
pH tase:	5,0–8,0 (1 % lahus)
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 14 % (Karl Fischeri meetod)
Teised tsüklodekstriinid	Mitte üle 2 % veevabast massist
Lahusti jäägid	Mitte üle 1 mg/kg eraldi nii tolueeni kui ka trikloroetüleeni
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 460 i) MIKROKRISTALNE TSELLULOOS

▼M8

Sünoüümid

▼B

Määratlus	Mikrokristalne tselluloos on puhastatud, osaliselt depolümeriseeritud tselluloos, mida saadakse kiulisest taimsest materjalist saadud alfa-selluloosi töötlemisel mineraalhapetega. Polümerisatsiooniaste on tavaliselt väiksem kui 400
EINECS	232-674-9

▼B

Keemiline nimetus	Tselluloos
Keemiline valem	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Molekulmass	Ligikaudu 36 000
Analüüs	Tselluloosi sisaldus on vähemalt 97 % veevabast massist
Osakeste suurus	Vähemalt 5 μm (alla 5 μm kuni 10 % osakestest)
Kirjeldus	Peen valge või peaaegu valge lõhnatu pulber
Määramine	

▼M24

Lahustuvus	Vees, etanoolis, eetris ega lahjendatud mineraalhapetes ei lahustu. Naatriumhüdroksiidilahuses (kontsentratsioon: 50 g NaOH/L) praktiliselt ei lahustu või on lahustumatu

▼B

Värvusreaktsioon	1 mg proovile lisatakse 1 ml fosforhapet ning kuumutatakse veevannil 30 minutit. Segule lisatakse 4 ml pürokatehhooli 1 : 4 lahust fosforhappes ning kuumutatakse 30 minutit. Tekib punane värvus
Infrapunaneeldumisspekter	Tuleb uurida
Suspensioonikatse	30 g proovi segatakse 270 ml veega homogenisaatoris suurel kiirusel (12 000 pööret minutis) 5 minutit. Moodustub kas väikese viskoossusega voolav suspensioon või suure viskoossusega suspensioon, mis voolab vähe või ei voola üldse, settib vähe ning sisaldab palju õhumulle. Kui saadakse väikese viskoossusega suspensioon, kantakse 100 ml suspensiooni 100 ml mõõtesilindrisse ja jäetakse 1 tunniks seisma. Tahke aine settib ja ilmub supernatant
pH	Supernatandi pH on 5,0–7,5 (10 % vesisuspensioon)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 7 % (105 °C, 3 tundi)
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 0,24 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (800 ± 25 °C)
Tärklis	Ei ole avastatav 20 ml dispersioonile, nagu kirjeldatud määramise puhul, lisatakse mõni tilk joodilahust ja segatakse. Ei tohi tekkida punakassinist või sinist värvust
Karboksüülrühmad	Mitte üle 1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 460 ii) PULBERTSELLULOOS

Määratlus	Puhastatud, mehaaniliselt peenestatud tselluloos, mida valmistatakse kiulisest taimsest materjalist saadud alfatselluloosi töötlemise teel
EINECS	232-674-9
Keemiline nimetus	Tselluloos, 1,4-sidemetega glükoosijääkidest lineaarne polümeer
Keemiline valem	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Molekulmass	$(162)_n$ (n on peamiselt vähemalt 1 000)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 92 %

▼B

Osakeste suurus	Vähemalt 5 μm (alla 5 μm kuni 10 % osakestest)
Kirjeldus	Valge lõhnatu pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees, etanoolis, eetris ega lahjendatud mineraalhapetes ei lahustu. Naatriumhüdroksiidilahuses lahustub vähe
Suspensioonikatse	30 g proovi segatakse 270 ml veega homogenisaatoris suurel kiirusel (12 000 pööret minutis) 5 minutit. Moodustub kas väikese viskoossusega voolav suspensioon või suure viskoossusega suspensioon, mis voolab vähe või ei voola üldse, settib vähe ning sisaldab palju õhumulle. Kui saadakse väikese viskoossusega suspensioon, kantakse 100 ml suspensiooni 100 ml mõõtesilindrisse ja jäetakse 1 tunniks seisma. Tahke aine settib ja ilmub supernatant
pH	Supernatandi pH on 5,0–7,5 (10 % vesisuspensioon)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 7 % (105 °C, 3 tundi)
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 1,0 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,3 % (800 ± 25 °C)
Tärklis	Ei ole avastatav 20 ml dispersioonile, nagu kirjeldatud määramise puhul, lisatakse mõni tilk joodilahust ja segatakse. Ei tohi tekkida punakassinist või sinist värvust
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 461 METÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid	Tselluloosi metüüleeter
Määratlus	Metüültselluloos on tselluloos, mida saadakse kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatakse osaliselt metüülrühmadega
EINECS	
Keemiline nimetus	Tselluloosi metüüleeter
Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus R_1, R_2, R_3 võib olla üks järgmistest rühmadest: — H — CH_3 — CH_2CH_3
Molekulmass	Ligikaudu 20 000 – 380 000
Analüüs	Sisaldab 25 % – 33 % metoksüülrühmasid (-OCH_3) ja mitte üle 5 % hüdroksüetoksüülrühmasid (-OCH_2CH_2OH)

▼B

Kirjeldus	Veidi hügroskoopne valge, pisut kollakas või hallikas, lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees paisub, tekib läbipaistev kuni opalestseeruv viskoosne kolloidlahus. Etanoolis, eetris ja kloroformis ei lahustu Jää-äädikhappes lahustub
pH	5,0–8,0 (1 % kolloidlahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 10 % (105 °C, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 1,5 % (800 ± 25 °C)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 462 ETÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid	Tselluloosi etüüleeter
Määratlus	Etüültselluloos on tselluloos, mis saadakse kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatakse osaliselt etüülrühmadega
EINECS	
Keemiline nimetus	Tselluloosi etüüleeter
Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$, kus R_1 ja R_2 võib olla üks järgmistest rühmadest: — H, — CH_2CH_3
Molekulmass	
Analüüs	Etoksüülrühmade ($-OC_2H_5$) sisaldus 44–50 % kuivainest (vastab mitte üle 2,6 etoksüülrühmale ühe dehüdroglükoosi kohta)
Kirjeldus	Valge kuni koltunud valge veidi hügroskoopne lõhnatu ja maitsetu pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees, glütseroolis ja 1,2-propaandioolis praktiliselt lahustumatu, kuid lahustub sõltuvalt etoksüüli sisaldusest erineval määral orgaanilistes lahustites. Etüültselluloos, mis sisaldab etoksüülrühmi alla 46–48 %, lahustub hästi tetrahüdrofuraanis, metüülatsetaadis, kloroformis ja aromaatsete süsivesinike ja etanooli segudes. Etüültselluloos, mis sisaldab etoksüülrühmi 46–48 % või rohkem, lahustub hästi etanoolis, metanoolis, tolueenis, kloroformis ja etüülatsetaadis.
Kile moodustumise katse	5 g proovi lahustatakse 95 g tolueeni ja etanooli segus suhtega 80 : 20 (massiprotsenti/massiprotsenti). Tekib pisut kollakas läbipaistev püsiv lahus. Mõned ml lahust kallatakse klaasplaadile ja lastakse lahusel aurustuda. Plaadile jääb paks, sitke, püsiv läbipaistev kile. Kile on tuleohtlik.

▼B

pH	Lakmusega määramisel neutraalne (1 % kolloidlahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 3 % (105 °C, 2 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,4 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 463 HÜDROKSÜPROPÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid	Tselluloosi hüdroksüpropüüleeter
Määratlus	Hüdroksüpropüültselluloos on tselluloos, mis on saadud kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatud osaliselt hüdroksüpropüülrühmadega
EINECS	
Keemiline nimetus	Tselluloosi hüdroksüpropüüleeter
Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus R_1, R_2, R_3 võib olla üks järgmistest rühmadest: — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Molekulmass	Ligikaudu 30 000 – 1 000 000
Analüüs	Hüdroksüpropoksürühmade sisaldus mitte üle 80,5 % (-$OCH_2CHOHCH_3$), mis vastab kuni 4,6 hüdroksüpropüülrühmale dehüdroglükoosi kohta veevabast massist
Kirjeldus	Veidi hügroskoopne valge, pisut kollakas või hallikas, lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees paisub, tekib läbipaistev kuni opalestseeruv viskoosne kolloidlahus. Etanoolis lahustub. Eetris lahustumatu
Gaasikromatograafia	Asendusrühmad määratakse sobiva gaasikromatograafia meetodiga
pH	5,0–8,0 (1 % kolloidlahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 10 % (105 °C, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C).
Propüleenkloorhüdriinid	Mitte üle 0,1 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼M27

E 463a VÄIKESE ASENDUSASTMEGA HÜDROKSÜPROPÜÜLTSELLULOOS (L-HPC)

Sünonüümid	Tselluloosi hüdroksüpropüüleeter, väikese asendusastmega
Määratlus	L-HPC on tselluloosi polü(hüdroksüpropüül)eeter, millel on väike asendusaste. L-HPC toodetakse puhta tselluloosi (puidutselluloosi) dehüdroglükoosi monomeeride osalise eeterdamise teel propüleenoksiidi või hüdroksüpropüülrühmadega. Saadud toode puhastatakse, kuivatatakse ja jahvatatakse ning saadakse väikese asendusastmega hüdroksüpropüültselluloos. L-HPC sisaldab 5,0–16,0 % hüdroksüpropoksürühmi kuivaines. L-HPC erineb hüdroksüpropüültselluloosist (E 463) molaarse asendusastme poolest, mis iseloomustab asendavate hüdroksüpropüülrühmade suhet tselluloosi põhiahela igasse glükoosimonomeeri ning on L-HPC puhul 0,2, kuid aine E 463 puhul 3,5.
IUPACi nimetus	Tselluloosi 2-hüdroksüpropüüleeter (väikese asendusastmega)
CASi number	9004-64-2
EINECSi number	
Keemiline nimetus	Tselluloosi hüdroksüpropüüleeter, väikese asendusastmega
Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus R_1, R_2, R_3 võib olla üks järgmistest rühmadest: — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Molekulmass	Ligikaudu 30 000 – 150 000 g/mol
Analüüs	Hüdroksüpropoksürühmade ($–OCH_2CHOHCH_3$) keskmine arv vastab 0,2 hüdroksüpropüülrühmale iga dehüdroglükoosi monomeeri kohta veevabas aines
Osakeste suurus	Määratakse laserdifraktsioonmeetodil – vähemalt 45 μm (mitte üle 1 massiprotsendi kuni 45 μm osakeste puhul) ja kuni 65 μm Suuruseralduskromatograafia abil (SEC) – keskmise (D50) osakese suurus on 47,3–50,3 μm D90 väärtus (90 % alla antud väärtuse) 126,2–138 μm
Kirjeldus	Veidi hügroskoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustumatu; paisub vees. Lahustub 10 % naatriumhüdroksiidilahuses, moodustades viskoosse lahuse.
Analüüs	Molaarse asendusastme määramine gaaskromatograafia abil
pH	5,0–7,5 (1 % kolloidlahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 5,0 % (105 °C, 1 tund)
Kuumutamisjääk	Mitte üle 0,8 %, määratud 800 ± 25 °C juures
Propüleenkloorhüdriinid	Mitte üle 0,1 mg/kg (veevabast massist) (gaaskromatograafia-massispektromeetria (GC–MS))
Arseen	Mitte üle 2 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 0,5 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 0,15 mg/kg

▼B

E 464 HÜDROKSÜPROPÜÜLMETÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid	
Määratlus	Hüdroksüpropüülmetüültselluloos on tselluloos, mis on saadud kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatud osaliselt metüülrühmadega, ning mis sisaldab vähesel määral hüdroksüpropüüli asendusrühmi
EINECS	
Keemiline nimetus	2-hüdroksüpropüülmetüültselluloos
Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus nii R_1, R_2 kui ka R_3 võib olla üks järgmistest rühmadest: — H, — CH_3 — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Molekulmass	Ligikaudu 13 000 – 200 000
Analüüs	Metoksürühmi (-OCH_3) sisaldab 19–30 % ja hüdroksüpropoksürühmi (-$OCH_2CHOHCH_3$) 3–12 % veevabast massist
Kirjeldus	Veidi hügroskoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees paisub, tekib läbipaistev kuni opalestseeruv viskoosne kolloidlahus. Etanoolis lahustumatu
Gaasikromatograafia	Asendusrühmad määratakse gaasikromatograafia abil
pH	5,0–8,0 (1 % kolloidlahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 10 % (105 °C, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 1,5 % toodete puhul, mille viskoossus on vähemalt 50 mPa.s Mitte üle 3 % toodete puhul, mille viskoossus on alla 50 mPa.s
Propüleenkloorhüdriinid	Mitte üle 0,1 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 465 ETÜÜLMETÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid	Metüületüültselluloos
Määratlus	Etüülmetüültselluloos on tselluloos, mis on saadud kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatud osaliselt etüül- ja metüülrühmadega
EINECS	
Keemiline nimetus	Tselluloosi etüülmetüüleeter

▼B

Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus nii R_1, R_2 kui ka R_3 võib olla üks järgmistest rühmadest: — H, — CH_3 — CH_2CH_3
Molekulmass	Ligikaudu 30 000 – 40 000
Analüüs	Metoksürühmade (-OCH_3) sisaldus 3,5–6,5 % ja etoksürühmade (-OCH_2CH_3) sisaldus 14,5–19 % ning alkoksürühmade sisaldus kokku 13,2–19,6 % (arvutatuna metoksüülina) veevabast massist
Kirjeldus	Veidi hügroskoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees paisub, tekib läbipaistev kuni opalestseeruv viskoosne kolloidlahus. Etanoolis lahustub. Eetris lahustumatu
pH	5,0–8,0 (1 % kolloidlahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kiulisel vormil mitte üle 15 % ja pulbrilisel vormil mitte üle 10 % (105 °C juures püsiva massini)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,6 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼M8

E 466 NAATRIUMKARBOKSÜMETÜÜLTSELLULOOS, TSELLULOOSKUMMI

Sünoüümid	NaCMC; naatriumkarboksümetüültselluloos

▼B

Määratlus	Naatriumkarboksümetüültselluloos on kiulisest taimsest materjalist saadud tselluloosi karboksümetüüleetri osaline naatriumsool
EINECS	
Keemiline nimetus	Tselluloosi karboksümetüüleetri naatriumsool
Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus nii R_1, R_2 kui ka R_3 võib olla üks järgmistest rühmadest: — H, — CH_2COONa — CH_2COOH
Molekulmass	Rohkem kui 17 000 (polümerisatsiooniaste ligikaudu 100)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Veidi hügroskoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Veega annab viskoosse kolloidlahuse. Etanoolis lahustumatu
Vahukatse	Proovi 0,1 % lahust loksutatakse tugevasti. Vahukihti ei teki. (Katse võimaldab eristada naatriumkarboksümetüültselluloosi teistest tselluloosi eetritest)
Sadestamiskatse	5 ml proovi 0,5 % lahusele lisatakse 5 ml 5 % vasksulfaadi- või alumiiniumsulfaadilahust. Tekib sade. (Katse võimaldab eristada naatriumkarboksümetüültselluloosi teistest tselluloosi eetritest, želatiinist, jaanileivapuujahust ja tragakandist)
Värvusreaktsioon	0,5 g pulbrilist naatriumkarboksümetüültselluloosi lisatakse 50 ml veele ja segatakse ühtlase lahuse tekkimiseni. Segatakse, kuni tekib läbipaistev lahus, ning seda lahust kasutatakse järgmises katses. Katseklaasis olevale 1 mg lahusele, mis on lahjendatud võrdse mahuga veekogusega, lisatakse 5 tilka 1-naftooli lahust. Katseklaasi kallutatakse ning ettevaatlikult mööda katseklaasi serva kallatakse alumiseks kihiks 2 ml väävelhapet. Lahuste kokkupuutepinnal peab tekkima punakasvioletne värvus
pH	5,0–8,0 (1 % kolloidlahus)
Puhtus	
Asendatud rühmade määr	0,2–1,5 karboksümetüülrühma (-CH_2COOH) ühe dehüdroglükoosi monomeeri kohta
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (105 °C, püsiva massini)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Glükolaadi üldsisaldus	Mitte üle 0,4 % (ümberarvestatuna naatriumglükolaadi sisalduseks veevabast massist)
Naatrium	Mitte üle 12,4 % veevabast massist

E 468 VÕRKSTRUKTUURIGA NAATRIUMKARBOKSÜMETÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid	Võrkstruktuuriga karboksümetüültselluloos; võrkstruktuuriga tsellulooskummi
Määratlus	Võrkstruktuuriga naatriumkarboksümetüültselluloos on termiliselt saadud ristsidemetega seotud ja osaliselt karboksümetüülrühmadega eeterdatud tselluloosi naatriumsool
EINECS	
Keemiline nimetus	Võrkstruktuuriga tselluloosi karboksümetüüleetri naatriumsool
Keemiline valem	Polümeerid, mis koosnevad asendajatega dehüdroglükoosist, üldvalemiga: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ Kus nii R_1, R_2 kui ka R_3 võib olla üks järgmistest rühmadest: — H, — CH_2COONa — CH_2COOH
Molekulmass	
Analüüs	

▼B

Kirjeldus	Kergelt hügroskoopne valge või määrdunudvalge värvusega lõhnatu pulber
Määramine	
Sadestamiskatse	1 g saadusele lisatakse 100 ml lahust, mis sisaldab 4 mg/kg metüleensinist, loksutatakse ja jäetakse seisma. Uuritav aine peab metüleensinise absorbeerima ja sadestuma sinise kiulise massina
Värvusreaktsioon	1 g saaduse ja 50 ml segu raputakse. 1 ml segu viiakse katseklaasi ning lisatakse 1 ml vett ja 0,05 ml värskelt valmistatud alfa-naftooli metanoollahust kontsentratsiooniga 40 g/l. Katseklaasi kallutades lisatakse ettevaatlikult 2 ml väävelhapet nii, et see moodustaks alumise kihi. Lahuste kokkupuutepinnal peab moodustuma punakasvioletne värvus
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	5,0–7,0 (1 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 6 % (105 °C, 3 tundi)
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 10 %
Asendatud rühmade määr	0,2–1,5 karboksümetüülrühma dehüdroglükoosi monomeeri kohta
Naatriumi sisaldus	Mitte üle 12,4 % veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 469 ENSÜMAATILISELT HÜDROLÜÜSITUD KARBOKSÜMETÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid	Ensümaatiliselt hüdrolüüsitud naatriumkarboksümetüültselluloos
Määratlus	Ensümaatiliselt hüdrolüüsitud karboksümetüültselluloosi saadakse tselluloosi ensümaatilise lagundamise teel *Trichoderma longibrachiatum*'i (varasema nimetusega *T. reesei*) abil saadud tsellulaasiga
EINECS	
Keemiline nimetus	Osaliselt ensümaatiliselt hüdrolüüsitud naatriumkarboksümetüültselluloos
Keemiline valem	Asendajatega dehüdroglükoosijääke sisaldavate polümeeride naatriumsoolade üldvalem: $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ kus n on polümerisatsiooniaste, x = 1,50–2,80, y = 0,2–1,50, x + y = 3,0 (y on asendusaste)
Molekulmass	178,14, kui y = 0,20 282,18, kui y = 1,50 Makromolekulid: vähemalt 800 (n on ligikaudu 4)
Analüüs	Kuivainest vähemalt 99,5 %, kaasa arvatud mono- ja disahhariidid

▼B

Kirjeldus	Kergelt hügroskoopsed valge, kollakasvalge või hallika värvusega graanulid või kiuline pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub, etanoolis ei lahustu
Vahukatse	0,1 % toote lahust loksutatakse tugevasti. Vahukihti ei teki. Katse võimaldab eristada hüdrolüüsitud või hüdrolüüsimata naatriumkarboksümetüültselluloosi teistest tselluloosi eetritest, alginaatidest ja looduslikest vaikudest
Sadestamiskatse	5 ml toote 0,5 % lahusele lisatakse 5 ml vasksulfaadi või alumiiniumsulfaadi 5 % lahust. Tekib sade. Katse võimaldab eristada hüdrolüüsitud või hüdrolüüsimata naatriumkarboksümetüültselluloosi teistest tselluloosi eetritest, želatiinist, jaanileivapuujahust ja tragakandi kummist
Värvusreaktsioon	0,5 g peenestatud saadusele lisatakse 50 ml vett ning segatakse ühtlase dispersiooni saavutamiseni. Segamist jätkatakse, kuni moodustub selge lahus. 1 ml lahust lahjendatakse väikeses katseklaasis 1 ml veega. Lisatakse 5 tilka 1-naftool TS'i. Katseklaasi kallutades lisatakse ettevaatlikult 2 ml väävelhapet nii, et see moodustab alumise kihi. Lahuste kokkupuutepinnal peab tekkima punakasvioletne värvus
Viskoossus (60 % tahket ainet)	Vähemalt 2,500 $kgm^{-1}s^{-1}$, keskmise molaarmassi 5 000 Da kohta temperatuuril 25 °C
pH	6,0 – 8,5 (1 % kolloidlahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 12 % (105 °C, püsiva massini)
Asendatud rühmade määr	0,2–1,5 karboksümetüülrühma dehüdroglükoosijäägi kohta kuivaines
Naatriumkloriid ja naatriumglükolaat	Mitte üle 0,5 % eraldi või koos
Jääkensüümi aktiivsus	Vastab nõuetele. Lahuse viskoossus ei muutu ning see osutab naatriumkarboksümetüültselluloosi hüdrolüüsile
Plii	Mitte üle 3 mg/kg

E 470a RASVHAPETE NAATRIUM-, KAALIUM- JA KALTSIUM-SOOLAD

Sünonüümid	
Määratlus	Toiduõlides ja -rasvades esinevate rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsoolad; neid saadakse kas toidurasvadest ja -õlidest või toidus esinevatest rasvhapetest pärast destilleerimist
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus veevabas massis vähemalt 95 % (105 °C püsiva massini)
Kirjeldus	Valge või kreemikasvalge värvusega kerge pulber, helbed või pooltahked ained

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Naatrium- ja kaaliumsoolad: lahustuvad väga hästi vees ja etanoolis. Kaltsiumsoolad vees, etanoolis ja eetris ei lahustu
Katioonide määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Naatrium	9–14 % ümberarvestatuna Na_2O-ks
Kaalium	13–21,5 % ümberarvestatuna K_2O-ks
Kaltsium	8,5–13 % ümberarvestatuna CaO-ks
Mitteseebistuvad ained	Mitte üle 2 %
Vabad rasvhapped	Mitte üle 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Vaba alus	Mitte üle 0,1 % ümberarvestatuna NaOH-ks
Alkoholis lahustumatud ained	Mitte üle 0,2 % (üksnes naatrium- ja kaaliumsoolad)

E 470b RASVHAPETE MAGNEESIUMISOOLAD

Sünonüümid	
Määratlus	Toiduõlides ja -rasvades esinevate rasvhapete magneesiumsoolad; neid saadakse kas toidurasvadest ja -õlidest või toidus esinevatest rasvhapetest pärast destilleerimist
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus veevabas massis vähemalt 95 % (105 °C püsiva massini)
Kirjeldus	Valge või kreemikasvalge värvusega kerge pulber, helbed või pooltahke aine
Määramine	
Lahustuvus	Vees ei lahustu, etanoolis ja eetris lahustub osaliselt
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Magneesium	6,5–11 % ümberarvestatuna MgO-ks
Vaba alus	Mitte üle 0,1 % ümberarvestatuna MgO-ks
Mitteseebistuvad ained	Mitte üle 2 %
Vabad rasvhapped	Mitte üle 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg

▼B

Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 471 RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDID

Sünonüümid	Glütserüülmonostearaat; glütserüülmonopalmitaat; glütserüülmonooleaat; monosteariin; monopalmitiin; monooleiin jne
Määratlus	Rasvhapete mono- ja diglütseriidid koosnevad toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ja glütserooli mono-, di- ja triestrite segudest. Need võivad sisaldada vähesel määral vabu rasvhappeid ja glütserooli
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Mono- ja diestrite sisaldus: vähemalt 70 %
Kirjeldus	Toode on kahvatukollane kuni kahvatupruun õlitaoline vedelik või valge või pisut määrdunud valge kõva vahajas aine. Tahke toode võib esineda helvestena, pulbrina või väikeste helmestena
Määramine	
Infrapunaneeldumisspekter	Polüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees ei lahustu, etanoolis ja tolueenis temperatuuril 50 °C lahustub
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Mitte üle 6
Vaba glütserool	Mitte üle 7 %
Polüglütseroolid	Diglütserooli kuni 4 % ja kõrgemaid polüglütseroole kuni 1 % kogu glütseroolist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Kogu glütserool	16 % – 33 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C).

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

▼B

E 472 a RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID ÄÄDIKHAPPEGA

Sünonüümid	Atsetoglütseriidid; glütserooli äädikhappe- ja rasvhappeestrid; atsetüülitud mono- ja diglütseriidid; rasvhapete mono- ja diglütseriidide äädikhappeestrid
Määratlus	Glütserooli ja toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ning äädikhappe estrid. Võib sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba äädikhapet ja vabu glütseriide
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või kahvatukollane läbipaistev hästivoolav vedelik kuni tahke aine
Määramine	
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Äädikhappe määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees ei lahustu. Etanoolis lahustub
Puhtus	
Happed, v.a äädikhape ja rasvhapped	alla 1 % massist
Vaba glütserool	Mitte üle 2 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Äädikhappe sisaldus kokku	9 %–32 %
Vabad rasvhapped (ja äädikhape)	Mitte üle 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Kogu glütserool	14 % – 31 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C).

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472b RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID PIIMHAPPEGA

Sünonüümid	Mono- ja diglütseriidide piimhappeestrid; laktoglütseriidid
Määratlus	Glütserooli ja toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ning piimhappe estrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba piimhapet ja vabu glütseriide

▼B

Kirjeldus	Valge või kahvatukollane läbipaistev hästivoolav vedelik kuni mitmesuguse konsistentsiga vahajas tahke aine
Määramine	
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Piimhappe määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Külmas vees ei lahustu, kuid kuumas vees dispergeerub
Puhtus	
Happed, v.a piimhape ja rasvhapped	alla 1 % massist
Vaba glütserool	Mitte üle 2 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Piimhapet kokku	13 % – 45 %
Vabad rasvhapped (ja piimhape)	Mitte üle 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Kogu glütserool	13 % – 30 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (800 ± 25 °C)

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472c RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID SIDRUNHAPPEGA

Sünonüümid	Rasvhapete mono- ja diglütseriidide sidrunhappeestrid; sidrunhappega esterdatud rasvhapete mono- ja diglütseriidid; citrem; tsitroglütseriidid
Määratlus	Glütserooli ja toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ning sidrunhappe estrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba sidrunhapet ja vabu glütseriide. Võivad olla osaliselt või täielikult neutraliseeritud naatrium-, kaalium- või kaltsiumhüdroksiidiga vastavalt eesmärgile ja nagu heaks kiidetud toidus kasutatavate lisaainete puhul kooskõlas käesoleva määrusega.
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Kollakas või helepruun vedelik, vahajas tahke või pooltahke
Määramine	
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele

▼B

Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Sidrunhappe määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Külmas vees ei lahustu, kuumas vees dispergeerub, õlides ja rasvades lahustub, külmas etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Happed, v.a sidrunhape ja rasvhapped	alla 1 % massist
Vaba glütserool	Mitte üle 2 %
Kogu glütserool	8 % kuni 33 %
Kogu sidrunhappe sisaldus	13 % kuni 50 %
Sulfaattuhk	Neutraliseerimata ained: mitte üle 0,5 % (800 ± 25 °C) Osaliselt või täielikult neutraliseeritud ained: mitte üle 10 % (800 ± 25 °C)
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Happearv	Mitte üle 130

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumisooli; kõnealuste ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472d RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID VIINHAPPEGA

Sünonüümid	Mono- ja diglütseriidide viinhappeestrid
Määratlus	Glütserooli ja toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ning viinhappe estrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba viinhapet ja vabu glütseriide
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Kleepuv viskoosne kollakas vedelik kuni kõva kollane vaha
Määramine	
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Viinhappe määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Happed, v.a viinhape ja rasvhapped	alla 1,0 % massist
Vaba glütserool	Mitte üle 2 %
Kogu glütserool	12 % kuni 29 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg

▼B

Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Viinhappe sisaldus kokku	15 % kuni 50 %
Vabad rasvhapped	Mitte üle 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (800 ± 25 °C)

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, viimati nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472e RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID MONO- JA DIATSETÜÜLVIINHAPPEGA

Sünonüümid	Rasvhapete mono- ja diglütseriidide mono- ja diatsetüülviinhappeestrid
Määratlus	Glütserooli ning toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ning viinhappest saadud mono- ja diatsetüülviinhappe segaestrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba viinhapet, vaba äädikhapet ja nende ühendeid ning vabu glütseriide. Sisaldab ka rasvhapete viin- ja äädikhappe estreid
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Kleepuv viskoosne vedelik, rasvasarnase konsistentsiga aine või kollane vaha, mis niiske õhu käes hüdrolüüsub, kusjuures vabaneb äädikhape
Määramine	
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Viinhappe määramine	Vastab nõuetele
Äädikhappe määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Happed, v.a äädikhape, viinhape ja rasvhapped	alla 1 % massist
Vaba glütserool	Mitte üle 2 %
Kogu glütserool	11 % kuni 28 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C).
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

Viinhappe sisaldus kokku	10 % kuni 40 %
Äädikhappe sisaldus kokku	8 % – 32 %
Happearv	40–130

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472f RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID ÄÄDIK- JA VIINHAPPE SEGUGA

Sünonüümid	Äädik- ja viinhappega esterdatud rasvhapete mono- ja diglütseriidid
Määratlus	Glütserooli ja toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ning äädikhappe ja viinhappe estrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba viinhapet, vaba äädikhapet ja vabu glütseriide. Võivad sisaldada rasvhapete mono- ja diglütseriidide estreid mono- ja diatsetüülviinhappega
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge kuni kahvatukollane kleepuv vedelik kuni tahke aine
Määramine	
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Viinhappe määramine	Vastab nõuetele
Äädikhappe määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Happed, v.a äädikhape, viinhape ja rasvhapped	alla 1,0 % massist
Vaba glütserool	Mitte üle 2 %
Kogu glütserool	12–27 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (800 ± 25 °C)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Äädikhappe sisaldus kokku	10 % kuni 20 %
Viinhappe sisaldus kokku	20 % kuni 40 %
Vabad rasvhapped	Mitte üle 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks

▼B

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 473 RASVHAPETE SAHHAROOSESTRID

Sünonüümid	Suhkruestrid
Määratlus	Peamiselt toidurasvades esinevate rasvhapete ning sahharoosi mono-, di- ja triestrid. Saadakse sahharoosi ja rasvhapete (sealhulgas laurhappe) metüül- ja etüül- ja vinüülestritest või sahharoglütseriidide ekstraktsioonil. Nende saamisel tohib kasutada ainult järgmisi orgaanilisi lahusteid: dimetüülsulfoksiid, dimetüülformamiid, etüülatsetaat, 2-propanool, 2-metüül-1-propanool, propüleenglükool, metüületüülketoon ja ülekriitiline süsinikdioksiid *p*-metoksüfenooli võib kasutada tootmisel stabilisaatorina.
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus vähemalt 80 %
Kirjeldus	Kõva geel, pehme tahke aine või valge kuni hallikasvalge pulber
Määramine	
Suhkru määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub mõõdukal määral, etanoolis lahustub
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 2 % (800 ± 25 °C)
Vaba suhkur	Mitte üle 5 %
Vabad rasvhapped	Mitte üle 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
p-metoksüfenool	Mitte üle 100 µg/kg
Atseetaldehüüd	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Metanool	Mitte üle 10 mg/kg
Dimetüülsulfoksiid	Mitte üle 2 mg/kg
Dimetüülformamiid	Mitte üle 1 mg/kg
2-metüül-1-propanool	Mitte üle 10 mg/kg
Etüülatsetaat 2-propanool Propüleenglükool	Mitte üle 350 mg/kg, eraldi või koos
Metüületüülketoon	Mitte üle 10 mg/kg

▼B

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, viimati nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 474 SAHHAROGLÜTSERIIDID

Sünonüümid	Suhkruglütseriidid; rasvhapete mono- ja diglütseriidide sahharoosestrid
Määratlus	Sahharoglütseriide saadakse sahharoosi reageerimisel toidurasva või -õliga, tekib peamiselt sahharoosi ja rasvhapete (sealhulgas laurhape) mono-, di- ja triestrite segu ning kasutatud rasvast või õlist pärit mono-, di- ja triglütseriidide jäägid. Toote valmistamisel tohib kasutada ainult järgmisi orgaanilisi lahusteid: tsükloheksaan, dimetüülformamiid, etüülatsetaat, 2-metüül-1-propanool ja 2-propanool
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	40–60 % sahharoosi rasvhappe estreid
Kirjeldus	Pehme tahke aine, kõva geel või valge kuni määrdunudvalge pulber
Määramine	
Suhkru määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Külmas vees ei lahustu, etanoolis lahustub
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 2 % (800 ± 25 °C)
Vaba suhkur	Mitte üle 5 %
Vabad rasvhapped	Mitte üle 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Metanool	Mitte üle 10 mg/kg
Dimetüülformamiid	Mitte üle 1 mg/kg
2-metüül-1-propanool Tsükloheksaan	Mitte üle 10 mg/kg, eraldi või koos
Etüülatsetaat 2-propanool	Mitte üle 350 mg/kg, eraldi või koos

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, viimati nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

▼B

E 475 RASVHAPETE POLÜGLÜTSEROOLESTRID

Sünonüümid	Polüglütserooli rasvhapete estrid
Määratlus	Rasvhapete polüglütserooli estrid saadakse polüglütserooli esterdamisel toidurasvade ja -õlidega või toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapetega. Polüglütseroolosaks on enamasti di-, tri- või tetraglütserool, heptaglütserooli ja sellest pikemaid glütseroole ei esine üle 10 %
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Rasvhappe estri kogusisaldus vähemalt 90 %
Kirjeldus	Helekollase või helepruuni värvusega õlijas või suure viskoossusega vedelik; helepruuni või pruuni värvusega plastne või pehme tahke aine ja helepruuni või pruuni värvusega kõva vahajas tahke aine
Määramine	
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Polüglütseroolide määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Estrid võivad olla väga hüdrofiilsed kuni lipofiilsed, kuid üldiselt rühm dispergeerub vees ning lahustub orgaanilistes lahustites ja õlides
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (800 ± 25 °C)
Happed, v.a rasvhapped	alla 1 % massist
Vabad rasvhapped	Mitte üle 6 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Glütserooli ja polüglütserooli sisaldus kokku	18 % kuni 60 %
Vaba glütserool ja polüglütserool	Mitte üle 7 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, viimati nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 476 RITSINOOLHAPPE POLÜGLÜTSEROOLESTRID

Sünonüümid	Polüglütseroolpolüritsiinoleaat; polüglütserooli kastoorõli rasvhapete estrid;

▼B

Määratlus	Ritsinoolhappe polüglütseroolestrid saadakse polüglütserooli esterdamisel kondenseeritud rasvhapetega, mis on pärit riitsinusõlist
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Läbipaistev väga viskoosne vedelik
Määramine	
Lahustuvus	Lahustumatu vees ja etanoolis; lahustuv eetris, süsivesinikes ja halogeenitud süsivesinikes.
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Polüglütseroolide määramine	Vastab nõuetele
Ritsinoolhappe määramine	Vastab nõuetele
Murdumisnäitaja	$[n]_D^{65}$ vahemikus 1,4630– 1,4665
Puhtus	
Polüglütseroolid	Polüglütseroolis on vähemalt 75 % di-, tri- ja tetraglütserooli ning kuni 10 % polüglütseroole (heptaglütserool või sellest kõrgemad)
Hüdroksüülarv	80–100
Happearv	Mitte üle 6
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 477 RASVHAPETE PROPÜLEENGLÜKOOLESTRID

Sünonüümid	Rasvhapete 1,2-propaandioolestrid
Määratlus	Toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ning 1,2-propaandiooli mono- ja diestrite segu. Alkoholiks on üksnes 1,2-propaandiool, selle dimeer ja väga vähesel määral ka trimeer. Muud orgaanilised happed peale rasvhapete puuduvad
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Rasvhappe estri kogusisaldus vähemalt 85 %
Kirjeldus	Selge vedelik või valge värvusega ja nõrga lõhnaga vahajad helbed, helmed või tahke aine
Määramine	
Polüpropüleenglükooli määramine	Vastab nõuetele

▼B

Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (800 ± 25 °C)
Happed, v.a rasvhapped	alla 1 % massist
Vabad rasvhapped	Mitte üle 6 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Kogu 1,2-propaandiool	11–31 %
Vaba 1,2-propaandiooli sisaldus	Mitte üle 5 %
Propüleenglükooli dimeer ja trimeer	Mitte üle 0,5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

Nõuded kehtivad lisaainete suhtes, milles ei leidu rasvhapete naatrium-, kaalium- ja kaltsiumsooli, viimati nimetatud ainete sisaldus võib tootes olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 479b TERMILISELT OKSÜDEERITUD SOJAÕLI RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID

Sünonüümid	
Määratlus	Termiliselt oksüdeeritud sojaõli ning rasvhapete mono- ja diglütseriidide reaktsioonisaadus on glütserooli ja toidurasvades leiduvate rasvhapete ning termiliselt oksüdeeritud sojaõlist pärit rasvhapete estrite segu. Toode saadakse 10 % termiliselt oksüdeeritud sojaõli ja 90 % toidurasvades leiduvate rasvhapete mono- ja diglütseriidide kuumutamisel vaakumis temperatuuril 130 °C ning sellele järgneva desodoreerimise teel. Sojaõli saadakse üksnes sojaoa tüvedest.
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Kahvatukollase kuni helepruuni värvusega vahajas või tahke aine
Määramine	
Lahustuvus	Vees ei lahustu. Kuumas õlis või rasvas lahustub
Puhtus	
Sulamistemperatuur	55–65 °C
Vabad rasvhapped	Mitte üle 1,5 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Vaba glütserool	Mitte üle 2 %
Rasvhapete üldkogus	83–90 %
Kogu glütserool	16–22 %
Rasvhapete metüülestrid, mis ei moodusta uureaga adukti	Mitte üle 9 % rasvhapete metüülestritest

▼B

Petrooleetris lahustumatud rasvhapped	Mitte üle 2 % rasvhapetest kokku
Peroksiidarv	Mitte üle 3
Epoksiidid	Mitte üle 0,03 % oksiraani hapnikust
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 481 NAATRIUMSTEAROÜÜL-2-LAKTÜLAAT

Sünonüümid	Naatriumstearoüüllaktülaat; naatriumstearoüüllaktaat
Määratlus	Stearoüüllaktüülhappe naatriumsoola ja selle polümeeride ning vähesel määral esinevate muude samalaadsete hapete naatriumsoolade segu, mida saadakse stearhappe ning piimhappe reaktsioonil. Tootes võib olla ka muid toidus esinevaid vabu või esterdatud rasvhappeid, kuna need rasvhapped esinevad lähteainena kasutatud stearhappes
EINECS	246-929-7
Keemiline nimetus	Naatriumdi-2-stearoüüllaktaat Naatriumdi-(2-stearoüüloksü)propanaat
Keemiline valem	$C_{21}H_{39}O_4Na$; $C_{19}H_{35}O_4Na$ (põhikomponendid)
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Iseloomuliku lõhnaga valge või pisut kollakas pulber või rabe tahke aine
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Piimhappe määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees ei lahustu. Etanoolis lahustub
Puhtus	
Naatrium	2,5 % – 5 %
Estriarv	90–190
Happearv	60–130
Piimhapet kokku	15 % – 40 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 482 KALTSIUMSTEAROÜÜL-2-LAKTÜLAAT

Sünonüümid	Kaltsiumstearoüüllaktaat
Määratlus	Stearoüülpiimhappe kaltsiumisoola ja selle polümeeride ja vähesel määral esinevate muude samalaadsete hapete kaltsiumisoolade segu, mis saadakse stearhappe ning piimhappe reaktsioonil. Tootes võib olla ka muid toidus esinevaid vabu või esterdatud rasvhappeid, kuna need rasvhapped esinevad lähteainena kasutatud stearhappes

▼B

EINECS	227-335-7
Keemiline nimetus	Kaltsiumdi-2-stearoüüllaktaat Kaltsiumdi(2-stearoüüloksü)propanaat
Keemiline valem	$C_{42}H_{78}O_8Ca$; $C_{38}H_{70}O_8Ca$, $C_{40}H_{74}O_8Ca$ (põhikoostisosad)
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Iseloomuliku lõhnaga valge või pisut kollakas pulber või rabe tahke aine
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Rasvhapete määramine	Vastab nõuetele
Piimhappe määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Kuumas vees lahustub vähesel määral
Puhtus	
Kaltsium	1 % – 5,2 %
Estriarv	125–190
Piimhapet kokku	15 % kuni 40 %
Happearv	50–130
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 483 STEARÜÜLTARTRAAT

Sünonüümid	Stearüülpalmitüültartraat
Määratlus	Toode saadakse viinhappe esterdamisel toiduks kasutatava stearüülalkoholiga, mis koosneb peamiselt stearüül- ja palmitüülalkoholidest. Toode koosneb peamiselt diestrist koos vähese hulga monoestri ja reageerimata lähteainega
EINECS	
Keemiline nimetus	Distearüültartraat Dipalmitüültartraat Stearüülpalmitüültartraat
Keemiline valem	$C_{40}H_{78}O_6$ (distearüültartraat) $C_{36}H_{70}O_6$ (dipalmitüültartraat) $C_{38}H_{74}O_6$ (stearüülpalmitüültartraat)
Molekulmass	655 – distearüültartraat 599 – dipalmitüültartraat 627 – stearüülpalmitüültartraat
Analüüs	Kogu estrite sisaldus vähemalt 90 % vastavalt estriarvule 163–180
Kirjeldus	Kreemikas määrdesarnane tahke aine (25 °C juures)

▼B

Määramine	
Tartraadi määramine	Vastab nõuetele
Sulamistemperatuur	67–77 °C Pärast seebistamist sulavad küllastunud rasvalkoholid vahemikus 49–55 °C
Puhtus	
Hüdroksüülarv	200–220
Happearv	Mitte üle 5,6
Viinhappe sisaldus kokku	18 % kuni 35 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 % (800 ± 25 °C)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Mitteseebistuvad ained	77 % – 83 %
Joodiarv	Mitte üle 4 (Wijsi meetod)

E 491 SORBITAANMONOSTEARAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Toiduks kasutatava steariinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema anhüdriidide segu
EINECS	215-664-9
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %
Kirjeldus	Heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega nõrga iseloomuliku lõhnaga helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine
Määramine	
Lahustuvus	Temperatuuril üle sulamistemperatuuri lahustub tolueenis, dioksaanis, tetraklorometaanis, eetris, metanoolis, etanoolis ja aniliinis; petrooleetris ja atsetoonis ei lahustu; ei lahustu külmas vees, kuid dispergeerub soojas vees; temperatuuril üle 50 °C lahustub mineraalõlis ja etüülatsetaadis, kuid tekib hägu

▼M28

Määramine	Happearvu järgi, joodiarvu järgi (kuni 4), gaaskromatograafiliselt

▼B

Infrapunaneeldumisspekter	Osaliselt rasvhappega esterdatud polüooli iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 %
Happearv	Mitte üle 10
Seebistumisarv	147–157

▼B

Hüdroksüülarv	235–260
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 492 SORBITAANTRISTEARAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Toiduks kasutatava steariinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja selle anhüdriidide segu
EINECS	247-891-4
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %
Kirjeldus	Heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega nõrga lõhnaga helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine
Määramine	
Lahustuvus	Tolueenis, eetris, tetraklorometaanis ja etüülatsetaadis lahustub vähe; petrooleetris, mineraalõlis, taimeõlis, atsetoonis ja dioksaanis dispergeerub; vees, metanoolis ja etanoolis ei lahustu

▼M28

Määramine	Happearvu järgi, joodiarvu järgi (kuni 4), gaaskromatograafiliselt

▼B

Infrapunaneeldumisspekter	Osaliselt rasvhappega esterdatud polüooli iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 %
Happearv	Mitte üle 15
Seebistumisarv	176–188
Hüdroksüülarv	66–80
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 493 SORBITAANMONOLAURAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Toiduks kasutatava laurhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja selle anhüdriidide segu
EINECS	215-663-3
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	

▼B

Analüüs	Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %
Kirjeldus	Kollase kuni pruuni värvusega õlijas viskoosne vedelik, heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine, millel on nõrk lõhn
Määramine	
Lahustuvus	Kuumas ja külmas vees dispergeerub
Infrapunaneeldumisspekter	Osaliselt rasvhapetega esterdatud polüooli iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 %
Happearv	Mitte üle 7
Seebistumisarv	155–170
Hüdroksüülarv	330–358
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 494 SORBITAANMONOLEAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Toiduks kasutatava olehappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja selle anhüdriidide segu. Peamine komponent on 1,4-sorbitaanmonooleaat. Muudeks komponentideks on isosorbiidmonooleaat, sorbitaandioleaat ja sorbitaantrioleaat
EINECS	215-665-4
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %
Kirjeldus	Kollase kuni pruuni värvusega viskoosne vedelik, heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine, millel on nõrk iseloomulik lõhn
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub sulamistemperatuurist kõrgemal temperatuuril etanoolis, eetris, etüülatsetaadis, aniliinis, tolueenis, dioksaanis, petrooleetris ja tetraklorometaanis. Külmas vees ei lahustu, soojas vees dispergeerub
Joodiarv	Sorbitaanmonooleaadi seebistamisel saadud olehappejäägi joodiarv on vahemikus 80–100
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 %

▼B

Happearv	Mitte üle 8
Seebistumisarv	145–160
Hüdroksüülarv	193–210
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 495 SORBITAANMONOPALMITAAT

Sünonüümid	Sorbitaanpalmitaat
Määratlus	Toiduks kasutatava palmitiinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema anhüdriidide segu
EINECS	247-568-8
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %
Kirjeldus	Heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega nõrga iseloomuliku lõhnaga helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine.
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub sulamistemperatuurist kõrgemal temperatuuril etanoolis, metanoolis, eetris, etüülatsetaadis, aniliinis, tolueenis, dioksaanis, petrooleetris ja tetraklorometaanis. Külmas vees ei lahustu, kuid soojas vees dispergeerub

▼M28

Määramine	Happearvu järgi, joodiarvu järgi (kuni 4), gaaskromatograafiliselt

▼B

Infrapunaneeldumisspekter	Polüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,5 %
Happearv	Mitte üle 7,5
Seebistumisarv	140–150
Hüdroksüülarv	270–305
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼M5

E 499 SUURE STIGMASTEROOLISISALDUSEGA TAIMSED STEROOLID

Sünonüümid	
Määratlus	Suure stigmasteroolisisaldusega taimsed steroolid on saadud sojaubadest ja on kindla keemilise koostisega lihtne segu, mis koosneb vähemalt 95 % ulatuses taimsetest steroolidest (stigmasterool, β-sitosterool, kampesterool ja brassikasterool) ning stigmasterooli sisaldus suure stigmasteroolisisaldusega taimsetes steroolides on vähemalt 85 %.

▼**M5**

Einecs	
Keemiline nimetus	
Stigmasterool	(3*S*,8*S*,9*S*,10*R*,13*R*,14*S*,17*R*)-17-(5-etüül-6-metüül-hept-3-een-2-üül)-10,13-dimetüül-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodekahüdro-1*H*-tsüklopenta[a]fenantreen-3-ool
β-sitosterool	(3*S*,8*S*,9*S*,10*R*,13*R*,14*S*,17*R*)-17-[(2*S*,5*S*)-5-etüül-6-metüülheptaan-2-üül]-10,13-dimetüül-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodekahüdro-1*H*-tsüklopenta[a]fenantreen-3-ool
Kampesterool	(3*S*,8*S*,9*S*,10*R*,13*R*,14*S*,17*R*)-17-(5,6-dimetüülheptaan-2-üül)-10,13-dimetüül-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodekahüdro-1*H*-tsüklopenta[a]fenantreen-3-ool
Brassikasterool	(3*S*,8*S*,9*S*,10*R*,13*R*,14*S*,17*R*)-17-[(*E*,2*R*,5*R*)-5,6-dimetüülhept-3-een-2-üül]-10,13-dimetüül-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodekahüdro-1*H*-tsüklopenta[a]fenantreen-3-ool
Keemiline valem	
Stigmasterool	$C_{29}H_{48}O$
β-sitosterool	$C_{29}H_{50}O$
Kampesterool	$C_{28}H_{48}O$
Brassikasterool	$C_{28}H_{46}O$
Molekulmass	
Stigmasterool	412,6 g/mol
β-sitosterool	414,7 g/mol
Kampesterool	400,6 g/mol
Brassikasterool	398,6 g/mol
Analüüs (üksnes vabasid steroole ja stanoole sisaldavad tooted)	Vabade steroolide/stanoolide sisaldus kokku vähemalt 95 % veevabas olekus
Kirjeldus	Kergesti lenduvad valged või kreemikasvalged pulbrid, tabletid või pastillid; värvusetud või helekollased vedelikud
Määramine	
Lahustuvus	Vees praktiliselt ei lahustu. Fütosteroolid ja fütostanoolid lahustuvad atsetoonis ja etüülatsetaadis.
Stigmasteroolisisaldus	Vähemalt 85 % (massiprotsent)
Muud taimsed steroolid/stanoolid: nii koos kui ka eraldi, sealhulgas brassikasterool, kampestanool, kampesterool, Δ-7-kampesterool, kolesterool, klerosterool, sitostanool ja β-sitosterool.	Mitte üle 15 % (massiprotsent)
Puhtus	
Tuhasisaldus	Mitte üle 0,1 %
Lahusti jäägid	Etanool: mitte üle 5 000 mg/kg
	Metanool: mitte üle 50 mg/kg
Veesisaldus	Mitte üle 4 % (Karl Fischeri meetod)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 1 000 CFU/g
Pärmiseened	Mitte üle 100 CFU/g
Hallitusseened	Mitte üle 100 CFU/g

▼M5

Escherichia coli	Mitte üle 10 CFU/g
Salmonella spp.	Ei leidu 25 grammis

▼B

E 500 i) NAATRIUMKARBONAAT

Sünonüümid	Sooda
Määratlus	
EINECS	207-838-8
Keemiline nimetus	Naatriumkarbonaat
Keemiline valem	$Na_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1 või 10)
Molekulmass	106,00 (veevaba)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % Na_2CO_3 veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud kristallid või valge teraline või kristalne pulber. Veevaba vorm on hügroskoopne, dekahüdraat on porsuv
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba mitte üle 2 %; monohüdraat: kuni 15 %, dekahüdraat: 55–65 % (astmelisel temperatuuri tõstmisel 70 °C – 300 °C, kuivatatud püsiva massini)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 500 ii) NAATRIUMVESINIKKARBONAAT

Sünonüümid	Söögisooda; naatriumbikarbonaat
Määratlus	
EINECS	205-633-8
Keemiline nimetus	Naatriumvesinikkarbonaat
Keemiline valem	$NaHCO_3$
Molekulmass	84,01
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetu või valge kristalne mass või pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	8,0–8,6 (1 % lahus)
Lahustuvus	Lahustub vees; etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,25 % (4 tundi, silikageeli kohal)
Ammooniumisoolad	Pärast kuumutamist ei ole ammoniaagi lõhna tunda

▼B

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 500 iii) NAATRIUMSESKVIKARBONAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	208-580-9
Keemiline nimetus	Trinaatriumvesinikdikarbonaatdihüdraat
Keemiline valem	$Na_2CO_3 \cdot NaHCO_3 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	226,03
Analüüs	$NaHCO_3$ sisaldus 35,0–38,6 % ja Na_2CO_3 sisaldus 46,4–50,0 %
Kirjeldus	Valge värvusega helbed, kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi
Puhtus	
Naatriumkloriid	Mitte üle 0,5 %
Raud	Mitte üle 20 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 501 i) KAALIUMKARBONAAT

Sünonüümid	Potas
Määratlus	
EINECS	209-529-3
Keemiline nimetus	Kaaliumkarbonaat
Keemiline valem	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 või 1,5)
Molekulmass	138,21 (veevaba)
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge, õhu käes väga kergesti laialivalguv pulber. Hüdraat on väikeste, valgete poolläbipaistvate kristallide või graanulitena
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba vorm: mitte üle 5 %, hüdraat: mitte üle 18 % (180 °C, 4 tundi)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

▼B

Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 501 ii) KAALIUMVESINIKKARBONAAT

Sünonüümid	Kaaliumvesinikkarbonaat
Määratlus	
EINECS	206-059-0
Keemiline nimetus	Kaaliumvesinikkarbonaat
Keemiline valem	$KHCO_3$
Molekulmass	100,11
Analüüs	Sisaldus 99,0–101,0 % $KHCO_3$ veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud kristallid, valge pulber või graanulid
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,25 % (4 tundi, silikageeli kohal)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 503 i) AMMOONIUMKARBONAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Ammooniumkarbonaat koosneb erinevates kogustes ammooniumkarbamaadist, ammooniumkarbonaadist ja ammooniumvesinikkarbonaadist
EINECS	233-786-0
Keemiline nimetus	Ammooniumkarbonaat
Keemiline valem	$CH_6N_2O_2$, $CH_8N_2O_3$ ja CH_5NO_3
Molekulmass	Ammooniumkarbamaat 78,06; ammooniumkarbonaat 98,73; ammooniumvesinikkarbonaat 79,06
Analüüs	NH_3 sisaldus 30,0–34,0 %
Kirjeldus	Valge pulber, valge või läbipaistev kõva mass või kristallid. Õhu käes muutub algul piimjaks, hiljem ammoniaagi ja süsinikdioksiidi lendumise tagajärjel poorseteks tükkideks või pulbriks, mis koosneb ammooniumvesinikkarbonaadist
Määramine	
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	Ligikaudu 8,6 (5 % lahuses)
Lahustuvus	Vees lahustub

▼B

Puhtus	
Lendumatu aine	Mitte üle 500 mg/kg
Kloriidid	Mitte üle 30 mg/kg
Sulfaat	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 503 ii) AMMOONIUMVESINIKKARBONAAT

Sünonüümid	Ammooniumbikarbonaat
Määratlus	
EINECS	213-911-5
Keemiline nimetus	Ammooniumvesinikkarbonaat
Keemiline valem	CH_5NO_3
Molekulmass	79,06
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Valge värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	Ligikaudu 8,0 (5 % lahuses)
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Lendumatu aine	Mitte üle 500 mg/kg
Kloriidid	Mitte üle 30 mg/kg
Sulfaat	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 504 i) MAGNEESIUMKARBONAAT

Sünonüümid	Hüdromagnesiit
Määratlus	Magneesiumkarbonaat on kas veevaba või kristallveega magneesiumkarbonaat või nende kahe segu
EINECS	208-915-9
Keemiline nimetus	Magneesiumkarbonaat
Keemiline valem	$MgCO_3 \cdot nH_2O$
Analüüs	24–26,4 % Mg
Kirjeldus	Lõhnatu kerge valge pude mass või mahuline valge pulber

▼B

Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Praktiliselt ei lahustu ei vees ega etanoolis
Puhtus	
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 0,05 %
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 1,0 %
Kaltsium	Mitte üle 0,4 %
Arseen	Mitte üle 4 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 504 ii) MAGNEESIUMVESINIKKARBONAAT

Sünonüümid	Magneesiumhüdroksiidtetramagneesiumkarbonaatpentahüdraat
Määratlus	
EINECS	235-192-7
Keemiline nimetus	Magneesiumhüdroksiidtetramagneesiumkarbonaatpentahüdraat
Keemiline valem	$4MgCO_3Mg(OH)_2 \cdot 5H_2O$
Molecular weight	485
Analüüs	Magneesiumi 40,0–45,0 %, arvutatud MgO-na
Kirjeldus	Valge värvusega kerge pude mass või mahuline pulber
Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Karbonaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees praktiliselt ei lahustu. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 0,05 %
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 1,0 %
Kaltsium	Mitte üle 1,0 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 507 SOOLHAPE

Sünonüümid	Soolhape
Määratlus	
EINECS	231-595-7
Keemiline nimetus	Soolhape

▼B

Keemiline valem	HCl
Molekulmass	36,46
Analüüs	Soolhapet müüakse erinevates kontsentratsioonides. Kontsentreeritud soolhape sisaldab vähemalt 35,0 % soolhapet
Kirjeldus	Selge värvusetu või kergelt kollakas söövitav terava lõhnaga vedelik
Määramine	
Happe määramine	Vastab nõuetele
Kloriidi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees ja etanoolis lahustub
Puhtus	
Orgaanilisi ühendeid kokku	Orgaanilisi ühendeid (välja arvatud fluori sisaldavad ühendid) kokku: mitte üle 5 mg/kg Benseen: mitte üle 0,05 mg/kg Fluoritud ühendeid kokku: mitte üle 25 mg/kg
Lendumatu aine	Mitte üle 0,5 %
Redutseerivad ühendid	Mitte üle 70 mg/kg (ümberarvestatuna SO_2-ks)
Oksüdeerivad ained	Mitte üle 30 mg/kg (ümberarvestatuna Cl_2-ks)
Sulfaat	Mitte üle 0,5 %
Raud	Mitte üle 5 mg/kg
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 508 KAALIUMKLORIID

Sünonüümid	Sülviin; sülviit
Määratlus	
EINECS	231-211-8
Keemiline nimetus	Kaaliumkloriid
Keemiline valem	KCl
Molekulmass	74,56
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud piklikud, prisma- või kuubikujulised kristallid või valge värvusega teraline pulber; lõhnatu
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustumatu
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Kloriidi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1 % (105 °C, 2 tundi)
Naatriumi määramine	Negatiivne

▼B

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 509 KALTSIUMKLORIID

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	233-140-8
Keemiline nimetus	Kaltsiumkloriid
Keemiline valem	$CaCl_2 \cdot nH_2O$ (n = 0,2 või 6)
Molekulmass	Veevaba 110,99, dihüdraat 147,02, heksahüdraat 219,08
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 93,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge lõhnatu hügroskoopne pulber või õhu käes laialivalguvad kristallid
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Kloriidi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees ja etanoolis lahustub
Puhtus	
Magneesium- ja leelismetallide soolad	Mitte üle 5 % veevabast massist (ümber arvutatud sulfaatideks)
Fluoriid	Mitte üle 40 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 511 MAGNEESIUMKLORIID

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	232-094-6
Keemiline nimetus	Magneesiumkloriid
Keemiline valem	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
Molekulmass	203,30
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Värvusetud lõhnatud kergesti õhu käes laialivalguvad helbed või kristallid
Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Kloriidi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi, etanoolis lahustub hästi
Puhtus	
Ammoonium	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg

▼B

Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 512 TINAKLORIID

Sünonüümid	Tinakloriiddihüdraat; tinadikloriid
Määratlus	
EINECS	231-868-0
Keemiline nimetus	Tinakloriiddihüdraat
Keemiline valem	$SnCl_2 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	225,63
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98,0 %
Kirjeldus	Värvusetud või valged kristallid, millel võib olla nõrk soolhappe lõhn
Määramine	
Tina (II) määramine	Vastab nõuetele
Kloriidi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vesi: vees lahustub aine massist väiksemas veekoguses, kuid liigse vee puhul moodustub lahustumatu aluseline sool Etanool: lahustub
Puhtus	
Sulfaat	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 513 VÄÄVELHAPE

Sünonüümid	Lõngaõli
Määratlus	
EINECS	231-639-5
Keemiline nimetus	Väävelhape
Keemiline valem	H_2SO_4
Molekulmass	98,07
Analüüs	Väävelhapet müüakse erinevates kontsentratsioonides. Kontsentreeritud väävelhape sisaldab H_2SO_4 vähemalt 96,0 %
Kirjeldus	Selge, värvusetu või kergelt pruuni värvusega väga korrodeeriv õlijas vedelik
Määramine	
Happe määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Seguneb veega, eraldades soojust, seguneb ka etanooliga

▼B

Puhtus	
Tuhk	Mitte üle 0,02 %
Redutseerivad ühendid	Mitte üle 40 mg/kg (ümberarvestatuna SO_2-ks)
Nitraat	Mitte üle 10 mg kg H_2SO_4 kohta
Kloriid	Mitte üle 50 mg/kg
Raud	Mitte üle 20 mg/kg
Seleen	Mitte üle 20 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 514 i) NAATRIUMSULFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Naatriumsulfaat
Keemiline valem	$Na_2SO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 või 10)
Molekulmass	142,04 (veevaba) 322,04 (dekahüdraat)
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud kristallid või peen valge kristalne pulber Dekahüdraat on porsuv
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	Lakmuspaberil neutraalne või nõrgalt aluseline (5 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba: mitte üle 1,0 %, dekahüdraat: mitte üle 57 % (temperatuuril 130 °C)
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 514 ii) NAATRIUMVESINIKSULFAAT

Sünonüümid	Naatriumbisulfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Naatriumvesiniksulfaat
Keemiline valem	$NaHSO_4$
Molekulmass	120,06

▼B

Analüüs	Sisaldus vähemalt 95,2 %
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnata kristallid või graanulid
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	Lahused on tugevalt happelised
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,8 %
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,05 %
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 515 i) KAALIUMSULFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaaliumsulfaat
Keemiline valem	K_2SO_4
Molekulmass	174,25
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Värvusetud või valged kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	5,5–8,5 (5 % lahus)
Lahustuvus	Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 515 ii) KAALIUMVESINIKSULFAAT

Sünonüümid	Kaaliumbisulfaat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaaliumvesiniksulfaat
Keemiline valem	$KHSO_4$

▼B

Molekulmass	136,17
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Valge värvusega õhu käes laialivalguvad kristallid, tükid või graanulid
Määramine	
Sulamistemperatuur	197 °C
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 516 KALTSIUMSULFAAT

Sünonüümid	Kips; anhüdriit
Määratlus	
EINECS	231-900-3
Keemiline nimetus	Kaltsiumsulfaat
Keemiline valem	$CaSO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 või 2)
Molekulmass	Veevaba: 136,14, dihüdraat: 172,18
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Peen valge või nõrgalt kollakasvalge värvusega lõhnata pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba: kuni 1,5 % (250 °C, püsiva massini) dihüdraat: kuni 23 % (250 °C, püsiva massini)
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 517 AMMOONIUMSULFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-984-1
Keemiline nimetus	Ammooniumsulfaat

▼B

Keemiline valem	$(NH_4)_2SO_4$
Molekulmass	132,14
Analüüs	Sisaldus 99,0–100,5 %
Kirjeldus	Valge värvusega pulber, helkivad liistakud või kristalsed tükid
Määramine	
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 0,25 %
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Plii	Mitte üle 3 mg/kg

E 520 ALUMIINIUMSULFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Alumiiniumsulfaat
Keemiline valem	$Al_2(SO_4)_3$
Molekulmass	342,13
Analüüs	Sisaldus mitte alla 99,5 % läbikuumutatud massist
Kirjeldus	Valge värvusega pulber, helkivad liistakud või kristalsed tükid
Määramine	
Alumiiniumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	2,9 või suurem (5 % lahuses)
Lahustuvus	Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 5 % (500 °C, 3 tundi)
Leelis- ja leelismuldmetallid	Mitte üle 0,4 %
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 521 ALUMIINIUMNAATRIUMSULFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	233-277-3

▼B

Keemiline nimetus	Alumiiniumnaatriumsulfaat
Keemiline valem	$AlNa(SO_4)_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 või 12)
Molekulmass	242,09 (veevaba)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 96,5 % veevabast massist ja 99,5 % dodekahüdraadist
Kirjeldus	Läbipaistvad kristallid või valge värvusega kristalne pulber
Määramine	
Alumiiniumi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Dodekahüdraat lahustub vees hästi. Veevaba vorm lahustub vees aeglaselt. Kumbki vorm ei lahustu etanoolis
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba: mitte üle 10,0 % (220 °C, 16 tundi) Dodekahüdraat: mitte üle 47,2 % (50 – 55 °C, 1 tund, seejärel 200 °C, 16 tundi)
Ammooniumisoolad	Pärast kuumutamist ei ole ammoniaagi lõhna tunda
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 522 ALUMIINIUMKAALIUMSULFAAT

Sünonüümid	Maarjajää, alumiiniumkaaliummaarjas
Määratlus	
EINECS	233-141-3
Keemiline nimetus	Alumiiniumkaaliumsulfaatdodekahüdraat
Keemiline valem	$AlK(SO_4)_2 \cdot 12\ H_2O$
Molekulmass	474,38
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 %
Kirjeldus	Suured läbipaistvad kristallid või valge värvusega kristalne pulber
Määramine	
Alumiiniumi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	3,0–4,0 (10 % lahus)
Lahustuvus	Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Ammooniumisoolad	Pärast kuumutamist ei ole ammoniaagi lõhna tunda
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg

▼B

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 523 ALUMIINIUMAMMOONIUMSULFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	232-055-3
Keemiline nimetus	Alumiiniumammooniumsulfaat
Keemiline valem	$AlNH_4(SO_4)_2 \cdot 12\ H_2O$
Molekulmass	453,32
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 %
Kirjeldus	Suured värvusetud kristallid või valge pulber
Määramine	
Alumiiniumi määramine	Vastab nõuetele
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Sulfaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees kergesti lahustuv, etanoolis lahustuv
Puhtus	
Leelis- ja leelismuldmetallid	Mitte üle 0,5 %
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg
Fluoriid	Mitte üle 30 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 3 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 524 NAATRIUMHÜDROKSIID

Sünonüümid	Seebikivi
Määratlus	
EINECS	215-185-5
Keemiline nimetus	Naatriumhüdroksiid
Keemiline valem	NaOH
Molekulmass	40,0
Analüüs	Tahkel kujul toode sisaldab aluseid kokku vähemalt 98,0 % (ümberarvestatuna NaOH-ks). Lahuste sisaldus põhineb vastavalt märgitud NaOH protsendil
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega kuulikesed, helbed, pulgakesed, sulanud mass või muul kujul. Lahused on selged või nõrgalt hägused värvusetud või nõrga värvusega tugevalt leeliselised ja hügroskoopsed, absorbeerivad õhust süsinikdioksiidi, mille tagajärjel tekib lahusesse naatriumkarbonaat

▼B

Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	Tugev leelis (1 % lahus)
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustub hästi
Puhtus	
Vees lahustumatud ning orgaanilised ained	5 % lahus on täiesti läbipaistev ning värvusetu või nõrga värvusega
Karbonaat	Mitte üle 0,5 % (ümberarvestatuna Na_2CO_3-ks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 0,5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 525 KAALIUMHÜDROKSIID

Sünonüümid	Kaustiline potas
Määratlus	
EINECS	215-181-3
Keemiline nimetus	Kaaliumhüdroksiid
Keemiline valem	KOH
Molekulmass	56,11
Analüüs	Leeliste sisaldus vähemalt 85,0 %, ümberarvestatuna KOH-ks
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega helmed, helbed, pulgakesed, sulanud mass või muu
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
pH	Tugev leelis (1 % lahus)
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustub hästi
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	5 % lahus on täiesti läbipaistev ning värvusetu
Karbonaat	Mitte üle 3,5 % (ümberarvestatuna K_2CO_3-ks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 526 KALTSIUMHÜDROKSIID

Sünonüümid	Kustutatud lubi
Määratlus	
EINECS	215-137-3
Keemiline nimetus	Kaltsiumhüdroksiid
Keemiline valem	$Ca(OH)_2$
Molekulmass	74,09

▼B

Analüüs	Sisaldus vähemalt 92,0 %
Kirjeldus	Valge pulber
Määramine	
Leelise määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti. Etanoolis ei lahustu. Glütseroolis lahustub
Puhtus	
Happes lahustumatu tuhk	Mitte üle 1,0 %
Magneesium- ja leelismetallide soolad	Mitte üle 2,7 %
Baarium	Mitte üle 300 mg/kg
Fluoriid	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 527 AMMOONIUMHÜDROKSIID

Sünonüümid	Ammoniaagivesi; ammoniaakvesi; ammoniaagilahus
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Ammooniumhüdroksiid
Keemiline valem	NH_4OH
Molekulmass	35,05
Analüüs	NH_3 sisaldus vähemalt 27 %
Kirjeldus	Läbipaistev värvusetu iseloomuliku terava lõhnaga vedelik
Määramine	
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Lendumatu aine	Mitte üle 0,02 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 528 MAGNEESIUMHÜDROKSIID

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Magneesiumhüdroksiid
Keemiline valem	$Mg(OH)_2$
Molekulmass	58,32
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 95,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Lõhnatu valge värvusega kohev pulber

▼B

Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Leelise määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees ega etanoolis praktiliselt ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (105 °C, 2 tundi)
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 33 % (800 °C, püsiva massini)
Kaltsiumoksiid	Mitte üle 1,5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 529 KALTSIUMOKSIID

Sünonüümid	Põletatud lubi
Määratlus	
EINECS	215-138-9
Keemiline nimetus	Kaltsiumoksiid
Keemiline valem	CaO
Molekulmass	56,08
Analüüs	Sisaldus mitte alla 95,0 % läbikuumutatud massist
Kirjeldus	Lõhnatu kõva valge või hallikasvalge värvusega teraline mass või valge kuni hallikasvalge värvusega pulber
Määramine	
Leelise määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Reaktsioon veega	Proovi niisutamisel veega eraldub soojust
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti. Etanoolis ei lahustu. Glütseroolis lahustub
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 10,0 % (ligikaudu 800 °C, püsimassini)
Happes lahustumatud ained	Mitte üle 1,0 %
Baarium	Mitte üle 300 mg/kg
Magneesium- ja leelismetallide soolad	Mitte üle 3,6 %
Fluoriid	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 530 MAGNEESIUMOKSIID

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	215-171-9
Keemiline nimetus	Magneesiumoksiid

▼B

Keemiline valem	MgO
Molekulmass	40,31
Analüüs	Sisaldus mitte alla 98,0 % läbikuumutatud massist
Kirjeldus	Väga kohev valge värvusega pulber, mis on tuntud kerge magneesiumoksiidina või suhteliselt tihedam valge värvusega pulber, mis on tuntud raske magneesiumoksiidina. 5 g kerget magneesiumoksiidi on mahuga vähemalt 33 ml, 5 g rasket magneesiumoksiidi on mahuga kuni 20 ml
Määramine	
Leelise määramine	Vastab nõuetele
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees praktiliselt ei lahustu. Etanoolis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 5,0 % (ligikaudu 800 °C, püsimassini)
Kaltsiumoksiid	Mitte üle 1,5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

▼M20

E 534 RAUDTARTRAAT

Sünonüümid	Raud-*meso*-tartraat; naatriumtartraadi ja raud(III)kloriidi kompleks
Määratlus	Raudtartraat saadakse L-tartraadi isomerisatsioonil D-, L- ja *meso*-tartraadi tasakaalulise segu saamiseni ja sellele järgneval raud(III)-kloriidi lisamisel.
CASi number	1280193-05–9
Keemiline nimetus	Raud(III) kompleks D(+)-, L(-)- ja *meso*-2,3-dihüdroksübutaandihapetega
Keemiline valem	$Fe(OH)_2$ $C_4H_4O_6Na$
Molekulmass	261,93
Analüüs	
Meso-tartraat	> 28 %, väljendatuna anioonina kuivas aines
D(-)- ja L(+)-tartraat	> 10 %, väljendatuna anioonina kuivas aines
Raud(III)	> 8 %, väljendatuna anioonina kuivas aines
Kirjeldus	Tumeroheline vesilahus, mille massist moodustavad kompleksühendid tavaliselt umbes 35 %
Määramine	Vees lahustub hästi
	Positiivsed määramistulemused tartraadi ja raua suhtes
	Kompleksühendite 35 % vesilahuse pH on vahemikus 3,5–3,9
Puhtus	
Kloriid	Mitte üle 25 %
Naatrium	Mitte üle 23 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Oksalaat	Mitte üle 1,5 %, väljendatuna oksalaadina kuivas aines

▼B

E 535 NAATRIUMHEKSATSÜANOFERRAAT(II)

Sünonüümid	Naatriumferrotsüaniid
Määratlus	
EINECS	237-081-9
Keemiline nimetus	Naatriumheksatsüanoferraat(II)
Keemiline valem	$Na_4Fe(CN)_6 \cdot 10\ H_2O$
Molekulmass	484,1
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Kollase värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Ferrotsüaniidi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Vaba niiskus	Mitte üle 1,0 %
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,03 %
Kloriid	Mitte üle 0,2 %
Sulfaat	Mitte üle 0,1 %
Vaba tsüaniid	Ei ole avastatav
Heksatsüanoferraat(III)	Ei ole avastatav
Plii	Mitte üle 5 mg/kg

E 536 KAALIUMHEKSATSÜANOFERRAAT(II)

Sünonüümid	Kollane veresool; kaaliumferrotsüaniid
Määratlus	
EINECS	237-722-2
Keemiline nimetus	Kaaliumheksatsüanoferraat(II)trihüdraat
Keemiline valem	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3\ H_2O$
Molekulmass	422,4
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Sidrunkollase värvusega kristallid
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Ferrotsüaniidi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Vaba niiskus	Mitte üle 1,0 %
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,03 %
Kloriid	Mitte üle 0,2 %

▼B

Sulfaat	Mitte üle 0,1 %
Vaba tsüaniid	Ei ole avastatav
Heksatsüanoferraat(III)	Ei ole avastatav
Plii	Mitte üle 5 mg/kg

E 538 KALTSIUMHEKSATSÜANOFERRAAT(II)

Sünonüümid	Kaltsiumferrotsüaniid
Määratlus	
EINECS	215-476-7
Keemiline nimetus	Kaltsiumferrotsüaniid
Keemiline valem	$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$
Molekulmass	508,3
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Kollase värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Ferrotsüaniidi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Vaba niiskus	Mitte üle 1,0 %
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,03 %
Kloriid	Mitte üle 0,2 %
Sulfaat	Mitte üle 0,1 %
Vaba tsüaniid	Ei ole avastatav
Heksatsüanoferraat(III)	Ei ole avastatav
Plii	Mitte üle 5 mg/kg

E 541 NAATRIUMALUMIINIUMFOSFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	232-090-4
Keemiline nimetus	Naatriumtrialumiiniumtetradekavesinikoktafosfaat-tetrahüdraat (A); trinaatriumdialumiiniumpentadekavesinikoktafosfaat (B)
Keemiline valem	$NaAl_3H_{14}(PO_4)_8 \cdot 4H_2O$ (A) $Na_3Al_2H_{15}(PO_4)_8$ (B)
Molekulmass	949,88 (A) 897,82 (B)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95,0 % (mõlema vormi puhul)

▼B

Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatu pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Alumiiniumi määramine	Vastab nõuetele
Fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	Lakmuspaberi suhtes happeline
Lahustuvus	Vees ei lahustu. Soolhappes lahustub
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	19,5–21,0 % (A) (750–800 °C, 2 tundi) 15–16 % (B) (750–800 °C, 2 tundi)
Fluoriid	Mitte üle 25 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 4 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 551 RÄNIDIOKSIID

Sünonüümid	Ränimuld
Määratlus	Ränidioksiid on amorfne aine, mida toodetakse sünteetiliselt kas hüdrolüüsil aurufaasis, millega saadakse kuumutatud ränidioksiidi, või märgtöötlusel, mille teel saadakse sadestunud ränidioksiidi või hüdraatunud ränidioksiidi – silikageeli. Kuumutatud ränidioksiid on peamiselt veevaba, seevastu märgtöötlusel saadakse hüdraate või sisaldab saaduse pinnakiht absorbeerunud vett
EINECS	231-545-4
Keemiline nimetus	Ränidioksiid
Keemiline valem	$(SiO_2)_n$
Molekulmass	60,08 (SiO_2)
Analüüs	Pärast kuumutamist sisaldus vähemalt 99,0 % (veevaba) või 94,0 % (hüdraadid)
Kirjeldus	Valge värvusega kohev pulber või terad. Hügroskoopne
Määramine	
Ränidioksiidi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,5 % (kuumutatud ränidioksiid, 105 °C, 2 tundi) Mitte üle 8,0 % (sadestunud ränidioksiid ja silikageel, 105 °C, 2 tundi)

▼B

	Mitte üle 70 % (hüdraaditud ränidioksiid, 105 °C, 2 tundi)
Massikadu kuumutamisel	Kuumutatud ränidioksiid: kuni 2,5 % pärast kuivatamist (1 000 °C) Mitte üle 8,5 % pärast kuivatamist (1 000 °C, hüdraaditud)
Lahustuvad ioonideks lagunevad soolad	Mitte üle 5,0 % (ümberarvestatuna Na_2SO_4-ks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 552 KALTSIUMSILIKAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Kaltsiumsilikaat on hüdraaditud või veevaba silikaat, mis koosneb mitmesuguses vahekorras CaO-st ja SiO_2-st. Toode ei tohi sisaldada asbesti
EINECS	215-710-8
Keemiline nimetus	Kaltsiumsilikaat
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus veevabast massist: — SiO_2 kujul 50–95 %, — CaO kujul 3–35 %
Kirjeldus	Valge kuni määrdunudvalge värvusega mittepaakuv pulber, mis jääb selliseks ka pärast suurte vee või muude vedelike koguste absorbeerimist
Määramine	
Silikaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Geeli teke	Moodustab mineraalhapete toimel geeli
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 10 % (105 °C, 2 tundi)
Massikadu kuumutamisel	5–14 % (1 000 °C, püsiva massini)
Naatrium	Mitte üle 3 %
Fluoriid	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 553a i) MAGNEESIUMSILIKAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Magneesiumsilikaat on sünteetiliselt saadav ühend, milles MgO ja SiO_2 molaarne suhe on ligikaudu 2 : 5
EINECS	
Keemiline nimetus	

▼B

Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Kuumutatud aines leidub vähemalt 15 % MgO ja vähemalt 67 % SiO_2
Kirjeldus	Väga peen valge värvusega pulber, ei sisalda kõvu osakesi
Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Silikaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–10,8 (10 % püdelik)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (105 °C, 2 tundi)
Massikadu kuumutamisel	Mitte üle 15 % pärast kuivatamist (1 000 °C, 20 minutit)
Vees lahustuvad soolad	Mitte üle 3 %
Vabad leelised	Mitte üle 1 % (ümberarvestatuna NaOH-ks)
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 553a ii) MAGNEESIUMTRISILIKAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	239-076-7
Keemiline nimetus	Magneesiumtrisilikaat
Keemiline valem	$Mg_2Si_3O_8 \cdot nH_2O$ (ligikaudne koostis)
Molekulmass	
Analüüs	Kuumutatud massis leidub vähemalt 29,0 % MgO ja vähemalt 65,0 % SiO_2
Kirjeldus	Peen valge värvusega pulber, ei sisalda kõvu osakesi
Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Silikaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	6,3–9,5 (5 % püdelik)
Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	17–34 % (1 000 °C)
Vees lahustuvad soolad	Mitte üle 2 %
Vabad leelised	Mitte üle 1 % (ümberarvestatuna NaOH-ks)
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 553b TALK

Sünonüümid	
Määratlus	Looduslikult leiduv magneesiumsilikaadi vorm, mis sisaldab erinevas koguses järgmisi assotsieerunud mineraale: alfa-kvarts, kaltsiit, kloriit, dolomiit, magnesiit ja flogopiit. Toode ei tohi sisaldada asbesti
EINECS	238-877-9
Keemiline nimetus	Trimagneesiumdihüdroksiiddekaoksotetrasilikaat, trimagneesiumtetraräniundekaoksiidhüdraat
Keemiline valem	$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$
Molekulmass	379,22
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või määrdunudvalge värvusega homogeenne kerge pulber, mis puudutamisel tundub rasvasena
Määramine	
Infrapunaneeldumisspekter	Iseloomulikud piigid esinevad lainearvude 3 677, 1 018 ja 669 cm^{-1} juures
Röntgenikiirte difraktsioon	Piigid esinevad lainepikkustel $9{,}34 \times 10^{-10}$, $4{,}66 \times 10^{-10}$ ja $3{,}12 \times 10^{-10}$ m
Lahustuvus	Ei lahustu vees ega etanoolis
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (105 °C, 1 tund)
Happes lahustuvad ained	Mitte üle 6 %
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 0,2 %
Happes lahustuv raud	Ei ole avastatav
Arseen	Mitte üle 10 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 554 NAATRIUMALUMIINIUMSILIKAAT

Sünonüümid	Alumiiniumnaatriumsilikaat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Naatriumalumiiniumsilikaat
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus veevabast massist: — SiO_2 66,0–88,0 %, — Al_2O_3 5,0–15,0 %
Kirjeldus	Valge värvusega peen amorfne pulber või helmed
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Alumiiniumi määramine	Vastab nõuetele
Silikaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	6,5–11,5 (5 % püdelik)

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 8,0 % (105 °C, 2 tundi)
Massikadu kuumutamisel	5,0–11,0 % veevabast massist (1 000 °C, püsiva massini)
Naatrium	5–8,5 % (arvutatud Na_2O-ks) veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 555 KAALIUMALUMIINIUMSILIKAAT

Sünonüümid	Vilk, vilgukivi
Määratlus	Looduslik vilk koosneb peamiselt kaaliumalumiiniumsilikaadist (muskoviit)
EINECS	310-127-6
Keemiline nimetus	Kaaliumalumiiniumsilikaat
Keemiline valem	$KAl_2[AlSi_3O_{10}](OH)_2$
Molekulmass	398
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98 %
Kirjeldus	Hallika kuni valge värvusega kristalne pulber või plaadikesed
Määramine	
Lahustuvus	Ei lahustu vees, lahjendatud hapetes, leelistes ega orgaanilistes lahustites
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (105 °C, 2 tundi)
Antimon	Mitte üle 20 mg/kg
Tsink	Mitte üle 25 mg/kg
Baarium	Mitte üle 25 mg/kg
Kroom	Mitte üle 100 mg/kg
Vask	Mitte üle 25 mg/kg
Nikkel	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 2 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg

▼M3

E 556 KALTSIUMALUMIINIUMSILIKAAT ([1])

▼B

Sünonüümid	Alumiiniumkaltsiumsilikaat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaltsiumalumiiniumsilikaat

([1]) Kohaldamisaeg: 31. jaanuarini 2014.

▼B

Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus veevabast massist: — SiO_2 44,0–50,0 %, — Al_2O_3 3,0–5,0 %, — CaO 32,0–38,0 %
Kirjeldus	Valge värvusega peen vabalt voolav pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Alumiiniumi määramine	Vastab nõuetele
Silikaadi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 10,0 % (105 °C, 2 tundi)
Massikadu kuumutamisel	14,0–18,0 % veevabast massist (1 000 °C, püsimassini)
Fluoriid	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M3

E 559 ALUMIINIUMSILIKAAT (KAOLIIN) [1]

▼B

Sünonüümid	Kerge kaoliin, raske kaoliin
Määratlus	Alumiiniumsilikaat (kaoliin) on puhastatud valge värvusega plastiline savi, mis koosneb kaoliniidist, kaaliumalumiiniumsilikaadist, päevakivist ja kvartsist. Töötlemisel tuleks vältida kaltsineerimist. Alumiiniumsilikaadi tootmiseks kasutatav toorkaoliinsavi ei tohi sisaldada dioksiini määral, mis kahjustaks tervist või muudaks selle inimtoiduks kõlbmatuks. Toode ei tohi sisaldada asbesti
EINECS	215-286-4 (kaoliniit)
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$ (kaoliniit)
Molekulmass	264
Analüüs	Sisaldus vähemalt 90 % (räni- ja alumiiniumoksiidi kokku, pärast kuumutamist) Ränidioksiid (SiO_2): 45–55 % Alumiiniumoksiid (Al_2O_3) 30–39 %
Kirjeldus	Valge või hallikasvalge värvusega peen libe pulber. Kaoliin koosneb kaoliniidihelveste korrapäratult orienteeritud kogumitest moodustunud kämpudest või üksikutest kuusnurksetest helvestest
Määramine	
Alumiiniumoksiidi määramine	Vastab nõuetele
Silikaadi määramine	Vastab nõuetele
Röntgenikiirte difraktsioon	Iseloomulikud piigid esinevad lainepikkustel 7,18 Å; 3,58 Å; 2,38 Å ja 1,78 Å
Infrapunaneeldumisspekter	Piigid esinevad lainearvude 3 700 ja 3 620 cm^{-1} juures

[1] Kohaldamisaeg: 31. jaanuarini 2014.

▼B

Puhtus	
Massikadu kuumutamisel	10–14 % (1 000 °C, püsiva massini)
Vees lahustuvad ühendid	Mitte üle 0,3 %
Happes lahustuvad ained	Mitte üle 2 %
Raud	Mitte üle 5 %
Kaaliumoksiid (K_2O)	Mitte üle 5 %
Süsinik	Mitte üle 0,5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 570 RASVHAPPED

Sünonüümid	
Määratlus	Kaprüülhape (C_8), kapr(iin)hape (C_{10}), laur(iin)hape (C_{12}), müris-t(iin)hape (C_{14}), palmit(iin)hape (C_{16}), stear(iin)hape (C_{18}), ole(iin)-hape ($C_{18:1}$)
EINECS	
Keemiline nimetus	Oktaanhape (kaprüülhape) (C_8); dekaanhape (C_{10}); dodekaanhape (C_{12}); tetradekaanhape (C_{14}); heksadekaanhape (C_{16}); oktadekaan-hape (C_{18}); 9-oktadetseenhape ($C_{18:1}$)
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98 %, määratud kromatograafiliselt
Kirjeldus	Rasvadest ja õlidest saadud värvusetu vedelik või valge värvusega tahke aine
Määramine	
Määramine	Üksikuid rasvhappeid on võimalik määrata happearvu, joodiarvu, molekulmassi järgi ning gaasikromatograafiliselt
Puhtus	
Kuumutamisjääk	Mitte üle 0,1 %
Mitteseebistuvad ained	Mitte üle 1,5 %
Veesisaldus	Mitte üle 0,2 % (Karl Fischeri meetod)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 574 GLÜKOONHAPE

Sünonüümid	D-glükoonhape
Määratlus	Glükoonhape on glükoonhappe ja glükoondeltalaktooni vesilahus
EINECS	
Keemiline nimetus	Glükoonhape
Keemiline valem	$C_6H_{12}O_7$ (glükoonhape)

▼B

Molekulmass	196,2
Analüüs	Sisaldus vähemalt 49,0 % (glükoonhappena)
Kirjeldus	Värvusetu kuni kollaka värvusega läbipaistev siirupjas vedelik
Määramine	
Fenüülhüdrasiinderivaadi moodustumine	Vastab nõuetele; tekkinud ühend sulab lagunemisega temperatuurivahemikus 196 °C – 202 °C
Puhtus	
Kuumutamisjääk	Mitte üle 1,0 % kuumutamisel 550 °C ± 20 °C, kuni kaovad orgaanilised lisandid (mustad täpid)
Redutseerivad ühendid	Mitte üle 2,0 % (ümberarvestatuna D-glükoosiks)
Kloriid	Mitte üle 350 mg/kg
Sulfaat	Mitte üle 240 mg/kg
Sulfit	Mitte üle 20 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 575 GLÜKOONDELTALAKTOON

Sünonüümid	D-glükoon-1,5-laktoon, glükoonlaktoon
Määratlus	Glükoondeltalaktoon on tsükliline D-glükoonhappe 1,5-intramolekulaarne ester. Glükoondeltalaktoon hüdrolüüsub veelises keskkonnas D-glükoonhappe (55 % - 66 %) ning delta- ja gammalaktoonide tasakaaluliseks seguks
EINECS	202-016-5
Keemiline nimetus	D-glükoon-1,5-laktoon
Keemiline valem	$C_6H_{10}O_6$
Molekulmass	178,14
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Peen valge värvusega peaaegu lõhnatu kristalne pulber
Määramine	
Glükoonhappe fenüülhüdrasiinderivaadi moodustumine	Vastab nõuetele; tekkinud ühend sulab lagunemisega temperatuurivahemikus 196 °C – 202 °C
Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustub vähe
Puhtus	
Veesisaldus	Kuni 0,2 % (Karl Fischeri meetod)
Redutseerivad ühendid	Kuni 0,5 % (ümberarvestatuna D-glükoosiks)
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 576 NAATRIUMGLÜKONAAT

Sünonüümid	D-glükoonhappe naatriumsool
Määratlus	Saadakse fermenteerimise või keemilise katalüütilise oksüdeerimise teel

▼B

EINECS	208-407-7
Keemiline nimetus	Naatrium D-glükonaat
Keemiline valem	$C_6H_{11}NaO_7$ (veevaba)
Molekulmass	218,14
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Valge kuni kollakaspruuni värvusega teraline kuni peen kristalne pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Läbib katse
Glükonaadi määramine	Läbib katse
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustub vähe
pH	6,5–7,5 (10 % lahus)
Puhtus	
Redutseerivad ühendid	Mitte üle 1,0 % (ümberarvestatuna D-glükoosiks)
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 577 KAALIUMGLÜKONAAT

Sünonüümid	D-glükoonhappe kaaliumsool
Määratlus	
EINECS	206-074-2
Keemiline nimetus	Kaalium-D-glükonaat
Keemiline valem	$C_6H_{11}KO_7$ (veevaba) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohüdraat)
Molekulmass	234,25 (veevaba) 252,26 (monohüdraat)
Analüüs	Sisaldus 97,0–103,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kuni kollakasvalge värvusega lõhnatu kristalne pulber või graanulid
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Glükonaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–8,3 (10 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba: mitte üle 3,0 % (105 °C, 4 tundi, vaakum) Monohüdraat: 6–7,5 % (105 °C, 4 tundi, vaakumis)
Redutseerivad ühendid	Mitte üle 1,0 % (ümberarvestatuna D-glükoosiks)
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 578 KALTSIUMGLÜKONAAT

Sünonüümid	D-glükoonhappe kaltsiumsool
Määratlus	
EINECS	206-075-8
Keemiline nimetus	Kaltsiumdi-D-glükonaat

▼B

Keemiline valem	$C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (veevaba) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monohüdraat)
Molekulmass	430,38 (veevaba) 448,39 (monohüdraat)
Analüüs	Veevaba: sisaldus 98–102 % kuivaines monohüdraat: sisaldus 98–102 %
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatud õhu käes püsivad kristalsed graanulid või pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Glükonaadi määramine	Vastab nõuetele
Lahustuvus	Vees lahustub, etanoolis ei lahustu
pH	6,0–8,0 (5 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 3,0 % (105 °C, 16 tundi) veevabast ainest Mitte üle 2,0 % (105 °C, 16 tundi), monohüdraadist
Redutseerivad ühendid	Mitte üle 1,0 % (ümberarvestatuna D-glükoosiks)
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 579 FERROGLÜKONAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	206-076-3
Keemiline nimetus	Raud(II)diglükonaatdihüdraat
Keemiline valem	$C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$
Molekulmass	482,17
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95 % veevabast massist
Kirjeldus	Kahvatu rohekaskollase kuni kollakashalli värvusega pulber või graanulid, millel on nõrk kõrvetatud suhkru lõhn
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub nõrgal kuumutamisel. Etanoolis praktiliselt ei lahustu
Kahevalentse raua määramine	Vastab nõuetele
Glükoonhappe fenüülhüdrasiinderivaadi moodustumine	Vastab nõuetele
pH	4–5,5 (10 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 10 % (105 °C, 16 tundi)
Oksaalhape	Ei ole avastatav
Kolmevalentne raud	Mitte üle 2 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg

▼B

Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg
Redutseerivad ühendid	Mitte üle 0,5 %, ümber arvutatuna glükoosiks

E 585 FERROLAKTAAT

Sünonüümid	Raud(II)laktaat; raud(II)-2-hüdroksüpropanoaat
Määratlus	
EINECS	227-608-0
Keemiline nimetus	Raud(II)-2-hüdroksüpropanoaat
Keemiline valem	$C_6H_{10}FeO_6 \cdot nH_2O$ (n = 2 või 3)
Molekulmass	270,02 (dihüdraat) 288,03 (trihüdraat)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 96 % kuivaines
Kirjeldus	Rohekasvalge värvusega kristallid või helerohelise värvusega pulber, millel on iseloomulik lõhn
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub vees; etanoolis praktiliselt ei lahustu
Kahevalentse raua määramine	Vastab nõuetele
Laktaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	4–6 (2 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 18 % (100 °C juures vaakumis, rõhul 700 mm Hg)
Kolmevalentne raud	Mitte üle 0,6 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 586 4-HEKSÜÜLRESORTSINOOL

Sünonüümid	4-heksüül-1,3-benseendiool; heksüülresortsinool
Määratlus	
EINECS	205-257-4
Keemiline nimetus	4-heksüülresortsinool
Keemiline valem	$C_{12}H_{18}O_2$
Molekulmass	197,24
Analüüs	Vähemalt 98 % kuivainest (4 tundi, toatemperatuuril)
Kirjeldus	Valge pulber

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Eetris ja atsetoonis lahustub hästi, vees lahustub väga vähe
Lämmastikhappe katse	1 ml küllastunud proovilahusele lisatakse 1 ml lämmastikhapet. Lahus muutub helepunaseks.
Broomi katse	1 ml küllastunud proovilahusele lisatakse 1 ml broomi standardlahust. Kollane helbeline sade lahustub ja moodustub kollane lahus.
Puhtus	
Sulamistemperatuur	62–67 °C
Happesus	Mitte üle 0,05 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Resortsinool ja muud fenoolid	Umbes 1 g proovile lisatakse 50 ml vett ning raputatakse mõned minutid, seejärel filtreeritakse ja filtraadile lisatakse 3 tilka raudkloriidi standardlahust. Ei teki punast ega sinist värvust.
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 3 mg/kg

E 620 GLUTAMIINHAPE

Sünonüümid	L-glutamiinhape; L-α-aminoglutaarhape
Määratlus	
EINECS	200-293-7
Keemiline nimetus	L-glutamiinhape, L-2-aminopentaandihape
Keemiline valem	$C_5H_9NO_4$
Molekulmass	147,13
Analüüs	99,0–101,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Vees lahustub vähe; etanoolis ja eetris praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Valge värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Glutamiinhappe määramine kihtkromatograafiga	Vastab nõuetele
Eripöörang	$+ 31,5° < [\alpha]_D^{20} < + 32,2°$ (10 % lahus (veevabast massist) 2N soolhappes 200 mm küvetis)
pH	3,0–3,5 (küllastatud lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,2 % (80 °C, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 %
Kloriid	Mitte üle 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Mitte üle 0,2 %
Arseen	Mitte üle 2,5 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 621 NAATRIUMVESINIKGLUTAMAAT

Sünonüümid	Naatriumglutamaat
Määratlus	
EINECS	205-538-1
Keemiline nimetus	Naatriumvesinik-L-glutamaatmonohüdraat
Keemiline valem	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Molekulmass	187,13
Analüüs	99,0–101,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Lahustub hästi vees; etanoolis ja eetris praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Valge värvusega praktiliselt lõhnata kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Glutamiinhappe määramine kihtkromatograafiaga	Vastab nõuetele
Eripöörang	$+ 24,8° < [\alpha]_D^{20} < + 25,3°$ (10 % lahus (veevabast massist) 2N soolhappes 200 mm küvetis)
pH	6,7–7,2 (5 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (98 °C, 5 tundi)
Kloriid	Mitte üle 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Mitte üle 0,2 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 622 KAALIUMVESINIKGLUTAMAAT

Sünonüümid	Kaaliumglutamaat
Määratlus	
EINECS	243-094-0
Keemiline nimetus	Kaaliumvesinik-L-glutamaatmonohüdraat
Keemiline valem	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Molekulmass	203,24
Analüüs	99,0–101,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Lahustub hästi vees; etanoolis ja eetris praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Valge värvusega praktiliselt lõhnata kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
Glutamiinhappe määramine kihtkromatograafiga	Vastab nõuetele

▼B

Eripöörang	+ 22,5° < $[\alpha]_D^{20}$ < + 24,0° (10 % lahus (veevabast massist) 2N soolhappes 200 mm küvetis)
pH	6,7–7,3 (2 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,2 % (80 °C, 5 tundi)
Kloriid	Mitte üle 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Mitte üle 0,2 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 623 KALTSIUMGLUTAMAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	242-905-5
Keemiline nimetus	Kaltsium-L-diglutamaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1, 2 või 4)
Molekulmass	332,32 (veevaba vorm)
Analüüs	98,0–102,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Lahustub hästi vees; etanoolis ja eetris praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Valge värvusega praktiliselt lõhnata kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
Glutamiinhappe määramine kihtkromatograafiga	Vastab nõuetele
Eripöörang	Tetrahüdraat: + 27,4° < $[\alpha]_D^{20}$ < + 29,2° (10 % lahus (veevabast massist) 2N soolhappes 200 mm küvetis)
Puhtus	
Veesisaldus	Tetrahüdraat (n=4): kuni 19,0 % (Karl Fischeri järgi)
Kloriid	Mitte üle 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Mitte üle 0,2 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 624 AMMOONIUMVESINIKGLUTAMAAT

Sünonüümid	Ammooniumglutamaat
Määratlus	
EINECS	231-447-1
Keemiline nimetus	Ammooniumvesinik-L-glutamaatmonohüdraat
Keemiline valem	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Molekulmass	182,18
Analüüs	99,0–101,0 % veevabast ainest

▼B

Lahustuvus	Lahustub hästi vees; etanoolis ja eetris praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Valge värvusega praktiliselt lõhnata kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Ammooniumi määramine	Vastab nõuetele
Glutamiinhappe määramine kihtkromatograafiga	Vastab nõuetele
Eripöörang	$+ 25{,}4° < [\alpha]_D^{20} < + 26{,}4°$ (10 % lahus (veevabast ainest) 2N soolhappes 200 mm küvetis)
pH	6,0–7,0 (5 % lahus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (50 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Mitte üle 0,2 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 625 MAGNEESIUMGLUTAMAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	242-413-0
Keemiline nimetus	Magneesiumdi-L-glutamaattetrahüdraat
Keemiline valem	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Molekulmass	388,62
Analüüs	95,0–105,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi; etanoolis ja eetris praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Valge või määrdunudvalge värvusega kristallid või pulber
Määramine	
Magneesiumi määramine	Vastab nõuetele
Glutamiinhappe määramine kihtkromatograafiga	Vastab nõuetele
Eripöörang	$+ 23{,}8° < [\alpha]_D^{20} < + 24{,}4°$ (10 % lahus (veevabast massist) 2N soolhappes 200 mm küvetis)
pH	6,4–7,5 (10 % lahus)
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 24 % (Karl Fischeri meetod)
Kloriid	Mitte üle 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Mitte üle 0,2 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 626 GUANÜÜLHAPE

Sünonüümid	5'-guanüülhape
Määratlus	
EINECS	201-598-8

▼B

Keemiline nimetus	Guanosiin-5'-monofosforhape
Keemiline valem	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Molekulmass	363,22
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti, etanoolis praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või valge kristalne pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	1,5–2,5 (0,25 % lahus)
Spektromeetria	Lahuse (20 mg 1 liitris 0,01N soolhappes) neeldumismaksimum 256 nm juures
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,5 % (120 °C, 4 tundi)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 627 NAATRIUMGUANÜLAAT

Sünonüümid	Naatrium-5'-guanülaat
Määratlus	

▼M3

Einecs	226-914-1

▼B

Keemiline nimetus	Dinaatriumguanosiin-5'-monofosfaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$ ($n \approx 7$)
Molekulmass	407,19 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv, eetris praktiliselt lahustumatu
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või valge kristalne pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–8,5 (5 % lahus)
Spektromeetria	Lahuse (20 mg liitris 0,01N soolhappes) neeldumismaksimum 256 nm juures
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 25 % (120 °C, 4 tundi)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 628 KAALIUMGUANÜLAAT

Sünonüümid	Kaalium-5'-guanülaat
Määratlus	
▼M3	
Einecs	221-849-5
▼B	
Keemiline nimetus	Dikaaliumguanosiin-5'-monofosfaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$
Molekulmass	439,40
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Vees lahustub hästi, etanoolis praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või valge kristalne pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–8,5 (5 % lahus)
Spektromeetria	Lahuse (20 mg 1 liitris 0,01N soolhappes) neeldumismaksimum 256 nm juures
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 5 % (120 °C, 4 tundi)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 629 KALTSIUMGUANÜLAAT

Sünonüümid	Kaltsium-5'-guanülaat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaltsiumguanosiin-5'-monofosfaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$
Molekulmass	401,20 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Vees lahustub raskesti.
Kirjeldus	Valge või määrdunudvalge värvusega kristallid või pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–8,0 (0,05 % lahus)
Spektromeetria	Lahuse (20 mg 1 liitris 0,01N soolhappes) neeldumismaksimum 256 nm juures

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 23,0 % (120 °C, 4 tundi)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 630 INOSIINHAPE

Sünonüümid	5'-inosiinhape
Määratlus	
EINECS	205-045-1
Keemiline nimetus	Inosiin-5'-monofosforhape
Keemiline valem	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Molekulmass	348,21
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabas massis
Lahustuvus	Kergesti lahustuv vees, raskesti lahustuv etanoolis
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
pH	1,0–2,0 (5 % lahus)
Spektromeetria	Lahuse (20 mg 1 liitris 0,01N soolhappes) neeldumismaksimum 250 nm juures
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 3,0 % (120 °C, 4 tundi)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 631 NAATRIUMINOSINAAT

Sünonüümid	Dinaatrium-5'-inosinaat
Määratlus	
EINECS	225-146-4
Keemiline nimetus	Dinaatriuminosiin-5'-monofosfaathüdraat
Keemiline valem	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
Molekulmass	392,17 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv, eetris praktiliselt lahustumatu
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele

▼B

pH	7,0–8,5
Spektromeetria	Lahuse (20 mg 1 liitris 0,01N soolhappes) neeldumismaksimum 250 nm juures
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 28,5 % (Karl Fischeri meetod)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 632 DIKAALIUMINOSINAAT

Sünonüümid	Dikaalium-5'-inosinaat
Määratlus	
EINECS	243-652-3
Keemiline nimetus	Dikaaliuminosiin-5'-monofosfaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Molekulmass	424,39
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabas massis
Lahustuvus	Lahustub hästi vees; etanoolis praktiliselt ei lahustu
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–8,5 (5 % lahus)
Spektromeetria	Lahuse (20 mg 1 liitris 0,01N soolhappes) neeldumismaksimum 250 nm juures
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 10,0 % (Karl Fischeri meetod)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 633 KALTSIUMINOSINAAT

Sünonüümid	Kaltsium-5'-inosinaat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaltsiuminosiin-5'-monofosfaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Molekulmass	386,19 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või pulber

▼B

Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–8,0 (0,05 % lahus)
Spektromeetria	Lahuse (20 mg 1 liitris 0,01N soolhappes) neeldumismaksimum 250 nm juures
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 23,0 % (Karl Fischeri meetod)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 634 KALTSIUM-5'-RIBONUKLEOTIID

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Kaltsium-5'-ribonukleotiid koosneb põhiliselt kaltsiuminosiin-5-monofosfaadi ja kaltsiumguanosiin-5'-monofosfaadi segust
Keemiline valem	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
Molekulmass	
Analüüs	Mõlema põhikomponendi sisaldus on kokku vähemalt 97,0 %, ühe komponendi sisaldus 47,0–53,0 % veevabas massis
Lahustuvus	Vees lahustub halvasti
Kirjeldus	Lõhnata valge või peaaegu valge värvusega kristallid või pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Kaltsiumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–8,0 (0,05 % lahus)
Puhtus	
Vesi	Mitte üle 23,0 % (Karl Fischeri meetod)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 635 DINAATRIUM-5'-RIBONUKLEOTIID

Sünonüümid	Dinaatrium-5'-ribonukleotiid
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Dinaatrium-5'-ribonukleotiid koosneb põhiliselt dinaatriuminosiin-5'-monofosfaadi ja dinaatriumguanosiin-5'-monofosfaadi segust

▼B

Keemiline valem	$C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$
Molekulmass	
Analüüs	Mõlema põhikomponendi sisaldus on kokku vähemalt 97,0 %, ühe komponendi sisaldus 47,0–53,0 % veevabas massis
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv, eetris praktiliselt lahustumatu
Kirjeldus	Lõhnata valge või peaaegu valge värvusega kristallid või pulber
Määramine	
Riboosi määramine	Vastab nõuetele
Orgaanilise fosfaadi määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
pH	7,0–8,5 (5 % lahus)
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 26,0 % (Karl Fischeri meetod)
Muud nukleotiidid	Ei tohi olla kihtkromatograafiga avastatavas koguses
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 640 GLÜTSIIN JA GLÜTSIINI NAATRIUMSOOL

i) GLÜTSIIN

Sünonüümid	Aminoetaanhape; glükokoll
Määratlus	
EINECS	200-272-2
Keemiline nimetus	Aminoetaanhape
Keemiline valem	$C_2H_5NO_2$
Molekulmass	75,07
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 98,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Aminohappe määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,2 % (105 °C, 3 tundi)
Kuumutamisjääk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

ii) NAATRIUMGLÜTSINAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	227-842-3

▼B

Keemiline nimetus	Naatriumglütsinaat
Keemiline valem	$C_2H_5NO_2$ Na
Molekulmass	98
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 98,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega kristallid või kristalne pulber
Määramine	
Aminohappe määramine	Vastab nõuetele
Naatriumi määramine	Vastab nõuetele
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,2 % (105 °C, 3 tundi)
Kuumutamisjääk	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼M18

E 641 L-LEUTSIIN

Sünonüümid	2-aminoisobutüüläädikhape; L-2-amino-4-metüülpalderjanhape; α-aminoisokapronhape; (*S*)-2-amino-4-metüülpentaanhape; L-leu
Määratlus	
EINECSi nr	200–522-0
CASi number	61–90-5
Keemiline nimetus	L-leutsiin; L-2-amino- 4-metüülpentaanhape
Keemiline valem	$C_6H_{13}NO_2$
Molekulmass	131,17
Analüüs	Sisaldus 98,5–101,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge kristalliline pulber või läikivad helbed
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub vees, äädikhappes, lahjendatud soolhappes ning aluselistes hüdroksiidides ja karbonaatides; etanoolis lahustub halvasti
Eripöörang	+ 14,5° < [α] D 20 < + 16,5° (4 % lahus (veevabast massist) 6N soolhappes)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (100 °C–105 °C)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Kloriidid	Mitte üle 200 mg/kg
Sulfaadid	Mitte üle 300 mg/kg
Ammoonium	Mitte üle 200 mg/kg
Raud	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 650 TSINKATSETAAT

Sünonüümid	Tsinkatsetaatdihüdraat
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Tsinkatsetaatdihüdraat
Keemiline valem	$C_4H_6O_4$ Zn · $2H_2O$
Molekulmass	219,51
Analüüs	$C_4H_6O_4$ Zn · 2H2O sisaldus 98–102 %
Kirjeldus	Värvitud kristallid või määrdunudvalge pulber
Määramine	
Atsetaadi määramine	Vastab nõuetele
Tsingi määramine	Vastab nõuetele
pH	6,0–8,0 (5 % lahus)
Puhtus	
Vees lahustumatu aine	Mitte üle 0,005 %
Kloriidid	Mitte üle 50 mg/kg
Sulfaadid	Mitte üle 100 mg/kg
Leelis- ja leelismuldmetallid	Mitte üle 0,2 %
Lenduvad orgaanilised ühendid	Vastab nõuetele
Raud	Mitte üle 50 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 20 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 5 mg/kg

E 900 DIMETÜÜLPOLÜSILOKSAAN

Sünonüümid	Silikoonõli

▼B

Määratlus	Dimetüülpolüsiloksaan on segu täielikult metüülitud hargnemata ahelaga siloksaanpolümeeridest, mis koosnevad korduvrühmadest $(CH3)_2SiO$ ning mis on tasakaalustatud otsmiste rühmadega $(CH3)_3SiO$ (trimetüülsiloksürühmadega)
EINECS	
Keemiline nimetus	Dimetüülitud siloksaanid ja silikoonid
Keemiline valem	$(CH_3)_3$-Si-[O-Si$(CH_3)_2$]n-O-Si$(CH_3)_3$
Molekulmass	
Analüüs	Silikoone kokku 37,3–38,5 %
Kirjeldus	Läbipaistev värvitu viskoosne vedelik
Määramine	
Suhteline tihedus (25 °C/25 °C)	0,964–0,977
Murdumisnäitaja	$1{,}400 \leq ([n]_D25 \leq 1{,}405$
Infrapunaneeldumisspekter	Uuritava aine õhukesel vedelikukihil kahe naatriumkloriidplaadi vahel on infrapunaneeldumisspektris suhtelised maksimumid samadel lainepikkustel kui dimetüülpolüsiloksaani vastaval võrdlusproovil.
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (150 °C, 4 tundi)
Viskoossus	Vähemalt $1{,}00 \cdot 10^{-4}$ m^2s^{-1} temperatuuril 25 °C
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 901 KOLLANE JA VALGE MEEVAHA

Sünonüümid	Valge vaha, kollane vaha
Määratlus	Kollane mesilasvaha saadakse meemesilaste *Apis mellifera* L. meekärgede sulatamisel kuuma veega ja võõrkehade eemaldamisel Valge mesilasvaha saadakse kollase mesilasvaha valgendamisel
EINECS	232-383-7
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Kollakasvalge (valge vorm) või kollaka kuni hallikaspruuni (kollane vorm) värvusega tükid või plaadid, millel on peened ja mittekristalsed murrud ning meeldiv mee lõhn
Määramine	
Sulamistemperatuur	62–65 °C

▼B

Suhteline tihedus	Ligikaudu 0,96
Lahustuvus	Vees ei lahustu, etanoolis raskesti lahustuv, kloroformis ja eetris lahustub hästi
Puhtus	
Happearv	17–24
Seebistumisarv	87–104
Peroksiidarv	Mitte üle 5
Glütserool ja teised polüoolid	Mitte üle 0,5 % (glütseroolina)
Tseresiin, parafiinid ja muud vahad	Panna 100 ml ümarkolbi 3,0 g proov, lisada 30 ml 4 % (mahu järgi) kaaliumhüdroksiidi lahust aldehüüde mittesisaldavas etanoolis ja keeta püstjahutiga ettevaatlikult 2 tundi. Võtta püstjahuti ära ja kohe panna kolbi termomeeter. Panna kolb 80 °C vette ja pidevalt segades jahutada. Kuigi lahus võib olla opalestsentne, ei tohi tekkida sadet enne temperatuurini 65 °C jõudmist.
Rasvad, jaapani vaha, kampol ja seebid	Keeta 1 g proovi 30 minutit 35 ml naatriumhüdroksiidi lahuses 1 : 7, lisades vett, kui vaja mahu säilitamiseks; seejärel segu jahutada. Vaha eraldub ja järele jääb läbipaistev vedelik. Flitreerida külm segu ja hapestada soolhappega. Sadet ei teki.
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 902 KANDELILLAVAHA

Sünonüümid	
Määratlus	Kandelillavaha on vaha-piimalille *Euphorbia antisyphilitica* lehtedest saadud puhastatud vaha
EINECS	232-347-0
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Kõva kollakaspruuni värvusega piimjas kuni läbipaistev vaha
Määramine	
Suhteline tihedus	Ligikaudu 0,98
Sulamistemperatuur	68,5–72,5 °C
Lahustuvus	Vees ei lahustu, kloroformis ja tolueenis lahustub
Puhtus	
Happearv	12–22
Seebistumisarv	43–65
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 903 KARNAUBAVAHA

Sünonüümid	
Määratlus	Karnaubavaha on vaha-karnaubapalmi *Copernicia prunifera* (ka *Copernicia cerifera*) lehepungadest ja lehtedest saadud puhastatud vaha
EINECS	232-399-4
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Helepruuni kuni kahvatukollase värvusega pulber, helbed või kõva ja rabe tahke aine vaigutaolise murdepinnaga
Määramine	
Suhteline tihedus	Ligikaudu 0,997
Sulamistemperatuur	82–86 °C
Lahustuvus	Vees ei lahustu, keevas etanoolis raskesti lahustuv, kloroformis ja dietüüleetris lahustuv
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,25 %
Happearv	2–7
Estriarv	71–88
Mitteseebistuvad ained	50 % – 55 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 904 ŠELLAK

Sünonüümid	
Määratlus	Šellak on putuka *Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (sugukond *Coccidae*) vaigutaoline eritis, mida on puhastatud ja valgendatud
EINECS	232-549-9
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valgendatud šellak: määrdunudvalge värvusega amorfne teraline vaik Vaha mittesisaldav valgendatud šellak: helekollase värvusega amorfne teraline vaik
Määramine	
Lahustuvus	Vees ei lahustu, alkoholis lahustub hästi, kuigi väga aeglaselt, atsetoonis lahustub halvasti
Happearv	60–89

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 6,0 % (40 °C, 15 tundi silikageeli kohal)
Kampol	Ei sisalda
Vaha	Valgendatud šellak: mitte üle 5,5 % Vaha mittesisaldav pleegitatud šellak: mitte üle 0,2 %
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 905 MIKROKRISTALNE VAHA

Sünonüümid	Toorparafiin, süsivesinikvaha, Fischer-Tropschi vaha, sünteetiline vaha, sünteetiline parafiin
Määratlus	Naftast või sünteetilistest lähteainetest saadud tahkete küllastunud süsivesinike rafineeritud segud
Kirjeldus	Valge kuni merevaigukollase värvusega lõhnatu vaha
Määramine	
Lahustuvus	Ei lahustu vees, lahustub väga halvasti etanoolis
Murdumisnäitaja	$[n]_D^{100}$ 1,434–1,448 või alternatiiv $[n]_D^{120}$ 1,426–1,440
Puhtus	
Molekulmass	Keskmine mitte alla 500
Viskoossus	Mitte alla $1{,}1 \times 10^{-5}$ m^2s^{-1} temperatuuril 100 °C või mitte alla $0{,}8 \times 10^{-5}$ m^2s^{-1} temperatuuril 120 °C, kui aine on tahke temperatuuril 100 °C
Kuumutamisjääk	Mitte rohkem kui 0,1 %
5 % destillatsioonile vastav süsinikuarv	Mitte üle 5 % molekulidest süsinikuarvuga alla 25
Värvus	Vastab nõuetele
Väävel	Mitte üle 0,4 massiprotsendi
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 3 mg/kg
Polütsüklilised aromaatsed ühendid	Benso(a)püreeni kuni 50 µg/kg

E 907 HÜDROGEENITUD POLÜ-1-DETSEEN

Sünonüümid	Hüdrogeenitud polü-α-olefiin; hüdrogeenitud polüdets-1-een
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	$C_{10n}H_{20n+2}$, kus n = 3,…,6
Molekulmass	560 (keskmine)
Analüüs	Vähemalt 98,5 % hüdrogeenitud polü-1-detseenist, mille oligomeeride jaotus on järgmine: C_{30}: 13–37 % C_{40}: 35–70 % C_{50}: 9–25 % C_{60}: 1–7 %

▼B

Kirjeldus	
Määramine	
Lahustuvus	Vees ei lahustu; etanoolis lahustub halvasti; lahustub tolueenis
Põlemine	Põleb heleda leegiga ning eritab iseloomulikku parafiinilaadset lõhna
Viskoossus	$5{,}7 \times 10^{-6} - 6{,}1 \times 10^{-6}\ m^2 s^{-1}$ temperatuuril 100 °C
Puhtus	
Alla 30 süsinikuaatomiga ühendid	Mitte üle 1,5 %
Kergesti karboniseeritavad ained	Kui loksutada keeva vee vannis 10 minutit katseklaasi, mis sisaldab väävelhapet ja 5 grammi hüdrogeenitud polü-1-detseeni, ei muutu lahus tumedamaks kui kahvatu õlgkollane
Nikkel	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼M15 _____

▼B

E 914 OKSÜDEERITUD POLÜETÜLEENVAHA

Sünonüümid	
Määratlus	Polüetüleeni pehme oksüdatsioonireaktsiooni saadused
EINECS	
Keemiline nimetus	Oksüdeeritud polüetüleen
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Peaaegu valge värvusega helbed, pulber, graanulid või kuulikesed
Määramine	
Tihedus	0,92–1,05 (20 °C)
Tilktemperatuur	Üle 95 °C
Puhtus	
Happearv	Mitte üle 70
Viskoossus	Vähemalt $8{,}1 \cdot 10^{-5}\ m^2\ s^{-1}$ 120 °C juures
Muud vahaliigid	Ei tohi olla avastatavas koguses (määratuna skaneeriva diferentsiaal-kalorimeetri ja/või infrapunaspektroskoobiga)
Hapnik	Mitte üle 9,5 %
Kroom	Mitte üle 5 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

▼B

E 920 L-TSÜSTEIIN

Sünonüümid	
Määratlus	L-tsüsteiin on tsüsteiinhüdrokloriid või tsüsteiinhüdrokloriidmonohüdraat. Aine saamiseks ei tohi kasutada juukseid
EINECS	200-157-7 (veevaba vorm)
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	$C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot nH_2O$, kus n = 0 või 1
Molekulmass	157,62 (veevaba vorm)
Analüüs	98,0–101,5 % veevabas aines
Kirjeldus	Valge pulber või värvusetud kristallid
Määramine	
Lahustuvus	Vees ja etanoolis lahustub hästi
Sulamistemperatuur	Veevaba vorm sulab temperatuuril ligikaudu 175 °C
Eripöörang	$+ 5,0° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 8,0°$ või $+ 4,9° \leq [\alpha]_D^{25} \leq +7,9°$
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	8,0–12,0 % Mitte üle 2,0 % (veevaba vorm)
Kuumutamisjääk	Mitte üle 0,1 %
Ammooniumioonid	Mitte üle 200 mg/kg
Arseen	Mitte üle 1,5 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg

E 927b KARBAMIID

Sünonüümid	Uurea
Määratlus	
EINECS	200-315-5
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	CH_4N_2O
Molekulmass	60,06
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,0 % veevabas aines

▼B

Kirjeldus	Värvusetu kuni valge värvusega prismaline kristalne pulber või väikesed valge värvusega kuulikesed
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustub
Sadestamine lämmastikhappega	Nõuetekohane tulemus on, kui tekib valge värvusega kristalne sade
Värvusreaktsioon	Nõuetekohane tulemus on, kui tekib punakasvioletne värvus
Sulamistemperatuur	132 °C – 135 °C
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,0 % (105 °C, 1 tund)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Etanoolis lahustumatud ühendid	Mitte üle 0,04 %
Aluselisus	Vastab nõuetele
Ammooniumioonid	Mitte üle 500 mg/kg
Biureet	Mitte üle 0,1 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 938 ARGOON

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-147-0
Keemiline nimetus	Argoon
Keemiline valem	Ar
Aatommass	40
Analüüs	Vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvusetu lõhnatu mittepõlev gaas
Määramine	
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,05 %
Metaan ja muud süsivesinikud	Mitte üle 100 µl/l (ümberarvutatuna metaaniks)

E 939 HEELIUM

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-168-5
Keemiline nimetus	Heelium
Keemiline valem	He
Aatommass	4
Analüüs	Vähemalt 99 %

▼B

Kirjeldus	Värvusetu lõhnatu mittepõlev gaas
Määramine	
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,05 %
Metaan ja muud süsivesinikud	Mitte üle 100 µl/l (ümberarvutatuna metaaniks)

E 941 LÄMMASTIK

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-783-9
Keemiline nimetus	Lämmastik
Keemiline valem	N_2
Molekulmass	28
Analüüs	Vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvusetu lõhnatu mittepõlev gaas
Määramine	
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,05 %
Süsinikmonooksiid	Mitte üle10 µl /l
Metaan ja muud süsivesinikud	Mitte üle 100 µl/l (ümberarvutatuna metaaniks)
Lämmastikdioksiid ja lämmastikoksiid	Mitte üle 10 µl /l
Hapnik	Mitte üle 1 %

E 942 DILÄMMASTIKMONOOKSIID

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	233-032-0
Keemiline nimetus	Dilämmastikmonooksiid
Keemiline valem	N_2O
Molekulmass	44
Analüüs	Vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvusetu mittepõlev magusavõitu lõhnaga gaas
Määramine	
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,05 %
Süsinikmonooksiid	Mitte üle 30 µl /l
Lämmastikdioksiid ja lämmastikoksiid	Mitte üle 10 µl /l

▼B

E 943a BUTAAN

Sünonüümid	n-butaan
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Butaan
Keemiline valem	$CH_3CH_2CH_2CH_3$
Molekulmass	58,12
Analüüs	Sisaldus vähemalt 96 %
Kirjeldus	Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik
Määramine	
Aururõhk	108,935 kPa temperatuuril 20 °C
Puhtus	
Metaan	Mitte üle 0,15 mahuprotsenti
Etaan	Mitte üle 0,5 mahuprotsenti
Propaan	Mitte üle 1,5 mahuprotsenti
Isobutaan	Mitte üle 3,0 mahuprotsenti
1,3-butadieen	Mitte üle 0,1 mahuprotsenti
Niiskus	Mitte üle 0,005 %

E 943b ISOBUTAAN

Sünonüümid	2-metüülpropaan
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	2-metüülpropaan
Keemiline valem	$(CH_3)_2CH\ CH_3$
Molekulmass	58,12
Analüüs	Sisaldus mitte alla 94 %
Kirjeldus	Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik
Määramine	
Aururõhk	205,465 kPa temperatuuril 20 °C
Puhtus	
Metaan	Mitte üle 0,15 mahuprotsenti
Etaan	Mitte üle 0,5 mahuprotsenti
Propaan	Mitte üle 2,0 mahuprotsenti
n-butaan	Mitte üle 4,0 mahuprotsenti
1,3-butadieen	Mitte üle 0,1 mahuprotsenti
Niiskus	Mitte üle 0,005 %

▼B

E 944 PROPAAN

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Propaan
Keemiline valem	$CH_3CH_2CH_3$
Molekulmass	44,09
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95 %
Kirjeldus	Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik
Määramine	
Aururõhk	732,910 kPa temperatuuril 20 °C
Puhtus	
Metaan	Mitte üle 0,15 mahuprotsenti
Etaan	Mitte üle 1,5 mahuprotsenti
Isobutaan	Mitte üle 2,0 mahuprotsenti
n-butaan	Mitte üle 1,0 mahuprotsent
1,3-butadieen	Mitte üle 0,1 mahuprotsenti
Niiskus	Mitte üle 0,005 %

E 948 HAPNIK

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	231-956-9
Keemiline nimetus	Hapnik
Keemiline valem	O_2
Molekulmass	32
Analüüs	Vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvusetu lõhnatu mittepõlev gaas
Määramine	
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,05 %
Metaan ja muud süsivesinikud	Mitte üle 100 µl/l (ümberarvutatuna metaaniks)

E 949 VESINIK

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	215-605-7
Keemiline nimetus	Vesinik
Keemiline valem	H_2
Molekulmass	2

▼B

Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,9 %
Kirjeldus	Värvitu ja lõhnatu kergestisüttiv gaas
Määramine	
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,005 mahuprotsenti
Hapnik	Mitte üle 0,001 mahuprotsenti
Lämmastik	Mitte üle 0,07 mahuprotsenti

E 950 KAALIUMATSESULFAAM

Sünonüümid	Atsesulfaamkaalium; atsesulfaam-K, 3,4-dihüdro-6-metüül-1,2,3-oksatiasiin-4-oon-2,2-dioksiidi kaaliumsool
Määratlus	
EINECS	259-715-3
Keemiline nimetus	6-metüül-1,2,3-oksatiasiin-4(3H)-oon-2,2-dioksiidi kaaliumsool
Keemiline valem	$C_4H_4KNO_4S$
Molekulmass	201,24
Analüüs	Soola $C_4H_4KNO_4S$ sisaldus veevabas massis vähemalt 99 %
Kirjeldus	Lõhnatu, valge värvusega kristalne pulber. Ligikaudu 200 korda magusam kui sahharoos
Määramine	
Lahustuvus	Vees hästi lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv
Ultraviolettkiirguse neeldumine	Neeldumismaksimum lahuses, mis on saadud 10 mg aine lahustamisel 1 000 ml vees, on 227 ± 2 nm juures
Kaaliumi määramine	Vastab nõuetele (uuritakse 2 g proovi põletamisel saadud jääkprodukti)
Sadestamiskatse	Lahusele, mis koosneb 0,2 g proovist 2 ml äädikhappes ja 2 ml vees, lisatakse mõned tilgad naatriumkoobaltnitriti 10 % lahust. Tekib kollane sade
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1 % (105 °C, 2 tundi)
Orgaanilised lisandid	Vastab nõuetele: 20 mg/kg UV-aktiivseid koostisosi
Fluoriidid	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 951 ASPARTAAM

Sünonüümid	Aspartüülfenüülalaniini metüülester
Määratlus	
EINECS	245-261-3
Keemiline nimetus	*N*-L-α-aspartüül-L-fenüülalaniin-1-metüülester, 3-amino-N-(α-karbometoksüfenetüül)-suktsiinamiidhappe N-metüülester
Keemiline valem	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Molekulmass	294,31

▼B

Analüüs	$C_{14}H_{18}N_2O_5$ sisaldus 98 % – 102 % veevabas massis
Kirjeldus	Lõhnatu valge värvuse ja magusa maitsega kristalne pulber. Ligikaudu 200 korda magusam kui sahharoos
Määramine	
Lahustuvus	Vees ja etanoolis vähelahustuv
pH	4,5–6,0 (lahus 1: 125)
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$: + 14,5° kuni + 16,5° Määratakse proovilahuses, milles on 4 osa uuritavat ainet ja 100 osa 15 N sipelghapet 30 minuti jooksul pärast proovilahuse valmistamist
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4,5 % (105 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Läbilaskvus	1 % lahuse läbilaskvus 2 N soolhappes määratuna 1 cm küvetis 430 nm juures sobiva spektrofotomeetriga, kasutades võrdlusküvetis 2 N soolhapet, on vähemalt 0,95, mis on samaväärne neeldumisega, mis ei ole suurem kui 0,022
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist
5-bensüül-3,6-diokso-2-piperasiinäädikhape	Mitte üle 1,5 % veevabast massist

E 952 TSÜKLAMIINHAPE NING SELLE NAATRIUM- JA KALTSIUMSOOLAD

i) TSÜKLAMIINHAPE

Sünonüümid	Tsükloheksüülsulfaamhape; tsüklamaat
Määratlus	
EINECS	202-898-1
Keemiline nimetus	Tsükloheksaansulfaamhape; tsükloheksüülaminosulfoonhape
Keemiline valem	$C_6H_{13}NO_3S$
Molekulmass	179,24
Analüüs	Aine $C_6H_{13}NO_3S$ sisaldus tsükloheksüülsulfaamhappes on 98–102 % veevabast massist
Kirjeldus	Praktiliselt värvusetu valge kristalne pulber Ligikaudu 40 korda magusam kui sahharoos
Määramine	
Lahustuvus	Vees ja etanoolis lahustub
Sadestamiskatse	2 % lahus hapestatakse soolhappega, lisatakse 1 ml ligikaudu 1-molaarset baariumkloriidi vesilahust ning hägu või sademe tekkimisel lahus filtreeritakse. Läbipaistvale lahusele lisatakse 1 ml 10 % naatriumnitriti lahust. Tekib valge sade
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1 % (105 °C, 1 tund)
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg seleeni veevabast massist

▼B

Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Tsükloheksüülamiin	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
Ditsükloheksüülamiin	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist
Aniliin	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

ii) NAATRIUMTSÜKLAMAAT

Sünonüümid	Naatriumtsüklamaat
Määratlus	
EINECS	205-348-9
Keemiline nimetus	Naatriumtsükloheksaansulfamaat, naatriumtsükloheksüülsulfamaat
Keemiline valem	$C_6H_{12}NNaO_3S$ ja dihüdraat $C_6H_{12}NNaO_3S{\cdot}2H_2O$
Molekulmass	201,22 (veevaba vorm) 237,22 (hüdraatunud vorm)
Analüüs	98–102 % kuivainest; dihüdraat: vähemalt 84 % kuivainest
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatud kristallid või kristalne pulber. Ligikaudu 30 korda magusam kui sahharoos
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis praktiliselt lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1 % (105 °C, 1 tund) Mitte üle 15,2 % (105 °C, 2 tundi) dihüdraadi puhul
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg seleeni veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist
Tsükloheksüülamiin	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
Ditsükloheksüülamiin	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist
Aniliin	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

iii) KALTSIUMTSÜKLAMAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	205-349-4
Keemiline nimetus	Kaltsiumtsükloheksaansulfamaat, kaltsiumtsükloheksüülsulfamaat
Keemiline valem	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
Molekulmass	432,57
Analüüs	98–101 % kuivainest
Kirjeldus	Valged, värvitud kristallid või kristalne pulber. Ligikaudu 30 korda magusam kui sahharoos
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1 % (105 °C, 1 tund); mitte üle 8,5 % (140 °C, 4 tundi) dihüdraadi puhul
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg seleeni veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist
Tsükloheksüülamiin	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
Ditsükloheksüülamiin	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist
Aniliin	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

E 953 ISOMALT

Sünonüümid	Hüdrogeenitud isomaltuloos
Määratlus	Saadakse sahharoosist *Protaminobacter rubrumi* eluvõimetute rakkude abil tehtud ensümaatilisele konversioonile järgneval katalüütilisel hüdrogeenimisel
EINECS	
Keemiline nimetus	Isomalt on hüdrogeenitud mono- ja disahhariidide segu, mille peamised koostisained on disahhariidid: 6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitool (1,6-GPS) ja 1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitooldihüdraat (1,1-GPM)
Keemiline valem	6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitool: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitooldihüdraat: $C_{12}H_{24}O_{11}\cdot 2H_2O$
Molekulmass	6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitool: 344,3 1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitooldihüdraat: 380,3
Analüüs	Sisaldab hüdrogeenitud mono- ja disahhariide vähemalt 98 % ning 6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitooli ja 1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitooldihüdraadi segu vähemalt 86 % veevabast massist.

▼M4

Kirjeldus	Lõhnatu, valge värvusega veidi hügroskoopne kristalne mass või vähemalt 60 % vesilahus

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv.
Vedelikkromatograafiline uuring	Võrdlus vastava isomalti võrdlusprooviga näitab, et võrdluslahuse kromatogrammi kahe tähtsama piigi ja uuritava lahuse kromatogrammi kahe tähtsama piigi retentsiooniajad on lähedased.

▼M4

Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 7 % (Karl Fischeri meetod)
Juhtivus	Mitte üle 20 μS/cm (kuiva tahke aine 20 % lahuses) temperatuuril 20 °C
D-mannitool	Mitte üle 3 %
D-sorbitool	Mitte üle 6 %

▼M4

Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,3 %, ümber arvutatuna glükoosi sisalduseks kuivaines
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

▼B

E 954 SAHHARIIN NING SELLE NAATRIUM-, KAALIUM- JA KALTSIUMSOOLAD

i) SAHHARIIN

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	201-321-0
Keemiline nimetus	3-okso-2,3-divesinikbenso(d)isotiasool-1,1-dioksiid
Keemiline valem	$C_7H_5NO_3S$
Molekulmass	183,18
Analüüs	Aine $C_7H_5NO_3S$ sisaldus on 99–101 % veevabas massis
Kirjeldus	Valged kristallid või valge kristalne pulber, lõhnata või õrna meeldiva lõhnaga Ligikaudu 300–500 korda magusam kui sahharoos.
Määramine	
Lahustuvus	Vees vähelahustuv, aluselistes lahustes lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1 % (105 °C, 2 tundi)
Sulamistemperatuur	226–230 °C
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Bensoe- ja salitsüülhape	10 ml eelnevalt viie tilga äädikhappega hapestatud lahusele 1 : 20 lisatakse kolm tilka ligikaudu 1-molaarset raud(III)kloriidi vesilahust. Sadet või violetset värvust ei teki
o-tolueensulfoonamiid	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
p-tolueensulfoonamiid	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
Bensoehappe p-sulfoonamiid	Mitte üle 25 mg/kg veevabast massist
Kergesti karboniseeritavad ained	Ei sisalda
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

ii) NAATRIUMSAHHARIIN

Sünonüümid	Sahhariin; sahhariini naatriumsool
Määratlus	
EINECS	204-886-1
Keemiline nimetus	Naatrium-o-bensosulfimiid; 2,3-dihüdro-3-oksobensisosulfonasooli naatriumsool; oksobensisosulfonasool; 1,2-bensisotiasoliin-3-oon-1,1-dioksiidi naatriumsoola dihüdraat

▼B

Keemiline valem	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Molekulmass	241,19
Analüüs	Aine $C_7H_4NNaO_3S$ sisaldus on 99–101 % veevabas massis
Kirjeldus	Valged kristallid või valge kristalne porsunud pulber, lõhnata või õrna lõhnaga. Ligikaudu 300–500 korda magusam kui sahharoos lahjades lahustes
Määramine	
Lahustuvus	Kergesti lahustuv vees, raskesti lahustuv etanoolis
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15 % (120 °C, 4 tundi)
Bensoe- ja salitsüülhape	10 ml eelnevalt viie tilga äädikhappega hapestatud lahusele 1:20 lisatakse kolm tilka ligikaudu 1-molaarset raud(III)kloriidi vesilahust. Sadet või violetset värvust ei teki.
o-tolueensulfoonamiid	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
p-tolueensulfoonamiid	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
Bensoehappe p-sulfoonamiid	Mitte üle 25 mg/kg veevabast massist
Kergesti karboniseeritavad ained	Ei sisalda
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

iii) KALTSIUMSAHHARIIN

Sünonüümid	Sahhariin, sahhariini kaltsiumsool
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaltsium-o-bensosulfimiid; 2,3-dihüdro-3-oksobensisosulfonasooli kaltsiumsool; 1,2-bensisotiasoliin-3-oon-1,1-dioksiidi kaltsiumsoola hüdraat (2:7)
EINECS	229-349-9
Keemiline valem	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3½H_2O$
Molekulmass	467,48
Analüüs	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ sisaldus on vähemalt 95 % veevabast massist
Kirjeldus	Valged kristallid või valge kristalne pulber, lõhnata või õrna lõhnaga. Ligikaudu 300–500 korda magusam kui sahharoos lahjades lahustes
Määramine	
Lahustuvus	Vees kergesti lahustuv, etanoolis lahustuv
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 13,5 % (120 °C, 4 tundi)
Bensoe- ja salitsüülhape	10 ml eelnevalt viie tilga äädikhappega hapestatud lahusele 1 : 20 lisatakse kolm tilka ligikaudu 1-molaarset raud(III)kloriidi vesilahust. Sadet või violetset värvust ei teki.

▼B

o-tolueensulfoonamiid	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
p-tolueensulfoonamiid	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
Bensoehappe p-sulfoonamiid	Mitte üle 25 mg/kg veevabast massist
Kergesti karboniseeritavad ained	Ei sisalda
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

iv) KAALIUMSAHHARIIN

Sünonüümid	Sahhariin; sahhariini kaaliumsool
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Naatrium-o-bensosulfimiid; 2,3-dihüdro-3-oksobensisosulfonasooli kaaliumsool; 1,2-bensisotiasoliin-3-oon-1,1-dioksiidi kaaliumsoola monohüdraat
Keemiline valem	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
Molekulmass	239,77
Analüüs	$C_7H_4KNO_3S$ sisaldus on 99–101 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnata või õrna lõhnaga kristallid või kristalne pulber, millel on tugev magus maitse ka väga lahjades lahustes. Ligikaudu 300–500 korda magusam kui sahharoos.
Määramine	
Lahustuvus	Kergesti lahustuv vees, raskesti lahustuv etanoolis
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 8 % (120 °C, 4 tundi)
Bensoe- ja salitsüülhape	10 ml eelnevalt viie tilga äädikhappega hapestatud lahusele 1 : 20 lisatakse kolm tilka ligikaudu 1-molaarset raud(III)kloriidi vesilahust. Sadet või violetset värvust ei teki.
o-tolueensulfoonamiid	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
p-tolueensulfoonamiid	Mitte üle 10 mg/kg veevabast massist
Bensoehappe p-sulfoonamiid	Mitte üle 25 mg/kg veevabast massist
Kergesti karboniseeritavad ained	Ei sisalda
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Seleen	Mitte üle 30 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

E 955 SUKRALOOS

Sünonüümid	4,1’,6’-triklorogalaktosukroos
Määratlus	
EINECS	259-952-2
Keemiline nimetus	1,6-dikloro-1,6-dideoksü-β-D-fruktofuranosüül-4-kloro-4-deoksü-α-D-galaktopüranosiid
Keemiline valem	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
Molekulmass	397,64

▼B

Analüüs	Aine $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ sisaldus on 98–102 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kuni koltunud valge peaaegu lõhnatu kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees, metanoolis ja etanoolis kergesti lahustuv. Etüülatsetaadis vähelahustuv.
Infrapunaneeldumisspekter	Kaaliumbromiidi abil valmistatud proovi ja sukraloosi etalonproovi infrapunase neeldumisspektri suhtelised maksimumid on ühesugustel lainepikkustel
Kihtkromatograafia	Katselahuse peamise laigu suhteline retentsioon langeb kokku muude klooritud disahhariidide uurimisel kasutatava võrdluslahuse A peamise laigu suhtelise retentsiooniga. Võrdluslahuse saamiseks lahustatakse 1,0 g sukraloosi etaloni 10 ml metanoolis.
Eripöörang	$+84{,}0° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 87{,}5°$ arvutatud veevaba massi järgi [10-(massi/mahu)protsendiline lahus]
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2,0 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,7 %
Muud klooritud disahhariidid	Mitte üle 0,5 %
Klooritud monosahhariidid	Mitte üle 0,1 %
Trifenüülfosfiinoksiid	Mitte üle 150 mg/kg
Metanool	Mitte üle 0,1 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E 957 TAUMATIIN

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	258-822-2
Keemiline nimetus	Taumatiini saadakse *Thaumatococcus daniellii* (Benth) liini seemnerüüdest vesiekstraktsioonil (pH 2,5–4) ja ta koosneb peamiselt proteiinidest taumatiin I ja taumatiin II ning sisaldab väikestes kogustes ka algmaterjalist pärit taimseid koostisosi
Keemiline valem	207 aminohappest koosnev polüpeptiid
Molekulmass	Taumatiin I 22209 Taumatiin II 22293
Analüüs	Sisaldab lämmastikku vähemalt 15,1 % kuivainest, mis vastab vähemalt 93 % valgusisaldusele (N × 6,2)
Kirjeldus	Kreemika värvusega lõhnatu pulber. Ligikaudu 2 000 – 3 000 korda magusam kui sahharoos
Määramine	
Lahustuvus	Vees hästi lahustuv, atsetoonis lahustumatu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 9 % (105 °C, püsiva massini)
Süsivesikud	Mitte üle 3 % veevabast massist
Sulfaattuhk	Mitte üle 2 % veevabast massist
Alumiinium	Mitte üle 100 mg/kg veevabast massist

▼B

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Aeroobsete mikroobide koguarv	Mitte üle 1 000 PMÜ/g
Escherichia coli	1 grammis ei leidu

E 959 NEOHESPERIDIINDIVESINIKKALKOON

Sünonüümid	Hesperidiindivesinikkalkoon-4'-β-neohesperidosiid, neohesperidiin DC
Määratlus	Aine saadakse neohesperidiini katalüütilisel hüdrogeenimisel
EINECS	243-978-6
Keemiline nimetus	2-O-α-L-ramnopüranosüül-4′-β-D-glükopüranosüülhesperetiindihüdrokalkoon
Keemiline valem	$C_{28}H_{36}O_{15}$
Molekulmass	612,6
Analüüs	Sisaldus vähemalt 96 % kuivainest
Kirjeldus	Määrdunudvalge lõhnatu kristalne pulber Ligikaudu 1 000 – 1 800 korda magusam kui sahharoos
Määramine	
Lahustuvus	Kergesti lahustuv soojas vees, raskesti lahustuv külmas vees, praktiliselt lahustumatu eetris ja benseenis
UV neeldumise maksimum	282–283 nm lahuses, kus 2 mg on lahustatud 100 ml metanoolis
Neu katse	Umbes 10 mg neohesperidiin DC-d lahustatakse 1 ml metanoolis, lisatakse 1 ml 1 %-list 2-aminoetüüldifenüülboraadi lahust metanoolis. Tekib erekollane värvus
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 11 % (105 °C, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 % veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabast massist

▼M21

E 960 STEVIOOLGLÜKOSIIDID

Sünonüümid	
Määratlus	Tootmisprotsess koosneb kahest põhietapist: esimeses etapis ekstraheeritakse veega ja saadakse *Stevia rebaudiana* Bertoni taime lehtedest ekstrakt, mille esmane puhastus tehakse ioonivahetuskromatograafiaga, et saada stevioolglükosiidi esmane ekstrakt; teises etapis rekristalliseeritakse stevioolglükosiidid metanoolist või etanooli vesilahusest, mille tulemusena saadakse lõpptoode, millest vähemalt 95 % moodustavad allpool nimetatud 11 samalaadset stevioolglükosiidi, mis tahes kombinatsioonis ja suhtes. Lisaaine võib jääkidena sisaldada tootmisprotsessis kasutatud ioonivahetusvaike. On tehtud kindlaks mitmeid samalaadseid stevioolglükosiide, mida võib väikeses koguses (0,10–0,37 massiprotsenti) tootmisel tekkida, kuid mida looduslikult *Stevia rebaudiana* taimes ei esine.

▼**M21**

Keemiline nimetus

Stevioolbiosiid: 13-[(2-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-hape

Rubusosiid: 13-β-D-glükopüranosüüloksükaur-16-een-18-happe β-D-glükopüranosüülester

A-dulkosiid: 13-[(2-O-α-L-ramnopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-happe β-D-glükopüranosüülester

Steviosiid: 13-[(2-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-happe β-D-glükopüranosüülester

A-rebaudiosiid: 13-[(2-O-β-D-glükopüranosüül-3-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-happe β-D-glükopüranosüülester

B-rebaudiosiid 13-[(2-O-β-D-glükopüranosüül-3-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-hape

C-rebaudiosiid 13-[(2-O-α-L-ramnopüranosüül-3-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-happe β-D-glükopüranosüülester

D-rebaudiosiid 13-[(2-O-β-D-glükopüranosüül-3-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-happe 2-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüülester

E-rebaudiosiid 13-[(2-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-happe 2-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüülester

F-rebaudiosiid 13-[(2-O-β-D-ksülofurananosüül-3-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-happe β-D-glükopüranosüülester

M-rebaudiosiid: 13-[(2-O-β-D-glükopüranosüül-3-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüül)oksü]kaur-16-een-18-happe 2-O-β-D-glükopüranosüül-3-O-β-D-glükopüranosüül-β-D-glükopüranosüülester

Molekulivalem

Triviaalnimetus	**Valem**	**Teisendustegur**
Steviool	C_{20} H_{30} O_3	1,00
Stevioolbiosiid	C_{32} H_{50} O_{13}	0,50
Rubusosiid	C_{32} H_{50} O_{13}	0,50
A-dulkosiid	C_{38} H_{60} O_{17}	0,40
Steviosiid	C_{38} H_{60} O_{18}	0,40
A-rebaudiosiid	C_{44} H_{70} O_{23}	0,33
B-rebaudiosiid	C_{38} H_{60} O_{18}	0,40
C-rebaudiosiid	C_{44} H_{70} O_{22}	0,34
D-rebaudiosiid	C_{50} H_{80} O_{28}	0,29
E-rebaudiosiid	C_{44} H_{70} O_{23}	0,33
F-rebaudiosiid	C_{43} H_{68} O_{22}	0,34
M-rebaudiosiid	C_{56} H_{90} O_{33}	0,25

▼M21

Molekulmass ja CASi nr	**Triviaalnimetus**	**CASi number**	**Molekulmass** (g/mol)
	Steviool		318,46
	Stevioolbiosiid	41093-60-1	642,73
	Rubusosiid	64849-39-4	642,73
	A-dulkosiid	64432-06-0	788,87
	Steviosiid	57817-89-7	804,88
	A-rebaudiosiid	58543-16-1	967,01
	B-rebaudiosiid	58543-17-2	804,88
	C-rebaudiosiid	63550-99-2	951,02
	D-rebaudiosiid	63279-13-0	1 129,15
	E-rebaudiosiid	63279-14-1	967,01
	F-rebaudiosiid	438045-89-7	936,99
	M-rebaudiosiid	1220616-44-3	1 291,30
Analüüs	Kuivainest vähemalt 95 % stevioolbiosiidi, rubusosiidi, A-dulkosiidi, steviosiidi, A-, B-, C-, D-, E-, F- ja M-rebaudiosiide, mis tahes kombinatsioonis ja suhtes		
Kirjeldus	Pulber, värvusega valgest helekollaseni, sahharoosist ligikaudu 200–350 korda magusam (5 % sahharoosi ekvivalendi korral)		
Määramine			
Lahustuvus	Vees täielikult lahustuvast kuni vähelahustuvani		
pH	4,5–7,0 (lahus 1: 100)		
Puhtus			
Tuhk	Kuni 1 %		
Massikadu kuivatamisel	Kuni 6 % (105 °C, 2 tundi)		
Lahusti jäägid	Kuni 200 mg/kg metanooli Kuni 5 000 mg/kg etanooli		
Arseen	Kuni 1 mg/kg		
Plii	Kuni 1 mg/kg		

▼B

E 961 NEOTAAM

Sünonüümid	N-[N-(3,3-dimetüülbutüül)-L-α-aspartüül]-L-fenüülalaniin-1-metüülester; N-(3,3-dimetüülbutüül)-L-aspartüül-L-fenüülalaniini metüülester.

▼B

Määratlus	Neotaami valmistatakse aspartaami reageerimisel metanoolis lahustatud 3,3,-dimetüülbutüüraldehüüdiga pallaadium- või süsinikkatalüsaatori toimel vesiniku ülerõhul. Neotaam eraldatakse ja puhastatakse filtreerimisega, filtrina võib kasutada diatomiiti. Pärast lahusti eemaldamist destilleerimisega pestakse neotaami veega, seejärel eraldatakse neotaam tsentrifuugimisega ja lõpuks kuivatatakse vaakumis.
CASi nr	165450-17-9
Keemiline nimetus	N-[N-(3,3-dimetüülbutüül)-L-α-aspartüül]-L-fenüülalaniin-1-metüülester
Keemiline valem	$C_{20}H_{30}N_2O_5$
Molekulmass	378,47
Kirjeldus	Valge või määrdunudvalge värvusega pulber
Analüüs	Vähemalt 97,0 % kuivainest
Määramine	
Lahustuvus	4,75 massiprotsenti 60 °C vees, lahustub etanoolis ja etüülatsetaadis
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 5 % (Karl Fischeri meetod, proovi kogus 25±5 mg)
pH	5,0–7,0 (0,5 % vesilahus)
Sulamistemperatuur	81–84 °C
N-[(3,3-dimetüülbutüül)-L-α-aspartüül]-L-fenüülalaniin	Mitte üle 1,5 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

E962 ASPARTAAM-ATSESULFAAMSOOL

Sünonüümid	Aspartaam-atsesulfaam
Määratlus	Soola saamiseks kuumutatakse aspartaami ja kaaliumatsesulfaami vahekorras 2:1 happelise pH-ga lahuses kuni kristalliseerumiseni. Eemaldatakse kaalium ja niiskus. Sel viisil saadud toode on püsivam kui aspartaam eraldi.
EINECS	
Keemiline nimetus	L-fenüülalanüül-2-metüül-L-α-asparagiinhappe 6-metüül-1,2,3-oksatiasiin-4(3H)-oon-2,2-dioksiidsool
Keemiline valem	$C_{18}H_{23}O_9N_3S$
Molekulmass	457,46
Analüüs	63,0–66,0 % aspartaami (kuivainest) ja 34,0–37,0 % atsesulfaami (happena kuivainest)
Kirjeldus	Valge lõhnatu kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Raskesti lahustuv vees, vähesel määral lahustuv etanoolis
Läbilaskvus	1 %lise vesilahuse läbitavus, mis määratakse 1 cm-se küvetiga 430 nm juures sobiva spektrofotomeetriga, kasutades etalonina vett, on vähemalt 0,95, millele vastab ligikaudne neelduvus kuni 0,022.
Eripöörang	$+ 14{,}5° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 16{,}5°$ Määratakse lahuses kontsentratsiooniga 6,2 g 100ml 15N sipelghappe kohta 30 min jooksul. Arvutatud eripöörang jagatakse 0,646-ga, et võtta arvesse aspartaam-atsesulfaamsoola aspartaamisisaldust.

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (105 °C, 4 tundi)
5-bensüül-3,6-diokso-2-piperasiinatseethape	Mitte üle 0,5 %
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼M1

E 964 POLÜGLÜTSITOOLSIIRUP

Sünonüümid	Hüdrogeenitud tärklise hüdrolüsaat, hüdrogeenitud glükoosisiirup ja polüglütsitool
Määratlus	Segu, mis koosneb peamiselt maltitoolist ja sorbitoolist ning väiksemas koguses hüdrogeenitud oligo- ja polüsahhariididest. Seda toodetakse glükoosi koostisse kuuluva tärklise hüdrolüsaadi, maltoosi ja glükoosi kõrgpolümeeride segu katalüütilise hüdrogeenimisega. See protsess sarnaneb maltitoolsiirupi tootmisel kasutatava katalüütilise hüdrogeenimisega. Saadud siirup on muudetud ioonivahetuse käigus soolavabaks ning viidud soovitud kontsentratsioonini.
EINECS	
Keemiline nimetus	Sorbitool: D-glütsitool Maltitool: (α)-*D*-glukopüranosüül-1,4-*D*-glütsitool
Keemiline valem	Sorbitool: $C_6H_{14}O_6$ Maltitool: $C_{12}H_{24}O_{11}$
Molekulmass	Sorbitool: 182,2 Maltitool: 344,3
Analüüs	Üldine hüdrogeenitud sahhariidide sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist, suure molekulmassiga polüoolide sisaldus vähemalt 50 % ja maltitooli sisaldus mitte üle 50 % ning sorbitooli sisaldus mitte üle 20 % veevabast massist.
Kirjeldus	Värvitu ja lõhnatu selge viskoosne vedelik
Määramine	
Lahustuvus	Vees hästi lahustuv ning etanoolis vähelahustuv
Maltitooli määramine	Vastab nõuetele
Sorbitooli määramine	5 g proovile lisatakse 7 ml metanooli, 1 ml bensaldehüüdi ja 1 ml soolhapet. Segatakse ja loksutatakse mehaanilisel loksutil kristallide ilmumiseni. Kristallid filtreeritakse ja lahustatakse 20 ml keevas vees, mis sisaldab 1 g naatriumvesinikkarbonaati. Kristallid filtreeritakse, pestakse 5 ml metanooli ja vee seguga (1:2) ning kuivatatakse õhu käes. Saadud sorbitooli monobensülidiinderivaadi kristallid sulavad temperatuurivahemikus 173–179 °C.
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 31 % (Karl Fischeri meetod)
Kloriidid	Mitte üle 50 mg/kg
Sulfaadid	Mitte üle 100 mg/kg
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,3 %
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 965 (i) MALTITOOL

Sünonüümid	D-maltitool; hüdrogeenitud maltoos
Määratlus	Maltitooli saadakse D-maltoosi hüdrogeenimisel. Põhiliselt koosneb saadus D-maltitoolist, kuid võib sisaldada vähesel määral sorbitooli ja selle mitmehüdroksüülseid alkohole.
EINECS	209-567-0
Keemiline nimetus	(α)-D-glukopüranosüül-1,4-D-glütsitool
Keemiline valem	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Molekulmass	344,3
Analüüs	Sisaldab D-maltitooli $C_{12}H_{24}O_{11}$ vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees hästi lahustuv, etanoolis vähelahustuv
Sulamistemperatuur	148–151 °C
Eripöörang	$+ 105,5° \leq [\alpha]\ ^{20}D \leq + 108,5°$ (5(massi/mahu)protsendiline lahus)

▼M4

Puhtus	
Vesilahuse kujul	Lahus on läbipaistev ja värvusetu
Veesisaldus	Mitte üle 1 % (Karl Fischeri meetod)
Juhtivus	Mitte üle 20 µS/cm (kuiva tahke aine 20 % lahuses) temperatuuril 20 °C
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,1 massiprotsendi veevabas massis, ümber arvutatud glükoosiks
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabas massis
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabas massis

▼B

E 965 ii) MALTITOOLSIIRUP

Sünonüümid	Hüdrogeenitud suure maltoosi-glüloosisisisaldusega siirup; hüdrogeenitud glükoosisiirup
Määratlus	Segu, mis koosneb peamiselt maltitoolist ja sorbitoolist ning hüdrogeenitud oligo- ja polüsahhariididest. Seda toodetakse suure maltoosisisaldusega glükoosisiirupi katalüütilise hüdrogeenimisega või selle koostisosade eraldi hüdrogeenimisega, millele järgneb segamine. Toodet kaubastatakse nii siirupi kui tahke ainena.
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Üldine hüdrogeenitud sahhariidide sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist ja maltitooli sisaldus vähemalt 50 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvitu ja lõhnatu läbipaistev viskoosne vedelik või valge kristalne mass

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Vees hästi lahustuv, etanoolis vähelahustuv
Vedelikkromatograafiline uuring	Võrdlus vastava maltitooli võrdlusprooviga näitab, et võrdluslahuse kromatogrammi tähtsaima piigi ja uuritava lahuse kromatogrammi tähtsaima piigi retentsiooniajad on lähedased (ISO 10504:1998).

▼M4

Puhtus	
Vesilahuse kujul	Lahus on läbipaistev ja värvusetu
Veesisaldus	Mitte üle 31 % (Karl Fischeri meetod)
Juhtivus	Mitte üle 10 μS/cm (tootes endas) temperatuuril 20 °C
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,3 massiprotsendi veevabas massis, ümber arvutatud glükoosiks
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 966 LAKTITOOL

Sünonüümid	Laktiit, laktositool, laktobiosiit
Määratlus	Laktitooli saadakse laktoosi katalüütilisel hüdrogeenimisel
EINECS	209-566-5
Keemiline nimetus	4-O-β-D- galaktopuranosüül-D-glütsitool
Keemiline valem	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Molekulmass	344,3
Analüüs	Vähemalt 95 % veevabast massist
Kirjeldus	Kristalne pulber või värvusetu lahus. Kristallilised tooted võivad esineda veevabal kujul, monohüdraatidena või dihüdraatidena. Katalüsaatorina kasutatakse niklit.
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi.
Eripöörang	$+ 13° \leq [\alpha]_D^{20} \leq + 16°$, arvutatud veevaba massi kohta, 10(massi/mahu)protsendiline lahus
Puhtus	
Veesisaldus	Kristallilised tooted; mitte üle 10,5 % (Karl Fischeri meetod)
Muud polüoolid	Mitte üle 2,5 % veevabast massist
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,2 %, ümber arvutatuna glükoosi sisalduseks veevabast massist
Kloriidid	Mitte üle 100 mg/kg veevabast massist
Sulfaadid	Mitte üle 200 mg/kg veevabast massist
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 % veevabast massist
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

▼B

E 967 KSÜLITOOL

Sünonüümid	Ksülitool
Määratlus	Ksülitool koosneb põhiliselt D-ksülitoolist. Ülejäänud osa koosneb ksülitooliga seotud ainetest, nagu L-arabinitool, galaktitool, manni-tool, sorbitool
EINECS	201-788-0
Keemiline nimetus	D-ksülitool
Keemiline valem	$C_5H_{12}O_5$
Molekulmass	152,2
Analüüs	Ksülitooli sisaldus on vähemalt 98,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega praktiliselt lõhnatu kristalne pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees hästi lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv
Sulamistemperatuur	92–96 °C
pH	5–7 (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)
Infrapunaabsorptsioonspektroskoopia	Võrdlus värvusstandardiga, nt EP või USP-ga

▼M4

Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 1 % (Karl Fischeri meetod)
Juhtivus	Mitte üle 20 µS/cm (kuiva tahke aine 20 % lahuses) temperatuuril 20 °C
Redutseerivad suhkrud	Mitte üle 0,2 %, ümber arvutatuna glükoosi sisalduseks veevabast massist
Muud mitmehüdroksüülsed alkoholid	Mitte üle 1 % veevabast massist
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg veevabast massist
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg veevabast massist
Plii	Mitte üle 1 mg/kg veevabast massist

▼B

E 968 ERÜTRITOOL

Sünonüümid	Meso-erütritool; tetrahüdroksübutaan; erütriit
Määratlus	Saadakse süsivesikute allika kääritamisel ohutute ja toiduks sobivate osmofiilsete pärmseentega, nagu *Moniliella pollinis* ja *Moniliella megachilensis*, millele järgneb puhastamine ja kuivatamine.
EINECS	205-737-3
Keemiline nimetus	1,2,3,4-butaantetrool
Keemiline valem	$C_4H_{10}O_4$
Molekulmass	122,12
Analüüs	Vähemalt 99 % pärast kuivatamist
Kirjeldus	Valged lõhnatud mittehügroskoopsed termiliselt püsivad kristallid, mille magusus on ligikaudu 60–80 % sahharoosi omast.

▼B

Määramine	
Lahustuvus	Vees hästi lahustuv, etanoolis halvasti lahustuv, dietüüleetris ei lahustu.
Sulamistemperatuur	119-123 °C

▼M4

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,2 % (70 °C, 6 tundi, vaakumkuivatis)
Juhtivus	Mitte üle 20 µS/cm (kuiva tahke aine 20 % lahuses) temperatuuril 20 °C
Redutseerivad ühendid	Mitte üle 0,3 %, ümber arvutatuna D-glükoosiks
Ribitool ja glütserool	Mitte üle 0,1 %
Plii	Mitte üle 0,5 mg/kg

▼M11

E 969 ADVANTAAM

Sünonüümid	
Määratlus	Advantaam (ANS9801) saadakse kolmeetapilise keemilise sünteesi teel: sünteesitakse peamine tootmise vahesaadus 3-hüdroksü-4-metoksükaneelaldehüüd (HMCA), sellele järgneb hüdrogeenimine, et saada 3-(3-hüdroksü-4-metoksüfenüül)propioonaldehüüd (HMPA). Viimases etapis kombineeritakse HMPA metanoolilahus (filtraat) aspartaamiga, et saada imiin, mis selektiivsel hüdrogeenimisel moodustab advantaami. Lahusel lastakse kristalliseeruda ja toorkristallid pestakse. Toode kristalliseeritakse ümber ning kristallid eraldatakse, pestakse ja kuivatatakse.
CASi number	714229-20-6
Keemiline nimetus	*N*-[*N*-[3-(3-hüdroksü-4-metoksüfenüül)-propüül]-α-aspartüül]-L-fenüülalaniini 1-metüülester, monohüdraat (IUPAC); L-fenüülalaniin, *N*-[3-(3-hüdroksü-4-metoksüfenüül)propüül]-L-alfa-aspartüül-, 2-metüülester, monohüdraat (CA)
Molekulivalem	$C_{24}H_{30}N_2O_7 \cdot H_2O$
Molekulmass	476,52 g/mol (monohüdraat)
Analüüs	Vähemalt 97,0 %, kuid mitte üle 102,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kuni kollane pulber
Identifitseerimistunnused	
Sulamistemperatuur	101,5 °C
Puhtus	
N-[N-[3-(3-hüdroksü-4-metoksüfenüül)-propüül-α-aspartüül]-L-phenüülalaniin (ANS9801-hape)	Kuni 1,0 %
Muud seotud ained kokku	Kuni 1,5 %
Lahusti jäägid	Isopropüülatsetaati kuni 2 000 mg/kg Metüülatsetaati kuni 500 mg/kg Metanooli kuni 500 mg/kg 2-propanooli kuni 500 mg/kg

▼M11

Veesisaldus	Kuni 5,0 % (Karl Fischeri meetod)
Kuumutamisjääk	Kuni 0,2 %
Arseen	Kuni 2 mg/kg
Plii	Kuni 1 mg/kg
Pallaadium	Kuni 5,3 mg/kg
Plaatina	Kuni 1,7 mg/kg

▼B

E 999 SEEBIKOOREPUU EKSTRAKT

Sünonüümid	Quillaia ekstrakt
Määratlus	Seebikoorepuu ekstrakti saadakse sugukonda *Rosaceae* kuuluvate puude, nagu tšiili seebikoorepuu *Quillaja saponaria Molina* või teiste *Quillajaceae* liikide vesiekstraktsioonil. Toode koosneb triterpenoidsetest saponiinidest, mis sisaldavad seebikoorepuuhappe glükosiide. Selles leidub ka suhkruid, sealhulgas glükoosi, galaktoosi, arabinoosi, ksüloosi ja ramnoosi, ning tanniini, kaltsiumoksalaati ning teisi ühendeid väiksemas koguses
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Seebikoorepuu ekstrakt on pulbri kujul roosaka varjundiga helepruuni värvusega. Seebikoorepuu ekstrakti on ka vesilahusena
Määramine	
pH	3,7–5,5 (4 % lahus)
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 6,0 % (Karl Fischeri meetod; üksnes pulbrilise vormi korral)
Arseen	Mitte üle 2 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 1103 INVERTAAS

Sünonüümid	
Määratlus	Invertaasi toodetakse *Saccharomyces cerevisiae* abil
EINECS	232-615-7
Ensüümikomisjoni liigitusnumber	EC 3.2.1.26
Süstemaatiline nimetus	β-D-fruktofuranosiidfruktohüdrolaas

▼B

Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	
Määramine	
Puhtus	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 0,5 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 50 000 PMÜ/g
Salmonella spp.	Ei leidu 25 grammis
Kolibakterid	Mitte üle 30 PMÜ/g
Escherichia coli	Ei leidu 25 grammis

E 1105 LÜSOSÜÜM

Sünonüümid	Lüsosüümhüdrokloriid; muramidaas
Määratlus	Lüsosüüm on 129 aminohappejäägist koosnev hargnemata ahelaga polüpeptiid, mida saadakse kanamunavalgest. Lüsosüümi ensümaatiline aktiivsus avaldub võimes hüdrolüüsida mitmesuguste bakteriliikide, eeskätt grampositiivsete organismide välismembraanides esinevaid β(1-4)-sidemeid N-atsetüülmuraamhappe ja N-atsetüülglükosamiini vahel. Lüsosüümi saadakse enamasti hüdrokloriidina
EINECS	232-620-4
Ensüümikomisjoni liigitusnumber	EC 3.2.1.17
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	Ligikaudu 14 000
Analüüs	Vähemalt 950 mg põhiainet 1 g veevabas massis
Kirjeldus	Valge lõhnata pisut magusa maitsega pulber
Määramine	
Isoelektriline punkt	10,7
pH	3,0–3,6 (2 % vesilahus)
Spektrofotomeetria	Neeldumismaksimum vesilahuses (25 mg/100 ml) on 281 nm juures, neeldumismiinimum on 252 nm juures
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 6,0 % (Karl Fischeri meetod; üksnes pulbrilise vormi korral)
Kuumutamisjääk	Mitte üle 1,5 %
Lämmastik	16,8–17,8 %
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle 5×10^4 PMÜ/g
Salmonella spp.	Ei leidu 25 grammis
Staphylococcus aureus	Ei leidu 1 grammis
Escherichia coli	Ei leidu 1 grammis

E 1200 POLÜDEKSTROOS

Sünonüümid	Modifitseeritud polüdekstroos
Määratlus	Polüdekstroos koosneb korrapäratult seotud glükoosipolümeeridest, mille mõneks lõpprühmaks on sorbitool ning mille mono- ja diestersidemete kaudu on polümeeridega liitunud sidrunhappe- ja fosforhappejäägid. Polümeerid tekivad koostisainete sulatamisel ja kondenseerimisel ning sisaldavad ligikaudu 90 osa D-glükoosi, 10 osa sorbitooli ja 1 osa sidrunhapet ja/või 0,1 osa fosforhapet. Polümeerides on ülekaalus 1,6-glükosiidsidemed, kuid esineb ka teisi sidemeid. Toode sisaldab väheses koguses vaba glükoosi, sorbitooli, levoglükosaani (1,6-dehüdro-β-D-glükopüranoos) ja sidrunhapet ning võib olla neutraliseeritud alusega ja/või värvitustatud ja sooladest puhastatud edasiseks puhastamiseks. Toode võib olla osaliselt hüdrogeenitud Raney nikkelkatalüsaatoriga jääkglükoosi redutseerimiseks. Polüdekstroos-N on neutraliseeritud polüdekstroos
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	Polümeere vähemalt 90 % tuhavabast veevabast massist
Kirjeldus	Valge kuni kollakaspruuni värvusega tahke aine. Polüdekstroos lahustub vees, moodustades läbipaistva värvusetu kuni õlgkollase värvusega lahuse
Määramine	
Suhkru määramine	Vastab nõuetele
Redutseerivate suhkrute määramine	Vastab nõuetele
pH	2,5–7,0 polüdekstroosi puhul (10 % lahus) 5,0–6,0 polüdekstroos-N-i puhul (10 % lahus)
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 4,0 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,3 % (polüdekstroos) Mitte üle 2,0 % (polüdekstroos-N)
Nikkel	Mitte üle 2 mg/kg (hüdrogeenitud polüdekstroos)
1,6-anhüdro-ß-D-glükopüranoos	Mitte üle 4,0 % tuhavabast kuivainest
Glükoos ja sorbitool	Kokku kuni 6,0 % tuhavabast kuivainest; glükoos ja sorbitool määratakse eraldi
Molekulmassi piirnorm	Puuduvad polümeerid molekulmassiga üle 22 000

▼B

5-hüdroksümetüülfurfuraal	Mitte üle 0,1 % (polüdekstroos) Mitte üle 0,05 % (polüdekstroos-N)
Plii	Mitte üle 0,5 mg/kg

E 1201 POLÜVINÜÜLPÜRROLIDOON

Sünonüümid	Povidoon; lahustuv polüvinüülpürrolidoon
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Polüvinüülpürrolidoon, polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]
Keemiline valem	$(C_6H_9NO)_n$
Masskeskmine molekulmass	Vähemalt 25 000
Analüüs	Lämmastiku (N) sisaldus veevabas massis on 11,5–12,8 %
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees ja etanoolis lahustuv. Eetris lahustumatu
pH	3,0–7,0 (5 % lahus)
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 5 % (Karl Fischeri meetod)
Tuhk	Mitte üle 0,1 %
Aldehüüd	Mitte üle 500 mg/kg (atseetaldehüüdina)
Vaba N-vinüülpürrolidoon	Mitte üle 10 mg/kg
Hüdrasiin	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 1202 POLÜVINÜÜLPOLÜPÜRROLIDOON

Sünonüümid	Krospovidoon; ristseotud polüvidoon, lahustumatu polüvinüülpürrolidoon
Määratlus	Polüvinüülpolüpürrolidoon on juhuslikult ristseotud polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]. Seda toodetakse N-vinüül-2-pürrolidooni polümerisatsioonil katalüsaatori või N, N-divinüülimidasolidooni toimel. Lahustumatuse tõttu kõigis tavalistes lahustites ei saa molekulmassi analüütiliselt määrata.
EINECS	
Keemiline nimetus	Polüvinüülpürrolidoon, polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]
Keemiline valem	$(C_6H_9NO)_n$
Molekulmass	
Analüüs	Lämmastiku (N) sisaldus veevabas aines on 11–12,8 %
Kirjeldus	Valge hügroskoopne õrna meeldiva lõhnaga pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees, etanoolis ja eetris lahustumatu

▼B

pH	5,0–8,0 (1 % suspensioon vees)
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 6 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,4 %
Vees lahustuv aine	Mitte üle 1 %
Vaba N-vinüülpürrolidoon	Mitte üle 10 mg/kg
Vaba N,N'-divinüül-imidasolidoon	Mitte üle 2 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 1203 POLÜVINÜÜLALKOHOL

Sünonüümid	Vinüülalkoholi polümeer
Määratlus	Polüvinüülalkohol on sünteetiline vaik, mis saadakse vinüülatsetaadi polümerisatsiooni teel, millele järgneb estri osaline hüdrolüüs leeliselise katalüsaatori toimel. Toote füüsikalised omadused sõltuvad polümerisatsiooni ja hüdrolüüsi astmest.
Keemiline nimetus	Etenooli homopolümeer
Keemiline valem	$(C_2H_3OR)_n$, kus R = H või $COCH_3$
Kirjeldus	Lõhnatu, maitsetu, poolläbipaistev, valget või kreemikat värvi teraline pulber
Määramine	

▼M17

Lahustuvus	Vees lahustub; etanoolis praktiliselt ei lahustu või lahustumatu (≥ 99,8 %)

▼B

Sadestamisreaktsioon	0,25 g proovi lahustatakse 5 ml vees, seejärel lahust soojendatakse ja sel lastakse toatemperatuurini lahtuda. Lahusele lisatakse 10 ml etanooli, misjärel tekib valge, hägune või helbeline sade.
Värvusreaktsioon	0,01 g proovi lahustatakse 100 ml vees, seejärel lahust soojendatakse ja sel lastakse toatemperatuurini lahtuda. Kui 5 ml lahusele lisada üks tilk joodi testlahust ja mõned tilgad boorhappe lahust, muutub lahus siniseks. 0,5 g proovi lahustatakse 10 ml vees, seejärel lahust soojendatakse ja sel lastakse toatemperatuurini lahtuda. Kui 5 ml lahusele lisada üks tilk joodi testlahust, muutub lahus tumepunaseks kuni siniseks.
Viskoossus	4,8–5,8 mPa·s (4 % lahus, 20 °C) mis vastab keskmisele molekulmassile 26 000–30 000 D
Puhtus	
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,1 %
Estriarv	125–153 mg KOH/g
Hüdrolüüsiaste	86,5–89,0 %
Happearv	Mitte üle 3,0
Lahusti jäägid	Mitte üle 1,0 % metanooli ja 1,0 % metüülatsetaati
pH	5,0–6,5 (4 % vesilahuses)
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 5,0 % (105 °C, 3 tundi)
Kuumutamisjääk	Mitte üle 1,0 %
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

▼B

E 1204 PULLULAAN

Sünonüümid	
Määratlus	Hargnemata ahelaga neutraalne glükaan, mis koosneb peamiselt 1,6-glükosiidsidemetega ühendatud maltotrioosiühikutest. Pullulaani saadakse toiduks kasutatava hüdrolüüsitud tärklise kääritamisel *Aureobasidium pullulans*'i mürke mittetootvate tüvedega. Kääritamise lõppemisel eemaldatakse mikrofiltreerimise teel seene rakud, filtraat kuumsteriliseeritakse ning pigmendid ja muud lisandid eemaldatakse adsorptsiooni ja ioonvahetuskromatograafia kasutamisega.
EINECS	232-945-1
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Molekulmass	
Analüüs	Vähemalt 90 % glükaani kuivainest
Kirjeldus	Valge kuni koltunud valge lõhnatu pulber
Määramine	
Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis praktiliselt lahustumatu
pH	5,0–7,0 (10 % lahuses)
Sadestamine polüetüleenglükool 600-ga	10 ml 2 % pullulaani vesilahusele lisatakse 2 ml polüetüleenglükool 600. Tekib valge sade.
Depolümeriseerimine pullulanaasiga	Kahte katseklaasi pannakse kummassegi 10 ml 10 % pullulaani lahust. Ühte katseklaasi lisatakse 0,1 ml pullulanaasi lahust, mille aktiivsus on 10 TÜ/g ning teise katseklaasi lisatakse 0,1 ml vett. Pärast 20-minutilist inkubeerimist umbes 25 °C juures on näha, et pullulanaasiga töödeldud lahuse viskoossus on veega töödeldud lahuse omast märgatavalt väiksem.
Viskoossus	100–180 mm^2/s (10-massiprotsendiline vesilahus 30 °C juures)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 6 % (90 °C, rõhk mitte üle 50 mmHg, 6 tundi)
Mono-, di- ja oligosahhariidid	Mitte üle 10 %, ümber arvutatuna glükoosiks
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Pärm- ja hallitusseened	Mitte üle 100 PMÜ/g
Kolibakterid	Ei leidu 25 grammis
Salmonella spp.	Ei leidu 25 grammis

E 1205 ALUSELINE METAKRÜLAATKOPOLÜMEER

Sünonüümid	Aluseline butüülitud metakrülaatkopolümeer; aminometakrülaatkopolümeer; aminoalküülmetakrülaatkopolümeer E; butüülmetakrülaat, dimetüülaminoetüülmetakrülaat, metüülmetakrülaatpolümeer; butüülmetakrülaat, metüülmetakrülaat, dimetüülaminoetüülmetakrülaatpolümeer

▼M22

Määratlus	Aluselist metakrülaatkopolümeeri toodetakse isopropanoolis lahustatud monomeeride metüülmetakrülaadi, butüülmetakrülaadi ja dimetüülaminoetüülmetakrülaadi termiliselt juhitava polümerisatsiooni abil, kasutades vabade radikaalide doonoriga reaktsiooni käivitusüsteemi. Polümeeri ahela modifitseerimiseks kasutatakse alküülmerkaptaani. Polümeerilahust pressitakse ja granuleeritakse vaakumis, et eemalduksid lenduvad jääkained. Seejärel graanuleid kas kaubastatakse sellistena või jahvatatakse (mikroniseerimine).

▼B

Keemiline nimetus	Polü(butüülmetakrülaat-*ko*-(2-dimetüülaminoetüül)metakrülaat-*ko*-metüülmetakrülaat) 1:2:1
Keemiline valem	Polü[(CH_2:$C(CH_3)CO_2(CH_2)_2N(CH_3)_2$)-ko-($CH_2$:$C(CH_3)CO_2CH3$)-ko-($CH_2$:$C(CH3)CO_2(CH_2)_3CH_3$)]
Geelkromatograafilisel meetodil määratud keskmine molekulmass	Ligikaudu 47 000 g/mol

▼M22

Pulbri osakeste suurus (pulber moodustab kasutamisel kile)	< 50 μm vähemalt 95 % < 20 μm vähemalt 50 % < 3 μm kuni 10 %

▼B

Analüüs *(Vastavalt juhistele: Ph. Eur. 2.2.20 "Potentiometric titration" (potentsiomeetriline tiitrimine))*	20,8–25,5 % dimetüülaminoetüüli (DMAE) rühmasid kuivainest
Kirjeldus	Graanulid on kollaka varjundiga või värvusetud, pulber on valge
Määramine	
Infrapunaspektroskoopia	Tuleb uurida
Viskoossus, mis on määratud 12,5 % lahuses, milles proov on lahustatud 2-propanooli ja atsetooni segus vahekorras 60:40 (massiprotsenti)	3–6 mPa·s
Murdumisnäitaja	$1{,}380 \leq [n]_D^{20} \leq 1{,}385$
Lahustuvus	1 g proovi lahustub 7 g lahuses, mis koosneb metanoolist, etanoolist, 2-propanoolist, diklorometaanist, 1N soolhappe vesilahusest. Ei lahustu petrooleetris.

▼M6

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (105 °C, 3 h)
Leelisarv	162–198 mg KOH/g kuivainest
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Jääkmonomeerid	Butüülmetakrülaat < 1 000 mg/kg Metüülmetakrülaat < 1 000 mg/kg Dimetüülaminoetüülmetakrülaat < 1 000 mg/kg
Lahusti jäägid	2-propanool < 0,5 % Butanool < 0,5 % Metanool < 0,1 %
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 3 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 1206 NEUTRAALNE METAKRÜLAATKOPOLÜMEER

Sünonüümid	Etüülakrülaatmetüülmetakrülaatpolümeer; etüülakrülaadi ja metüülmetakrülaadi polümeer; etüülakrülaadi polümeer metüülmetakrülaadiga; metüülmetakrülaadi ja etüülakrülaadi polümeer; metüülmetakrülaadi polümeer etüülakrülaadiga

▼M6

Määratlus	Neutraalne metakrülaatkopolümeer on metüülmetakrülaadi ja etüülakrülaadi täielikult polümeriseerunud kopolümeer. Selle tootmiseks kasutatakse emulsioonpolümerisatsiooni protsessi. Tootmine põhineb etüülakrülaadi ja metüülmetakrülaadi monomeeride redoks-reaktsiooniga initsieeritud polümerisatsioonil, mille käigus kasutatakse redoks-initsiatsiooniga vaba radikaali doonori süsteemi, mis on stabiliseeritud polüetüleenglükooli monostearüüleetri ja vinüülhappe/naatriumhüdroksiidiga. Monomeeri jäägid eemaldatakse saadusest veeaurudestillatsiooni abil.
CASi nr	9010-88–2
Keemiline nimetus	Polü(etüül akrülaat-metüül metakrülaat) 2:1
Keemiline valem	Polü[(CH_2:$CHCO_2CH_2CH_3$)-ko-(CH_2:$C(CH_3)CO_2CH_3$)]
Massikeskmine molekulmass	Ligikaudu 600 000 g/mol
Analüüs/aurutusjääk	28,5–31,5 % 1 g dispersiooni kuivatatakse ahjus temperatuuril 110 °C 3 tunni jooksul.
Kirjeldus	Piimjasvalge vähese viskoossuse ja nõrga iseloomuliku lõhnaga dispersioon (kaubanduslik vorm on kuivaine 30 % vesidispersioon)
Määramine	
Infrapunaspektroskoopia	Ühendile iseloomulik spekter
Viskoossus	Kuni 50 mPa.s, 30 rpm/20 °C (Brookfieldi viskosimeeter)
pH tase	5,5–8,6
Suhteline tihedus (temperatuuril 20 °C)	1,037–1,047
Lahustuvus	Dispersioon seguneb veega mis tahes vahekorras. Polümeer ja dispersioon lahustuvad vabalt atsetoonis, etanoolis ja isopropüülalkoholis. Ei lahustu vahekorras 1:2 1 N naatriumhüdroksiidiga segatuna.
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,4 % dispersiooni kohta
Monomeeri jäägid	Monomeere kokku (metüülmetakrülaadi ja etüülakrülaadi summa): mitte üle 100 mg 1 kg dispersiooni kohta
Emulgaatori jääk	Polüetüleenglükool-mono-stearüüleeter (makrogool-20-stearüüleeter): mitte üle 0,7 % dispersiooni kohta
Lahusti jäägid	Etanooli mitte üle 0,5 % dispersiooni kohta Metanooli mitte üle 0,1 % dispersiooni kohta
Arseen	Mitte üle 0,3 mg 1 kg dispersiooni kohta
Plii	Mitte üle 0,9 mg 1 kg dispersiooni kohta
Elavhõbe	Mitte üle 0,03 mg 1 kg dispersiooni kohta
Kaadmium	Mitte üle 0,3 mg 1 kg dispersiooni kohta

E 1207 ANIOONNE METAKRÜLAATKOPOLÜMEER

Sünonüümid	Metüülakrülaadi, metüülmetakrülaadi ja metakrüülhappe polümeer; metakrüülhappe polümeer metüülakrülaadi ja metüülmetakrülaadiga

▼M6

Määratlus	Anioonne metakrülaatkopolümeer on metakrüülhappe, metüülmetakrülaadi ja metüülakrülaadi täielikult polümeriseerunud kopolümeer. Tootmine põhineb vesikeskkonnas toimuval metüülmetakrülaadi, metüülakrülaadi ja metakrüülhappe emulsioonpolümerisatsioonil, mille käigus kasutatakse vabaradikaalset initsiaatorit, mis on stabiliseeritud naatriumdodetsüülsulfaadi ja polüoksüetüleensorbitaanmonooleaadiga (polüsorbaat 80). Monomeeri jäägid eemaldatakse saadusest veeaurudestillatsiooni abil.
CASi nr	26936-24–3
Keemiline nimetus	Polü(metüülakrülaat-ko-metüülmetakrülaat-ko-metakrüülhape) 7:3:1
Keemiline valem	Polü[(CH_2:$CHCO_2CH_3$)-ko-(CH_2:$C(CH_3)CO_2CH_3$)-ko-(CH_2:$C(CH_3)COOH$)]
Massikeskmine molekulmass	Ligikaudu 280 000 g/mol
Analüüs/aurutusjääk	28,5–31,5 % 1 g dispersiooni kuivatatakse ahjus temperatuuril 110 °C 5 tunni jooksul. Kuivaine sisaldab 9,2–12,3 % metakrüülhappe ühikuid.
Kirjeldus	Piimjasvalge vähese viskoossuse ja nõrga iseloomuliku lõhnaga dispersioon (kaubanduslik vorm on kuivaine 30 % vesidispersioon).
Määramine	
Infrapunaspektroskoopia	Ühendile iseloomulik spekter
Viskoossus	Kuni 20 mPa.s, 30 rpm/20 °C (Brookfieldi viskosimeeter)
pH tase	2,0–3,5
Suhteline tihedus (temperatuuril 20 °C)	1,058–1,068
Lahustuvus	Dispersioon seguneb veega mis tahes vahekorras. Polümeer ja dispersioon lahustuvad vabalt atsetoonis, etanoolis ja isopropüülalkoholis. Lahustub vahekorras 1:2 1 N naatriumhüdroksiidiga segatuna. Lahustub, kui pH tase ületab 7,0.
Puhtus	
Happearv	60–80 mg KOH/g kuivainest
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 % dispersiooni kohta
Jääkmonomeerid	Monomeere kokku (metakrüülhappe, metüülmetakrülaadi ja metüülakrülaadi summa) mitte üle 100 mg 1 kg dispersiooni kohta
Emulgaatorite jäägid	Naatriumdodetsüülsulfaati mitte üle 0,3 % kuivainest Polüsorbaat 80 mitte üle 1,2 % kuivainest
Lahusti jäägid	Metanooli mitte üle 0,1 % dispersiooni kohta
Arseen	Mitte üle 0,3 mg 1 kg dispersiooni kohta
Plii	Mitte üle 0,9 mg 1 kg dispersiooni kohta
Elavhõbe	Mitte üle 0,03 mg 1 kg dispersiooni kohta
Kaadmium	Mitte üle 0,3 mg 1 kg dispersiooni kohta

▼M9

E 1208 POLÜVINÜÜLPÜRROLIDOON-VINÜÜLATSETAATKOPOLÜMEER

Sünonüümid	Kopolüvidoon; kopovidoon; 1-vinüül-2-pürrolidoon-vinüülatsetaatkopolümeer; 1-etenüül-2-pürrolidinooni ja etenüülatsetaadi polümeer
Määratlus	Valmistatakse *N*-vinüül-2-pürrolidooni ja vinüülatsetaadi vabaradikaalsel kopolümerisatsioonil propaan-2-ooli lahuses reaktsiooni initsiaatorite juuresolekul.
EINECS	
Keemiline nimetus	Äädikhappe etenüülestri ja 1-etenüül-2-pürrolidinooni kopolümeer
Keemiline valem	$(C_6H_9NO)_n.(C_4H_6O_2)_m$
Viskoossuskeskmine molekulmass	26 000 – 46 000 g/mol
Analüüs	Lämmastikusisaldus 7,0–8,0 %
Kirjeldus	Füüsikaline olek: valge kuni kollakasvalge pulber või helbed, mille keskmine osakeste suurus on 50–130 µm.
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub hästi vees, etanoolis, etüleenkloriidis ja eetris.
Infrapunaspektroskoopia	Tuvastamiseks
Euroopa värvitest (BY-värv)	Minimaalselt BY5
K-väärtus ([1]) (1 % tahket ainet vesilahuses)	25,2–30,8
pH	3,0–7,0 (10 % vesilahus)
Puhtus	
Vinüülatsetaadi osa kopolümeeris	Mitte üle 42,0 %
Vaba vinüülatsetaati	Mitte üle 5 mg/kg
Tuhk	Mitte üle 0,1 %
Aldehüüd	Mitte üle 2 000 mg/kg (atseetaldehüüdina)
Vaba *N*-vinüülpürrolidooni	Mitte üle 5 mg/kg
Hüdrasiin	Mitte üle 0,8 mg/kg
Peroksiidisisaldus	Mitte üle 400 mg/kg
Propaan-2-ool	Mitte üle 150 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

([1]) K-väärtus: ühikuta suurus, mis arvutatakse lahjendatud lahuste kinemaatilise viskoossuse näitajate alusel, kasutatakse tõenäolise polümerisatsiooniastme või polümeeri molekuli suuruse kirjeldamiseks.

▼M13

E 1209 POLÜVINÜÜLALKOHOL-POLÜETÜLEENGLÜKOOLI POOKE-KOPOLÜMEER

Sünonüümid	Makrogool-poogitud polü(vinüülalkoholi) kopolümeer; polü(etaan-1,2-diool-pooge-etanool); etenooli polümeer oksiraaniga, pooge; oksiraani polümeer etanooliga, pooge; etüleenoksiidi-vinüülalkoholi pookekopolümeer
Määratlus	Polüvinüülalkohol-polüetüleenglükooli pookekopolümeer on sünteetiline kopolümeer, mis koosneb ligikaudu 75 % PVA ja 25 % PEG ühikutest.
CASi number	96734-39–3
Keemiline nimetus	Polüvinüülalkohol-polüetüleenglükooli pookekopolümeer
Keemiline valem	
Massikeskmine molekulmass	40 000 kuni 50 000 g/mol
Kirjeldus	Valge kuni kahvatukollane pulber
Identifitseerimistunnused	
Lahustuvus	Lahustub väga hästi vees ja lahjades hapetes ning lahjades leelise lahustes; praktiliselt lahustumatu etanoolis, äädikhappes, atsetoonis ja kloroformis
Infrapunaspekter	Ühendile iseloomulik spekter
pH väärtus	5,0–8,0
Puhtus	
Estriarv	10–75 mg KOH/g
Dünaamiline viskoossus	50–250 mPa·s
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 5 %
Sulfaattuhk	Mitte üle 2 %
Vinüülatsetaat	Mitte üle 20 mg/kg
Äädikhape/kokku atsetaati	Mitte üle 1,5 %

▼M26

Etüleenglükoolid (mono- ja dietüleenglükool)	Mitte üle 400 mg/kg (eraldi või koos)

▼M13

1,4-dioksaan	Mitte üle 10 mg/kg
Etüleenoksiid	Mitte üle 0,2 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

▼B

E 1404 OKSÜDEERITUD TÄRKLIS

Sünonüümid	
Määratlus	Oksüdeeritud tärklis on naatriumhüpokloritiga töödeldud tärklis
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	

▼B

Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Karboksüülrühmad	Mitte üle 1,1 % veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas aines
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1410 MONOTÄRKLISFOSFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Monotärklisfosfaat on tärklis, mida on esterdatud ortofosforhappe, naatrium- või kaaliumortofosfaadi või naatriumtripolüfosfaadiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul

▼B

Jääkfosfaat	Mitte üle 0,5 % veevabas massis (fosforina) nisu- ja kartulitärklise puhul Mitte üle 0,4 % veevabas massis (fosforina) muude tärkliste puhul
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg kuivaines modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1412 DITÄRKLISFOSFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Ditärklisfosfaat on tärklis, mis on ristseotud naatriumtrimetafosfaadi või fosforoksükloriidiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Jääkfosfaat	Mitte üle 0,5 % veevabas massis (fosforina) nisu- ja kartulitärklise puhul Mitte üle 0,4 % veevabas massis (fosforina) muude tärkliste puhul
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg kuivaines modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

▼B

E 1413 FOSFAADITUD DITÄRKLISFOSFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Fosfaaditud ditärklisfosfaat saadakse tärklise töötlemisel monotärklisfosfaadi ja ditärklisfosfaadi puhul kirjeldatud töötlemisviiside kombineerimisel
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Jääkfosfaat	Mitte üle 0,5 % veevabas massis (fosforina) nisu- ja kartulitärklise puhul Mitte üle 0,4 % veevabas massis (fosforina) muude tärkliste puhul
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1414 ATSETÜÜLITUD DITÄRKLISFOSFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Atsetüülitud ditärklisfosfaat on tärklis, mis on ristseotud naatriumtrimetafosfaadi või fosforoksükloriidiga ning mida on esterdatud äädikhappe anhüdriidi või vinüülatsetaadiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul
	Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul
	Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Atsetüülrühmad	Mitte üle 2,5 % veevabas aines
Jääkfosfaat	Mitte üle 0,14 % veevabas massis (fosforina) nisu- ja kartulitärklise puhul
	Mitte üle 0,04 % veevabas massis (fosforina) muude tärkliste puhul
Vinüülatsetaat	Mitte üle 0,1 mg/kg veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul
	Mitte üle 10 mg/kg veevabas massis muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1420 ATSETÜÜLITUD TÄRKLIS

Sünonüümid	Atsetaattärklis
Määratlus	Atsetüülitud tärklist saadakse tärklise esterdamisel atseetanhüdriidi või vinüülatsetaadiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul
	Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul
	Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Atsetüülrühmad	Mitte üle 2,5 % veevabas massis
Vinüülatsetaat	Mitte üle 0,1 mg/kg veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas aines modifitseeritud teraviljatärklise puhul
	Mitte üle 10 mg/kg muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

▼B

E 1422 ATSETÜÜLITUD DITÄRK LISADIPAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Atsetüülitud ditärklisadipaat on tärklis, mis on ristseotud adipiinanhüdriidiga ning esterdatakse atseetanhüdriidiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Atsetüülrühmad	Mitte üle 2,5 % veevabas massis
Adipaatrühmad	Mitte üle 0,135 % veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg veevabas massis muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1440 HÜDROKSÜPROPÜÜLTÄRKLIS

Sünonüümid	
Määratlus	Hüdroksüpropüültärklist saadakse tärklise eeterdamisel propüleenoksiidiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)

▼B

Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Hüdroksüpropüülrühmad	Mitte üle 7,0 % veevabas massis
Propüleenkloorhüdriin	Mitte üle 1 mg/kg veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg veevabas massis muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1442 HÜDROKSÜPROPÜÜLDITÄRKLISFOSFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Hüdroksüpropüülditärklisfosfaat on tärklis, mis on ristseotud naatriumtrimetafosfaadi või fosforoksükloriidiga ja eeterdatud propüleenoksiidiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Hüdroksüpropüülrühmad	Mitte üle 7,0 % veevabas massis
Jääkfosfaat	Mitte üle 0,14 % veevabas massis (fosforina) nisu- ja kartulitärklise puhul Mitte üle 0,04 % veevabas massis (fosforina) muude tärkliste puhul
Propüleenkloorhüdriin	Mitte üle 1 mg/kg veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg veevabas massis muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud

▼B

Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1450 NAATRIUMOKTENÜÜLSUKTSINAATTÄRKLIS

Sünonüümid	
Määratlus	Naatriumoktenüülsuktsinaattärklist saadakse tärklise esterdamisel oktenüülsuktsiinanhüdriidiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Oktenüülsuktsinüülrühmad	Mitte üle 3 % veevabas massis
Oktenüülmerevaikhappe jääk	Mitte üle 0,3 % veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg veevabas massis muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1451 ATSETÜÜLITUD OKSÜDEERITUD TÄRKLIS

Sünonüümid	
Määratlus	Atsetüülitud oksüdeeritud tärklis saadakse tärklise töötlemisel naatriumhüpokloritiga ning sellele järgneval esterdamisel atseetanhüdriidiga
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed

▼B

Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 15,0 % teraviljatärklise puhul Mitte üle 21,0 % kartulitärklise puhul Mitte üle 18,0 % muude tärkliste puhul
Karboksüülrühmad	Mitte üle 1,3 % veevabas massis
Atsetüülrühmad	Mitte üle 2,5 % veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg veevabas massis muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg

E 1452 ALUMIINIUMOKTENÜÜLSUKTSINAATTÄRKLIS

Sünonüümid	
Määratlus	Alumiiniumoktenüülsuktsinaattärklis on oktenüülsuktsiinanhüdriidiga esterdatud ja alumiiniumsulfaadiga töödeldud tärklis
EINECS	
Keemiline nimetus	
Keemiline valem	
Molekulmass	
Analüüs	
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Määramine	
Mikroskoobiga vaatlemine	Vastab nõuetele (kui ei ole eelgeelistatud)
Joodiga värvimine	Vastab nõuetele (tumesinine kuni helepunane värvus)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 21,0 %
Oktenüülsuktsinüülrühmad	Mitte üle 3 % veevabas massis
Oktenüülmerevaikhappe jääk	Mitte üle 0,3 % veevabas massis
Vääveldioksiid	Mitte üle 50 mg/kg veevabas massis modifitseeritud teraviljatärklise puhul Mitte üle 10 mg/kg veevabas massis muude modifitseeritud tärkliste puhul, kui ei ole teisiti ette nähtud
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg veevabas massis
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 0,3 % veevabas massis

▼B

E 1505 TRIETÜÜLTSITRAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
EINECS	201-070-7
Keemiline nimetus	Trietüül-2-hüdroksüpropaan-1,2,3-trikarboksülaat
Keemiline valem	$C_{12}H_{20}O_7$
Molekulmass	276,29
Analüüs	Sisaldus mitte alla 99,0 %
Kirjeldus	Lõhnata, praktiliselt värvuseta õlijas vedelik
Määramine	
Suhteline tihedus (25 °C / 25 °C)	1,135–1,139
Murdumisnäitaja	$1{,}439 \leq [n]_D^{20} \leq 1{,}441$
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,25 % (Karl Fischeri meetod)
Happesus	Mitte üle 0,02 % (ümberarvestatuna sidrunhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 1517 GLÜTSERÜÜLDIATSETAAT

Sünonüümid	Diatsetiin
Määratlus	Glütserüüldiatsetaadi peamiseks koostisosaks on glütserool-1,2- ja -1,3-diatsetaadi segu, mis sisaldab vähesel määral mono- ja triestreid
EINECS	
Keemiline nimetus	Glütserüüldiatsetaat; 1,2,3-propaantrioldiatsetaat
Keemiline valem	$C_7H_{12}O_5$
Molekulmass	176,17
Analüüs	Vähemalt 94,0 %
Kirjeldus	Läbipaistev, värvusetu, hügroskoopne, pisut õlijas vedelik, millel on nõrk rasvalõhn
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub vees; seguneb etanooliga
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Atsetaadi määramine	Vastab nõuetele
Suhteline tihedus (20 °C / 20 °C)	1,175–1,195
Keemistemperatuuri vahemik	259–261 °C
Puhtus	
Tuhk	Mitte üle 0,02 %
Happesus	Mitte üle 0,4 % (ümber arvestatud äädikhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

▼B

E 1518 GLÜTSERÜÜLTRIATSETAAT

Sünonüümid	Triatsetiin
Määratlus	
EINECS	203-051-9
Keemiline nimetus	Glütserüültriatsetaat
Keemiline valem	$C_9H_{14}O_6$
Molekulmass	218,21
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98,0 %
Kirjeldus	Värvuseta pisut õlijas vedelik, millel on nõrk rasvalõhn
Määramine	
Atsetaadi määramine	Vastab nõuetele
Glütserooli määramine	Vastab nõuetele
Murdumisnäitaja	$1{,}429 \leq [n]_D25 \leq 1{,}431$
Suhteline tihedus (25 °C/25 °C)	1,154–1,158
Keemistemperatuuri vahemik	258–270 °C
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,02 % (ümberarvestatuna sidrunhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 1519 BENSÜÜLALKOHOL

Sünonüümid	Fenüülkarbinool; fenüülmetüülalkohol; benseenmetanool; α-hüdroksütolueen
Määratlus	
EINECS	
Keemiline nimetus	Bensüülalkohol; fenüülmetanool
Keemiline valem	C_7H_8O
Molekulmass	108,14
Analüüs	Vähemalt 98,0 %
Kirjeldus	Värvusetu ja läbipaistev vedelik nõrga meeldiva lõhnaga
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub vees, etanoolis ja eetris
Murdumisnäitaja	$1{,}538 \leq [n]_D^{20} \leq 1{,}541$
Suhteline tihedus (25 °C / 25 °C)	1,042–1,047
Peroksiidide määramine	Vastab nõuetele
Destilleerumistemperatuuri vahemik	Vähemalt 95 mahuprotsenti destilleerub temperatuuril 202–208 °C
Puhtus	
Happearv	Mitte üle 0,5
Aldehüüdid	Mitte üle 0,2 mahuprotsendi (bensaldehüüdiks ümber arvutatuna)
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

▼B

E 1520 1,2-PROPAANDIOOL

Sünonüümid	Propüleenglükool
Määratlus	
EINECS	200-338-0
Keemiline nimetus	1,2-dihüdroksüpropaan
Keemiline valem	$C_3H_8O_2$
Molekulmass	76,10
Analüüs	Sisaldus on vähemalt 99,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Läbipaistev värvusetu hügroskoopne viskoosne vedelik
Määramine	
Lahustuvus	Lahustub vees, etanoolis ja atsetoonis
Suhteline tihedus (20 °C/20 °C)	1,035–1,040
Murdumisnäitaja	$1{,}431 \leq [n]_D^{20} \leq 1{,}433$
Puhtus	
Destilleerimiskatse	99,5 % tootest destilleerub temperatuuril 185 °C–189 °C. Ülejäänud 0,5 % sisaldab põhiliselt propüleenglükooli dimeere ja väga vähesel määral propüleenglükooli tarimeere.
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,07 %
Veesisaldus	Mitte üle 1,0 % (Karl Fischeri meetod)
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 1521 POLÜETÜLEENGLÜKOOL

Sünonüümid	PEG; makrokool, polüetüleenoksiid
Määratlus	Etüleenoksiidi ja vee liitumispolümeerid, mida tavaliselt tähistatakse molekulmassile ligikaudu vastava arvuga.
Keemiline nimetus	α-hüdro-ω-hüdroksüpolü(oksü-1,2-etaandiool)
Keemiline valem	$(C_2H_4O)_nH_2O$ (n on ligikaudu 140, molekulmassile 6 000 vastav etüleenoksiidiühikute arv)
Keskmine molekulmass	380 – 9 000 Da
Analüüs	PEG 400: 95 % – 105 % PEG 3000: 90 % – 110 % PEG 3350: 90 % – 110 % PEG 4000: 90 % – 110 % PEG 6000: 90 % – 110 % PEG 8000: 87,5 % – 112,5 %
Kirjeldus	PEG 400 on läbipaistev, viskoosne, värvitu või peaaegu värvitu hügroskoopne vedelik PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 ja PEG 8000 on valged või peaaegu valged tahked ained, millel on vahajas või parafiinisarnane välimus

▼B

Määramine	
Sulamistemperatuur	PEG 400: 4–8 °C PEG 3000: 50–56 °C PEG 3350: 53–57 °C PEG 4000: 53–59 °C PEG 6000: 55–61 °C PEG 8000: 55–62 °C
Viskoossus	PEG 400: 105–130 mPa·s 20 °C juures PEG 3000: 75 –100 mPa·s 20 °C juures PEG 3350: 83 –120 mPa·s 20 °C juures PEG 4000: 110 –170 mPa·s 20 °C juures PEG 6000: 200 –270 mPa·s 20 °C juures PEG 8000: 260 –510 mPa·s 20 °C juures Selliste polüetüleenglükoolide, mille keskmine molekulmass on üle 400 viskoossus määratakse vastava aine 50-massiprotsendise vesilahuse põhjal
Lahustuvus	PEG 400 seguneb veega, atsetoonis, alkoholis ja metüleenkloriidis lahustub hästi; rasvhapete glütseriididest ja mineraalõlidest peaaegu ei lahustu. PEG 3000 ja PEG 3350: vees ja metüleenkloriidis lahustuvad hästi, alkoholis lahustuvad halvasti; rasvhapete glütseriididest ja mineraalõlides peaaegu ei lahustu. PEG 4000, PEG 6000 ja PEG 8000: vees ja metüleenkloriidis lahustuvad hästi; alkoholis, rasvhapete glütseriididest ja mineraalõlides praktiliselt ei lahustu.
Puhtus	
Hüdroksüülarv	PEG 400: 264–300 PEG 3000: 34–42 PEG 3350: 30–38 PEG 4000: 25–32 PEG 6000: 16–22 PEG 8000: 12–16
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 %
1,4-dioksaan	Mitte üle 10 mg/kg
Etüleenoksiid	Mitte üle 0,2 mg/kg
Ethüleenglükool ja dietüleenglükool	Kokku mitte üle 0,25 massiprotsendi nii eraldi kui ka koos
Plii	Mitte üle 1 mg/kg