

Uradni list

Evropske unije

L 83



Slovenska izdaja

Zakonodaja

Zvezek 55

22. marec 2012

Vsebina

II *Nezakonodajni akti*

UREDBE

- ★ Uredba Komisije (EU) št. 231/2012 z dne 9. marca 2012 o določitvi specifikacij za aditive za živila, navedene v prilogah II in III k Uredbi (ES) št. 1333/2008 Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾ 1

Cena: 9 EUR

⁽¹⁾ Besedilo velja za EGP

SL

Akti z rahlo natisnjenimi naslovi so tisti, ki se nanašajo na dnevno upravljanje kmetijskih zadev in so splošno veljavni za omejeno obdobje.

Naslovi vseh drugih aktov so v mastnem tisku in pred njimi stoji zvezdica.

II

(Nezakonodajni akti)

UREDBE

UREDBA KOMISIJE (EU) št. 231/2012

z dne 9. marca 2012

**o določitvi specifikacij za aditive za živila, navedene v prilogah II in III k Uredbi (ES) št. 1333/2008
Evropskega parlamenta in Sveta**

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Uredbe (ES) št. 1333/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o aditivih za živila ⁽¹⁾ in zlasti člena 14 in člena 30(4) Uredbe, ter Uredbe (ES) št. 1331/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o vzpostavitvi skupnega postopka odobritve za aditive za živila, encime za živila in arome za živila ⁽²⁾, in zlasti člena 7(5) Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Sprejeti je treba specifikacije v zvezi s poreklom, merili čistosti in katerimi koli drugimi potrebnimi podatki za aditive za živila s seznamov Unije v prilogah II in III k Uredbi (ES) št. 1333/2008.
- (2) V ta namen je treba posodobiti in v to uredbo vključiti specifikacije, predhodno razvite za aditive za živila v Direktivi Komisije 2008/128/ES z dne 22. decembra 2008 o določitvi posebnih meril čistosti v zvezi z barvili za uporabo v živilih ⁽³⁾, Direktivi Komisije 2008/84/ES z dne 27. avgusta 2008 o posebnih merilih čistosti aditivov za živila razen barvil in sladil ⁽⁴⁾ in Direktivi Komisije 2008/60/ES z dne 17. junija 2008 o določitvi posebnih meril čistosti sladil za uporabo v živilih ⁽⁵⁾. Zato je treba navedene direktive razveljaviti.
- (3) Treba je upoštevati specifikacije in analitične tehnike, kakor so določene v Codexu Alimentariusu, ki ga je pripravil Skupni strokovni odbor FAO/WHO za aditive za živila (v nadaljnjem besedilu: JECFA).

- (4) Evropska agencija za varnost hrane (v nadaljnjem besedilu: Agencija) je izrazila mnenje o varnosti osnovnega kopolimera metakrilata ⁽⁶⁾ kot sredstva za glaziranje. Navedeni aditiv za živila je bil odobren na podlagi specifičnih uporab in mu je bila dodeljena številka E 1205. Zato je treba sprejeti specifikacije za navedeni aditiv za živila.
- (5) Barvili za živila etilni ester beta-apo-8'-karotenske kisline (E 160f) in rjavo FK (E 154) ter za nosilec bentonit (E 558), ki vsebuje aluminij, se po podatkih proizvajalcev živil ne uporabljajo več. Zato se veljavnih specifikacij za navedene aditive za živila ne sme vključiti v to uredbo.
- (6) Agencija je 10. februarja 2010 izrazila mnenje o varnosti saharoznih estrov maščobnih kislin (E 473), pripravljenih iz vinilnih estrov maščobnih kislin ⁽⁷⁾. Veljavne specifikacije je treba ustrezno prilagoditi, zlasti z zmanjšanjem mejnih vsebnosti za nečistoče, ki predstavljajo tveganje za varnost.
- (7) Trenutno veljavna specifična merila čistosti je treba prilagoditi tako, da se zmanjšajo mejne vsebnosti za posamezne zadevne težke kovine, kadar je to izvedljivo in kadar so mejne vsebnosti JECFA nižje od trenutno veljavnih. V skladu z navedenim pristopom je treba zmanjšati mejne vsebnosti za onesnaževalo 4-metilimidazol v amonijevem karamelu (E 150c), sulfatni pepel v betakarotenu (E 160a(i)) ter magnezijeve in alkalne soli v kalcijevem karbonatu (E 170). Odstopanje od navedenega pristopa je mogoče samo za aditive trinatrijev citrat (E 331(iii)) (vsebnost svinca), karagenan (E 407) in predelana morska alga euchema (E 407a) (vsebnost kadmija),

⁽¹⁾ UL L 354, 31.12.2008, str. 16.⁽²⁾ UL L 354, 31.12.2008, str. 1.⁽³⁾ UL L 6, 10.1.2009, str. 20.⁽⁴⁾ UL L 253, 20.9.2008, str. 1.⁽⁵⁾ UL L 158, 18.6.2008, str. 17.⁽⁶⁾ Svet EFSA za aditive za živila in hranilne vire, dodane živilom (ANS); Znanstveno mnenje o uporabi osnovnega kopolimera metakrilata kot aditiva za živila na zahtevo Evropske komisije. *EFSA Journal* 2010; 8(2):1513.⁽⁷⁾ Svet EFSA za aditive za živila in hranilne vire, dodane živilom (ANS); Znanstveno mnenje o varnosti saharoznih estrov maščobnih kislin, pripravljenih iz vinilnih estrov maščobnih kislin in o razširitve uporabe saharoznih estrov maščobnih kislin v aromah na zahtevo Evropske komisije. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1512.

saj so proizvajalci izjavili, da skladnost s strožimi določbami Unije, ki odražajo omejitve JECFA, tehnično ne bi bila izvedljiva. Šteje se, da prispevek navedenih onesnaževal (svinec in kadmij) k skupnemu vnosu v navedenih treh posameznih aditivih za živila ni pomemben. Za fosfate (E 338–341 in E 450–452) pa je zaradi novega razvoja proizvodnih postopkov treba vzpostaviti nove, znatno nižje vrednosti od tistih, ki jih navaja JECFA, pri čemer je treba upoštevati nedavna priporočila Agencije o zmanjšanju vnosa arzena, zlasti v neorganski obliki ⁽¹⁾. Poleg tega je iz varnostnih razlogov treba uvesti novo določbo o arzeniu za glutaminsko kislino (E 620). Navedene prilagoditve koristijo potrošnikom, saj mejne vsebnosti za težke kovine na splošno in v večini aditivov za živila postajajo vse strožje. V specifikacije je treba vključiti podrobne informacije o proizvodnem postopku in vhodnih sestavinah pri aditivu za živila, da se olajša morebitna prihodnja odločitve v skladu s členom 12 Uredbe (ES) št. 1333/2008.

- (8) Specifikacije se ne smejo sklicevati na organoleptične preskuse, povezane z okusom, saj ni mogoče pričakovati, da bi nadzorni organi tvegali in kemično snov poskusili.
- (9) Specifikacije se ne smejo sklicevati na razrede, saj tako sklicevanje nima dodane vrednosti.
- (10) Specifikacije se ne smejo sklicevati na splošni parameter „težke kovine“, saj se ta parameter ne nanaša na toksičnost, temveč na splošno analitsko metodo. Parametri, povezani s posameznimi težkimi kovinami, so povezani s toksičnostjo in vključeni v specifikacije.
- (11) Nekateri aditivi za živila so trenutno v različnih določbah Direktive 95/2/ES Evropskega parlamenta in Sveta ⁽²⁾ navedeni pod različnimi imeni (karboksimetil celuloza (E 466), zamrežena natrijeva karboksimetil celuloza (E 468), encimsko hidrolizirana karboksimetil celuloza (E 469) in čebelji vosek, beli in rumeni (E 901)). Zato se morajo specifikacije, ki jih uvaja ta uredba, nanašati na navedena različna imena.
- (12) Veljavne določbe o policikličnih aromatskih ogljikovodikih so preveč splošne in niso bistvene za varnost ter bi jih bilo treba nadomestiti z mejnimi vsebnostmi za posamezne policiklične aromatske ogljikovodike, ki predstavljajo tveganje, in sicer za aditiva za živila rastlinske oglje (E 153) in mikrokristalni vosek (E 905). Podobne mejne vsebnosti je treba določiti za formaldehid v karagenanu (E 407) in predelani morski algi eucheuma (E

407a), za posebna mikrobiološka merila v agarju (E 406) in za vsebnost *Salmonella* spp. v manitolu (E 421(ii)), proizvedenem s fermentacijo.

- (13) Uporabo propan-2-ola (izopropanol, izopropil alkohol) je treba dovoliti za proizvodnjo aditivov kurkumin (E 100) in izvleček paprike (E 160c) v skladu s specifikacijami JECFA, saj je Agencija to uporabo označila za varno ⁽³⁾. Dovoliti je treba uporabo etanola v nadomestku za propan-2-ol pri proizvodnji gelanskega gumija (E 418), kadar je končni izdelek še vedno skladen z drugimi specifikacijami in se šteje, da etanol predstavlja manjše tveganje za varnost.
- (14) Treba je določiti delež glavnega barvila v košenilji, karminski kislini, karminih (E 120), saj se morajo za količine navedenega barvila uporabljati mejne vsebnosti.
- (15) Sistem številčenja za podkategorijo karotenov (E 160a) je treba posodobiti, da se uskladi s sistemom številčenja v Codexu Alimentariusu.
- (16) V specifikacije je treba vključiti tudi trdno obliko mlečne kisline (E 270), ker jo je zdaj možno proizvajati v trdni obliki in ne predstavlja tveganja za varnost.
- (17) Veljavno temperaturno vrednost pri izgubi pri sušenju za mononatrijev citrat (E 331(ii)) v brezvodni obliki je treba prilagoditi, saj se snov pri trenutno navedenih pogojih razgradi. Treba je tudi prilagoditi pogoje sušenja za trinatrijev citrat (E 331(iii)), da se izboljša ponovljivost metode.
- (18) Popraviti je treba trenutno specifično vrednost absorpcije za alfa tokoferol (E 307), točko sublimacije za sorbinsko kislino (E 200) pa nadomestiti s „preskusom topnosti“, saj navedena točka ni relevantna. V skladu z veljavno taksonomsko nomenklaturo je treba posodobiti specifikacije virov bakterij za proizvodnjo nizina (E 234) in natamicina (E 235).
- (19) Ker so zdaj na voljo nove inovativne proizvodne tehnike, ki zagotavljajo manj onesnažene aditive za živila, je treba omejiti prisotnost aluminija v aditivih za živila. Za povečanje pravne varnosti in nediskriminacije je primerno, da se proizvajalcem aditivov za živila zagotovi prehodno obdobje, v katerem se lahko postopoma prilagodijo navedenim omejitvam.

⁽¹⁾ Svet EFSA za onesnaževala v živilski verigi (CONTAM); Znanstveno mnenje o arzeniu v živilih. *EFSA Journal* 2009; 7(10):1351.

⁽²⁾ UL L 61, 18.3.1995, str. 1.

⁽³⁾ Svet EFSA za aditive za živila in hranilne vire, dodane živilom (ANS); Znanstveno mnenje o ponovni oceni kurkumina (E 100) kot aditiva za živila. *EFSA Journal* 2010; 8(9):1679.

- (20) Po potrebi je treba določiti mejne vsebnosti za aluminij za aditive za živila, zlasti za kalcijeve fosfate (E 341(i)–(iii)), namenjene za uporabo v hrani za dojenčke in majhne otroke ⁽¹⁾, v skladu z ustreznim mnenjem Znanstvenega odbora za hrano z dne 7. junija 1996 ⁽²⁾. V tem okviru je treba določiti tudi mejno vsebnost za aluminij v kalcijevem citratu (E 333).
- (21) Mejne vsebnosti za aluminij v kalcijevih fosfatih (E 341(i)–(iii)), dinatrijevem difosfatu (E 450(ii)) in kalcijevem dihidrogen difosfatu (E 450(vii)) morajo biti skladne z mnenjem Agencije z dne 22. maja 2008 ⁽³⁾. Trenutne mejne vsebnosti je treba zmanjšati, kadar je to tehnično izvedljivo in kadar je prispevek k skupnemu vnosu aluminija pomemben. V tem okviru je treba odobriti aluminijeve lake v posameznih barvilih za živila le, če je to tehnično potrebno.
- (22) Določbe o mejnih vsebnostih za aluminij v dikalcijevem fosfatu (E 341(ii)), trikalcijevem fosfatu (E 341(iii)) in kalcijevem dihidrogen difosfatu (E 450(vii)) ne smejo povzročiti nobenih motenj na trgu zaradi morebitnega pomanjkanja dobave.
- (23) V skladu z Uredbo Komisije (EU) št. 258/2010 z dne 25. marca 2010 o uvedbi posebnih pogojev za uvoz gume guar, s poreklom ali poslano iz Indije, zaradi tveganj onesnaženja s pentaklorofenolom in dioksini ⁽⁴⁾ je treba določiti mejne vsebnosti za onesnaževalo pentaklorofenol v guar gumiju (E 412).
- (24) V skladu z uvodno izjavo 48 Uredbe Komisije (ES) št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006 o določitvi mejnih vrednosti nekaterih onesnaževal v živilih ⁽⁵⁾ morajo države članice preveriti prisotnost onesnaževala 3-MCPD tudi v živilih, ki niso vključena v navedeno uredbo, da se prouči potreba po določitvi mejnih vsebnosti za navedeno snov. Francoski organi so predložili podatke o visokih koncentracijah 3-MCPD v aditivu za živila glicerol (E 422) in povprečni ravni uporabe tega aditiva za živila v različnih kategorijah živil. Da se prepreči onesnaženje končnega živila na ravni, ki presega dovoljeno, je treba ob upoštevanju faktorja razredčenja določiti mejne vsebnosti za 3-MCPD v tem aditivu za živila.
- (25) Zaradi razvoja analitskih metod je treba nekatere veljavne specifikacije posodobiti. Veljavna mejna vrednost „pod mejo zaznavnosti“ je povezana z razvojem analitskih metodologij in jo je treba nadomestiti s specifično številko za aditive estri mono- in digliceridov maščobnih kislin (E 472a–f), poliglicerolni estri maščobnih kislin (E 475) in propan-1,2-diolni estri maščobnih kislin (E 477).
- (26) Specifikacije, ki se nanašajo na proizvodni postopek, je treba posodobiti za citratne estre mono- in digliceridov maščobnih kislin (E 472c), saj uporabo alkalnih baz danes nadomešča uporaba njihovih mileje delujočih soli.
- (27) Veljavno merilo „proste maščobne kisline“ za aditive citratni estri mono- in digliceridov maščobnih kislin (E 472c) ter tartratni mono- in diacetilestri mono- in digliceridov maščobnih kislin (E 472e) ni primerno. Nadomestiti ga je treba z merilom „kislinsko število“, saj to bolje izraža titrimetrično oceno skupin prostih kislin. To je v skladu z 71. poročilom o aditivih za živila JECFA ⁽⁶⁾, kjer je bila taka sprememba sprejeta za tartratne mono- in diacetilestre mono- in digliceridov maščobnih kislin (E 472e).
- (28) Veljaven napačen opis aditiva magnezijev oksid (E 530) je treba popraviti v skladu z informacijami, ki so jih predložili proizvajalci, da se uskladi z zbirko Pharmacopoeia Europea ⁽⁷⁾. Posodobiti je treba tudi veljavno največjo vrednost za reducirajočo snov v aditivu glukonska kislina (E 574), ker ta mejna vrednost tehnično ni izvedljiva. Veljavno metodo za oceno vsebnosti vode v ksilitolu (E 967), ki temelji na „izgubi pri sušenju“, je treba nadomestiti z ustrežnejšo metodo.
- (29) Nekaterih veljavnih specifikacij za aditiv kandelilni vosek (E 902) se ne sme vključiti v to uredbo, ker so napačne. Popraviti je treba veljaven vnos glede vsebnosti P₂O₅ za kalcijev dihidrogen difosfat (E 450(vii)).
- (30) V veljavnem vnosu „analiza“ za taumatin (E 957) je treba popraviti izračunski faktor. Navedeni faktor je treba uporabljati v Kjeldhalovi metodi za ocenjevanje skupne vsebnosti snovi, ki temelji na merjenju dušika. Izračunski faktor za taumatin (E 957) je treba posodobiti v skladu z ustrežno objavljeno literaturo.
- (31) Agencija je ocenila varnost steviol glikozidov kot sladila in izrazila mnenje 10. marca 2010 ⁽⁸⁾. Uporaba steviol glikozidov, ki jim je bila dodeljena številka E 960, je bila

⁽¹⁾ Kot je opredeljena v Direktivi Komisije 2006/125/ES z dne 5. decembra 2006 o žitnih kašicah ter hrani za dojenčke in majhne otroke (kodificirana različica; UL L 339, 6.12.2006, str. 16).

⁽²⁾ Mnenje o aditivih v hranilnih pripravkih za uporabo v začetnih formulah, nadaljevalnih formulah in hrani za dojenčke, ki se odvajajo od dojenja. Poročila Znanstvenega odbora za prehrano (40. serija), str. 13–30 (1997).

⁽³⁾ Znanstveno mnenje Odbora o aditivih za živila, aromah, pomožnih tehnoloških sredstvih in materialih za stik z živili na zahtevo Evropske komisije glede varnosti vnosa aluminija s hrano. *EFSA Journal* (2008) 754, str. 1–34.

⁽⁴⁾ UL L 80, 26.3.2010, str. 28.

⁽⁵⁾ UL L 364, 20.12.2006, str. 5.

⁽⁶⁾ Tehnična poročila SZO, št. 956, 2010.

⁽⁷⁾ EP 7.0, zvezek 2, str. 2415–2416.

⁽⁸⁾ Svet EFSA za aditive za živila in hranilne vire (ANS); Znanstveno mnenje o varnosti steviol glikozidov za predlagane uporabe kot aditiv za živila. *EFSA Journal* (2010); 8(4):1537.

kasneje dovoljena na podlagi jasno določenih pogojev uporabe. Zato je treba sprejeti specifikacije za ta aditiv za živila.

- (32) Zaradi spremembe taksonomije je treba posodobiti veljavne specifikacije za izvorne snovi (kvasovke), uporabljene za proizvodnjo eritritola (E 968).
- (33) Za izvleček *Quillaia* (E 999) je treba prilagoditi veljavne specifikacije glede vrednosti pH, da bodo usklajene z JECFA.
- (34) Kombinacijo citronske kisline in fosforne kisline (ki sta trenutno odobreni za uporabo v proizvodnji aditiva polidekstroza (E 1200)) je treba odobriti, kadar je končni proizvod še vedno skladen s specifikacijami čistosti, ker izboljšuje donos in zagotavlja boljši nadzor reakcijske kinetike. Taka sprememba ne vpliva na varnost.
- (35) Molekulska masa polimera nima edinstvene vrednosti kot majhne molekule. Določen polimer ima lahko porazdelitev molekul z različnimi masami. Porazdelitev je lahko odvisna od načina proizvodnje polimera. Fizične značilnosti polimera in njegovo obnašanje sta povezana z maso in porazdelitvijo molekul z določeno maso v mešanici. Mešanica je s skupino matematičnih modelov opisana na različne načine, da se pojasni porazdelitev molekul v mešanici. V znanstveni literaturi se med različnimi dostopnimi modeli za opis polimerov priporoča uporaba tehtanega povprečja molekulske mase (M_w). Specifikacije za polivinilpirolidon (E 1201) je treba ustrezno prilagoditi.
- (36) Merilo „območje destilacije“, navedeno v veljavnih specifikacijah za propan-1,2-diol (E 1520), vodi k nasprotujočim si sklepom v primerjavi z rezultati analize. Zato je treba to merilo popraviti in ga preimenovati v „preskus destilacije“.

- (37) Ukrepi, predvideni v tej uredbi, so v skladu z mnenjem Stalnega odbora za prehranjevalno verigo in zdravje živali, Evropski parlament in Svet pa jim nista nasprotovala –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

Člen 1

Specifikacije za aditive za živila

Specifikacije za aditive za živila, vključno z barvili in sladili, navedenimi v prilogah II in III k Uredbi (ES) št. 1333/2008, so določene v Prilogi k tej uredbi.

Člen 2

Razveljavitve

Direktive 2008/60/ES, 2008/84/ES in 2008/128/ES se razveljavijo s 1. decembrom 2012.

Člen 3

Prehodni ukrepi

Živila, ki vsebujejo aditive za živila in so bila zakonito dana na trg pred 1. decembrom 2012, vendar niso skladna s to uredbo, se lahko še naprej tržijo do prodaje zaloga.

Člen 4

Začetek veljavnosti

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Uporablja se od 1. decembra 2012.

Specifikacije, določene v Prilogi za aditiva steviol glikozidi (E 960) in osnovni kopolimer metakrilata (E 1205), pa se uporabljajo od začetka veljavnosti te uredbe.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v državah članicah.

V Bruslju, 9. marca 2012

Za Komisijo

Predsednik

José Manuel BARROSO

PRILOGA

Opomba: etilenoksida ni dovoljeno uporabljati za sterilizacijo aditivov za živila.

Aluminijevi laki za uporabo v barvilih samo, kadar je izrecno navedeno.

Opredelitev

Aluminijeve lake pripravljamo z barvili, ki ustrezajo merilom čistosti, določenim v ustreznih posebnih specifikacijah, z aluminijevim oksidom v vodnem mediju. Aluminijev oksid običajno sveže pripravimo kot neposušeno snov z reakcijo aluminijevega sulfata ali klorida z natrijevim ali kalcijevim karbonatom ali bikarbonatom ali amoniakom. Po nastanku laka produkt filtriramo, speremo v vodi in posušimo. V končnem produktu lahko ostane nekaj nezreagirane aluminijevega oksida.

V HCl netopna snov

ne več kot 0,5 %

V NaOH netopna snov

ne več kot 0,5 %, samo za E 127 eritrozín

Snov, ki se ekstrahira z etrom

ne več kot 0,2 % (v nevtralnih razmerah)

Za ustrezna barvila se uporabljajo posebna merila čistosti.

E 100 KURKUMIN**Sinonimi**

CI Natural Yellow 3; kurkumsko rumeno; diferoil metan

Opredelitev

Kurkumin pridobivamo z ekstrakcijo kurkume – to je korenika azijske rastline *Curcuma longa* L. Da dobimo čim bolj koncentriran prah, ekstrakt očistimo s kristalizacijo. Proizvod je sestavljen večinoma iz kurkuminov, tj. glavnega barvila (1,7-bis(4-hidroksi-3-metoksifenil)hepta-1,6-dien-3,5-diona) in dveh njegovih dezmetoksi derivatov v različnem razmerju. Prisotna je lahko manjša količina olj in smol, ki jih vsebuje kurkuma.

Kurkumin se uporablja tudi kot aluminijev lak; vsebnost aluminija je manjša od 30 %.

Za ekstrakcijo se lahko uporabljajo le naslednja topila: etilacetat, aceton, ogljikov dioksid, diklorometan, n-butanol, metanol, etanol, heksan, propan-2-ol.

Številka na seznamu barv

75300

EINECS

207-280-5

Kemijsko ime

I 1,7-bis(4-hidroksi-3-metoksifenil)hepta-1,6-dien-3,5-dion

II 1-(4-hidroksifenil)-7-(4-hidroksi-3-metoksi-fenil)hepta-1,6-dien-3,5-dion

III 1,7-bis(4-hidroksifenil)hepta-1,6-dien-3,5-dion

Kemijska formula

I $C_{21}H_{20}O_6$

II $C_{20}H_{18}O_5$

III $C_{19}H_{16}O_4$

Molekulska masa

I. 368,39

II. 338,39

III. 308,39

Analiza

vsebnost ne manj kot 90 % vsega barvila

$E_{1cm}^{1\%}$ 1 607 pri približno 426 nm v etanolu

Opis

oranžno rumen kristalni prah

Identifikacija

Spektrometrija maksimum pri približno 426 nm v etanolu

Območje tališča 179–182 °C

Čistost

Ostanki topila	etilacetat	} ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
	aceton	
	n-butanol	
	metanol	
	etanol	
	heksan	
	propan-2-ol	

diklorometan: ne več kot 10 mg/kg

Arzen ne več kot 3 mg/kg

Svinec ne več kot 10 mg/kg

Živo srebro ne več kot 1 mg/kg

Kadmij ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 101 (i) RIBOFLAVIN**Sinonimi**

laktoflavin

Opredelitev

Številka na seznamu barv

EINECS 201-507-1

Kemijsko ime 7,8-dimetil-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahidroksipentil)benzo(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dion; 7,8-dimetil-10-(1''-D-ribitil)izoallosazin

Kemijska formula $C_{17}H_{20}N_4O_6$

Molekulska masa 376,37

Analiza vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo
 $E_{1cm}^{1\%}$ 328 pri približno 444 nm v vodni raztopini

Opis

rumen do oranžno rumen kristaliničen prah z rahlim vonjem

Identifikacija

Spektrometrija

razmerje A_{375}/A_{267} je med 0,31 in 0,33

razmerje A_{444}/A_{267} je med 0,36 in 0,39

} v vodni raztopini

maksimum v vodi pri približno 375 nm

Specifična rotacija

 $[\alpha]_D^{20}$ med -115° in -140° v 0,05 N raztopini natrijevega hidroksida**Čistost**

Izguba pri sušenju

ne več kot 1,5 % (4 ure pri 105 °C)

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %

Primarni aromatski amini

ne več kot 100 mg/kg (računano kot anilin)

arzen

ne več kot 3 mg/kg

svinec

ne več kot 2 mg/kg

živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

kadmij

ne več kot 1 mg/kg

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

natrijev riboflavin-5'-fosfat

Opredelev

Te specifikacije veljajo za riboflavin-5'-fosfat skupaj z manjšimi količinami prostega riboflavina in riboflavin difosfata.

Številka na seznamu barv

EINECS

204-988-6

Kemijsko ime

mononatrijev(2R,3R,4S)-5-(3')10'-dihidro-7',8'-dimetil-2',4'-diokso-10'-benzo[y]pteridinil)-2,3,4-trihidroksipentil fosfat; mononatrijeva sol 5'-monofosfatnega estra riboflavina

Kemijska formula

za dihidratno obliko: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ za brezvodno obliko: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$

Molekulska masa

514,36

Analiza

vsebnost ne manj kot 95 % vseh barvil, računano kot $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ $E_{1cm}^{1\%}$ 250 pri približno 375 nm v vodni raztopini

Opis	rumen do oranžen kristaliničen higroskopski prah z rahlim vonjem
Identifikacija	
Spektrometrija	$\left. \begin{array}{l} \text{razmerje } A_{375}/A_{267} \text{ je med } 0,30 \\ \text{in } 0,34 \\ \\ \text{razmerje } A_{444}/A_{267} \text{ je med } 0,35 \\ \text{in } 0,40 \end{array} \right\} \text{ v vodni raztopini}$
	maksimum v vodi pri približno 375 nm
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med $+38^\circ$ in $+42^\circ$ v 5-molski raztopini HCl
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 8 % (5 ur v vakuumu nad P_2O_5 pri 100°C) za dihidratno obliko
Sulfatni pepel	ne več kot 25 %
Anorganski fosfati	ne več kot 1,0 % (računano kot PO_4 , na brezvodno osnovo)
Pomožna barvila	riboflavin (prosti): ne več kot 6 % riboflavin difosfat: ne več kot 6 %
Primarni aromatski amini	ne več kot 70 mg/kg (računano kot anilin)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 102 TARTRAZIN

Sinonimi	CI Food Yellow 4
Opredelitev	Tartrazin se pridobiva iz 4-amino-benzensulfonske kisline, ki je diazotirana z uporabe klorovodikove kisline in natrijevega nitrata. Diazo spojina se nato poveže s 4,5-dihidro-5-okso-1-(4-sulfofenil)-1H-pirazol-3-karboksilno kislino ali z metil estrom, etil estrom ali soljo te karboksilne kisline. Nastalo barvilo se prečisti in izolira kot natrijeva sol. Tartrazin je v osnovi sestavljen iz trinatrijevega 5-hidroksi-1-(4-sulfonatofenil)-4-(4-sulfonatofenilazo)-H-pirazol-3-karboksilata in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot glavno neobarvano sestavino. Tartrazin je opisan kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.
Številka na seznamu barv	19140
EINECS	217-699-5
Kemijsko ime	trinatrijev-5-hidroksi-1-(4-sulfonatofenil)-4-(4-sulfonatofenilazo)-H-pirazol-3-karboksilat

Kemijska formula	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Molekulska masa	534,37
Analiza	vsebnost ne manj kot 85 % barvila, računano kot natrijeva sol $E_{1cm}^{1\%}$ 530 pri približno 426 nm v vodni raztopini
Opis	svetlo oranžen prah ali zrnca
Videz vodne raztopine	rumena
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum v vodi pri približno 426 nm
Čistost	
V vodi netopna snov	ne več kot 0,2 %
Pomožna barvila	ne več kot 1,0 %
Druge neobarvane organske spojine:	
4-hidrazinobenzen sulfonska kislina	} vseh ne več kot 0,5 %
4-aminobenzen-1-sulfonska kislina	
5-okso-1-(4-sulfofenil)-2-pirazolin-3-karboksilna kislina	
4,4'-diazaminodi(benzen sulfonska kislina)	
Tetrahidroksijantarna kislina	}
Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	ne več kot 0,2 % v nevtralnih pogojih
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 104 KINOLINSKO RUMENO**Sinonimi**

CI Food Yellow 13

Opredelitev

Kinolinsko rumeno pripravimo s sulfoniranjem 2-(2-kinolil) indan-1,3-diona ali mešanice, ki vsebuje približno dve tretjini 2-(2-kinolil)indan-1,3-diona in eno tretjino 2-(2-(6-metilkinolil))indan-1,3-diona. Kinolinsko rumeno je v osnovi sestavljeno iz mešanice natrijevih soli disulfonatov, monosulfonatov in trisulfonatov zgornje spojine in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot osnovno neobarvano sestavino.

Kinolinsko rumeno je opisano kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv

47005

EINECS

305-897-5

Kemijsko ime

dinatrijeve soli disulfonatov 2-(2-kinolil) indan-1,3-diona (osnovna sestavina)

Kemijska formula

 $C_{18}H_9N Na_2O_8S_2$ (osnovna sestavina)

Molekulska masa

477,38 (osnovna sestavina)

Analiza

vsebnost ne manj kot 70 % vseh barvil, računano kot natrijeva sol

Kinolinsko rumeno je sestavljeno iz naslednjih sestavin:

odstotki mase barvila:

— ne manj kot 80 % je dinatrijevih 2-(2-kinolil) indan-1,3-dion-sulfonatov

— ne več kot 15 % je natrijevih 2-(2-kinolil) indan-1,3-dion-monosulfonatov

— ne več kot 7,0 % je trinatrijevega 2-(2-kinolil) indan-1,3-dion-trisulfonata

 $E_{1cm}^{1\%}$ 865 (osnovna sestavina) pri približno 411 nm v vodni raztopini očetne kisline**Opis**

rumen prah ali zrnca

Videz vodne raztopine

rumena

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum pri približno 411 nm v vodni raztopini očetne kisline s pH 5

Čistost

V vodi netopna snov

ne več kot 0,2 %

Pomožna barvila

ne več kot 4,0 %

Druge neobarvane organske spojine:

2-metilkinolin	} vseh ne več kot 0,5 %
2-metilkinolin-sulfonska kislina	
Ftalna kislina	
2,6-dimetil kinolin	
2,6-dimetil kinolin sulfonska kislina	
2-(2-kinolil)indan-1,3-dion	ne več kot 4 mg/kg
Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	ne več kot 0,2 % v nevtralnih pogojih
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 110 SONČNO RUMENO FCF

Sinonimi

CI Food Yellow 3; oranžno rumeno S

Opredelitev

Sončno rumeno FCF je v osnovi sestavljeno iz dinatrijevega 2-hidroksi-1-(4-sulfonatofenilazo) naftalen-6-sulfonata in pomožnih barvil z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot osnovno neobarvano sestavino. Sončno rumeno FCF se pridobiva z diazotiziranjem 4-amino-benzensulfonske kisline z uporabo klorovodikove kisline in natrijevega nitrita ali žveplove kisline in natrijevega nitrita. Diazo spojina se poveže s 6-hidroksi-2-naftalen-sulfonsko kislino. Barvilo se izolira kot natrijeva sol in se posuši.

Sončno rumeno FCF je opisano kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv	15985
EINECS	220-491-7
Kemijsko ime	dinatrijev 2-hidroksi-1-(4-sulfonatofenilazo)naftalen-6-sulfonat
Kemijska formula	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Molekulska masa	452,37
Analiza	vsebnost ne manj kot 85 % vseh barvil, računano kot natrijeva sol $E_{1cm}^{1\%}$ 555 pri približno 485 nm v vodni raztopini pri pH 7
Opis	oranžno rdeč prah ali zrnca
Videz vodne raztopine	oranžna

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum pri približno 485 nm v vodi pri pH 7

Čistost

V vodi netopna snov

ne več kot 0,2 %

Pomožna barvila

ne več kot 5,0 %

1-(fenilazo)-2-naftalenol (sudan I)

ne več kot 0,5 mg/kg

Druge neobarvane organske spojine:

4-aminobenzen-1-sulfonska
kislina3-hidroksinaftalen-2,7-disul-
fonska kislina6-hidroksinaftalen-2-sulfonska
kislina7-hidroksinaftalen-1,3-disul-
fonska kislina4,4'-diazaminodi(benzen
sulfonska kislina)6,6'-oksidi(naftalen-2-sulfonska
kislina)

vseh ne več kot 0,5 %

Nesulfonirani primarni aromatski
amini

ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)

Snov, ki se ekstrahira z etrom

ne več kot 0,2 % v nevtralnih pogojih

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.**E 120 KOŠENILJA, KARMINSKA KISLINA, KARMINI****Sinonimi**

CI Natural Red 4

Opredelitev

Karmini in karminska kislina se pridobivajo iz vodnih, vodno-alkoholnih ali alkoholnih ekstraktov košenilje, ki ga pridobivajo iz posušanih primerkov samic insekta *Dactylopius coccus* Costa.

Glavno barvilo je karminska kislina.

Aluminijevi laki karminske kisline (karmini) se tvorijo pri molarnem razmerju aluminijevega oksida in karminske kisline 1 : 2.

	Glavna barvila v komercialnih izdelkih vsebujejo še amonij, kalcij, kalijeve ali natrijeve katione, posebej ali skupaj, ki so lahko tudi v prebitku. Komercialni izdelki lahko vsebujejo tudi beljakovinske ostanke iz insektov, prosti karminat ali manjši ostanek nevezanih aluminijevih kationov.
Številka na seznamu barv	75470
EINECS	košenilja: 215-680-6; karminska kislina: 215-023-3; karmini: 215-724-4
Kemijsko ime	7-β-D-glukopiranozil-3,5,6,8-tetrahidroksi-1-metil-9,10-dioksantracen-2-karboksilna kislina (karminska kislina); karmin je hidriran aluminijev kelat te kisline
Kemijska formula	C ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ (karminska kislina)
Molekulska masa	492,39 (karminska kislina)
Analiza	Vsebnost ne manj kot 2,0 % karminske kisline v ekstraktih, ki jo vsebujejo; ne manj kot 50 % karminske kisline v kelatih.
Opis	Rdeč do temno rdeč, krhek, trden ali v prahu. Ekstrakt košenilje je ponavadi temno rdeča tekočina, vendar se lahko posuši v prah.
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum pri približno 518 nm v vodni raztopini amoniaka maksimum pri približno 494 nm za karminsko kislino v razredčeni raztopini klorovodikove kisline E_{1cm}^{1%} 139 vrh pri približno 494 nm v razredčeni klorovodikovi kislini za karminsko kislino
Čistost	
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 122 AZORUBIN, KARMOIZIN

Sinonimi

CI Food Red 3

Opredelitev

Azorubin je v osnovi sestavljen iz dinatrijevega 4-hidroksi-3-(4-sulfonato-1-naftilazo) naftalen-1-sulfonata in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot glavnima neobarvanima sestavinama.

Azorubin je opisan kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv

14720

EINECS	222-657-4
Kemijsko ime	dinatrijev 4-hidroksi-3-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalen-1-sulfonat
Kemijska formula	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Molekulska masa	502,44
Analiza	vsebnost ne manj kot 85 % vsega barvila, računano kot natrijeva sol $E_{1cm}^{1\%}$ 510 pri približno 516 nm v vodni raztopini
Opis	rdeč do kostanjev prah ali zrnca
Videz vodne raztopine	rdeča
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum v vodi pri približno 516 nm
Čistost	
V vodi netopna snov	ne več kot 0,2 %
Pomožna barvila	ne več kot 1 %
Druge neobarvane organske spojine:	
4-aminonaftalen-1-sulfonska kislina	} skupaj ne več kot 0,5 %
4-hidroksinaftalen-1-sulfonska kislina	
Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	ne več kot 0,2 % v nevtralnih pogojih
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 123 AMARANT

Sinonimi	CI Food Red 9
Opredelitev	Amarant je v osnovi sestavljen iz trinatrijevega 2-hidroksi-1-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalen-3,6-disulfonata in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot osnovnima neobarvanima sestavinama. Amarant se pridobiva s spajanjem 4-amino-1-naftalensulfonske kisline s 3-hidroksi-2,7-naftalendisulfonske kisline.

	Amarant je opisan kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.
Številka na seznamu barv	16185
EINECS	213-022-2
Kemijsko ime	trinatrijev 2-hidroksi-1-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalen-3,6-disulfonat
Kemijska formula	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekulska masa	604,48
Analiza	vsebnost ne manj kot 85 % vsega barvila, računano kot natrijeva sol $E_{1cm}^{1\%}$ 440 pri približno 520 nm v vodni raztopini
Opis	rdečkasto rjav prah ali zrnca
Videz vodne raztopine	rdeča
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum v vodi pri približno 520 nm
Čistost	
V vodi netopna snov	ne več kot 0,2 %
Pomožna barvila	ne več kot 3,0 %
Druge neobarvane organske spojine:	
4-aminonaftalen-1-sulfonska kislina	} skupaj ne več kot 0,5 %
3-hidroksinaftalen-2,7-disulfonska kislina	
6-hidroksinaftalen-2-sulfonska kislina	
7-hidroksinaftalen-1,3-disulfonska kislina	
7-hidroksinaftalen-1,3,6-trisulfonska kislina	}
Nesulfonirani primarni aromatski amini	
Snov, ki se ekstrahira z etrom	
Arzen	
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 124 RDEČE 4R, KOŠENIL RDEČE A**Sinonimi**

CI Food Red 7; New Coccine

Opredelitev

Rdeče 4R je v osnovi sestavljeno iz trinatrijevega 2-hidroksi-1-(4-sulfonato-1-naftilazo) naftalen-6,8-disulfonata in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot osnovnima neobarvanima sestavinama. Rdeče 4R se pridobiva s spajanjem diazotirane naftionske kisline z G-kislino (2-naftol-6,8- disulfonska kislina) in spremembo produkta spajanja v trinatrijevo sol.

Rdeče 4R je opisano kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv

16255

EINECS

220-036-2

Kemijsko ime

trinatrijev 2-hidroksi-1-(4-sulfonato-1-naftilazo)naftalen-6,8-disulfonat

Kemijska formula

 $C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$

Molekulska masa

604,48

Analiza

Vsebnost ne manj kot 80 % vsega barvila, računane kot natrijeva sol.

 $E_{1cm}^{1\%}$ 430 pri približno 505 nm v vodni raztopini**Opis**

rdečkast prah ali zrnca

Videz vodne raztopine

rdeča

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum v vodi pri približno 505 nm

Čistost

V vodi netopna snov

ne več kot 0,2 %

Pomožna barvila

ne več kot 1,0 %

Druge neobarvane organske spojine:

4-aminonaftalen-1-sulfonska kislina

7-hidroksinaftalen-1,3-disulfonska kislina

3-hidroksinaftalen-2,7-disulfonska kislina

6-hidroksinaftalen-2-sulfonska kislina

7-hidroksinaftalen-1,3,6-trisulfonska kislina

skupaj ne več kot 0,5 %

Nesulfonirani primarni aromatski amini

ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)

Snov, ki se ekstrahira z etrom	ne več kot 0,2 % v nevtralnih pogojih
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 127 ERITROZIN

Sinonimi

CI Food Red 14

Opredelitev

Eritrozin je v osnovi sestavljen iz dinatrijevega 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oksido-6-oksoksanten-9-il) benzoata monohidrata in pomožnih barvil skupaj z vodo, natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot osnovnima neobarvanima sestavinama. Eritrozin se pridobiva z jodiranjem fluoresceina, kondenzacijskim produktom resorcinola in anhidrida ftalne kisline.

Eritrozin je opisan kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv

45430

EINECS

240-474-8

Kemijsko ime

dinatrijev 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oksido-6-oksoksanten-9-il)benzoat monohidrat

Kemijska formula

$C_{20}H_6I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$

Molekulska masa

897,88

Analiza

vsebnost ne manj kot 87 % vseh barvil, računano kot brezvodna natrijeva sol

$E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 1 100 pri približno 526 nm v vodni raztopini pri pH 7

Opis

rdeč prah ali zrnca

Videz vodne raztopine

rdeča

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum pri približno 526 nm v vodi pri pH 7

Čistost

Anorganski jodidi

ne več kot 0,1 % (računano kot natrijev jodid)

V vodi netopna snov

ne več kot 0,2 %

Pomožna barvila (razen fluoresceina)

ne več kot 4,0 %

Flourescein

ne več kot 20 mg/kg

Druge neobarvane organske spojine:

Trijodoresorcinol	ne več kot 0,2 %
2-(2,4-hidroksi-3,5-dijodobenzoi) benzojska kislina	ne več kot 0,2 %
Snov, ki se ekstrahira z etrom	iz raztopine s pH med 7 in 8, ne več kot 0,2 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 129 ALURA RDEČE AC**Sinonimi**

CI Food Red 17

Opredelitev

Alura rdeče AC je v osnovi sestavljeno iz dinatrijevega 2-hidroksi-1-(2-metoksi-5-metil-4-sulfonato-fenilazo) naftalen-6-sulfonata in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot osnovnima neobarvanima sestavinama. Alura rdeče AC se pridobiva s spajanjem diazotirane 5-amino-4-metoksi-2-toluensulfonske kisline s 6-hidroksi-2-naftalen sulfonsko kislino.

Alura rdeče AC je opisano kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv

16035

EINECS

247-368-0

Kemijsko ime

dinatrijev 2-hidroksi-1-(2-metoksi-5-metil-4-sulfonatofenilazo) naftalen-6-sulfonat

Kemijska formula

 $C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$

Molekulska masa

496,42

Analiza

vsebnost ne manj kot 85 % vsega barvila, računano kot natrijeva sol
 $E_{1cm}^{1\%}$ 540 pri približno 504 nm v vodni raztopini pri pH 7

Opis

temno rdeč prah ali zrnca

Videz vodne raztopine

rdeča

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum v vodi pri približno 504 nm

Čistost

V vodi netopna snov	ne več kot 0,2 %
Pomožna barvila	ne več kot 3,0 %
Druge neobarvane organske spojine:	
6-hidroksi-2-naftalen sulfonska kislina, natrijeva sol	ne več kot 0,3 %
4-amino-5-metoksi-2-metil-benzen sulfonska kislina	ne več kot 0,2 %
6,6-oksi bis (2-naftalen sulfonska kislina) dinatrijeva sol	ne več kot 1,0 %
Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	iz raztopine s pH 7, ne več kot 0,2 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 131 PATENTNO MODRO V**Sinonimi**

CI Food Blue 5

Opredelitev

Patentno modro V je v osnovi sestavljeno iz kalcijevih ali natrijevih spojin [4-(α -(4-dietilaminofenil)-5-hidroksi-2,4-disulfofenil-metiliden)2,5-cikloheksadien-1-iliden] dietilamonijevega hidroksida (notranja sol) in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom in/ali kalcijevim sulfatom kot osnovnimi neobarvanimi sestavinami.

Dovoljena je tudi kalijeva sol.

Številka na seznamu barv	42051
EINECS	222-573-8
Kemijsko ime	kalcijeva ali natrijeva spojina [4-(α -(4-dietilaminofenil)-5-hidroksi-2,4-disulfofenil-metiliden)2,5-cikloheksadien-1-iliden] dietil amonijev hidroksid (notranja sol)
Kemijska formula	kalcijeva spojina: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ natrijeva spojina: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Molekulska masa	kalcijeva spojina: 579,72 natrijeva spojina: 582,67

Analiza	vsebnost ne manj kot 85 % vsega barvila, računano kot natrijeva sol $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 000 pri približno 638 nm v vodni raztopini pri pH 5
Opis	temno moder prah ali zrnca
Videz vodne raztopine	modra
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum pri približno 638 nm v vodi pri pH 5
Čistost	
V vodi netopna snov	ne več kot 0,2 %
Pomožna barvila	ne več kot 2,0 %
Druge neobarvane organske spojine:	
3-hidroksi benzaldehid	} skupaj ne več kot 0,5 %
3-hidroksi benzojska kislina	
3-hidroksi-4-sulfobenzojska kislina	
N,N-dietilaminobenzen sulfonska kislina	
Leuco baza	ne več kot 4,0 %
Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	iz raztopine s pH 5, ne več kot 0,2 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 132 INDIGOTIN, INDIGO KARMIN

Sinonimi	CI Food Blue 1
Opredelitev	Indigotin je v osnovi sestavljen iz mešanice dinatrijevega 3,3'-diokso-2,2'-bi-indoliliden-5,5'-disulfonata in dinatrijevega 3,3'-diokso-2,2'-bi-indoliliden-5,7'-disulfonata in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot glavnima neobarvanima sestavinama.

	Indigotin je opisan kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.
	Indigo karmin se pridobiva s sulfoniranjem indiga. To se izvrši s segrevanjem indiga (ali indigove paste) v prisotnosti žveplove kisline. Barvilo se izolira in na njem se opravijo postopki čiščenja.
Številka na seznamu barv	73015
EINECS	212-728-8
Kemijsko ime	dinatrijev 3,3'-diokso-2,2'-bi-indoliliden-5,5'-disulfonat
Kemijska formula	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Molekulska masa	466,36
Analiza	vsebnost ne manj kot 85 % vsega barvila, računano kot natrijeva sol; dinatrijev 3,3'-diokso-2,2'-bi-indoliliden-5,7'-disulfonat: ne več kot 18 % $E_{1cm}^{1\%}$ 480 pri približno 610 nm v vodni raztopini
Opis	temno moder prah ali zrnca
Videz vodne raztopine	modra
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum v vodi pri približno 610 nm
Čistost	
V vodi netopna snov	ne več kot 0,2 %
Pomožna barvila	razen dinatrijevega 3,3'-diokso-2,2'-bi-indoliliden-5,7'-disulfonata: ne več kot 1,0 %
Druge neobarvane organske spojine:	
Izatin-5-sulfonska kislina	} skupaj ne več kot 0,5 %
5-sulfoantranilna kislina	
antranilna kislina	
Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	ne več kot 0,2 % v nevtralnih pogojih
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
-------------	--------------------

Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
--------	--------------------

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 133 BRILJANTNO MODRO FCF

Sinonimi

CI Food Blue 2

Opredelitev

Briljantno modro FCF je v osnovi sestavljeno iz dinatrijevega α -(4-(N-etil-3-sulfonatobenzilamino) fenil)- α -(4-N-etil-3-sulfonatobenzilamino) cikloheksa-2,5-dieniliden) toluen-2-sulfonata in njegovih izomerov ter pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot glavnima neobarvanima sestavinama.

Briljantno modro FCF je opisano kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv

42090

EINECS

223-339-8

Kemijsko ime

dinatrijev α -(4-(N-etil-3-sulfonatobenzilamino) fenil)- α -(4-N-etil-3-sulfonatobenzilamino) cikloheksa-2,5-dieniliden) toluen-2-sulfonat

Kemijska formula

$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$

Molekulska masa

792,84

Analiza

vsebnost ne manj kot 85 % vsega barvila, računano kot natrijeva sol
 $E_{1cm}^{1\%}$ 1 630 pri približno 630 nm v vodni raztopini

Opis

rdečkasto moder prah ali zrnca

Videz vodne raztopine

modra

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum v vodi pri približno 630 nm

Čistost

V vodi netopna snov

ne več kot 0,2 %

Pomožna barvila

ne več kot 6,0 %

Druge neobarvane organske spojine:

Vsota 2-, 3- in 4-formil benzen sulfonske kisline

ne več kot 1,5 %

3-((etil)(4-sulfofenil) amino) metil benzen sulfonska kislina

ne več kot 0,3 %

Leuco baza

ne več kot 5,0 %

Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	ne več kot 0,2 % pri pH 7
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 140 (i) KLOROFILI

Sinonimi

CI Natural Green 3; magnezijev klorofil; magnezijev feofitin

Opredelitev

Klorofili se pridobivajo z ekstrakcijo s topilom iz rastlinskih vlaken trav, detelje in koprive. Med odstranitvijo topila se lahko naravni koordinirani magnezij v celoti ali delno odstrani iz klorofila in tako pridobijo feofitini. Osnovno barvilo so feofitini in magnezijevi klorofili. Produkt ekstrakcije, iz katerega je bilo odstranjeno topilo, vsebuje še druga barvila, kot so karotenoidi in olja, masti in voski iz izvorne snovi. Za ekstrakcijo se lahko uporabljajo le naslednja topila: aceton, metil etil keton, diklorometan, ogljikov dioksid, metanol, etanol, propan-2-ol in heksan.

Številka na seznamu barv

75810

EINECS

klorofili: 215-800-7, klorofil a: 207-536-6, klorofil b: 208-272-4

Kemijsko ime

Glavna barvila so:

fitil (13²R,17S,18S)-3-(8-etil-13²-metoksikarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13'-okso-3-vinil-13¹-13²-17,18-tetrahidrociklopenta [at]-porfirin-17-il)propionat, (feofitin a) ali kot magnezijev kompleks (klorofil a)

fitil (13²R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13²-metoksikarbonil-2,12,18-trimetil-13'-okso-3-vinil-13¹-13²-17,18-tetrahidrociklopenta[at]-porfirin-17-il)propionat, (feofitin b) ali kot magnezijev kompleks (klorofil b)

Kemijska formula

klorofil a (magnezijev kompleks): C₅₅H₇₂MgN₄O₅

klorofil a: C₅₅H₇₄N₄O₅

klorofil b (magnezijev kompleks): C₅₅H₇₀MgN₄O₆

klorofil b: C₅₅H₇₂N₄O₆

Molekulska masa

klorofil a (magnezijev kompleks): 893,51

klorofil a: 871,22

klorofil b (magnezijev kompleks): 907,49

klorofil b: 885,20

Analiza	vsebnost vseh kombiniranih klorofilov in njihovih magnezijevih kompleksov ni manj kot 10 % $E_{1cm}^{1\%}$ 700 pri približno 409 nm v kloroformu
Opis	voskasta snov, obarvana od olivno zelene do temno zelene glede na vsebnost koordiniranega magnezija
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum pri približno 409 nm v kloroformu
Čistost	
Ostanki topila	aceton metil etil keton metanol etanol propan-2-ol heksan ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
	diklorometan: ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 140 (ii) KOLORIFILINI**Sinonimi**

CI Natural Green 5; natrijev klorofilin; kalijev klorofilin

Opredelitev

Alkalne soli klorofilinov pridobivamo z umiljenjem s topilom pridobljenega ekstrakta užitenih rastlin, trave, detelje in kopriv. Umiljenje odstrani metilno in fitolno estrsko skupino in lahko deloma razcepi ciklopentenilni obroč. Kisle skupine nevtraliziramo do tvorbe kalijevih in/ali natrijevih soli.

Za ekstrakcijo se lahko uporabljajo le naslednja topila: aceton, metil etil keton, diklorometan, ogljikov dioksid, metanol, etanol, propan-2-ol in heksan.

Številka na seznamu barv

75815

EINECS	287-483-3											
Kemijsko ime	Glavni barvili v kislinski obliki sta: — 3-(10-karboksilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-okso-2-vinilforbin-7-il)propionat (klorofilin a) ter — 3-(10-karboksilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-okso-2-vinilforbin-7-il)propionat (klorofilin b) Glede na stopnjo hidrolize se lahko ciklopentenilni obroč razcepi in nastane tretji karboksilni produkt. Prisotni so lahko tudi magnezijevi kompleksi.											
Kemijska formula	klorofilin a (kislinska oblika): C₃₄H₃₄N₄O₅ klorofilin b (kislinska oblika): C₃₄H₃₂N₄O₆											
Molekulska masa	klorofilin a: 578,68 klorofilin b: 592,66 Vsaka se lahko poveča za 18 daltonov, če je ciklopentenilni obroč razcepljen.											
Analiza	vsebnost vseh klorofilinov ni manjša od 95 % vzorca, sušenega eno uro pri 100 °C E^{1%}_{1cm} 700 pri približno 405 nm v vodni raztopini pri pH 9 E^{1%}_{1cm} 140 pri približno 653 nm v vodni raztopini pri pH 9											
Opis	temno zelen do moder/črn prah											
Identifikacija												
Spektrometrija	maksimum je pri približno 405 nm in 653 nm v vodnem fosfatnem pufru pri pH 9											
Čistost												
Ostanki topila	<table><tr><td>aceton</td><td rowspan="6">}</td><td rowspan="6">ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji</td></tr><tr><td>metil etil keton</td></tr><tr><td>metanol</td></tr><tr><td>etanol</td></tr><tr><td>propan-2-ol</td></tr><tr><td>heksan</td></tr><tr><td>diklorometan:</td><td></td><td>ne več kot 10 mg/kg</td></tr></table>	aceton	}	ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji	metil etil keton	metanol	etanol	propan-2-ol	heksan	diklorometan:		ne več kot 10 mg/kg
aceton	}	ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji										
metil etil keton												
metanol												
etanol												
propan-2-ol												
heksan												
diklorometan:		ne več kot 10 mg/kg										
Arzen	ne več kot 3 mg/kg											
Svinec	ne več kot 10 mg/kg											

Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
-------------	--------------------

Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
--------	--------------------

E 141 (i) BAKROVI KOMPLEKSI KLOROFILOV**Sinonimi**

CI Natural Green 3; bakrov klorofil; bakrov feofitin

Opredelitev

Bakrovi klorofili se pridobivajo z dodatkom bakrove soli substancam, pridobljenim z ekstrakcijo s topilom pridobljenega ekstrakta užitnih rastlin, trave, detelje in koprive. Produkt ekstrakcije, iz katerega je bilo odstranjeno topilo, vsebuje druge pigmente, kot so karotenoidi, pa tudi masti in voske iz izvorne snovi. Osnovno barvilo so bakrovi feofitini. Za ekstrakcijo se lahko uporabljajo le naslednja topila: aceton, metil etil keton, diklorometan, ogljikov dioksid, metanol, etanol, propan-2-ol in heksan.

Številka na seznamu barv

75810

EINECS

bakrov klorofil a: 239-830-5; bakrov klorofil b: 246-020-5

Kemijsko ime

bakrov II [fitil (13²R,17S,18S)-3-(8-etil-13²-metoksikarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13'-okso-3-vinil-13¹-13²-17,18-tetrahidrociklopenta[at]-porfirin-17-il)propionat] (bakrov klorofil a)

bakrov II [fitil(13²R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13²-metoksikarbonil-2,12,18-trimetil-13'-okso-3-vinil-13¹-13²-17,18-tetrahidrociklopenta[at]-porfirin-17-il)propionat] (bakrov klorofil b)

Kemijska formula

bakrov klorofil a: C₅₅H₇₂Cu N₄O₅bakrov klorofil b: C₅₅H₇₀Cu N₄O₆

Molekulska masa

bakrov klorofil a: 932,75

bakrov klorofil b: 946,73

Analiza

vsebnost vseh bakrovih klorofilov je ne manj kot 10 %

E_{1cm}^{1%} 540 pri približno 422 nm v kloroformuE_{1cm}^{1%} 300 pri približno 652 nm v kloroformu**Opis**

voskasta snov od modro zelene do temno zelene barve glede na izvorno snov

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum pri približno 422 nm in 652 nm v kloroformu

Čistost

Ostanki topila

aceton

metil etil keton

metanol

etanol

propan-2-ol

heksan

ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji

diklorometan:

ne več kot 10 mg/kg

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Bakrovi ioni

ne več kot 200 mg/kg

Skupno baker

ne več kot 8,0 % vseh bakrovih feofitinov

*Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.***E 141 (ii) BAKROVI KOMPLEKSI KLOROFILINOV****Sinonimi**

natrijev bakrov klorofilin; kalijev bakrov klorofilin; CI Natural Green 5

Opredelitev

Alkalne soli klorofilinov se pridobivajo z dodatkom bakra produktom, pridobljenim z umiljenjem pridobljenega ekstrakta užitnih rastlin, trave, detelje in koprive; umiljenje odstrani metilno in fitolno estrsko skupino in lahko deloma razcepi ciklopentenilni obroč. Po dodatku bakra očiščenim klorofilinom se kisle skupine nevtralizirajo do tvorbe kalijevih in/ali natrijevih soli.

Za ekstrakcijo se lahko uporabljajo le naslednja topila: aceton, metil etil keton, diklorometan, ogljikov dioksid, metanol, etanol, propan-2-ol in heksan.

Številka na seznamu barv

75815

EINECS

Kemijsko ime

glavni barvili v kislinski obliki sta 3-(10-karboksilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-okso-2-vinilforbin-7-il)propionat, bakrov kompleks (bakrov klorofilin a) in 3-(10-karboksilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-okso-2-vinilforbin-7-il) propionat, bakrov kompleks (bakrov klorofilin b)

Kemijska formula	bakrov klorofilin a (kislinska oblika): $C_{34}H_{32}Cu N_4O_5$ bakrov klorofilin b (kislinska oblika): $C_{34}H_{30}Cu N_4O_6$	
Molekulska masa	bakrov klorofilin a: 640,20 bakrov klorofilin b: 654,18 Vsaka se lahko poveča za 18 daltonov, če je ciklopentenilni obroč razcepljen.	
Analiza	vsebnost vseh bakrovih klorofilinov ni manj kot 95 % vzorca, sušenega 1 uro pri 100 °C $E_{1cm}^{1\%}$ 565 pri približno 405 nm v vodnem fosfatnem pufru pri pH 7,5 $E_{1cm}^{1\%}$ 145 pri približno 630 nm v vodnem fosfatnem pufru pri pH 7,5	
Opis	temno zelen do moder/črn prah	
Identifikacija		
Spektrometrija	maksimum v vodnem fosfatnem pufru s pH 7,5 pri približno 405 nm in 630 nm	
Čistost		
Ostanki topila	aceton metil etil keton metanol etanol propan-2-ol heksan	} ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
	diklorometan:	
Arzen	ne več kot 3 mg/kg	
Svinec	ne več kot 5 mg/kg	
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg	
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg	
Bakrovi ioni	ne več kot 200 mg/kg	
Skupno baker	ne več kot 8,0 % vseh bakrovih klorofilinov	

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 142 ZELENO S**Sinonimi**

CI Food Green 4, briljantno zeleno BS

Opredelitev

Zeleno S je v osnovi sestavljeno iz natrijevega N-[4-[[4-(dimetilamino)fenil] (2-hidroksi-3,6-disulfo-1-naftalenil)metilen]-2,5-cikloheksadien-1-iliden]-N-metilmetanaminija in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot glavnima neobarvanima sestavinama.

Zeleno S je opisano kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv

44090

EINECS

221-409-2

Kemijsko ime

natrijev N-[4-[[4-(dimetilamino)fenil](2-hidroksi-3,6-disulfo-1-naftalenil)metilen]-2,5-cikloheksadien-1-iliden]-N-metilmetanaminij natrijev 5-[4-dimetilamino- α -(4-dimetilaminocikloheksa-2,5-dieniliden) benzil]-6-hidroksi-7-sulfonato-naftalen-2-sulfonat (alternativno kemijsko ime)

Kemijska formula

 $C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$

Molekulska masa

576,63

Analiza

vsebnost ne manj kot 80 % barvila, računano kot natrijeva sol

 $E_{1cm}^{1\%}$ 1 720 pri približno 632 nm v vodni raztopini
Opis

temno moder ali temno zelen prah ali zrnca

Videz vodne raztopine

modra ali zelena

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum v vodi pri približno 632 nm

Čistost

V vodi netopna snov

ne več kot 0,2 %

Pomožna barvila

ne več kot 1,0 %

Druge neobarvane organske spojine:

4,4'-bis(dimetilamino)-benzhidril alkohol

ne več kot 0,1 %

4,4'-bis(dimetilamino)-benzofenon

ne več kot 0,1 %

3-hidroksinaftalen-2,7-disulfonska kislina

ne več kot 0,2 %

Leuco baza

ne več kot 5,0 %

Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	ne več kot 0,2 % v nevtralnih pogojih
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 150a KARAMEL

Sinonimi	alkalni karamel
Opredelitev	Karamel se pridobiva z nadzorovanim segrevanjem ogljikovih hidratov (komercialno dostopnih sladkorjev za prehrano, sestavljenih iz osnovnih monomerov glukoze in fruktoze in/ali njihovih polimerov: glukoznih sirupov, saharoze in/ali invertnih sirupov in dekstroze). Za pospešitev karamelizacije se lahko dodajo kisline, baze in soli z izjemo amonijevih spojin in sulfitov.
Številka na seznamu barv	
EINECS	232-435-9
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	temno rjava do črna snov v tekočem ali trdnem stanju
Identifikacija	
Čistost	
Barva, vezana z DEAE-celulozo	ne več kot 50 %
Barva, vezana s fosforil celulozo	ne več kot 50 %
Barvna intenziteta ⁽¹⁾	0,01–0,12
Skupni dušik	ne več kot 0,1 %

⁽¹⁾ Barvna intenziteta je opredeljena kot absorbanca 0,1-odstotne (m/v) raztopine karamela v vodi skozi 1-centimetrsko celico pri 610 nm.

Skupno žveplo	ne več kot 0,2 %
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 150b ALKALNI SULFITNI KAMEL**Sinonimi****Opredelitev**

Alkalni sulfitni karamel se pridobiva s kontroliranim segrevanjem ogljikovodikov (komercialno dostopnih sladil za hrano, sestavljenih iz osnovnih monomerov glukoze in fruktoze in/ali njunih polimerov: glukoznih sirupov, sukroze in/ali invertnih sirupov in dekstroze) s kislinami ali bazami ali brez njih in sulfitnih spojin (žveplove kisline, kalijevega sulfita, kalijevega bisulfita, natrijevega sulfita in natrijevega bisulfita); amonijeve spojine se ne uporabljajo.

Številka na seznamu barv

EINECS

232-435-9

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

temno rjava do črna snov v tekočem ali trdnem stanju

Identifikacija**Čistost**

Barva, vezana z DEAE-celulozo	več kot 50 %
Barvna intenziteta ⁽¹⁾	0,05–0,13
Skupni dušik	ne več kot 0,3 % ⁽²⁾
Žveplov dioksid	ne več kot 0,2 % ⁽²⁾
Skupno žveplo	0,3–3,5 % ⁽²⁾

⁽¹⁾ Barvna intenziteta je opredeljena kot absorbanca 0,1-odstotne (m/v) raztopine karamela v vodi skozi 1-centimetrsko celico pri 610 nm.

⁽²⁾ Izraženo kot ekvivalent, če je intenziteta barve produkta 0,1 absorbančne enote.

Žveplo, vezano z DEAE-celulozo	več kot 40 %
Absorbanca barve, vezane z DEAE-celulozo	19–34
Razmerje absorbance ($A_{280/560}$)	večje od 50
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 150c AMONIJEV KAMEL**Sinonimi****Opredelitev**

Amonijev karamel se pridobiva z nadzorovanim segrevanjem ogljikovodikov (komercialno dostopnih sladil za hrano, sestavljenih iz osnovnih monomerov glukoze in fruktoze in/ali njihovih polimerov: glukoznih sirupov, sukroze in/ali invertnih sirupov in dekstroze) z bazami ali kislinami ali brez v navzočnosti amonijevih spojin (amonijev hidroksid, amonijev karbonat, amonijev hidrogen karbonat in amonijev fosfat); sulfitne spojine se ne uporabljajo.

Številka na seznamu barv

EINECS

232-435-9

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

temno rjava do črna snov v tekočem ali trdnem stanju

Identifikacija**Čistost**

Barva, vezana z DEAE-celulozo ne več kot 50 %

Barva, vezana s fosforil celulozo več kot 50 %

Barvna intenziteta ⁽¹⁾ 0,08–0,36Amonijski dušik ne več kot 0,3 % ⁽²⁾

⁽¹⁾ Barvna intenziteta je opredeljena kot absorbanca 0,1-odstotne (m/v) raztopine karamela v vodi skozi 1-centimetrsko celico pri 610 nm.

⁽²⁾ Izraženo kot ekvivalent, če je intenziteta barve produkta 0,1 absorbančne enote.

4-metilimidazol	ne več kot 200 mg/kg ⁽²⁾
2-acetil-4-tetrahidroksi-butylimidazol	ne več kot 10 mg/kg ⁽²⁾
Skupno žveplo	ne več kot 0,2 % ⁽²⁾
Skupni dušik	0,7–3,3 % ⁽²⁾
Absorbančno razmerje barve, vezane s fosforil celulozo	13–35
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 150d AMONIJEV SULFITNI KAMEL

Sinonimi

Opredelitev

Amonijev sulfitni karamel se pridobiva z nadzorovanim segrevanjem ogljikovih hidratov (komercialno dostopnih sladkorjev za prehrano, sestavljenih iz osnovnih monomerov glukoze in fruktoze in/ali njunih polimerov: glukoznih sirupov, saharoze in/ali invertnih sirupov in dekstroze) s kislinami ali bazami ali brez v navzočnosti sulfitnih in amonijevih spojin (žveplove kisline, kalijev sulfit, kalijev bisulfit, natrijev sulfit in natrijev bisulfit; amonijev hidroksid, amonijev karbonat, amonijev vodikov karbonat, amonijev fosfat, amonijev sulfat, amonijev sulfit in amonijev vodikov sulfit).

Številka na seznamu barv

EINECS

232-435-9

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

temno rjava do črna snov v tekočem ali trdnem stanju

Identifikacija

Čistost

Barva, vezana z DEAE-celulozo	več kot 50 %
Barvna intenziteta ⁽¹⁾	0,10–0,60
Amonijski dušik	ne več kot 0,6 % ⁽²⁾

⁽¹⁾ Barvna intenziteta je opredeljena kot absorbanca 0,1-odstotne (m/v) raztopine karamela v vodi skozi 1-centimetrsko celico pri 610 nm.

⁽²⁾ Izraženo kot ekvivalent, če je intenziteta barve produkta 0,1 absorbančne enote.

Žveplov dioksid	ne več kot 0,2 % ⁽²⁾
4-metilimidazol	ne več kot 250 mg/kg ⁽²⁾
Skupni dušik	0,3–1,7 % ⁽²⁾
Skupno žveplo	0,8–2,5 % ⁽²⁾
Razmerje med dušikom in žveplom v alkoholni oborini	0,7–2,7
Razmerje absorbance alkoholne oborine ⁽¹⁾	8–14
Razmerje absorbance ($A_{280/560}$)	ne več kot 50
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 151 BRILJANTNO ČRNO BN, ČRNO PN**Sinonimi**

CI Food Black 1

Oprelitev

Briljantno črno BN je v osnovi sestavljeno iz tetranatrijevega-4-acetamido-5-hidroksi-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenilazo)-1-naftilazo] naftalen-1,7-disulfonata in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot glavnima neobarvanima sestavinama.

Briljantno črno BN je opisano kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv	28440
EINECS	219-746-5
Kemijsko ime	tetranatrijev-4-acetamido-5-hidroksi-6-[7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenilazo)-1-naftilazo] naftalen-1,7-disulfonat
Kemijska formula	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Molekulska masa	867,69
Analiza	vsebnost ne manj kot 80 % barvila, računano kot natrijeva sol $E_{1cm}^{1\%}$ 530 pri približno 570 nm v raztopini
Opis	črn prah ali zrnca
Videz vodne raztopine	črno modrikast

⁽¹⁾ Razmerje absorbance alkoholne oborine je opredeljeno kot absorbanca pri 280 nm, deljena z absorbanco pri 560 nm (1-centimetrska celica).

⁽²⁾ Izraženo kot ekvivalent, če je intenziteta barve produkta 0,1 absorbančne enote.

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum v vodi pri približno 570 nm

Čistost

V vodi netopna snov

ne več kot 0,2 %

Pomožna barvila

ne več kot 4 % (vsebnosti barvila)

Druge neobarvane organske spojine:

4-acetamido-5-hidroksinaftalen-1,7-disulfonska kislina

4-amino-5-hidroksinaftalen-1,7-disulfonska kislina

8-aminonaftalen-2-sulfonska kislina

4,4'-diazaminodi-(benzensulfonska kislina)

skupaj ne več kot 0,8 %

Nesulfonirani primarni aromatski amini

ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)

Snov, ki se ekstrahira z etrom

ne več kot 0,2 % v nevtralnih pogojih

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

*Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.***E 153 RASTLINSKO OGLJE****Sinonimi**

Vegetable black

Opredelitev

Rastlinsko oglje se pridobiva s karbonizacijo rastlinskega materiala, kot so les, celulozni ostanki, šota, kokosova in druge lupine. Tako proizvedeno aktivirano oglje se zmelje z valjčnim mlinom, pridobljeno visoko aktivirano uprašeno oglje pa se obdela v ciklonu. Drobnost presejana frakcija iz ciklona se prečisti s spiranjem s klorovodikovo kislino, nevtralizira in nato posuši. Nastali produkt se imenuje Vegetable Black. Produkti z večjo barvno močjo so proizvedeni iz drobnost presejane frakcije z nadaljnjo obdelavo s ciklonom ali dodatnim mletjem, ki mu sledijo spiranje s kislino, nevtralizacija in sušenje. V osnovi je sestavljen iz fino uprašenega oglja. Vsebuje lahko manjše količine dušika, vodika in kisika. Po izdelavi lahko absorbira nekaj vlage.

Številka na seznamu barv

77266

EINECS

231-153-3

Kemijsko ime	ogljik
Kemijska formula	C
Atomska masa	12,01
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % ogljika, računano na brezvodno osnovo brez drugega pepela
Izguba pri sušenju	ne več kot 12 % (4 ure pri 120 °C)
Opis	črn prah brez vonja
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi in organskih topilih
Gorenje	segret do rdečega žara, gori počasi in brez plamena
Čistost	
Pepel (skupno)	ne več kot 4,0 % (temperatura vžiga: 625 °C)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Policiklični aromatski ogljikovodiki	benzo(a)piren manj kot 50 µg/kg v izvlečku, pridobljenem z ekstrakcijo 1 g produkta z 10 g čistega cikloheksana v kontinuirani ekstrakciji
V alkalijah topna snov	filtrat, dobljen z vretjem 2 g vzorca v 20 ml N natrijevega hidroksida, je brezbarven

E 155 RJAVO HT**Sinonimi**

CI Food Brown 3

Opredelitev

Rjavo HT je v osnovi sestavljeno iz dinatrijevega 4,4'-(2,4-dihidroksi-5-hidroksimetil-1,3-fenilen bisazo) di(naftalen-1-sulfonata) in pomožnih barvil skupaj z natrijevim kloridom in/ali natrijevim sulfatom kot osnovnima neobarvanima sestavinama.

Rjavo HT je opisano kot natrijeva sol. Dovoljeni sta tudi kalcijeva in kalijeva sol.

Številka na seznamu barv

20285

EINECS

224-924-0

Kemijsko ime

dinatrijev 4,4'-(2,4-dihidroksi-5-hidroksimetil-1,3-fenilen bisazo)di(naftalen-1-sulfonat)

Kemijska formula	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Molekulska masa	652,57
Analiza	vsebnost ne manj kot 70 % vsega barvila, računano kot natrijeva sol $E_{1cm}^{1\%}$ 403 pri približno 460 nm v vodni raztopini pri pH 7
Opis	rdečkasto rjav prah ali zrnca
Videz vodne raztopine	rjava
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum v vodi s pH 7 pri približno 460 nm
Čistost	
V vodi netopna snov	ne več kot 0,2 %
Pomožna barvila	ne več kot 10 % (metoda tankoplastne kromatografije)
Druge neobarvane organske spojine:	
4-aminonaftalen 1-sulfonska kislina	ne več kot 0,7 %
Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (računano kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	ne več kot 0,2 % v raztopini s pH 7
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 160 a (i) BETA KAROTEN

Sinonimi	CI Food Orange 5
Opredelitev	Te specifikacije se uporabljajo predvsem za vse trans izomere beta karotena ter za nekatere druge karotenoide. Razredčeni in stabilizirani pripravki imajo lahko različna razmerja trans-cis izomerov.
Številka na seznamu barv	40800
EINECS	230-636-6
Kemijsko ime	beta karoten; beta, beta karoten

Kemijska formula	$C_{40}H_{56}$
Molekulska masa	536,88
Analiza	ne manj kot 96 % vseh barvil (izraženo kot beta karoten) $E_{1cm}^{1\%}$ 2 500 pri približno 440 nm do 457 nm v cikloheksanu
Opis	rdeči do rjavo rdeči kristali ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum pri 453 nm do 456 nm v cikloheksanu
Čistost	
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Pomožna barvila	karotenoidi razen beta karotena: ne več kot 3,0 % vsega barvila
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 160 a (ii) RASTLINSKI KAROTENI

Sinonimi	CI Food Orange 5
Opredelitev	Rastlinski karoteni se pridobivajo z ekstrakcijo s topilom iz užitnih rastlin, korenja, rastlinskih olj, trave, detelje (lucerne) in koprive. Glavno barvilo je sestavljeno iz karotenoidov, od katerih je najpomembnejši beta karoten. Prisotni so lahko tudi alfa-, gama karoten in drugi pigmenti. Poleg barvnih pigmentov lahko ta snov vsebuje še olja, maščobe in voske, ki so naravno prisotni v izvorni snovi. Za ekstrakcijo se lahko uporabljajo le naslednja topila: aceton, metil etil keton, metanol, etanol, propan-2-ol, heksan ⁽¹⁾, diklorometan in ogljikov dioksid.
Številka na seznamu barv	75130
EINECS	230-636-6
Kemijsko ime	
Kemijska formula	beta karoten: $C_{40}H_{56}$
Molekulska masa	beta karoten: 536,88
Analiza	Vsebnost karotenov (izračunano kot beta karoten) ni manj kot 5 %. Za produkte, pridobljene z ekstrakcijo rastlinskih olj: ne manj kot 0,2 % v jedilnih maščobah. $E_{1cm}^{1\%}$ 2 500 pri približno 440 nm do 457 nm v cikloheksanu

⁽¹⁾ Benzena ne več kot 0,05 % vol. %.

Opis	
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum v cikloheksanu pri 440 nm do 457 nm ter 470 nm do 486 nm
Čistost	
Ostanki topila	aceton metil etil keton metanol propan-2-ol heksan etanol ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
	diklorometan ne več kot 10 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 160 a (iii) BETA KAROTEN IZ *Blakeslea trispora*

Sinonimi	CI Food Orange 5
Opredelitev	Pridobiva se s fermentacijo mešane kulture moških in ženskih tipov ((+) in (-)) iz naravnih vrst gliv <i>Blakeslea trispora</i> . Beta karoten se ekstrahira iz biomase z etilacetatom ali izobutil acetatom in propan-2-olom in nato kristalizira. Kristalizirani produkt vsebuje predvsem trans beta karoten. Zaradi naravnega procesa je približno 3 % produkta sestavljenega iz mešanih karotenoidov, kar je značilno za ta produkt.
Številka na seznamu barv	40800
EINECS	230-636-6
Kemijsko ime	beta karoten; beta, beta karoten
Kemijska formula	C ₄₀ H ₅₆
Molekulska masa	536,88
Analiza	najmanj 96 % vseh barvil (izraženo kot beta karoten) E _{1cm} ^{1%} 2 500 pri približno 440 nm do 457 nm v cikloheksanu
Opis	rdeči, rjavo rdeči ali škrlatno vijolični kristali ali kristaliničen prah (barva je odvisna od uporabljenega topila za ekstrakcijo in od pogojev kristalizacije)
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum pri 453 nm do 456 nm v cikloheksanu

Čistost

Ostanki topila	etilacetat	} ne več kot 0,8 %, posamezno ali v kombinaciji
	etanol	
	izobutil acetat: ne več kot 1,0 %	
	propan-2-ol: ne več kot 0,1 %	
Sulfatni pepel	ne več kot 0,2 %	
Pomožna barvila	karotenoidi razen beta karotena: ne več kot 3,0 % vsega barvila	
Svinec	ne več kot 2 mg/kg	

Mikrobiološka merila

Plesni	ne več kot 100 kolonij na gram
Kvasovke	ne več kot 100 kolonij na gram
<i>Salmonella</i> spp.	v 25 g je ni
<i>Escherichia coli</i>	v 5 g je ni

E 160 a (iv) KAROTENI IZ ALG**Sinonimi**

CI Food Orange 5

Opredelitev

Mešani karoteni se lahko pridobivajo tudi iz alg *Dunaliella salina*, ki so gojene v velikih slanih jezerih v pokrajini Whyalla v južni Avstraliji. Beta karoten se ekstrahira z eteričnim oljem. Pripravek je 20- do 30-odstotna suspenzija v jedilnem olju. Razmerje trans-cis izomerov je od 50/50 do 71/29.

Glavno barvilo je sestavljeno iz karotenoidov, od katerih je najpomembnejši beta karoten. Prisotni so lahko še alfa karoten, lutein, zeaksantin ter beta-kriptoksantin. Poleg barvnih pigmentov lahko ta snov vsebuje še olja, maščobe in voske, ki so naravno prisotni v izvorni snovi.

Številka na seznamu barv	75130
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	beta karoten: $C_{40}H_{56}$
Molekulska masa	beta karoten: 536,88
Analiza	vsebnost karotenov (izračunano kot beta karoten) ni manj kot 20 % $E_{1cm}^{1\%}$ 2 500 pri približno 440 nm do 457 nm v cikloheksanu

Opis	
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum v cikloheksanu pri 440 nm do 457 nm ter 474 nm do 486 nm
Čistost	
Naravni tokoferoli v jedilnem olju	ne več kot 0,3 %
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 160 b ANATO, BIKSIN, NORBIKSIN

(i) EKSTRAKCIJA BIKSINA IN NORBIKSINA S TOPILOM

Sinonimi	CI Natural Orange 4
Opredelitev	Biksin se pripravlja z ekstrakcijo lupine semen drevesa anato (<i>Bixa orellana</i> L.) z enim ali več topili: acetonom, metanolom, heksanom ali diklorometanom, ogljikovim dioksidom s poznejšo odstranitvijo topila. Norbiksin se pripravlja s hidrolizo bazične vodne raztopine ekstrahiranega biksina. Biksin in norbiksin lahko vsebujeta še druge snovi, ekstrahirane iz semen anata. Biksinov prah vsebuje nekaj obarvanih sestavin, najpomembnejša je biksin, ki je lahko v cis ali trans obliki. Navzoči so lahko tudi produkti termičnega razpada biksina. Prah norbiksina vsebuje hidrolizirane produkte biksina v obliki natrijevih ali kalijevih soli kot glavnih barvil. Navzoči sta lahko cis in trans oblika.
Številka na seznamu barv	75120
EINECS	anato: 215-735-4, ekstrakt semena anata: 289-561-2; biksin: 230-248-7
Kemijsko ime	biksin: $\left\{ \begin{array}{l} 6' \text{-metilhidrogen-9'-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat} \\ 6' \text{-metilhidrogen-9'-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat} \end{array} \right.$ norbiksin: $\left\{ \begin{array}{l} 9' \text{-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-diojska kislina} \\ 9' \text{-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-diojska kislina} \end{array} \right.$
Kemijska formula	biksin: $C_{25}H_{30}O_4$ norbiksin: $C_{24}H_{28}O_4$

Molekulska masa	biksin:	394,51
	norbiksin:	380,48
Analiza	vsebnost biksinovega prahu ni manj kot 75 % vseh karotenoidov, računano kot biksin	
	vsebnost norbiksinovih praškov ni manj kot 25 % vseh karotenoidov, računano kot norbiksin	
	biksin:	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 870 pri približno 502 nm v kloroformu
	norbiksin:	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 870 pri približno 482 nm v raztopini kalijevega hidroksida
Opis	rdečkasto rjav prah, suspenzija ali raztopina	
Identifikacija		
Spektrometrija	biksin:	maksimum v kloroformu pri približno 502 nm
	norbiksin:	maksimum v razredčeni raztopini kalijevega hidroksida pri približno 482 nm
Čistost		
Ostanki topila	aceton	} ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
	metanol	
	heksan	
	diklorometan:	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg	
Svinec	ne več kot 2 mg/kg	
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg	
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg	

(ii) EKSTRAKCIJA ANATA Z BAZAMI

Sinonimi

CI Natural Orange 4

Opredelitev

V vodi topen anato se pripravlja z ekstrakcijo lupine semen drevesa anato (*Bixa orellana* L.) z vodnimi raztopinami alkalij (natrijev ali kalijev hidroksid).

V vodi topen anato vsebuje norbiksin, produkt hidrolize biksina v obliki natrijeve ali kalijeve soli kot glavnega barvila. Prisotni sta lahko cis- in trans oblika.

Številka na seznamu barv	75120
EINECS	anato: 215-735-4, ekstrakt semena anata: 289-561-2; biksin: 230-248-7
Kemijsko ime	biksin: 6'-metilhidrogen-9'-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat 6'-metilhidrogen-9'-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioat norbiksin: 9'-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-diojska kislina 9'-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-diojska kislina
Kemijska formula	biksin: $C_{25}H_{30}O_4$ norbiksin: $C_{24}H_{28}O_4$
Molekulska masa	biksin: 394,51 norbiksin: 380,48
Analiza	vsebnost ne manj kot 0,1 % vseh karotenoidov, izraženo kot norbiksin norbiksin: $E_{1cm}^{1\%}$ 2 870 pri približno 482 nm v raztopini kalijevega hidroksida
Opis	rdečkasto rjav prah, suspenzija ali raztopina
Identifikacija	
Spektrometrija	biksin: maksimum v kloroformu pri približno 502 nm norbiksin: maksimum v razredčeni raztopini kalijevega hidroksida pri približno 482 nm
Čistost	
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

(iii) EKSTRAKCIJA ANATA Z OLJEM

Sinonimi

CI Natural Orange 4

Opredelitev

Ekstrakt anata v olju, kot raztopina ali suspenzija, se pripravlja z ekstrakcijo lupine semen drevesa anato (*Bixa orellana* L.) z jedilnimi rastlinskimi olji. Ekstrakt anata v olju vsebuje nekaj obarvanih sestavin, najpomembnejši je biksin, ki je lahko navzoč v cis ali trans obliki. Prisotni so lahko tudi produkti termičnega razpada biksina.

Številka na seznamu barv	75120
EINECS	anato: 215-735-4, ekstrakt semena anata: 289-561-2; biksin: 230-248-7
Kemijsko ime	biksin: $\left\{ \begin{array}{l} 6'-\text{metilhidrogen-9'-cis-6,6'}- \\ \text{diapokaroten-6,6'}-\text{dioat} \end{array} \right.$ norbiksin: $\left\{ \begin{array}{l} 9'-\text{cis-6,6'}-\text{diapokaroten-6,6'}- \\ \text{diojska kislina} \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} 9'-\text{trans-6,6'}-\text{diapokaroten-} \\ 6,6'-\text{diojska kislina} \end{array} \right.$
Kemijska formula	biksin: $\text{C}_{23}\text{H}_{30}\text{O}_4$ norbiksin: $\text{C}_{24}\text{H}_{28}\text{O}_4$
Molekulska masa	biksin: 394,51 norbiksin: 380,48
Analiza	vsebuje ne manj kot 0,1 % vseh karotenoidov, izraženo kot biksin biksin: $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 870 pri približno 502 nm v kloroformu
Opis	rdečkasto rjav prah, suspenzija ali raztopina
Identifikacija	
Spektrometrija	biksin: maksimum v kloroformu pri približno 502 nm norbiksin: maksimum v razredčeni raztopini kalijevega hidroksida pri približno 482 nm
Čistost	
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 160 c IZVLEČEK PAPRIKE, KAPSANTIN, KAPSORUBIN

Sinonimi Paprika oleoresin

Opredelitev Izvleček paprike se pridobiva z ekstrakcijo vlaken zmlete paprike s semeni ali brez njih (*Capsicum annuum* L.) in vsebuje glavno barvilo ploda te rastline. Glavni barvili sta kapsantin in kapsorubin. Prisotnih je lahko več drugih barvil v manjših količinah.

	Za ekstrakcijo se lahko uporabljajo le naslednja topila: metanol, etanol, aceton, heksan, diklorometan, etil acetat, propan-2-ol in ogljikov dioksid.	
Številka na seznamu barv		
EINECS	kapsantin: 207-364-1, kapsorubin: 207-425-2	
Kemijsko ime	kapsantin: (3R, 3'S, 5'R)-3,3'-dihidroksi-β,κ-karoten-6-on kapsorubin: (3S, 3'S, 5R, 5'R)-3,3'-dihidroksi-κ,κ-karoten-6,6'-dion	
Kemijska formula	kapsantin:	$C_{40}H_{56}O_3$
	kapsorubin:	$C_{40}H_{56}O_4$
Molekulska masa	kapsantin:	584,85
	kapsorubin:	600,85
Analiza	izvleček paprike: vsebnost ne manj kot 7,0 % karotenoidov kapsantin/kapsorubin: ne manj kot 30 % vseh karotenoidov $E_{1cm}^{1\%}$ 2 100 pri približno 462 nm v acetonu	
Opis	temno rdeča židka tekočina	
Identifikacija		
Spektrometrija	maksimum pri približno 462 nm v acetonu	
Barvna reakcija	nastanek temno modre barve po dodatku kapljice žveplove kisline kapljici vzorca v 2–3 kapljicah kloroforma	
Čistost		
Ostanki topila	etilacetat	} ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
	metanol	
	etanol	
	aceton	
	heksan	
	propan-2-ol	
	diklorometan:	ne več kot 10 mg/kg
Kapsaicin	ne več kot 250 mg/kg	

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 160 d LIKOPEN

(i) SINTETIČNI LIKOPEN

Sinonimi

likopen iz kemične sinteze

Opredelev

Sintetični likopen je mešanica geometričnih izomerov likopenov in se proizvaja z namernim zgoščevanjem sintetičnih intermediatov, ki se običajno uporabljajo pri proizvodnji drugih karotenoidov, uporabljenih v živilih. Sintetični likopen je sestavljen zlasti iz *all-trans*-likopena skupaj s 5-*cis*-likopenom ter manjšimi količinami drugih izomerov. Komericalni pripravki likopena, namenjeni za uporabo v živilih, so pripravljene kot suspenzije v jedilnih oljih ali v vodi dispergirani ali topni praški.

Številka na seznamu barv

75125

EINECS

207-949-1

Kemijsko ime

ψ,ψ -karoten, *all-trans*-likopen, (all-E)-likopen, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktamil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecen

Kemijska formula

 $C_{40}H_{56}$

Molekulska masa

536,85

Analiza

najmanj 96 % vseh likopenov (najmanj 70 % *all-trans*-likopena)
 $E_{1cm}^{1\%}$ pri 465–475 nm v heksanu (za 100-odstotno čisti *all-trans* likopen) je 3 450

Opis

rdeč kristaliničen prah

Identifikacija

Spektrometrija

raztopina v heksanu kaže največjo absorpcijo pri približno 470 nm

Preskus na karotenoide

barva raztopine vzorca v acetonu izgine po zaporednem dodajanju 5 % raztopine natrijevega nitrata in 1N žveplove kisline.

Topnost

netopen v vodi, dobro topen v kloroformu

Značilnosti 1-odstotne raztopine v kloroformu

bistra in močne rdeče oranžne barve

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (4 ure pri 40 °C pri 20 mm Hg)
Apo-12'-likopenal	ne več kot 0,15 %
Trifenil fosfin oksid	ne več kot 0,01 %
Ostanki topila	metanol: ne več kot 200 mg/kg, heksan, propan-2-ol: ne več kot 10 mg/kg vsakega diklorometan: ne več kot 10 mg/kg (samo pri komercialnih pripravkih)
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

(ii) LIKOPEN IZ RDEČIH PARADIŽNIKOV

Sinonimi

Natural Yellow 27

Opredelitev

Likopen se pridobiva z ekstrakcijo s topilom rdečih paradižnikov (*Lycopersicon esculentum* L.) s poznejšo odstranitvijo topila. Uporabljajo se lahko le naslednja topila: ogljikov dioksid, etil acetat, aceton, propan-2-ol, metanol, etanol in heksan. Glavno barvilo paradižnikov je likopen, vendar so v manjših količinah lahko prisotni tudi drugi karotenoidi. Poleg barvnih pigmentov so v izdelku lahko še olje, masti, voski in aromatične sestavine, ki se pojavljajo v paradižnikih.

Številka na seznamu barv

75125

EINECS

207-949-1

Kemijsko ime

ψ,ψ -karoten, all-*trans*-likopen, (all-E)-likopen, (all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktamil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridecen

Kemijska formula

 $C_{40}H_{56}$

Molekulska masa

536,85

Analiza

$E_{1cm}^{1\%}$ pri 465–475 nm v heksanu (za 100-odstotno čisti all-*trans*-likopen) je 3 450

vsebnost ne manj kot 5 % vsega barvila

Opis

temno rdeča židka tekočina

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum v heksanu pri približno 472 nm

Čistost

Ostanki topila	propan-2-ol	} ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
	heksan	
	aceton	
	etanol	
	metanol	
	etilacetat	
Sulfatni pepel	ne več kot 1 %	
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg	
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg	
Arzen	ne več kot 3 mg/kg	
Svinec	ne več kot 2 mg/kg	

(iii) LIKOPEN IZ *BLAKESLEA TRISPORA***Sinonimi**

Natural Yellow 27

Opredelitev

Likopen iz glive *Blakeslea trispora* se pridobiva z ekstrakcijo glivne biomase ter očisti s kristalizacijo in filtracijo. Vsebuje zlasti all-trans-likopen. Vsebuje tudi manjše količine drugih karotenoidov. Propan-2-ol in izobutil acetat sta edini topili, ki se uporabljata v proizvodnji. Komerčni pripravki likopena, namenjeni za uporabo v živilih, so pripravljene kot suspenzije v jedilnih oljih ali v vodi dispergirani ali topni praški.

Številka na seznamu barv	75125
EINECS	207-949-1
Kemijsko ime	ψ,ψ -karoten, all-trans-likopen, (all-E)-likopen, ((all-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktamil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriakontatridecen
Kemijska formula	$C_{40}H_{56}$
Molekulska masa	536,85
Analiza	najmanj 95 % vseh likopenov in najmanj 90 % all-trans-likopena vseh barvil $E_{1cm}^{1\%}$ pri 465–475 nm v heksanu (za 100-odstotno čisti all-trans-likopen) je 3 450
Opis	rdeč kristaliničen prah

Identifikacija	
Spektrometrija	raztopina v heksanu kaže največjo absorpcijo pri približno 470 nm
Preskus na karotenoide	barva raztopine vzorca v acetonu izgine po zaporednem dodajanju 5 % raztopine natrijevega nitrata in 1N žveplove kisline
Topnost	netopen v vodi, dobro topen v kloroformu
Značilnosti 1 % raztopine v kloroformu	bistra in močne rdeče oranžne barve
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (4 ure pri 40 °C pri 20 mm Hg)
Drugi karotenoidi	ne več kot 5 %
Ostanki topila	propan-2-ol: ne več kot 0,1 % izobutil acetat: ne več kot 1,0 % diklorometan: ne več kot 10 mg/kg (samo pri komercialnih pripravkih)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,3 %
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

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

Sinonimi	CI Food Orange 6
Opredelitev	Te specifikacije veljajo predvsem za all- <i>trans</i> -izomer beta-apo-8'-karotenala skupaj z manjšimi količinami drugih karotenoidov. Razredčene in stabilizirane oblike barvila se pripravijo iz beta-apo-8'-karotenala glede na te specifikacije in vključujejo raztopine ali suspenzije beta-apo-8'-karotenala v jedilnih masteh ali oljih, emulzijah in v vodi topnih praških. Razmerja med cis in trans izomeri lahko nihajo glede na postopek priprave.
Številka na seznamu barv	40820
EINECS	214-171-6
Kemijsko ime	beta-apo-8'-karotenal; <i>trans</i> -beta-apo-8'karoten-aldehid
Kemijska formula	C ₃₀ H ₄₀ O
Molekulska masa	416,65
Analiza	ne manj kot 96 % vseh barvil $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 640 pri 460–462 nm v cikloheksanu
Opis	temno vijoličasti kristali s kovinskim sijajem ali kristaliničen prah

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum v cikloheksanu pri 460–462 nm

Čistost

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %

Pomožna barvila

drugi karotenoidi razen beta-apo-8'-karotenala:

ne več kot 3,0 % vseh barvil

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 161 b LUTEIN**Sinonimi**

mešani karotenoidi; ksantofili

Opredelitev

Lutein se pridobiva z ekstrakcijo vlaken sadja in zelenjave, trave, detelje (lucerne) in *Tagetes erecta* s topilom. Osnovno barvilo je sestavljeno iz karotenoidov, katerih večji del so lutein in njegovi estri z maščobnimi kislinami. Prisotne so tudi različne količine karotenov. Lutein lahko vsebuje maščobe, olja in voske, ki so naravno prisotni v surovini.

Za ekstrakcijo se lahko uporabljajo le naslednja topila: metanol, etanol, propan-2-ol, heksan, aceton, metil etil keton in ogljikov dioksid.

Številka na seznamu barv

EINECS

204-840-0

Kemijsko ime

3,3'-dihidroksi-d-karoten

Kemijska formula

 $C_{40}H_{56}O_2$

Molekulska masa

568,88

Analiza

vsebnost vsega barvila ne manj kot 4 %, računano kot lutein

$E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 2 550 pri približno 445 nm v kloroformu/etanolu (10 + 90) ali v heksanu/etanolu/acetonu (80 + 10 + 10)

Opis

temna rumenkasto rjava tekočina

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum pri približno 445 nm v kloroformu/etanolu (1 : 9)

Čistost

Ostanki topila

aceton

metil etil keton

metanol

etanol

propan-2-ol

heksan

ne več kot 50 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 3 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 161 g KANTAKSANTIN**Sinonimi**

CI Food Orange 8

Opredelitev

Te specifikacije veljajo predvsem za *all-trans*-izomere kantaksantina skupaj z manjšimi količinami drugih karotenoidov. Razredčene in stabilizirane oblike barvila se pripravijo glede na te specifikacije ter vključujejo raztopine in suspenzije kantaksantina v jedilnih masteh ali oljih, emulzijah in praških, ki so topni v vodi. Razmerja med *cis* in *trans* izomeri lahko nihajo glede na postopek priprave.

Številka na seznamu barv

40850

EINECS

208-187-2

Kemijsko ime

beta-karoten-4,4'-dion; kantaksantin; 4,4'-diokso-beta-karoten

Kemijska formula

 $C_{40}H_{52}O_2$

Molekulska masa

564,86

Analiza

ne manj kot 96 % vseh barvil (izraženo kot kantaksantin)

 $E_{1cm}^{1\%}$ 2 200

pri približno 485 nm v kloroformu

v cikloheksanu pri 468–472 nm

v petroletru pri 464–467 nm

Opis

temno vijoličasti kristali ali kristalni prah

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum pri približno 485 nm v kloroformu
maksimum v cikloheksanu pri 468–472 nm
maksimum v petroletru pri 464–467 nm

Čistost

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %

Pomožna barvila

drugi karotenoidi razen kantaksantina: ne več kot 5,0 % vseh barvil

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 162 BETALAIN, BETANIN**Sinonimi**

barvilo rdeče pese

Opredelitev

Barvilo rdeče pese se pridobiva iz korenine rdeče pese (*Beta vulgaris* L. var. *rubra*) z iztiskanjem soka ali vodno ekstrakcijo zrezanih korenin in obogatitvijo aktivne sestavine. Barvilo je sestavljeno iz več pigmentov razreda betalain. Glavno barvilo je sestavljeno iz betacianinov (rdeče), od katerih betanin predstavlja 75–95 %. Prisotne so lahko tudi manjše količine betaksantina (rumeno) in razgradni produkti betalainov (svetlo rjavo).

Poleg barvil sok ali izvleček vsebuje še sladkorje, soli in/ali beljakovine, naravno prisotne v rdeči pesi. Večino sladkorjev, soli in beljakovin lahko odstranimo s koncentriranjem in rafiniranjem raztopine produkta.

Številka na seznamu barv

EINECS

231-628-5

Kemijsko ime

(S-(R',R')-4-(2-(2-karboksi-5(beta-D-glukopiranosiloksi)-2,3-dihidro-6-hidroksi-1H-indol-1-il)etenil)-2,3-dihidro-2,6-piridin-dikarboksilna kislina; 1-(2-(2,6-dikarboksi-1,2,3,4-tetrahidro-4-piridiliden)etiliden)-5-beta-D-glukopiranosiloksi)-6-hidroksiindolijev-2-karboksilat

Kemijska formula

betanin: $C_{24}H_{26}N_2O_{13}$

Molekulska masa

550,48

Analiza

vsebnost rdečega barvila (izraženega kot betanin) je ne manj kot 0,4 %
 $E_{1cm}^{1\%}$ 1 120 pri približno 535 nm v vodni raztopini pri pH 5

Opis

rdeča ali temno rdeča tekočina, pasta, prah ali trdna snov

Identifikacija

Spektrometrija

maksimum v vodi s pH 5 pri približno 535 nm

Čistost

Nitrati

ne več kot 2 g nitratnih anionov na gram rdeče barve (izračunano iz analize)

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 163 ANTOCIANINI**Sinonimi****Opredelitev**

Antocianini se pridobivajo z maceracijo ali ekstrakcijo s sulfirano vodo, nakisano vodo, ogljikovim dioksidom, metanolom ali etanolom iz vlaken rastlin in sadja in po potrebi naknadno koncentracijo in/ali prečiščevanjem. Nastali produkt se lahko z industrijskim sušenjem pretvori v prah. Antocianini vsebujejo običajne sestavine izhodne surovine, se pravi antocianine, organske kisline, tanine, sladkorje, minerale itd., vendar ne nujno v istem razmerju kot v izvorni snovi. Etanol je lahko naravno prisoten kot posledica maceracije. Barvilo je antocianin. Produkti se tržijo glede na jakost barve, določene v analizi. Vsebnost barvila ni izražena s količinskimi enotami.

Številka na seznamu barv

EINECS

208-438-6 (cianidin); 205-125-6 (peonidin); 208-437-0 (delfinidin); 211-403-8 (malvidin); 205-127-7 (pelargonidin); 215-849-4 (petunidin)

Kemijsko ime

3,3',4',5,7-pentahidroksi-flavilijev klorid (cianidin)

3,4',5,7-tetrahidroksi-3'-metoksiflavilijev klorid (peonidin)

3,4',5,7-tetrahidroksi-3',5'-dimetoksiflavilijev klorid (malvidin)

3,5,7-trihidroksi-2-(3,4,5-trihidroksifenil)-1-benzopirilijev klorid (delfinidin)

3,3',4',5,7-pentahidroksi-5'-metoksiflavilijev klorid (petunidin)

3,5,7-trihidroksi-2-(4-hidroksifenil)-1-benzopirilijev klorid (pelargonidin)

Kemijska formula

cianidin: $C_{15}H_{11}O_6Cl$ peonidin: $C_{16}H_{13}O_6Cl$ malvidin: $C_{17}H_{15}O_7Cl$ delfinidin: $C_{15}H_{11}O_7Cl$

Molekulska masa	petunidin: $C_{16}H_{13}O_7Cl$
	pelargonidin: $C_{15}H_{11}O_5Cl$
	cianidin: 322,6
	peonidin: 336,7
	malvidin: 366,7
	delfinidin: 340,6
	petunidin: 352,7
Analiza	pelargonidin: 306,7
	$E_{1cm}^{1\%}$ 300 za čisti pigment pri 515–535 nm pri pH 3,0
Opis	vijoličasto rdeča tekočina, prah ali pasta z rahlim značilnim vonjem
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum v metanolu z 0,01 % koncentr. HCl
	cianidin: 535 nm
	peonidin: 532 nm
	malvidin: 542 nm
	delfinidin: 546 nm
	petunidin: 543 nm
	pelargonidin: 530 nm
Čistost	
Ostanki topila	metanol ne več kot 50 mg/kg
	etanol ne več kot 200 mg/kg
Žveplov dioksid	ne več kot 1 000 mg/kg na odstotek pigmenta
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 170 KALCIJEV KARBONAT

Sinonimi	CI Pigment White 18; kreda
Opredelitev	Kalcijev karbonat se prideluje iz mletega apnenca ali z obarjanjem kalcijevih ionov s karbonatnimi.

Številka na seznamu barv	77220
EINECS	kalcijev karbonat: 207-439-9 apnenec: 215-279-6
Kemijsko ime	kalcijev karbonat
Kemijska formula	CaCO_3
Molekulska masa	100,1
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel kristaliničen ali amorfen prah brez vonja in okusa
Identifikacija	
Topnost	Skoraj netopen v vodi in alkoholu. V razredčeni očetni, klorovodikovi in dušikovi kislini se topi z izhajanjem mehurčkov. Po vretju v raztopini daje pozitiven Preskus na kalcij.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % (4 ure pri 200 °C)
V kislinah netopne snovi	ne več kot 0,2 %
Magnezijeve in bazične soli	ne več kot 1 %
Fluorid	ne več kot 50 mg/kg
Antimon (kot Sb)	} ne več kot 100 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
Baker (kot Cu)	
Krom (kot Cr)	
Cink (kot Zn)	
Barij (kot Ba)	
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 3 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 171 TITANOV DIOKSID**Sinonimi**

CI Pigment White 6

Opredelitev

Titanov dioksid je v osnovi sestavljen iz čistega anataza in/ali rutilnega titanovega dioksida, ki je lahko prekrit z manjšimi količinami aluminijskega oksida in/ali silicijskega dioksida za izboljšanje tehnoloških lastnosti produkta.

Anatazne stopnje pigmentnega titanovega dioksida je mogoče doseči samo s sulfatnim postopkom, ki ustvari večjo količino žveplove kisline kot stranski produkt. Rutilne stopnje titanovega dioksida so običajno narejene s kloridnim postopkom.

Nekatere rutilne stopnje titanovega dioksida so proizvedene s sljudo (znano tudi kot kalijev aluminijev silikat) kot osnova za oblikovanje osnovne strukture ploščic. Površina sljude je prekrita s titanovim dioksidom z uporabo posebnega patentiranega postopka.

Rutilni titanov dioksid v obliki ploščic se proizvaja tako, da se bisero-vinasti pigment sljude, prekrite s titanovim dioksidom (rutil) izpostavi ekstraktivnemu raztapljanju v kislini in nato ekstraktivnemu raztapljanju v bazi. Med tem postopkom je vsa sljuda odstranjena, nastali produkt pa je v obliki ploščic rutilnega titanovega dioksida.

Številka na seznamu barv

77891

EINECS

236-675-5

Kemijsko ime

titanov dioksid

Kemijska formula

TiO₂

Molekulska masa

79,88

Analiza

vsebnost ne manj kot 99 % brez aluminijskega in silicijskega dioksida

Opis

bel ali rahlo obarvan prah

Identifikacija

Topnost

Netopen v vodi in organskih topilih. Težko topen v fluorovodikovi kislini in vroči koncentrirani žveplove kislini.

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 0,5 % (3 ure pri 105 °C)

Izguba pri žarenju

ne več kot 1,0 % na podlagi nehlapnih snovi (800 °C)

Aluminijev oksid in/ali silicijski dioksid

vseh ne več kot 2,0 %

Topna snov v 0,5 N HCl

ne več kot 0,5 % brez aluminijskega in silicijskega dioksida ali do 1,5 % za izdelke, namenjene prodaji, ki vsebujejo aluminijev oksid in/ali silicijski dioksid

V vodi topne snovi

ne več kot 0,5 %

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg po ekstrakciji z 0,5 N HCl

Antimon	ne več kot 2 mg/kg po ekstrakciji z 0,5 N HCl
Arzen	ne več kot 1 mg/kg po ekstrakciji z 0,5 N HCl
Svinec	ne več kot 10 mg/kg po ekstrakciji z 0,5 N HCl
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg po ekstrakciji z 0,5 N HCl

E 172 ŽELEZOVI OKSIDI IN HIDROKSIDI

Sinonimi

rumeni železov oksid: CI Pigment Yellow 42 in 43

rdeči železov oksid: CI Pigment Red 101 in 102

črni železov oksid: CI Pigment Black 11

Opredelitev

Železovi oksidi in železovi hidroksidi se v osnovi sintetizirajo iz brezvodnega in/ali hidriranega železovega oksida. Paleta barv vključuje rumeno, rdečo, rjavo in črno ter prehode med temi barvami. Železovi oksidi za prehrano se ločijo od drugih po precej manjši vsebnosti drugih kovin. To se doseže z nadzorom izvora železa in temeljitim kemijskim čiščenjem med postopkom priprave.

Številka na seznamu barv

rumeni železov oksid: 77492

rdeči železov oksid: 77491

črni železov oksid: 77499

EINECS

rumeni železov oksid: 257-098-5

rdeči železov oksid: 215-168-2

črni železov oksid: 235-442-5

Kemijsko ime

rumeni železov oksid: hidriran železov oksid, hidriran železov (III) oksid

rdeči železov oksid: brezvodni železov oksid, brezvodni železov (III) oksid

črni železov oksid: železov (II,III) oksid

Kemijska formula

rumeni železov oksid: $\text{FeO(OH)} \cdot \text{H}_2\text{O}$

rdeči železov oksid: Fe_2O_3

črni železov oksid: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$

Molekulska masa

88,85: FeO(OH)

159,70: Fe_2O_3

231,55: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$

Analiza

rumeni ne manj kot 60 %, rdeči in črni ne manj kot 68 % vsega železa; izraženo kot železo

Opis

prah; rumen, rdeč, rjav ali črn

Identifikacija

Topnost

netopen v vodi in organskih topilih
topen v koncentriranih mineralnih kislinah

Čistost

V vodi topne snovi

ne več kot 1,0 %

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Krom

ne več kot 100 mg/kg

Baker

ne več kot 50 mg/kg

Svinec

ne več kot 10 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Nikelj

ne več kot 200 mg/kg

Cink

ne več kot 100 mg/kg

} po popolnem raztapljanju

E 173 ALUMINIJ**Sinonimi**

CI Pigment Metal

Opredelitev

Aluminijev prah je iz izredno majhnih delcev aluminija. Mletje lahko, ali pa tudi ne, poteka v prisotnosti jedilnih olj in/ali prehrani primernih maščobnih kislin. Pri tem so prisotne samo mešanice z jedilnimi olji in/ali prehrani primernimi maščobnimi kislinami.

Številka na seznamu barv

77000

EINECS

231-072-3

Kemijsko ime

aluminij

Kemijska formula

Al

Atomska masa

26,98

Analiza

ne manj kot 99 %, računano kot Al v brezoljni obliki

Opis

srebrno siv prah ali lističi

Identifikacija

Topnost

netopen v vodi in organskih topilih; topen v razredčeni klorovodikovi kislini

Preskus na aluminij

preskus prestane vzorec, raztopljen v razredčeni klorovodikovi kislini

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (105 °C, do konstantne teže)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 10 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 174 SREBRO**Sinonimi**

argentum

Opredelitev

Številka na seznamu barv	77820
EINECS	231-131-3
Kemijsko ime	srebro
Kemijska formula	Ag
Atomska masa	107,87
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 % Ag

Opis

srebrno obarvan prah ali tanki lističi

Identifikacija**Čistost****E 175 ZLATO****Sinonimi**

Pigment Metal 3; aurum

Opredelitev

Številka na seznamu barv	77480
EINECS	231-165-9
Kemijsko ime	zlato
Kemijska formula	Au
Atomska masa	197,0
Analiza	vsebnost ne manj kot 90 % Au

Opis	zlato obarvan prah ali tanki lističi
Identifikacija	
Čistost	
Srebro	ne več kot 7 %
Baker	ne več kot 4 %
	} po popolnem raztapljanju

E 180 LITOLRUBIN BK

Sinonimi	CI Pigment Red 57; rubinpigment; karmin 6B
Opredelitev	Litolubin BK je v osnovi sestavljen iz kalcijevega 3-hidroksi-4-(4-metil-2-sulfonatofenilazo)-2-naftalenkarboksilata in pomožnih barvil skupaj z vodo, kalcijevim kloridom in/ali kalcijevim sulfatom kot osnovnimi neobarvanimi sestavinami.
Številka na seznamu barv	15850:1
EINECS	226-109-5
Kemijsko ime	kalcijev 3-hidroksi-4-(4-metil-2-sulfonatofenilazo)-2-naftalenkarboksilat
Kemijska formula	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Molekulska masa	424,45
Analiza	vsebnost najmanj 90 % vseh barvil $E_{1cm}^{1\%}$ 200 pri približno 442 nm v dimetilformamidu
Opis	rdeč prah
Identifikacija	
Spektrometrija	maksimum pri približno 442 nm v dimetilformamidu
Čistost	
Pomožna barvila	ne več kot 0,5 %
Druge neobarvane organske spojine:	
2-amino-5-metilbenzensulfonska kislina, kalcijeva sol	ne več kot 0,2 %
3-hidroksi-2-naftalenkarboksilna kislina, kalcijeva sol	ne več kot 0,4 %
Nesulfonirani primarni aromatski amini	ne več kot 0,01 % (izraženo kot anilin)
Snov, ki se ekstrahira z etrom	iz raztopine s pH 7, ne več kot 0,2 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg

Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Uporabljajo se lahko aluminijevi laki tega barvila.

E 200 SORBINSKA KISLINA

Sinonimi

Opredelitev

EINECS	203-768-7
Kemijsko ime	sorbinska kislina; <i>trans, trans</i> -2,4-heksadienojska kislina
Kemijska formula	$C_6H_8O_2$
Molekulska masa	112,12
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

brezbarvne iglice ali bel, sipek prah, rahlega značilnega vonja, barva se po 90-minutnem segrevanju pri 105 °C ne spremeni.

Identifikacija

Območje taljenja	med 133 °C in 135 °C po 4-urnem sušenju v vakuumskem sušilniku z žveplovno kislino kot sušilnim sredstvom
Spektrometrija	propan-2-olna raztopina (1 v 4 000 000) ima absorpcijski maksimum pri 254 ±2 nm
Preskus na dvojne vezi	prestane preskus
Topnost	rahlo topen v vodi, topen v etanolu

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 0,5 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,2 %
Aldehidi	ne več kot 0,1 % (kot formaldehid)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 202 KALIJEV SORBAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	246-376-1
Kemijsko ime	kalijev sorbat; kalijev (E,E)-2,4-heksadienoat; kalijeve sol <i>trans</i> , <i>trans</i> -2,4-heksadienojske kisline
Kemijska formula	$C_6H_7O_2K$
Molekulska masa	150,22
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel kristaliničen prah, ki po 90-minutnem segrevanju pri 105 °C ne spremeni barve

Identifikacija

Območje taljenja sorbinske kisline	območje taljenja sorbinske kisline, ki jo izoliramo z nakisanjem in ni prekrizalizirana, je od 133 °C do 135 °C po sušenju v vakuumskem sušilniku z žveplovo kislino kot sušilnim sredstvom
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na dvojne vezi	prestane preskus

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1,0 % (3 ure pri 105 °C)
Kislost ali alkalnost	ne več kot približno 1,0 % (kot sorbinska kislina ali K_2CO_3)
Aldehidi	ne več kot 0,1 %, izračunano kot formaldehid
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 203 KALCIJEV SORBAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-321-6
Kemijsko ime	kalcijski sorbat; kalcijeve soli <i>trans</i> , <i>trans</i> -2,4-heksadienojske kisline
Kemijska formula	$C_{12}H_{14}O_4Ca$
Molekulska masa	262,32
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo

Opis	droben, bel kristaliničen prah, ki po 90-minutnem segrevanju pri 105 °C ne spremeni barve
Identifikacija	
Območje taljenja sorbinske kisline	območje taljenja sorbinske kisline, ki jo izoliramo z nakisanjem in ni prekristalizirana, je od 133 °C do 135 °C po sušenju v vakuumskem sušilniku z žveplovo kislino kot sušilnim sredstvom
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na dvojne vezi	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % po 4-urnem sušenju v vakuumskem sušilniku z žveplovo kislino kot sušilnim sredstvom
Aldehidi	ne več kot 0,1 % (kot formaldehid)
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 210 BENZOJSKA KISLINA

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	200-618-2
Kemijsko ime	benzojska kislina; benzenkarboksilna kislina; fenilkarboksilna kislina
Kemijska formula	$C_7H_6O_2$
Molekulska masa	122,12
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Območje taljenja	121,5–123,5 °C
Preskus sublimacije	prestane preskus
Preskus na benzoat	prestane preskus
pH	okoli 4 (vodna raztopina)

Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (3 ure, nad žveplovo kislino)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 %
Klorirane organske spojine	ne več kot 0,07 %, izraženo kot klorid, kar ustreza 0,3 %, izraženo kot monoklorbenzojska kislina
Lahko oksidirajoče snovi	100 ml vode se doda 1,5 ml žveplove kisline, nato se segreje do vrelišča in po kapljicah dodaja 0,1 N KMnO_4 , dokler ni rožnata barva obstojna 30 sekund. 1 g vzorca, stehtanega do mg natančno, se raztopi v segreti raztopini in titrira z 0,1 N KMnO_4 do rožnate barve, ki je obstojna 15 sekund. Pri titraciji se ne bi smelo porabiti več kot 0,5 ml.
Lahko karbonizirajoče snovi	hladna raztopina 0,5 g benzojske kisline v 5 ml 94,5 % do 95,5 % žveplove kisline se ne sme obarvati močnejše kot referenčna obarvana raztopina, ki vsebuje 0,2 ml kobaltovega klorida TSC ⁽¹⁾ , 0,3 ml železovega klorida TSC ⁽²⁾ , 0,1 ml bakrovega sulfata TSC ⁽³⁾ in 4,4 ml vode
Policiklične kisline	po postopnem nakisanju nevtralizirane raztopine benzojske kisline se tališče prve oborine ne sme razlikovati od tališča benzojske kisline
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 211 NATRIJEV BENZOAT

Sinonimi

Opredelitev

EINECS	208-534-8
Kemijsko ime	natrijev benzoat; natrijeva sol benzenkarboksilne kisline; natrijeva sol fenilkarboksilne kisline

⁽¹⁾ Kobaltov klorid TSC: približno 65 g kobaltovega klorida $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ se raztopi v zadostni količini zmesi 25 ml klorovodikove kisline in 975 ml vode, da dobimo skupen volumen 1 l. V bučko z okroglim dnom, ki vsebuje 250 ml raztopine joda, prenesemo 5 ml te raztopine, dodamo 5 ml vode, 3 % vodikov peroksid in 15 ml 20 % raztopine natrijevega hidroksida. Raztopina naj vre 10 minut; ko se ohladi, se ji doda 2 g kalijevega jodida in 20 ml 25 % žveplove kisline. Ko se oborina v celoti raztopi, se sproščeni jod titrira z natrijevim tiosulfatom (0,1 N) v prisotnosti škroba TS. 1 ml natrijevega tiosulfata (0,1 N) ustreza 23,80 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Končni volumen raztopine se uravna z dodatkom zadostne količine zmesi klorovodikove kisline/vode, da dobimo raztopino, ki vsebuje 59,5 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ na ml.

⁽²⁾ Železov klorid TSC: približno 55 g feriklorida se raztopi v zadostni količini zmesi 25 ml klorovodikove kisline in 975 ml vode, da dobimo skupen volumen 1 l. V bučko z okroglim dnom, ki vsebuje 250 ml raztopine joda, se prenese 10 ml te raztopine, doda 15 ml vode in 3 g kalijevega jodida; zmes pustimo stati 15 minut. Razredči se s 100 ml vode in sproščeni jod se titrira z natrijevim tiosulfatom (0,1 N) v prisotnosti škroba TS. 1 ml natrijevega tiosulfata (0,1 N) ustreza 27,03 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Končni volumen raztopine se uravna z dodatkom ustrezne količine zmesi klorovodikove kisline/vode, da dobimo raztopino, ki vsebuje 45,0 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ na ml.

⁽³⁾ Bakrov sulfat TSC: približno 65 g bakrovega sulfata $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ se raztopi v zadostni količini zmesi 25 ml klorovodikove kisline in 975 ml vode, da dobimo skupen volumen 1 l. V bučko z okroglim dnom, ki vsebuje 250 ml raztopine joda, se prenese 10 ml te raztopine, doda 40 ml vode, 4 ml oetne kisline in 3 g kalijevega jodida. Sproščeni jod se titrira z natrijevim tiosulfatom (0,1 N) v prisotnosti škroba TS (*). 1 ml natrijevega tiosulfata (0,1 N) ustreza 24,97 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Končni volumen raztopine se uravna z dodatkom zadostne količine zmesi klorovodikove kisline/vode, da dobimo raztopino, ki vsebuje 62,4 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ na ml.

(*) Škrob TS: 0,5 g škroba (krompirjev škrob, koruzni škrob ali topni škrob) se zmeša s 5 ml vode; nastali pasti se med stalnim mešanjem doda zadostna količina vode, da dobimo volumen 100 ml. Vremo nekaj minut in pustimo, da se ohladi, nato filtriramo. Škrob mora biti sveže pripravljen.

Kemijska formula	$C_7H_5O_2Na$
Molekulska masa	144,11
Analiza	ne manj kot 99 % $C_7H_5O_2Na$ po 4-urnem sušenju pri 105 °C
Opis	bel kristaliničen prah ali zrnca, skoraj brez vonja
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vodi, težko topen v etanolu
Območje taljenja benzojske kisline	območje taljenja benzojske kisline, ki se izolira z nakisanjem in ni prekristalizirana, med 121,5 °C in 123,5 °C po sušenju v sušilniku z žveplovo kislino kot sušilnim sredstvom
Preskus na benzoat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 1,5 % (4 ure pri 105 °C)
Lahko oksidirajoče snovi	100 ml vode se doda 1,5 ml žveplove kisline, nato se segreje do vrelišča in po kapljicah dodaja 0,1 N $KMnO_4$, dokler ni rožnata barva obstojna 30 sekund. 1 g vzorca, stehtanega do mg natančno, se raztopi v segreti raztopini in titrira z 0,1 N $KMnO_4$ do rožnate barve, ki je obstojna 15 sekund. Pri titraciji se ne bi smelo porabiti več kot 0,5 ml.
Policiklične kisline	po postopnem nakisanju (nevtralizirane) raztopine natrijevega benzoata se območje taljenja prve oborine ne sme razlikovati od območja taljenja benzojske kisline
Klorirane organske spojine	ne več kot 0,06 %, izraženo kot klorid, kar ustreza 0,25 %, izraženo kot monoklorbenzojska kislina
Kislost ali alkalnost	za nevtralizacijo 1 g natrijevega benzoata v prisotnosti fenolftaleina se sme porabiti ne več kot 0,25 ml 0,1 N NaOH ali 0,1 N HCl
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
E 212 KALIJEV BENZOAT	
Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	209-481-3
Kemijsko ime	kalijev benzoat, kalijevega sol benzenkarboksilne kisline; kalijevega sol fenilkarboksilne kisline

Kemijska formula	$C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$
Molekulska masa	214,27
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % $C_7H_5KO_2$ po sušenju pri 105 °C do konstantne teže
Opis	bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Območje taljenja benzojske kisline	območje taljenja benzojske kisline, ki je izolirana z nakisanjem in ni prekristalizirana, je od 121,5 °C do 123,5 °C po sušenju v vakuumskem sušilniku z žveplovo kislino kot sušilnim sredstvom
Preskus na benzoat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 26,5 % (4 ure pri 105 °C)
Klorirane organske spojine	ne več kot 0,06 %, izraženo kot klorid, kar ustreza 0,25 %, izraženo kot monoklorbenzojska kislina
Lahko oksidirajoče snovi	100 ml vode se doda 1,5 ml žveplove kisline, nato se segreje do vrelišča in po kapljicah dodaja 0,1 N $KMnO_4$, dokler ni rožnata barva obstojna 30 sekund. 1 g vzorca, stehtanega do mg natančno, se raztopi v segreti raztopini in titrira z 0,1 N $KMnO_4$ do rožnate barve, ki je obstojna 15 sekund. Pri titraciji ne bi smeli porabiti več kot 0,5 ml.
Lahko karbonizirajoče snovi	hladna raztopina 0,5 g benzojske kisline in 5 ml 94,5 % do 95,5 % žveplove kisline se ne sme obarvati močneje od referenčne raztopine, ki vsebuje 0,2 ml kobaltovega klorida TSC, 0,3 ml železovega klorida TSC, 0,1 ml bakrovega sulfata TSC in 4,4 ml vode
Policiklične kisline	po postopnem nakisanju (nevtralizirane) raztopine kalijevega benzoata se območje taljenja prve oborine ne sme razlikovati od območja taljenja benzojske kisline
Kislost ali alkalnost	za nevtralizacijo 1 g kalijevega benzoata v prisotnosti fenolfaleina se ne sme porabiti več kot 0,25 ml 0,1 N NaOH ali 0,1 N HCl

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 213 KALCIJEV BENZOAT**Sinonimi**

monokalcijev benzoat

Opredelitev

EINECS

218-235-4

Kemijsko ime

kalcijev benzoat; kalcijev dibenzoat

Kemijska formula

brezvodni: $C_{14}H_{10}O_4Ca$

monohidrat: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$

trihidrat: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$

Molekulska masa

brezvodni: 282,31

monohidrat: 300,32

trihidrat: 336,36

Analiza

vsebnost ne manj kot 99 % po sušenju pri 105 °C

Opis

beli ali brezbarvni kristali ali bel prah

Identifikacija

Območje taljenja benzojske kisline

območje taljenja benzojske kisline, ki je izolirana z nakisanjem in ni prekristalizirana, je od 121,5 °C do 123,5 °C po sušenju v vakuumskem sušilniku z žveplovo kislino kot sušilnim sredstvom

Preskus na benzoat

prestane preskus

Preskus na kalcij

prestane preskus

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 17,5 % (105 °C, do konstantne teže)

V vodi netopna snov

ne več kot 0,3 %

Klorirane organske spojine

ne več kot 0,06 %, izraženo kot klorid, kar ustreza 0,25 %, izraženo kot monoklorobenzojska kislina

Lahko oksidirajoče snovi

K 100 ml vode se doda 1,5 ml žveplove kisline, nato se segreje do vrelišča in po kapljicah dodaja 0,1 N $KMnO_4$, dokler ni rožnata barva obstojna 30 sekund. 1 g vzorca, stehtanega do mg natančno, se raztopi v segreti raztopini in titrira z 0,1 N $KMnO_4$ do rožnate barve, ki je obstojna 15 sekund. Pri titraciji se ne bi smelo porabiti več kot 0,5 ml.

Lahko karbonizirajoče snovi	hladna raztopina 0,5 g benzojske kisline in 5 ml 94,5 % do 95,5 % žveplove kisline se ne sme obarvati močnejše od referenčne raztopine, ki vsebuje 0,2 ml kobaltovega klorida TSC, 0,3 ml železovega klorida TSC, 0,1 ml bakrovega sulfata TSC in 4,4 ml vode
Policiklične kisline	po postopnem nakisanju (nevtralizirane) raztopine kalcijevega benzoata se območje taljenja prve oborine ne sme razlikovati od območja taljenja benzojske kisline
Kislost ali alkalnost	za nevtralizacijo 1 g kalcijevega benzoata v prisotnosti fenolftaleina se ne sme porabiti več kot 0,25 ml 0,1 N NaOH ali 0,1 N HCl
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 214 ETIL PARAHIDROKSI BENZOAT

Sinonimi	etilparaben; etil paraoksi benzoat
Opredelitev	
EINECS	204-399-4
Kemijsko ime	etil parahidroksi benzoat; etilester parahidroksi benzojske kisline
Kemijska formula	$C_9H_{10}O_3$
Molekulska masa	166,8
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 % po 2-urnem sušenju pri 80 °C
Opis	majhni, brezbarvni kristali ali bel kristaliničen prah, skoraj brez vonja
Identifikacija	
Območje taljenja	115–118 °C
Preskus na parahidroksi benzoat	območje taljenja parahidroksi benzojske kisline, ki je izolirana z nakisanjem in ni prekristalizirana: med 213 °C in 217 °C po sušenju v vakuumskem sušilniku z žveplovo kislino kot sušilnim sredstvom
Preskus na alkohol	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (2 uri pri 80 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 %

Parahidroksi benzojska kislina in salicilna kislina	ne več kot 0,35 %, izraženo kot parahidroksi benzojska kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 215 NATRIJEV ETIL PARAHIDROKSI BENZOAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	252-487-6
Kemijsko ime	natrijev etil parahidroksi benzoat; natrijeva spojina etilestra parahidroksi benzojske kisline
Kemijska formula	$C_9H_9O_3Na$
Molekulska masa	188,8
Analiza	vsebnost etilestra parahidroksi benzojske kisline ne manj kot 83 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel, kristaliničen, higroskopski prah

Identifikacija

Območje taljenja	med 115 °C in 118 °C po sušenju v vakuumskem sušilniku z žveplovno kislino kot sušilnim sredstvom
Preskus na parahidroksi benzoat	območje taljenja parahidroksi benzojske kisline, izolirane iz vzorca, je med 213 °C in 217 °C
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	9,9–10,3 (0,1 % vodne raztopine)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 5 % (s sušenjem v vakuumskem sušilniku z žveplovno kislino kot sušilnim sredstvom)
Sulfatni pepel	37–39 %
Parahidroksi benzojska kislina in salicilna kislina	ne več kot 0,35 %, izraženo kot parahidroksi benzojska kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 218 METIL PARAHIDROKSI BENZOAT

Sinonimi	metilparaben; metil paraoksi benzoat
Opredelitev	
EINECS	243-171-5
Kemijsko ime	metil parahidroksi benzoat; metilester parahidroksi benzojske kisline
Kemijska formula	$C_8H_8O_3$
Molekulska masa	152,15
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % po 2-urnem sušenju pri 80 °C
Opis	majhni, brezbarvni kristali ali bel kristaliničen prah, skoraj brez vonja
Identifikacija	
Območje taljenja	125–128 °C
Preskus na parahidroksi benzoat	območje taljenja parahidroksi benzojske kisline, izolirane iz vzorca, je med 213 °C in 217 °C po 2-urnem sušenju pri 80 °C
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (2 uri pri 80 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 %
Parahidroksi benzojska kislina in salicilna kislina	ne več kot 0,35 %, izraženo kot parahidroksi benzojska kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 219 NATRIJEV METIL PARAHIDROKSI BENZOAT

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	natrijev metil parahidroksi benzoat; natrijeva spojina metilestra parahidroksi benzojske kisline
Kemijska formula	$C_8H_7O_3Na$
Molekulska masa	174,15
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %, računano na brezvodno osnovo

Opis	bel higroskopski prah
Identifikacija	
Območje taljenja	bela oborina, ki nastane z nakisanjem s klorovodikovo kislino 10 % (m/v) vodne raztopine natrijevega metil parahidroksi benzoata (z lakmusovim papirjem kot indikatorjem), ko jo speremo z vodo in 2 uri sušimo pri 80 °C, ima območje taljenja med 125 °C in 128 °C
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	9,7–10,3 (0,1 % raztopina v vodi brez ogljikovega dioksida)
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 5 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	od 40 % do 44,5 %, računano na brezvodno osnovo
Parahidroksi benzojska kislina in salicilna kislina	ne več kot 0,35 %, izraženo kot parahidroksi benzojska kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 220 ŽVEPLOV DIOKSID**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-195-2
Kemijsko ime	žveplov dioksid; anhidrid žveplove kisline
Kemijska formula	SO ₂
Molekulska masa	64,07
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %

Opis brezbarven, nevnetljiv plin močnega, ostrega, dušечеge vonja

Identifikacija

Preskus na snovi z žveplom prestane preskus

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 0,05 % (metoda po Karlu Fischerju)
Nehlapni ostanek	ne več kot 0,01 %

Žveplov trioksid	ne več kot 0,1 %
Selen	ne več kot 10 mg/kg
Drugi plini, ki jih v zraku običajno ni	jih ni
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 221 NATRIJEV SULFIT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-821-4
Kemijsko ime	natrijev sulfit (brezvodni ali heptahidrat)
Kemijska formula	brezvodni: Na_2SO_3
	heptahidrat: $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	brezvodni: 126,04
	heptahidrat: 252,16
Analiza	brezvodni: ne manj kot 95 % Na_2SO_3 in ne manj kot 48 % SO_2
	heptahidrat: ne manj kot 48 % Na_2SO_3 in ne manj kot 24 % SO_2

Opis

bel, kristaliničen prah ali brezbarvni kristali

Identifikacija

Preskus na sulfit	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	8,5–11,5 (brezvodni: 10 % raztopina; heptahidrat: 20 % raztopina)

Čistost

Tiosulfat	ne več kot 0,1 %, računano na vsebnost SO_2
Železo	ne več kot 10 mg/kg, računano na vsebnost SO_2
Selen	ne več kot 5 mg/kg, računano na vsebnost SO_2

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 222 NATRIJEV BISULFIT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-921-4
Kemijsko ime	natrijev bisulfit; natrijev hidrogensulfit
Kemijska formula	NaHSO_3 v vodni raztopini
Molekulska masa	104,06
Analiza	vsebnost ne manj kot 32 % NaHSO_3 (m/m)

Opis

bistra, brezbarvna do rumena raztopina

Identifikacija

Preskus na sulfit	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	2,5–5,5 (10 % vodna raztopina)

Čistost

Železo	ne več kot 10 mg/kg Na_2SO_3 , računano na vsebnost SO_2
Selen	ne več kot 5 mg/kg, računano na vsebnost SO_2
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 223 NATRIJEV METABISULFIT**Sinonimi**

pirosulfit; natrijev pirosulfit

Opredelitev

EINECS	231-673-0
Kemijsko ime	natrijev disulfit; dinatrijev pentaoksodisulfat

Kemijska formula	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$
Molekulska masa	190,11
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ in ne manj kot 64 % SO_2
Opis	beli kristali ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na sulfit	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	4,0–5,5 (10 % vodna raztopina)
Čistost	
Tiosulfat	ne več kot 0,1 %, računano na vsebnost SO_2
Železo	ne več kot 10 mg/kg, računano na vsebnost SO_2
Selen	ne več kot 5 mg/kg, računano na vsebnost SO_2
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 224 KALIJEV METABISULFIT

Sinonimi	kalijev pirosulfit
Opredelitev	
EINECS	240-795-3
Kemijsko ime	kalijev disulfit; kalijev pentaoksodisulfat
Kemijska formula	$\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$
Molekulska masa	222,33
Analiza	vsebnost ne manj kot 90 % $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$ in ne manj kot 51,8 % SO_2 , preostali del je skoraj v celoti kalijev sulfat
Opis	brezbarvni kristali ali bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na sulfit	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus

Čistost

Tiosulfat	ne več kot 0,1 %, računano na vsebnost SO ₂
Železo	ne več kot 10 mg/kg, računano na vsebnost SO ₂
Selen	ne več kot 5 mg/kg, računano na vsebnost SO ₂
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 226 KALCIJEV SULFIT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	218-235-4
Kemijsko ime	kalcijev sulfit
Kemijska formula	CaSO ₃ ·2H ₂ O
Molekulska masa	156,17
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % CaSO ₃ ·2H ₂ O in ne manj kot 39 % SO ₂

Opis

beli kristali ali bel kristaliničen prah

Identifikacija

Preskus na sulfit	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus

Čistost

Železo	ne več kot 10 mg/kg, računano na vsebnost SO ₂
Selen	ne več kot 5 mg/kg, računano na vsebnost SO ₂
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 227 KALCIJEV BISULFIT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	237-423-7
--------	-----------

Kemijsko ime	kalcijev bisulfit; kalcijev hidrogensulfit
Kemijska formula	$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$
Molekulska masa	202,22
Analiza	6 do 8 % (m/v) žveplovega dioksida in 2,5 do 3,5 % (m/v) kalcijevega dioksida, kar ustreza 10 do 14 % (m/v) kalcijevega bisulfita [$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$]
Opis	bistra, zelenkasto rumena vodna raztopina z izrazitim vonjem po žveplovem dioksidu
Identifikacija	
Preskus na sulfit	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Čistost	
Železo	ne več kot 10 mg/kg, računano na vsebnost SO_2
Selen	ne več kot 5 mg/kg, računano na vsebnost SO_2
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 228 KALIJEV BISULFIT

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	231-870-1
Kemijsko ime	kalijev bisulfit; kalijev hidrogensulfit
Kemijska formula	KHSO_3 v vodni raztopini
Molekulska masa	120,17
Analiza	vsebnost ne manj kot 280 g KHSO_3 na liter (ali 150 g SO_2 na liter)
Opis	bistra, brezbarvna vodna raztopina
Identifikacija	
Preskus na sulfit	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
Čistost	
Železo	ne več kot 10 mg/kg, računano na vsebnost SO_2
Selen	ne več kot 5 mg/kg, računano na vsebnost SO_2

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 234 NIZIN**Sinonimi****Opredelitev**

nizin je sestavljen iz več zelo podobnih polipeptidov, ki jih proizvajajo sorte *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*

EINECS	215-807-5
Kemijsko ime	
Kemijska formula	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Molekulska masa	3 354,12
Analiza	koncentrat nizina vsebuje ne manj kot 900 enot na mg v zmesi nemastnih trdnih snovi mleka in najmanjša vsebnost natrijevega klorida je 50 %

Opis

bel prah

Identifikacija**Čistost**

Izguba pri sušenju	ne več kot 3 % (102 °C do 103 °C, pri stalni masi)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 235 NATAMICIN**Sinonimi**

pimaricin

Opredelitev

natamicin je fungicid polienmakrolidne skupine, proizvajajo ga sorte *Streptomyces natalensis* in druge ustrezne sorte

EINECS	231-683-5
Kemijsko ime	steroizomer 22-(3-amino-3,6-dideoksi-β-D- manopiranosiloksi)-1,3,26-trihidroksi-12-metil-10-okso-6,11,28-trioksatriciklo[22.3.1.0 ^{5,7}]okta-koza-8,14,16,18,20-penten-25-karboksilna kislina
Kemijska formula	$C_{33}H_{47}O_{13}N$
Molekulska masa	665,74
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 %, računano na brezvodno osnovo

Opis	bel do kremasto bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Barvna reakcija	Če na ploščici nekaj kristalov natamicina pokapljamo s: koncentrirano klorovodikovo kislino, se razvije modra barva; koncentrirano fosforno kislino, se razvije zelena barva, ki se po nekaj minutah spremeni v blede rdečo.
Spektrometrija	0,0005 % raztopina m/v v 1-odstotni raztopini očetne kisline v metanolu ima absorpcijske maksimume pri približno 290 nm, 303 nm in 318 nm, prevoj pri okoli 280 nm in minimume pri okoli 250 nm, 295,5 nm in 311 nm
pH	5,5–7,5 (1 % m/v raztopine v predhodno nevtralizirani zmesi 20 delov dimetilformamida in 80 delov vode)
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20} +250^\circ$ do $+295^\circ$ (1 % m/v raztopina v ledocetni kislini pri 20 °C, računano na suho snov)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 8 % (nad P ₂ O ₅ v vakuumu pri 60 °C do konstantne teže)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 100 kolonij na gram

E 239 HEKSAMETILEN-TETRAMIN

Sinonimi	heksamin; metenamin
Opredelitev	
EINECS	202-905-8
Kemijsko ime	1,3,5,7-tetraazatriciklo [3.3.1.1 ^{3,7}]-dekan, heksametilentetramin
Kemijska formula	C ₆ H ₁₂ N ₄
Molekulska masa	140,19
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezbarven ali bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na formaldehid	prestane preskus

Preskus na amoniak	prestane preskus
Točka sublimacije	približno 260 °C
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (2 uri pri 105 °C v vakuumu pod P ₂ O ₅)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 %
Sulfati	ne več kot 0,005 %, izraženo kot SO ₄
Kloridi	ne več kot 0,005 %, izraženo kot Cl
Amonijeve soli	nezaznavne
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
E 242 DIMETILDIKARBONAT	
Sinonimi	DMDC; dimetilpirokarbonat
Opredelitev	
EINECS	224-859-8
Kemijsko ime	dimetildikarbonat; dimetilester piroogljikove kisline
Kemijska formula	C ₄ H ₆ O ₅
Molekulska masa	134,09
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,8 %
Opis	brezbarvna tekočina, v vodni raztopini se razgradi; jedka za kožo in oči, strupena za dihala in za zaužitje
Identifikacija	
Razgradnja	po razredčenju pozitivni reakciji na CO ₂ in metanol
Tališče	17 °C
Vrelišče	172 °C z razgradnjo
Gostota 20 °C	približno 1,25 g/cm ³
Infrardeči absorpcijski spekter	maksimuma pri 1 156 in 1 832 cm ⁻¹

Čistost

Dimetilkarbonat	ne več kot 0,2 %
Klor, skupaj	ne več kot 3 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 249 KALIJEV NITRIT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-832-4
Kemijsko ime	kalijev nitrit
Kemijska formula	KNO ₂
Molekulska masa	85,11
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 %, računano na brezvodno osnovo ⁽¹⁾

Opis

bela ali rahlo rumena, topljiva zrnca

Identifikacija

Preskus na nitrit	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
pH	6,0–9,0 (5 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 3 % (4 ure, nad silikagelom)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 250 NATRIJEV NITRIT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-555-9
Kemijsko ime	natrijev nitrit
Kemijska formula	NaNO ₂

⁽¹⁾ Lahko se prodaja samo v zmesi s soljo ali nadomestkom za sol.

Molekulska masa	69,00
Analiza	vsebnost ne manj kot 97 %, računano na brezvodno osnovo ⁽¹⁾
Opis	bel kristaliničen prah ali rumenkaste grudice
Identifikacija	
Preskus na nitrit	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,25 % (4 ure, nad silikagelom)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 251 NATRIJEV NITRAT

(i) TRDEN NATRIJEV NITRAT

Sinonimi	čilski soliter; cubic ali soda nitre
Opredelitev	
EINECS	231-554-3
Kemijsko ime	natrijev nitrat
Kemijska formula	NaNO ₃
Molekulska masa	85,00
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel kristaliničen, rahlo higroskopski prah
Identifikacija	
Preskus na nitrat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	5,5–8,3 (5 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2 % (4 ure pri 105 °C)
Nitriti	ne več kot 30 mg/kg, izraženo kot NaNO ₂
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

⁽¹⁾ Lahko se prodaja samo v zmesi s soljo ali nadomestkom za sol.

(ii) TEKOČI NATRIJEV NITRAT

Sinonimi**Opredelitev**

Tekoči natrijev nitrat je vodna raztopina natrijevega nitrata, ki je neposreden rezultat kemijske reakcije med natrijevim hidroksidom in dušikovo kislino v stehiometričnih količinah, brez nadaljnje kristalizacije. Standardizirane oblike pripravljene iz tekočega natrijevega nitrata, ki ustrezajo tem specifikacijam, lahko vsebujejo dušikovo kislino v količinah, ki so večje od stehiometričnih, če je to jasno navedeno oziroma označeno.

EINECS

231-554-3

Kemijsko ime

natrijev nitrat

Kemijska formula

 NaNO_3

Molekulska masa

85,00

Analiza

vsebnost med 33,5 % in 40,0 % NaNO_3 **Opis**

prozorna, brezbarvna tekočina

Identifikacija

Preskus na nitrat

prestane preskus

Preskus na natrij

prestane preskus

pH

1,5–3,5

Čistost

Prosta dušikova kislina

ne več kot 0,01 %

Nitriti

ne več kot 10 mg/kg, izraženo kot NaNO_2

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 0,3 mg/kg

Ta specifikacija velja za 35-odstotno vodno raztopino.

E 252 KALIJEV NITRAT**Sinonimi**

čilski soliter; cubic ali soda nitre

Opredelitev

EINECS

231-818-8

Kemijsko ime

kalijev nitrat

Kemijska formula

 KNO_3

Molekulska masa

101,11

Analiza

vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel kristaliničen prah ali prozorne prizme, hladilnega, slanega, ostrega okusa

Identifikacija

Preskus na nitrat

prestane preskus

Preskus na kalij

prestane preskus

pH

4,5–8,5 (5 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1 % (4 ure pri 105 °C)
Nitriti	ne več kot 20 mg/kg, izraženo kot KNO ₂
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 260 OCETNA KISLINA**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	200-580-7
Kemijsko ime	ocetna kislina; etanojska kislina
Kemijska formula	C ₂ H ₄ O ₂
Molekulska masa	60,05
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,8 %

Opis

bistra brezbarvna tekočina ostrega značilnega vonja

Identifikacija

Vrelišče	118 °C pri 760 mm (živega srebra)
Masna gostota	okoli 1,049
Preskus na acetat	raztopina 1 dela proti 3 delom daje pozitivno reakcijo na acetat
Točka strjevanja	ne manj kot 14,5 °C

Čistost

Nehlapni ostanek	ne več kot 100 mg/kg
Mravljična kislina, formati in druge oksidirajoče snovi	ne več kot 1 000 mg/kg, izraženo kot mravljična kislina
Lahko oksidirajoče snovi	V posodi s steklenim zamaškom se razredči 2 ml vzorca z 10 ml vode in doda 0,1 ml 0,1 N kalijevega permanganata. Rožnata barva se v 30 minutah ne spremeni v rjavo.
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 0,5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 261 KALIJEV ACETAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	204-822-2
Kemijsko ime	kalijev acetat

Kemijska formula	$C_2H_3O_2K$
Molekulska masa	98,14
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezbarvni, topljivi kristali ali bel kristaliničen prah, šibkega vonja po kisu ali brez vonja
Identifikacija	
pH	7,5–9,0 (5 % vodna raztopina)
Preskus na acetat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 8 % (2 uri pri 150 °C)
Mravljična kislina, formati in druge oksidirajoče snovi	ne več kot 1 000 mg/kg, izraženo kot mravljična kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 262 (i) NATRIJEV ACETAT

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	204-823-8
Kemijsko ime	natrijev acetat
Kemijska formula	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 ali 3)
Molekulska masa	brezvodni: 82,03 trihidrat: 136,08
Analiza	vsebnost (brezvodni in trihidrat) ne manj kot 98,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezvodni: bel, zrnat, higroskopski prah, brez vonja trihidrat: brezbarvni, prozorni kristali ali zrnat, kristaliničen prah, rahlega vonja po kisu ali brez vonja; na toplem in suhem zraku kristalizira
Identifikacija	
pH	8,0–9,5 (1 % vodna raztopina)
Preskus na acetat	prestane preskus

Preskus na natrij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	brezvodni: ne več kot 2 % (4 ure pri 120 °C)
	trihidrat: med 36 in 42 % (4 ure pri 120 °C)
Mravljična kislina, formati in druge oksidirajoče snovi	ne več kot 1 000 mg/kg, izraženo kot mravljična kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 262 (ii) NATRIJEV DIACETAT**Sinonimi****Opredelitev**

	natrijev diacetat je molekularna spojina natrijevega acetata in očetne kisline
EINECS	204-814-9
Kemijsko ime	natrijev hidrogendiacetat
Kemijska formula	$C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 ali 3)
Molekulska masa	142,09 (brezvodni)
Analiza	vsebnost 39 do 41 % proste očetne kisline in 58 do 60 % natrijevega acetata

Opis

bela, higroskopska, kristalinična trdna snov z vonjem po kislu

Identifikacija

pH	4,5–5,0 (10 % vodna raztopina)
Preskus na acetat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 2 % (metoda po Karlu Fischerju)
Mravljična kislina, formati in druge oksidirajoče snovi	ne več kot 1 000 mg/kg, izraženo kot mravljična kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 263 KALCIJEV ACETAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	200-540-9
Kemijsko ime	kalcijev acetat

Kemijska formula	brezvodni: $C_4H_6O_4Ca$ monohidrat: $C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$
Molekulska masa	brezvodni: 158,17 monohidrat: 176,18
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezvodni kalcijev acetat je bela, higroskopska, zbita, kristalinična trdna snov rahlo grenkega okusa; lahko ima rahel vonj po očetni kislini; monohidrat je lahko brez iglic, lahko so zrna ali prah
Identifikacija	
pH	6,0–9,0 (10 % vodna raztopina)
Preskus na acetat	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 11 % (155 °C do konstantne teže za monohidrat)
V vodi netopna snov	ne več kot 0,3 %
Mravljična kislina, formati in druge oksidirajoče snovi	ne več kot 1 000 mg/kg, izraženo kot mravljična kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 270 MLEČNA KISLINA**Sinonimi****Opredelitev**

Sestavljena iz zmesi mlečne kisline ($C_3H_6O_3$) in laktata mlečne kisline ($C_6H_{10}O_5$). Pridobiva se z mlečno fermentacijo sladkorjev ali pa se pripravi sintetično.

Mlečna kislina je higroskopska, če se koncentrira s kuhanjem, kondenzira in tvori laktat mlečne kisline, ki po razredčenju in segrevanju hidrolizira v mlečno kislino.

EINECS	200-018-0
Kemijsko ime	mlečna kislina; 2-hidroksipropionska kislina; 1-hidroksietan-1-karboxilna kislina
Kemijska formula	$C_3H_6O_3$
Molekulska masa	90,08
Analiza	vsebnost ne manj kot 76 %
Opis	brezbarvna ali rumenkasta sirupasta tekočina do trdna snov, skoraj brez vonja
Identifikacija	
Preskus na laktat	prestane preskus
Čistost	
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Klorid	ne več kot 0,2 %

Sulfat	ne več kot 0,25 %
Železo	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

Opomba: specifikacija velja za 80 % vodno raztopino; za šibkejšje vodne raztopine se vrednosti izračunajo v skladu z vsebnostjo mlečne kisline.

E 280 PROPIONSKA KISLINA

Sinonimi

Opredelitev

EINECS	201-176-3
Kemijsko ime	propionska kislina; propanojska kislina
Kemijska formula	$C_3H_6O_2$
Molekulska masa	74,08
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %

Opis

brezbarvna ali rahlo rumenkasta, oljnata tekočina, rahlega ostrega vonja

Identifikacija

Tališče	– 22 °C
Območje destilacije	138,5 °C do 142,5 °C

Čistost

Nehlapni ostanek	ne več kot 0,01 %, če jo sušimo pri 140 °C do konstantne teže
Aldehidi	ne več kot 0,1 %, izraženo kot formaldehid
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 281 NATRIJEV PROPIONAT

Sinonimi

Opredelitev

EINECS	205-290-4
Kemijsko ime	natrijev propionat; natrijev propanoat
Kemijska formula	$C_3H_5O_2Na$
Molekulska masa	96,06
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % po 2-urnem sušenju pri 105 °C

Opis	bel kristaliničen, higroskopski prah ali droben bel prah
Identifikacija	
Preskus na propionat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	7,5–10,5 (10 % vodna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 4 % (2 uri pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,1 %
Železo	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 282 KALCIJEV PROPIONAT

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	223-795-8
Kemijsko ime	kalcijev propionat
Kemijska formula	$C_6H_{10}O_4Ca$
Molekulska masa	186,22
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % po 2-urnem sušenju pri 105 °C
Opis	bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na propionat	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
pH	6,0–9,0 (10 % vodna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 4 % (2 uri pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,3 %
Železo	ne več kot 50 mg/kg
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 283 KALIJEV PROPIONAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	206-323-5
Kemijsko ime	kalijev propionat; kalijev propanoat
Kemijska formula	$C_3H_5KO_2$
Molekulska masa	112,17
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % po 2-urnem sušenju pri 105 °C

Opis

bel kristaliničen prah

Identifikacija

Preskus na propionat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 4 % (2 uri pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,1 %
Železo	ne več kot 30 mg/kg
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 284 BOROVA KISLINA**Sinonimi**

boroja kislina; ortoborova kislina; borofax

Opredelitev

EINECS	233-139-2
Kemijsko ime	
Kemijska formula	H_3BO_3
Molekulska masa	61,84
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %

Opis

brezbarvni prozorni kristali brez vonja ali bela zrna ali prah; rahlo mastno na dotik; v naravi se pojavlja kot mineral sasolit

Identifikacija

Tališče	pri približno 171 °C
Preskus gorenja	gori z lepim, zelenim plamenom
pH	3,8–4,8 (3,3 % vodna raztopina)

Čistost

Peroksidi	ob dodatku raztopine K-jodida se barva ne razvije
Arzen	ne več kot 1 mg/kg

Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 285 NATRIJEV TETRABORAT (BORAKS)

Sinonimi	natrijev borat
Opredelitev	
EINECS	215-540-4
Kemijsko ime	natrijev tetraborat; natrijev biborat; natrijev piroborat; brezvodni tetraborat
Kemijska formula	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	201,27
Analiza	
Opis	prah ali steklaste ploščice, ki se na zraku zmotnijo; počasi topen v vodi
Identifikacija	
Območje taljenja	med 171 °C in 175 °C z razgradnjo
Čistost	
Peroksidi	ob dodatku raztopine K-jodida se barva ne razvije
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 290 OGLJIKOV DIOKSID

Sinonimi	carbonic acid gas; suhi led (trdna oblika); anhidrid ogljikove kisline
Opredelitev	
EINECS	204-696-9
Kemijsko ime	ogljikov dioksid
Kemijska formula	CO_2
Molekulska masa	44,01
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % v/v, računano kot plin
Opis	Pri običajnih pogojih brezbarven plin, rahlega ostrega vonja. Ogljikov dioksid, ki je na voljo na trgu, se prodaja kot tekočina v jeklenkah pod pritiskom ali v stisnjenih trdnih blokih, poznan kot „suhi led“. Trdni obliki (suhi led) so običajno dodane snovi, kakršen je propilenglikol ali mineralno olje, kot vezivo.

Identifikacija

Tvorba usedline

Če se vzorec uvaja skozi raztopino barijevega hidroksida, nastane bela oborina, ki se burno raztopi v razredčeni očetni kislini.

Čistost

Kislost

915 ml plina, ki ga v obliki mehurčkov uvajamo v 50 ml sveže prekuhane vode, je ne sme okisati bolj kakor 50 ml sveže zavrete vode, ki ji dodamo 1 ml klorovodikove kisline (0,01 N) – glede na metiloranž.

Reducirajoče snovi, hidrogenfosfid in sulfid

915 ml plina, ki ga kot mehurčke uvajamo v 25 ml reagenta srebrovega nitrata z dodatkom 3 ml amoniaka, ne sme povzročiti motnosti ali počrnitve te raztopine.

Ogljikov monoksid

ne več kot 10 µl/l

Vsebnost olja

ne več kot 5 mg/kg

E 296 JABOLČNA KISLINA**Sinonimi**

jabolčna kislina

Opredelitev

EINECS

230-022-8, 210-514-9, 202-601-5

Kemijsko ime

hidroksibutandiojska kislina; hidroksijantarna kislina

Kemijska formula

 $C_4H_6O_5$

Molekulska masa

134,09

Analiza

vsebnost ne manj kot 99,0 %

Opis

bel ali skoraj bel kristaliničen prah ali zrnca

Identifikacija

Območje taljenja

127–132 °C

Preskus na malat

prestane preskus

Čistost

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %

Fumarna kislina

ne več kot 1,0 %

Maleinska kislina

ne več kot 0,05 %

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 297 FUMARNA KISLINA**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS

203-743-0

Kemijsko ime

trans-butendiojska kislina; trans-1,2-etilen-dikarboksilna kislina

Kemijska formula	$C_4H_4O_4$
Molekulska masa	116,07
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel kristaliničen prah ali zrnca
Identifikacija	
Območje taljenja	286–302 °C (v zaprti kapilari s hitrim segrevanjem)
Preskus na dvojne vezi	prestane preskus
Preskus na 1,2-dikarboksilno kislino	prestane preskus
pH	3,0–3,2 (0,05 % raztopina pri 25 °C)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (4 ure pri 120 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Maleinska kislina	ne več kot 0,1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 300 ASKORBINSKA KISLINA, L-ASKORBINSKA KISLINA

Sinonimi	L-ksilo-askorbinska kislina, L(+)-askorbinska kislina
Opredelitev	
EINECS	200-066-2
Kemijsko ime	L-askorbinska kislina; askorbinska kislina; 2,3-didehidro-L-treo-heksono-1,4-lakton; 3-keto-L-gulofuranolakton
Kemijska formula	$C_6H_8O_6$
Molekulska masa	176,13
Analiza	vsebuje ne manj kot 99 % $C_6H_8O_6$ po 24-urnem sušenju v vakuumskem sušilniku nad žveplovo kislino
Opis	bel do blede rumen kristaliničen prah, brez vonja
Območje taljenja	med 189 °C in 193 °C z razgradnjo
Identifikacija	
Preskus na askorbinsko kislino	prestane preskus
pH	med 2,4 in 2,8 (2 % vodna raztopina)
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med +20,5° in +21,5° (10 % m/v vodna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,4 % (24 ur v vakuumu nad žveplovo kislino)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 301 NATRIJEV ASKORBAT

Sinonimi	natrijev L-askorbat, mononatrijeva sol L-askorbinske kisline
Opredelitev	
EINECS	205-126-1
Kemijsko ime	natrijev askorbat; natrijev L-askorbat; 2,3-didehidro-L-treo-heksono-1,4-lakton natrijev enolat; 3-keto-L-gulofuranolakton natrijev enolat
Kemijska formula	$C_6H_7O_6Na$
Molekulska masa	198,11
Analiza	vsebuje ne manj kot 99 % $C_6H_7O_6Na$ po 24-urnem sušenju v vakuumskem sušilniku nad žveplovo kislino
Opis	bela ali skoraj bela kristalinična trdna snov brez vonja, ki na svetlobi potemni
Identifikacija	
Preskus na askorbat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	med 6,5 in 8,0 (10 % vodna raztopina)
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med $+103^\circ$ in $+106^\circ$ (10 % m/v vodna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,25 % (24 ur v vakuumu nad žveplovo kislino)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 302 KALCIJEV ASKORBAT

Sinonimi	kalcijev askorbat dihidrat
Opredelitev	
EINECS	227-261-5
Kemijsko ime	kalcijev askorbat dihidrat; kalcijeva sol 2,3-didehidro-L-treo-heksono-1,4-lakton dihidrata
Kemijska formula	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$
Molekulska masa	426,35
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, na podlagi nehlapnih snovi

Opis	bel do rahlo blede sivkasto rumen kristaliničen prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na askorbat	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
pH	med 6,0 in 7,5 (10 % vodna raztopina)
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med $+95^\circ$ in $+97^\circ$ (5 % m/v vodni raztopini)
Čistost	
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Hlapne snovi	ne več kot 0,3 %, določeno s 24-urnim sušenjem pri sobni temperaturi v sušilniku z žveplovo kislino ali fosforjevim pentoksidom kot sušilnim sredstvom
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 304 (i) ASKORBIL PALMITAT

Sinonimi	L-askorbil palmitat
Opredelitev	
EINECS	205-305-4
Kemijsko ime	askorbil palmitat; L-askorbil palmitat; 2,3-didehidro-L-treo-heksono-1,4-lakton-6-palmitat; 6-palmitoil-3-keto-L-gulofuranolakton
Kemijska formula	$C_{22}H_{38}O_7$
Molekulska masa	414,55
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel ali rumenkasto bel prah z vonjem po limoni
Identifikacija	
Območje taljenja	med 107°C in 117°C
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med $+21^\circ$ in $+24^\circ$ (5 % m/v v raztopini metanola)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % (vakuumski sušilnik, 1 ura pri $56\text{--}60^\circ\text{C}$)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 304 (ii) ASKORBIL STEARAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	246-944-9
Kemijsko ime	askorbil stearat; L-askorbil stearat; 2,3-didehidro-L-treo-heksono-1,4-lakton-6-stearat; 6-stearoil-3-keto-L-gulofuranolakton
Kemijska formula	$C_{24}H_{42}O_7$
Molekulska masa	442,6
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %

Opis

bel ali rumenkasto bel prah z vonjem po limoni

Identifikacija

Tališče	okoli 116 °C
---------	--------------

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % (vakuumski sušilnik, 1 ura pri 56–60 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 306 IZVLEČEK, BOGAT S TOKOFEROLOM**Sinonimi****Opredelitev**

Produkt pridobivamo z vakuumsko destilacijo z vodno paro iz jedilnega rastlinskega olja, ki vsebuje koncentrirane tokoferole in tokotrienole,

vsebuje tokoferole, kot so d- α -, d- β -, d- γ - in d- δ -tokoferoli

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

430,71 (d- α -tokoferol)

Analiza

vsebnost ne manj kot 34 % vseh tokoferolov

Opis

Rjavkasto rdeče do rdeče, bistro, židko olje, blagega značilnega vonja in okusa. Prisotne so lahko tudi voskaste sestavine v mikrokristalinični obliki.

Identifikacija

Z ustrezno plinsko kromatografsko metodo

Specifična rotacija

 $[\alpha]_D^{20}$ ne manj kot +20°

Topnost

netopen v vodi; topen v etanolu; meša se z etrom

Čistost

Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
----------------	------------------

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 307 ALFA TOKOFEROL**Sinonimi**

dl alfa tokoferol, (all rac) alfa tokoferol

Opredelitev

EINECS

233-466-0

Kemijsko ime

DL-5,7,8-trimetiltokol; DL-2,5,7,8-tetrametil-2-(4',8',12'-trimetiltridecil)-6-kromanol

Kemijska formula

 $C_{29}H_{50}O_2$

Molekulska masa

430,71

Analiza

vsebnost ne manj kot 96 %

Opis

rahlo rumeno do rumenkasto rjavo bistro židko olje, skoraj brez vonja, ki na zraku ali svetlobi oksidira in temni

Identifikacija

Topnost

netopen v vodi, dobro topen v etanolu, meša se z etrom

Spektrometrija

v absolutnem etanolu je največja absorpcija okoli 292 nm

Specifična rotacija

 $[\alpha]_D^{25} 0^\circ \pm 0,05^\circ$ (raztopina v kloroformu 1 v 10)**Čistost**

Indeks refrakcije

 $[n]_D^{20} 1,503-1,507$

Specifična absorpcija v etanolu

 $E_{1cm}^{1\%}(292 \text{ nm}) 71-76$
(0,01 g v 200 ml absolutnega etanola)

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

E 308 GAMA TOKOFEROL**Sinonimi**

dl gama tokoferol

Opredelitev

EINECS

231-523-4

Kemijsko ime

2,7,8-trimetil-2-(4',8',12'-trimetiltridecil)-6-kromanol

Kemijska formula

 $C_{28}H_{48}O_2$

Molekulska masa

416,69

Analiza

vsebnost ne manj kot 97 %

Opis

bistro, židko blede rumeno olje, ki na zraku ali svetlobi oksidira in temni

Identifikacija

Spektrometrija

maksimalna absorpcija v absolutnem etanolu pri približno 298 nm in 257 nm

Čistost

Specifična absorpcija v etanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (298 nm) med 91 in 97 $E_{1cm}^{1\%}$ (257 nm) med 5,0 in 8,0
Indeks refrakcije	$[n]_D^{20}$ 1,503–1,507
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 309 DELTA TOKOFEROL**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	204-299-0
Kemijsko ime	2,8-dimetil-2-(4',8',12'-trimetiltridecil)-6-kromanol
Kemijska formula	$C_{27}H_{46}O_2$
Molekulska masa	402,7
Analiza	vsebnost ne manj kot 97 %

Opis

bistro, židko blede rumenkasto ali oranžno olje, ki na zraku ali svetlobi oksidira in temni

Identifikacija

Spektrometrija	maksimalna absorpcija v absolutnem etanolu pri približno 298 nm in 257 nm
----------------	---

Čistost

Specifična absorpcija $E_{1cm}^{1\%}$ v etanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (298 nm) med 89 in 95 $E_{1cm}^{1\%}$ (257 nm) med 3,0 in 6,0
Indeks refrakcije	$[n]_D^{20}$ 1,500–1,504
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 310 PROPIL GALAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	204-498-2
Kemijsko ime	propil galat; propilester galne kisline; n-propilester 3,4,5-trihidroksibenzojske kisline

Kemijska formula	$C_{10}H_{12}O_5$
Molekulska masa	212,20
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bela do smetanasto bela, kristalinična trdna snov, brez vonja
Identifikacija	
Topnost	rahlo topen v vodi, dobro topen v etanolu, etru in propan-1,2-diolu
Območje taljenja	med 146 °C in 150 °C po 4-urnem sušenju pri 110 °C
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (4 ure pri 110 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Proste kisline	ne več kot 0,5 % (kot galna kislina)
Klorirana organska spojina	ne več kot 100 mg/kg (kot Cl)
Specifična absorpcija v etanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) ne manj kot 485 in ne več kot 520
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 311 OKTILGALAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	213-853-0
Kemijsko ime	oktilgalat; oktilester galne kisline; n-oktilester 3,4,5-trihidroksibenzojske kisline
Kemijska formula	$C_{15}H_{22}O_5$
Molekulska masa	282,34
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 % po 6-urnem sušenju pri 90 °C
Opis	bela do smetanasto bela trdna snov, brez vonja
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi, dobro topen v etanolu, etru in propan-1,2-diolu
Območje taljenja	med 99 °C in 102 °C po 6-urnem sušenju pri 90 °C
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (6 ur pri 90 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 %
Proste kisline	ne več kot 0,5 % (kot galna kislina)
Klorirana organska spojina	ne več kot 100 mg/kg (kot Cl)
Specifična absorpcija v etanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) ne manj kot 375 in ne več kot 390

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 312 DODECILGALAT**Sinonimi**

lavrilgalat

Opredelitev

EINECS	214-620-6
Kemijsko ime	dodecilgalat; n-dodecil (ali lavril) ester 3,4,5-trihidroksibenzojske kisline; dodecilester galne kisline
Kemijska formula	$C_{19}H_{30}O_5$
Molekulska masa	338,45
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 % po 6-urnem sušenju pri 90 °C

Opis

bela ali smetanasto bela trdna snov, brez vonja

Identifikacija

Topnost	netopen v vodi, dobro topen v etanolu in etru
Območje taljenja	med 95 °C in 98 °C po 6-urnem sušenju pri 90 °C

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (6 ur pri 90 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 %
Proste kisline	ne več kot 0,5 % (kot galna kislina)
Klorirana organska spojina	ne več kot 100 mg/kg (kot Cl)
Specifična absorpcija v etanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) ne manj kot 300 in ne več kot 325
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 315 ERITORBINSKA KISLINA**Sinonimi**

izoaskorbinska kislina; D-araboaskorbinska kislina

Opredelitev

EINECS	201-928-0
Kemijsko ime	γ -laktone D-eritro-heks-2-enojske kisline; izoaskorbinska kislina; D-izoaskorbinska kislina
Kemijska formula	$C_6H_8O_6$
Molekulska masa	176,13
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bela do rahlo rumena kristalinična trdna snov, ki na svetlobi postopoma temni

Identifikacija

Območje taljenja	okoli 164 °C do 172 °C z razgradnjo
Preskus na askorbinsko kislino/barvna reakcija	prestane preskus
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{25}$ 10 % (m/v) vodna raztopina med -16,5° do -18,0°

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,4 % po 3-urnem sušenju nad silikagelom pri znižanem tlaku
Sulfatni pepel	ne več kot 0,3 %
Oksalat	K raztopini 1 g v 10 ml vode se dodata 2 kapljici ledocetne kisline in 5 ml 10 % raztopine kalcijevega acetata. Raztopina mora ostati bistra.
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 316 NATRIJEV ERITORBAT**Sinonimi**

natrijev izoaskorbat

Opredelitev

EINECS	228-973-9
Kemijsko ime	natrijev izoaskorbat; natrijeva D-izoaskorbinska kislina; natrijeva sol 2,3-didehidro-D-eritro-heksano-1,4-lakton; 3-keto-D-gulofurano-lakton natrijev enolat monohidrat
Kemijska formula	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
Molekulska masa	216,13
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 % po 24-urnem sušenju nad žveplovo kislino v vakuumskem sušilniku, izraženo kot monohidratna baza

Opis

bela kristalinična trdna snov

Identifikacija

Topnost	dobro topen v vodi, komaj topen v etanolu
Preskus na askorbinsko kislino/barvna reakcija	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	5,5 do 8,0 (10 % vodna raztopina)
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{25}$ 10 % (m/v) vodna raztopina med +95° in +98°

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,25 % po sušenju (24 ur v vakuumu nad žveplovo kislino)
Oksalat	K raztopini 1 g v 10 ml vode se dodata 2 kapljici ledocetne kisline in 5 ml 10 % raztopine kalcijevega acetata. Raztopina mora ostati bistra.
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 319 TERC-BUTILHIDROKINON (TBHQ)

Sinonimi	TBHQ
Opredelitev	
EINECS	217-752-2
Kemijsko ime	terc-butil-1,4-benzendiol; 2-(1,1-dimetiletil)-1,4-benzendiol
Kemijska formula	$C_{10}H_{14}O_2$
Molekulska masa	166,22
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % $C_{10}H_{14}O_2$
Opis	bela kristalinična trdna snov z značilnim vonjem
Identifikacija	
Topnost	praktično netopen v vodi; topen v etanolu
Tališče	ne manj kot 126,5 °C
Fenolne spojine	Približno 5 mg vzorca se raztopi v 10 ml metanola in se mu doda 10,5 ml raztopine dimetilamina (1 v 4). Raztopina se obarva rdeče do rožnato.
Čistost	
Terc-butil-p-benzokinon	ne več kot 0,2 %
2,5-di-terc-butilhidrokinon	ne več kot 0,2 %
Hidroksikinon	ne več kot 0,1 %
Toluen	ne več kot 25 mg/kg
Švinec	ne več kot 2 mg/kg

E 320 BUTILHIDROKSIAZOL (BHA)

Sinonimi	BHA
Opredelitev	
EINECS	246-563-8
Kemijsko ime	3-terc-butil-4-hidroksianizol; mešanica 2-terc-butil-4-hidroksianizola in 3-terc-butil-4-hidroksianizola
Kemijska formula	$C_{11}H_{16}O_2$
Molekulska masa	180,25
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,5 % $C_{11}H_{16}O_2$ in tudi ne manj kot 85 % izomere 3-terc-butil-4-hidroksianizola
Opis	beli ali rahlo rumeni kosmiči oziroma voskasta trdna snov z blagim aromatskim vonjem
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi, dobro topen v etanolu
Območje taljenja	med 48 °C in 63 °C
Barvna reakcija	prestane preskus na fenolne skupine

Čistost

Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 % po žganju pri 800 ±25 °C
Fenolne nečistoče	ne več kot 0,5 %
Specifična absorpcija	$E_{1cm}^{1\%}$ (290 nm) ne manj kot 190 in ne več kot 210 $E_{1cm}^{1\%}$ (228 nm) ne manj kot 326 in ne več kot 345
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 321 BUTILHIDROKSITOLUEN (BHT)**Sinonimi**

BHT

Opredelitev

EINECS	204-881-4
Kemijsko ime	2,6-diterc-butil- <i>p</i> -krezol; 4-metil-2,6-diterc-butilfenol
Kemijska formula	$C_{15}H_{24}O$
Molekulska masa	220,36
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %

Opis

bela, kristalinična ali kosmičasta trdna snov, rahlega značilnega aromatičnega vonja ali brez vonja

Identifikacija

Topnost	netopen v vodi in propan-1,2-diolu, dobro topen v etanolu
Tališče	pri 70 °C
Spektrometrija	2 cm plast raztopine 1 v 100 000 v absolutnem etanolu ima v območju med 230 in 320 nm absorpcijski maksimum samo pri 278 nm

Čistost

Sulfatni pepel	ne več kot 0,005 %
Fenolne nečistoče	ne več kot 0,5 %
Specifična absorpcija v etanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (278 nm) ne manj kot 81 in ne več kot 88
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 322 LECITINI**Sinonimi**

fosfatidi; fosfolipidi

Opredelitev

Lecitini so mešanice fosfatidov, ki se pridobivajo s fizikalnimi postopki iz živalskih ali rastlinskih živil; vsebujejo tudi hidrolizirane produkte, ki se pridobivajo z uporabo neškodljivih ustreznih encimov. Končni produkt ne sme kazati nobenih znakov encimske aktivnosti.

Lecitine lahko rahlo pobelimo v vodnih raztopinah z vodikovim peroksidom. Oksidacija kemijsko ne sme spremeniti fosfatidov lecitina.

EINECS

232-307-2

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

lecitini: ne manj kot 60,0 % snovi, netopnih v acetonu

hidrolizirani lecitin: ne manj kot 56,0 % snovi, netopnih v acetonu

Opis

lecitini: rjava tekočina ali židka poltekoča tekočina ali prah

hidrolizirani lecitini: svetlo rjava do rjava, židka tekočina ali pasta

Identifikacija

Preskus na holin

prestane preskus

Preskus na fosfor

prestane preskus

Preskus na maščobne kisline

prestane preskus

Preskus na hidrolizirani lecitin

V 800-mililitrsko čašo damo 500 ml vode (30–35 °C). Nato se med stalnim mešanjem počasi dodaja 50 ml vzorca. Hidrolizirani lecitin tvori homogeno emulzijo. Nehidrolizirani lecitin se bo oblikoval v ločeno maso okrog 50 g.

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 2,0 % (1 ura pri 105 °C)

V toluenu netopne snovi

ne več kot 0,3 %

Kislinska vrednost

lecitini: ne več kot 35 mg kalijevega hidroksida na gram

hidrolizirani lecitini: ne več kot 45 mg kalijevega hidroksida na gram

Peroksidno število

enako ali manj kot 10

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 325 NATRIJEV LAKTAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS

200-772-0

Kemijsko ime

natrijev laktat; natrijev 2-hidroksipropanoat

Kemijska formula	$C_3H_5NaO_3$
Molekulska masa	112,06 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 57 % in ne več kot 66 %
Opis	brezbarvna, prozorna tekočina; brez vonja ali rahlega značilnega vonja
Identifikacija	
Preskus na laktat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
pH	6,5–7,5 (20 % vodna raztopina)
Čistost	
Kislota	ne več kot 0,5 % po sušenju, izraženo kot mlečna kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Reducirajoče snovi	Fehlingove raztopine ne reducira

Opomba: ta specifikacija velja za 60-odstotno vodno raztopino.

E 326 KALIJEV LAKTAT

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	213-631-3
Kemijsko ime	kalijev laktat; kalijev 2-hidroksipropanoat
Kemijska formula	$C_3H_5O_3K$
Molekulska masa	128,17 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 57 % in ne več kot 66 %
Opis	rahlo židka brezbarvna tekočina skoraj brez vonja; rahlega značilnega vonja ali brez vonja
Identifikacija	
Žarenje	Raztopino kalijevega laktata žarimo do pepela. Pepel je alkalen in če se mu doda kislina, se zapeni.
Barvna reakcija	Na plast 5 ml raztopine (1 v 100) katehola v žveplovi kislini se dolijeta 2 ml raztopine kalijevega laktata. Na stičišču obeh plasti nastane temno rdeča barva.
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na laktat	prestane preskus
Čistost	
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kislost	1 g raztopine kalijevega laktata se raztopi v 20 ml vode, nato se dodajo 3 kapljice fenolftaleina TS in se titrira z 0,1 N natrijevim hidroksidom. Pri titraciji se ne bi smelo porabiti več kot 0,2 ml.
Reducirajoče snovi	Fehlingove raztopine ne reducira.

Opomba: ta specifikacija velja za 60-odstotno vodno raztopino.

E 327 KALCIJEV LAKTAT

Sinonimi

Opredelitev

EINECS	212-406-7
Kemijsko ime	kalcijev dilaktat; kalcijev dilaktat hidrat; kalcijeva sol 2-hidroksipropionske kisline
Kemijska formula	$(C_3H_5O_2)_2 \cdot Ca \cdot nH_2O$ (n = 0–5)
Molekulska masa	218,22 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel kristaliničen prah ali zrnca, skoraj brez vonja

Identifikacija

Preskus na laktat	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Topnost	topen v vodi in skoraj netopen v etanolu
pH	med 6,0 in 8,0 (5 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	brezvodni: ne več kot 3,0 % (4 ure pri 120 °C) z 1 molekulo vode: ne več kot 8,0 % (4 ure pri 120 °C) s 3 molekulami vode: ne več kot 20,0 % (4 ure pri 120 °C) s 4,5 molekulami vode: ne več kot 27,0 % (4 ure pri 120 °C)
Kislost	ne več kot 0,5 % suhe snovi, izraženo kot mlečna kislina
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Reducirajoče snovi	Fehlingove raztopine ne reducira

E 330 CITRONSKA KISLINA

Sinonimi

Opredelitev

Citronska kislina se proizvaja iz limoninega ali ananasovega soka s fermentacijo raztopin ogljikovih hidratov ali drugega primernege medija s *Candido spp.* ali drugimi netoksigenimi sevi *Aspergillus niger*.

EINECS	201-069-1
Kemijsko ime	citronska kislina; 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilna kislina; beta-hidroksitrikarbalilna kislina
Kemijska formula	(a) $C_6H_8O_7$ (brezvodna) (b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monohidrat)
Molekulska masa	(a) 192,13 (brezvodna) (b) 210,15 (monohidrat)
Analiza	Citronska kislina je lahko brezvodna ali pa vsebuje 1 molekulo vode. Citronska kislina vsebuje ne manj kot 99,5 % $C_6H_8O_7$, računano na brezvodno osnovo.
Opis	citronska kislina je bela ali brezbarvna, kristalinična trdna snov, brez vonja, močnega kislega okusa, monohidrat na suhem zraku eflorescira.
Identifikacija	
Topnost	zelo topna v vodi; dobro topna v etanolu; topna v etru
Čistost	
Vsebnost vode	brezvodna citronska kislina vsebuje ne več kot 0,5 % vode; citronska kislina monohidrat vsebuje ne več kot 8,8 % vode (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 % po žganju pri $800 \pm 25^\circ C$
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 0,5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Lahko karbonizirajoče snovi	1 g uprašenega vzorca se 1 uro segreva v temi z 10 ml najmanj 98-odstotne žveplove kisline na vodni kopeli pri $90^\circ C$. Razvije se lahko le rahlo rjava barva (primerjalna raztopina K iz barvne skale).

E 331 (i) MONONATRIJEV CITRAT

Sinonimi	monobazični natrijev citrat
Opredelitev	
EINECS	242-734-6
Kemijsko ime	mononatrijev citrat; mononatrijeva sol 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilne kisline
Kemijska formula	(a) $C_6H_7O_7Na$ (brezvodni) (b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monohidrat)
Molekulska masa	(a) 214,11 (brezvodni) (b) 232,23 (monohidrat)
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	kristaliničen bel prah ali brezbarvni kristali

Identifikacija

Preskus na citrat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	med 3,5 in 3,8 (1 % vodne raztopine)

Čistost

Izguba pri sušenju	brezvodni: ne več kot 1,0 % (0,5 ure pri 140 °C) monohidrat: ne več kot 8,8 % (4 ure pri 180 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 331 (ii) DINATRIJEV CITRAT**Sinonimi**

dibazični natrijev citrat

Opredelitev

EINECS	205-623-3
Kemijsko ime	dinatrijev citrat; dinatrijeva sol 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilne kisline; dinatrijeva sol citronske kisline z 1,5 molekule vode
Kemijska formula	$C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1,5H_2O$
Molekulska masa	263,11
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

kristaliničen bel prah ali brezbarvni kristali

Identifikacija

Preskus na citrat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	med 4,9 in 5,2 (1 % vodna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 13,0 % (4 ure pri 180 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 331 (iii) TRINATRIJEV CITRAT**Sinonimi**

tribazični natrijev citrat

Opredelitev

EINECS	200-675-3
--------	-----------

Kemijsko ime	trinatrijev citrat; trinatrijeva sol 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilne kisline; trinatrijeva sol citronske kisline, brezvodna, dihidrat ali pentahidrat
Kemijska formula	brezvodni: $C_6H_5O_7Na_3$ hidriran: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 ali 5)
Molekulska masa	258,07 (brezvodni) 294,10 (hidriran n = 2) 348,16 (hidriran n = 5)
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	kristaliničen bel prah ali brezbarvni kristali
Identifikacija	
Preskus na citrat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	med 7,5 in 9,0 (5 % vodna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	brezvodni: ne več kot 1,0 % (18 ur pri 180 °C) dihidrat: 10,0 do 13,0 % (18 ur pri 180 °C) pentahidrat: ne več kot 30,3 % (4 ure pri 180 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 332 (i) MONOKALIJEV CITRAT

Sinonimi	monobazični kalijev citrat
Opredelitev	
EINECS	212-753-4
Kemijsko ime	monokalijev citrat; monokalijeva sol 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilne kisline; brezvodna monokalijeva sol citronske kisline
Kemijska formula	$C_6H_7O_7K$
Molekulska masa	230,21
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel, higroskopski, zrnat prah ali prozorni kristali
Identifikacija	
Preskus na citrat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
pH	med 3,5 in 3,8 (1 % vodna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1,0 % (4 ure pri 180 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 332 (ii) TRIKALIJEV CITRAT**Sinonimi**

tribazični kalijev citrat

Opredelitev

EINECS	212-755-5
Kemijsko ime	trikalijev citrat; trikalijeva sol 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilne kisline; monohidrirana trikalijeva sol citronske kisline
Kemijska formula	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Molekulska masa	324,42
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel, higroskopski, zrnat prah ali prozorni kristali

Identifikacija

Preskus na citrat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
pH	med 7,5 in 9,0 (5 % vodna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 6,0 % (4 ure pri 180 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 333 (i) MONOKALCIJEV CITRAT**Sinonimi**

monobazični kalcijev citrat

Opredelitev

EINECS	
Kemijsko ime	monokalcijev citrat; monokalcijeva sol 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilne kisline monohidrirana monokalcijeva sol citronske kisline
Kemijska formula	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Molekulska masa	440,32
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,5 %, računano na brezvodno osnovo

Opis	droben bel prah
Identifikacija	
Preskus na citrat	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
pH	med 3,2 in 3,5 (1 % vodna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 7,0 % (4 ure pri 180 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Aluminij	ne več kot 30 mg/kg (samo če se dodaja hrani za dojenčke in majhne otroke)
	ne več kot 200 mg/kg (za vse uporabe, razen za hrano za dojenčke in majhne otroke)
Karbonati	pri raztapljanju 1 g kalcijevega citrata v 10 ml 2 N klorovodikove kisline se sprosti le nekaj posameznih mehurčkov

E 333 (ii) DIKALCIJEV CITRAT

Sinonimi	dibazični kalcijev citrat
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	dikalcijev citrat; dikalcijeva sol 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilne kisline; trihidrirana dikalcijeva sol citronske kisline
Kemijska formula	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Molekulska masa	530,42
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	droben bel prah
Identifikacija	
Preskus na citrat	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 20,0 % (4 ure pri 180 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

Aluminij	ne več kot 30 mg/kg (samo če se dodaja hrani za dojenčke in majhne otroke)
	ne več kot 200 mg/kg (za vse uporabe, razen za hrano za dojenčke in majhne otroke)
Karbonati	pri raztapljanju 1 g kalcijevega citrata v 10 ml 2 N klorovodikove kisline se sprosti le nekaj posameznih mehurčkov

E 333 (iii) TRIKALCIJEV CITRAT

Sinonimi	tribazični kalcijev citrat
Opredelitev	
EINECS	212-391-7
Kemijsko ime	trikalcijev citrat; trikalcijeva sol 2-hidroksi-1,2,3-propantrikarboksilne kisline; tetrahidrirana trikalcijeva sol citronske kisline
Kemijska formula	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Molekulska masa	570,51
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	droben bel prah
Identifikacija	
Preskus na citrat	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 14,0 % (4 ure pri 180 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Aluminij	ne več kot 30 mg/kg (samo če se dodaja hrani za dojenčke in majhne otroke)
	ne več kot 200 mg/kg (za vse uporabe, razen za hrano za dojenčke in majhne otroke)
Karbonati	pri raztapljanju 1 g kalcijevega citrata v 10 ml 2 N klorovodikove kisline se sprosti le nekaj posameznih mehurčkov

E 334 VINSKA KISLINA (L (+) -), VINSKA KISLINA

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	201-766-0

Kemijsko ime	L-vinska kislina; L-2,3-dihidroksibutandiojska kislina; d- α , β -dihidroksi-sukcinska kislina
Kemijska formula	$C_4H_6O_6$
Molekulska masa	150,09
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezbarvna ali prosojna kristalinična trdna snov ali bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Območje taljenja	med 168 °C in 170 °C
Preskus na tartrat	prestane preskus
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med +11,5° in +13,5° (20 % m/v vodna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (3 ure nad P_2O_5)
Sulfatni pepel	ne več kot 1 000 mg/kg po žganju pri 800 $\pm$ 25 °C
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju

E 335 (i) MONONATRIJEV TARTRAT

Sinonimi	mononatrijeva sol vinske kisline L (+) -
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	mononatrijeva sol L-2,3-dihidroksibutandiojske kisline; monohidrirana mononatrijeva sol vinske kisline L (+) -
Kemijska formula	$C_4H_5O_6Na \cdot H_2O$
Molekulska masa	194,05
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	prozorni brezbarvni kristali
Identifikacija	
Preskus na tartrat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 10,0 % (4 ure pri 105 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 335 (ii) DINATRIJEV TARTRAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	212-773-3
Kemijsko ime	dinatrijev L-tartrat; dinatrijev (+)-tartrat; dinatrijeva sol (+)-2,3-dihidroksibutandiojske kisline; dihidrirana dinatrijeva sol vinske kisline L (+) -
Kemijska formula	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$
Molekulska masa	230,8
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

prozorni, brezbarvni kristali

Identifikacija

Preskus na tartrat	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
Topnost	1 g je netopen v 3 ml vode, netopen v etanolu
pH	med 7,0 in 7,5 (1 % vodna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 17,0 % (4 ure pri 150 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 336 (i) MONOKALIJEV TARTRAT**Sinonimi**

monobazični kalijev tartrat

Opredelitev

EINECS	
Kemijsko ime	brezvodna monokalijeve sol vinske kisline L (+) -; monokalijeve sol L-2,3-dihidroksibutandiojske kisline
Kemijska formula	$C_4H_5O_6K$
Molekulska masa	188,16
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel kristaliničen ali zrnat prah

Identifikacija

Preskus na tartrat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
Tališče	230 °C
pH	3,4 (1 % vodna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1,0 % (4 ure pri 105 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 336 (ii) DIKALIJEV TARTRAT**Sinonimi**

dibazični kalijev tartrat

Opredelitev

EINECS	213-067-8
Kemijsko ime	dikalijeva sol L-2,3-dihidroksibutandiojske kisline; dikalijeva sol vinske kisline L (+) - s pol molekule vode
Kemijska formula	$C_4H_4O_6K_2 \cdot \frac{1}{2}H_2O$
Molekulska masa	235,2
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel kristaliničen ali zrnat prah

Identifikacija

Preskus na tartrat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
pH	med 7,0 in 9,0 (1 % vodna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 4,0 % (4 ure pri 150 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 337 NATRIJEV KALIJEV TARTRAT**Sinonimi**

natrijev kalijev L-(+)-tartrat; Rochellova sol; Seignettova sol

Opredelitev

EINECS	206-156-8
Kemijsko ime	natrijeva kalijeva sol L-2,3-dihidroksibutandiojske kisline; natrijev kalijev L-(+)-tartrat
Kemijska formula	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Molekulska masa	282,23
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo

Opis	brezbarvni kristali ali bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na tartrat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
Topnost	1 g je topen v 1 ml vode, netopen v etanolu
Območje taljenja	70–80 °C
pH	med 6,5 in 8,5 (1 % vodna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 26,0 % in ne manj kot 21,0 % (3 ure pri 150 °C)
Oksalati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo kot oksalna kislina, po sušenju
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 338 FOSFORJEVA (V) KISLINA

Sinonimi	ortofosforjeva kislina; monofosforjeva kislina
Opredelitev	
EINECS	231-633-2
Kemijsko ime	fosforjeva kislina
Kemijska formula	H ₃ PO ₄
Molekulska masa	98,00
Analiza	vsebnost ne manj kot 67,0 % in ne več kot 85,7 %; fosforjeva kislina je na trgu na voljo kot vodna raztopina različnih koncentracij
Opis	čista, brezbarvna, židka tekočina
Identifikacija	
Preskus na kislino	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Čistost	
Hlapne kisline	ne več kot 10 mg/kg (kot očetna kislina)
Kloridi	ne več kot 200 mg/kg (izraženo kot klor)
Nitrati	ne več kot 5 mg/kg (kot NaNO ₃)
Sulfati	ne več kot 1 500 mg/kg (kot CaSO ₄)
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg

Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

Opomba: ta specifikacija velja za 75-odstotno vodno raztopino.

E 339 (i) MONONATRIJEV FOSFAT

Sinonimi	mononatrijev monofosfat; kislil mononatrijev monofosfat; mononatrijev ortofosfat; monobazični natrijev fosfat; natrijev dihidrogen monofosfat
Opredelitev	
EINECS	231-449-2
Kemijsko ime	natrijev dihidrogen monofosfat
Kemijska formula	brezvodni: NaH_2PO_4 monohidrat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ dihidrat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	brezvodni: 119,98 monohidrat: 138,00 dihidrat: 156,01
Analiza	po 1-urnem sušenju pri 60 °C in nato po 4-urnem sušenju pri 105 °C ne vsebuje manj kot 97 % NaH_2PO_4 ; vsebnost P_2O_5 med 58,0 % in 60,0 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel, rahlo topen prah, kristali ali zrnca brez vonja
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	Dobro topen v vodi. Netopen v etanolu ali etru
pH	med 4,1 in 5,0 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	brezvodna sol izgubi ne več kot 2,0 %, monohidrat ne več kot 15,0 %, dihidrat ne več kot 25 % (1 ura pri 60 °C, nato 4 ure pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 %, računano na brezvodno osnovo
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 339 (ii) DINATRIJEV FOSFAT

Sinonimi	dinatrijev monofosfat; sekundarni natrijev fosfat; dinatrijev ortofosfat
Opredelitev	
EINECS	231-448-7
Kemijsko ime	dinatrijev hidrogen monofosfat; dinatrijev hidrogen ortofosfat
Kemijska formula	brezvodna oblika: Na_2HPO_4 hidrat: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 2, 7$ ali 12)
Molekulska masa	141,98 (brezvodni)
Analiza	po 3-urnem sušenju pri 40°C in po 5-urnem sušenju pri 105°C vsebuje ne manj kot 98 % Na_2HPO_4 vsebnost P_2O_5 med 49 % in 51 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	Brezvodni dinatrijev hidrogen fosfat je bel, higroskopski prah brez vonja. Hidrirane oblike, ki so na voljo, so dihidrat: bela, kristalinična trdna snov brez vonja; heptahidrat: beli, eflorescentni kristali ali zrnat prah brez vonja; in dodekahidrat: bel, eflorescenten prah ali kristali brez vonja.
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
pH	med 8,4 in 9,6 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	Brezvodna sol izgubi ne več kot 5,0 %, dihidrat ne več kot 22,0 %, heptahidrat ne več kot 50,0 %, dodekahidrat ne več kot 61,0 % (3 ure pri 40°C , nato 5 ur pri 105°C).
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 %, računano na brezvodno osnovo
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 339 (iii) TRINATRIJEV FOSFAT

Sinonimi	natrijev fosfat; tribazični natrijev fosfat; trinatrijev ortofosfat
Opredelitev	Trinatrijev fosfat se pridobiva iz vodnih raztopin ter kristalizira v brezvodni obliki in z 1/2, 1, 6, 8 ali 12 H_2O . Dodekahidrat vedno kristalizira iz vodnih raztopin s presežkom natrijevega hidroksida. Vsebuje ¼ molekule NaOH.

EINECS	231-509-8
Kemijsko ime	trinatrijev monofosfat; trinatrijev fosfat; trinatrijev ortofosfat
Kemijska formula	brezvodni: Na_3PO_4 hidriran: $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 1/2, 1, 6, 8$ ali 12)
Molekulska masa	163,94 (brezvodni)
Analiza	Natrijev fosfat v brezvodni in hidrirani obliki, razen dodekahidrata, vsebujejo ne manj kot 97,0 % Na_3PO_4 , računano na suho snov. Natrijev fosfat dodekahidrat vsebuje ne manj kot 92,0 % Na_3PO_4 računano na žarjeno snov. Vsebnost P_2O_5 je med 40,5 % in 43,5 %, računano na brezvodno osnovo.
Opis	beli kristali, zrnca ali kristaliničen prah brez vonja
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
pH	med 11,5 in 12,5 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri žarenju	Po 2-urnem sušenju pri 120 °C in 30-minutnem žarenju pri približno 800 °C so izgube mase naslednje: brezvodni ne več kot 2,0 %, monohidrat ne več kot 11,0 %, dodekahidrat: med 45,0 % in 58,0 %
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 %, računano na brezvodno osnovo
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 340 (i) MONOKALIJEV FOSFAT

Sinonimi	monobazični kalijev fosfat; monokalijev monofosfat; monokalijev ortofosfat
Opredelitev	
EINECS	231-913-4
Kemijsko ime	kalijev dihidrogen fosfat; monokalijev dihidrogen ortofosfat; monokalijev dihidrogen monofosfat
Kemijska formula	KH_2PO_4
Molekulska masa	136,09
Analiza	ne manj kot 98,0 % po 4-urnem sušenju pri 105 °C; vsebnost P_2O_5 je med 51,0 % in 53,0 %, računano na brezvodno osnovo

Opis	brezbarvni kristali ali bel zrnat ali kristaliničen prah brez vonja
Identifikacija	
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
pH	med 4,2 in 4,8 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % (4 ure pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 %, računano na brezvodno osnovo
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 340 (ii) DIKALIJEV FOSFAT

Sinonimi	dikalijev monofosfat; sekundarni kalijev fosfat; dikalijev ortofosfat; dibazični kalijev fosfat
Opredelitev	
EINECS	231-834-5
Kemijsko ime	dikalijev hidrogen monofosfat; dikalijev hidrogen fosfat; dikalijev hidrogen ortofosfat
Kemijska formula	K_2HPO_4
Molekulska masa	174,18
Analiza	ne manj kot 98 % po 4-urnem sušenju pri 105 °C; vsebnost P_2O_5 je med 40,3 % in 41,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezbarven ali bel zrnat prah, kristali ali topna snov; topna, higroskopska snov
Identifikacija	
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
pH	med 8,7 in 9,4 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % (4 ure pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 % (računano na brezvodno osnovo)
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)

Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 340 (iii) TRIKALIJEV FOSFAT**Sinonimi**

tribazični kalijev fosfat; trikalijev ortofosfat

Opredelitev

EINECS	231-907-1
Kemijsko ime	trikalijev monofosfat; trikalijev fosfat; trikalijev ortofosfat
Kemijska formula	brezvodni: K_3PO_4 hidriran: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 ali 3)
Molekulska masa	212,27 (brezvodni)
Analiza	ne manj kot 97 %, računano na žarjeno snov vsebnost P_2O_5 med 30,5 % in 34,0 %, računano na žarjeno snov

Opis

brezbarvni ali beli higroskopski kristali ali zrnca; hidrirane oblike, ki so na voljo, vključujejo monohidrat in trihidrat

Identifikacija

Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
pH	med 11,5 in 12,3 (1 % raztopina)

Čistost

Izguba pri žarenju	brezvodni: ne več kot 3,0 %; hidriran: ne več kot 23,0 % (po 1-urnem sušenju pri 105 °C, nato 30-minutnem žarenju pri približno 800 °C ±25 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 % (računano na brezvodno osnovo)
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 341 (i) MONOKALCIJEV FOSFAT**Sinonimi**

monobazični kalcijev fosfat; monokalcijev ortofosfat

Opredelitev

EINECS	231-837-1
--------	-----------

Kemijsko ime	kalcijev dihidrogen fosfat
Kemijska formula	brezvodni: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ monohidrat: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	234,05 (brezvodni) 252,08 (monohidrat)
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 %, računano na suho snov vsebnost P_2O_5 je med 55,5 % in 61,1 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	zrnat prah ali beli, topni kristali ali zrnca
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Vsebnost CaO	med 23,0 % in 27,5 % (brezvodni) med 19,0 % in 24,8 % (monohidrat)
Čistost	
Izguba pri sušenju	brezvodni: ne več kot 14 % (4 ure pri 105 °C) monohidrat: ne več kot 17,5 % (4 ure pri 105 °C)
Izguba pri žarenju	brezvodni: ne več kot 17,5 % po 30-minutnem žarenju pri 800 °C ±25 °C monohidrat: ne več kot 25,0 % (po 1-urnem sušenju pri 105 °C, nato 30-minutnem žarenju pri 800 °C ±25 °C)
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Aluminij	ne več kot 70 mg/kg (samo če se dodaja hrani za dojenčke in majhne otroke) ne več kot 200 mg/kg (za vse uporabe, razen za hrano za dojenčke in majhne otroke)

E 341 (ii) DIKALCIJEV FOSFAT

Sinonimi	dibazični kalcijev fosfat; dikalcijev ortofosfat
Opredelitev	
EINECS	231-826-1
Kemijsko ime	kalcijev monohidrogen fosfat; kalcijev hidrogen ortofosfat; sekundarni kalcijev fosfat
Kemijska formula	brezvodni: CaHPO_4 dihidrat: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekulska masa	136,06 (brezvodni) 172,09 (dihidrat)
Analiza	dikalcijev fosfat, po 3-urnem sušenju pri 200 °C, vsebuje ne manj kot 98 % in ne več kot 102 % CaHPO_4 vsebnost P_2O_5 je med 50,0 % in 52,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	beli kristali ali zrnca, zrnat prah ali prah
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	slabo topen v vodi; netopen v etanolu
Čistost	
Izguba pri žarenju	ne več kot 8,5 % (brezvodni) ali 26,5 % (dihidrat) po 30-minutnem žarenju pri 800 °C ± 25 °C
Fluorid	ne več kot 50 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Aluminij	ne več kot 100 mg/kg za brezvodno obliko in ne več kot 80 mg/kg za dihidratno obliko (samo če se dodaja hrani za dojenčke in majhne otroke) ne več kot 600 mg/kg za brezvodno obliko in ne več kot 500 mg/kg za dihidratno obliko (za vse uporabe, razen za hrano za dojenčke in majhne otroke) Uporablja se do 31. marca 2015. ne več kot 200 mg/kg za brezvodno in dihidratno obliko (za vse uporabe, razen za hrano za dojenčke in majhne otroke) Uporablja se od 1. aprila 2015.

E 341 (iii) TRIKALCIJEV FOSFAT

Sinonimi	tribazični kalcijev fosfat; kalcijev ortofosfat; pentakalcijev hidroksi monofosfat; kalcijev hidroksiapatit
Opredelitev	Trikalcijev fosfat je sestavljen iz spremenljive mešanice kalcijevih fosfatov, pridobljenih z nevtralizacijo fosforne kisline s kalcijevim hidroksidom, s približno sestavo $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$
EINECS	235-330-6 (pentakalcijev hidroksi monofosfat) 231-840-8 (kalcijev ortofosfat)
Kemijsko ime	pentakalcijev hidroksi monofosfat; trikalcijev monofosfat
Kemijska formula	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{OH}$ ali $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
Molekulska masa	502 ali 310

Analiza	ne manj kot 90 %, računano na žarjeno snov
	vsebnost P ₂ O ₅ med 38,5 % in 48,0 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel prah brez vonja, obstojen na zraku
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	praktično netopen v vodi; netopen v etanolu, topen v razredčeni klorovodikovi ali dušikovi kislini
Čistost	
Izguba pri žarenju	ne več kot 8 % po 30-minutnem žarenju pri 800 °C ± 25 °C
Fluorid	ne več kot 50 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Aluminij	Ne več kot 150 mg/kg (samo če se dodaja hrani za dojenčke in majhne otroke). Ne več kot 500 mg/kg (za vse uporabe, razen za hrano za dojenčke in majhne otroke). Uporablja se do 31. marca 2015. Ne več kot 200 mg/kg (za vse uporabe, razen za hrano za dojenčke in majhne otroke). Uporablja se od 1. aprila 2015.

E 343 (i) MONOMAGNEZIJEV FOSFAT

Sinonimi	magnezijev dihidrogenfosfat; magnezijev fosfat, monobazični; monomagnezijev ortofosfat
Opredelitev	
EINECS	236-004-6
Kemijsko ime	magnezijev dihidrogenmonofosfat
Kemijska formula	Mg(H ₂ PO ₄) ₂ nH ₂ O (pri čemer n = 0–4)
Molekulska masa	218,30 (brezvodni)
Analiza	ne manj kot 51,0 % po žarenju, računano kot P ₂ O ₅ na žarjeno snov (30 minut pri 800 °C ± 25 °C)
Opis	bel kristaliničen prah brez vonja, rahlo topen v vodi
Identifikacija	
Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Vsebnost MgO	ne manj kot 21,5 % po žarenju ali na brezvodno osnovo (4 ure pri 105 °C)

Čistost

Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 343 (ii) DIMAGNEZIJEV FOSFAT**Sinonimi**

magnezijev hidrogenfosfat; magnezijev fosfat, dibazični;
dimagnezijev ortofosfat; sekundarni magnezijev fosfat

Opredelitev

EINECS	231-823-5
Kemijsko ime	dimagnezijev monohidrogen monofosfat
Kemijska formula	$\text{MgHPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (pri čemer $n = 0-3$)
Molekulska masa	120,30 (brezvodni)
Analiza	ne več kot 96 % po žarenju (30 minut pri 800 °C ±25 °C)

Opis

bel kristaliničen prah brez vonja, rahlo topen v vodi

Identifikacija

Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Vsebnost MgO	ne manj kot 33,0 %, računano na brezvodno osnovo (4 ure pri 105 °C)

Čistost

Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 350 (i) NATRIJEV MALAT**Sinonimi**

natrijeva sol jabolčne kisline

Opredelitev

EINECS	
Kemijsko ime	dinatrijev DL-malat; dinatrijeva sol hidroksibutandiojske kisline
Kemijska formula	hemihidrat: $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ trihidrat: $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

Molekulska masa	hemihidrat: 187,05 trihidrat: 232,10
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,0 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel kristaliničen prah ali grudice
Identifikacija	
Preskus na 1,2-dikarboksilno kislino	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
Tvorba azobarvila	pozitiven
Topnost	dobro topen v vodi
Čistost	
Izguba pri sušenju	hemihidrat: ne več kot 7,0 % (4 ure pri 130 °C) trihidrat: 20,5 –23,5 % (4 ure pri 130 °C)
Alkalnost	ne več kot 0,2 % kot Na ₂ CO ₃
Fumarna kislina	ne več kot 1,0 %
Maleinska kislina	ne več kot 0,05 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 350 (ii) NATRIJEV HIDROGENMALAT

Sinonimi	mononatrijeva sol DL-jabolčne kisline
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	mononatrijev DL-malat; mononatrijev 2-DL-hidroksi-sukcinat
Kemijska formula	C ₄ H ₅ NaO ₅
Molekulska masa	156,07
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel prah
Identifikacija	
Preskus na 1,2-dikarboksilno kislino	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
Tvorba azobarvila	pozitiven
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % (3 ure pri 110 °C)
Maleinska kislina	ne več kot 0,05 %
Fumarna kislina	ne več kot 1,0 %

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 351 KALIJEV MALAT

Sinonimi	kalijeva sol jabolčne kisline
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	dikalijev DL-malat; dikalijeva sol hidroksibutandiojske kisline
Kemijska formula	$C_4H_4K_2O_5$
Molekulska masa	210,27
Analiza	vsebnost ne manj kot 59,5 %
Opis	brezbarvna oziroma skoraj brezbarvna vodna raztopina
Identifikacija	
Preskus na 1,2-dikarboksilno kislino	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
Tvorba azobarvila	pozitiven
Čistost	
Alkalnost	ne več kot 0,2 % kot K_2CO_3
Fumarna kislina	ne več kot 1,0 %
Maleinska kislina	ne več kot 0,05 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 352 (i) KALCIJEV MALAT

Sinonimi	kalcijska sol jabolčne kisline
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	kalcijski DL-malat; kalcijski alfa hidroksisukcinat; kalcijska sol hidroksi-butandiojske kisline
Kemijska formula	$C_4H_5CaO_5$
Molekulska masa	172,14
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel prah
Identifikacija	
Preskus na malat	prestane preskus
Preskus na 1,2-dikarboksilno kislino	prestane preskus

Preskus na kalcij	prestane preskus
Tvorba azobarvila	pozitiven
Topnost	rahlo topen v vodi
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2 % (3 ure pri 100 °C)
Alkalnost	ne več kot 0,2 % kot CaCO_3
Maleinska kislina	ne več kot 0,05 %
Fumarna kislina	ne več kot 1,0 %
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 352 (ii) KALCIJEV HIDROGENMALAT

Sinonimi	monokalcijeva sol DL-jabolčne kisline
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	monokalcijev DL-malat; monokalcijev 2-DL-hidroksisukcinat
Kemijska formula	$(\text{C}_4\text{H}_5\text{O}_5)_2\text{Ca}$
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel prah
Identifikacija	
Preskus na 1,2-dikarboksilno kislino	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Tvorba azobarvila	pozitiven
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % (3 ure pri 110 °C)
Maleinska kislina	ne več kot 0,05 %
Fumarna kislina	ne več kot 1,0 %
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 353 METAVINSKA KISLINA**Sinonimi**

divinska kislina

Opredelitev

EINECS

Kemijsko ime

metavinska kislina

Kemijska formula

 $C_4H_6O_6$

Molekulska masa

Analiza

ne manj kot 99,5 %

Opis

kristalinična ali prašnata snov, bele ali rumenkaste barve; zelo higroskopska, rahlega vonja po karamelu

Identifikacija

Topnost

dobro topna v vodi in etanolu

Identifikacijski preskus

V epruveto z 2 ml koncentrirane žveplove kisline in 2 kapljicama sulforesorcinol reagenta se da vzorec 1 do 10 mg te snovi. Pri segrevanju do 150 °C se pojavi intenzivna vijolična barva.

Čistost

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 354 KALCIJEV TARTRAT**Sinonimi**

L-kalcijev tartrat

Opredelitev

EINECS

Kemijsko ime

kalcijev L(+)-2,3-dihidroksibutandioat dihidrat

Kemijska formula

 $C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$

Molekulska masa

224,18

Analiza

ne manj kot 98,0 %

Opis

fin kristaliničen prah bele ali umazano bele barve

Identifikacija

Topnost

Rahlo topen v vodi. Topnost približno 0,01 g/100 ml vode (20 °C). Slabo topen v etanolu. Rahlo topen v dietiletru. Topen v kislinah.

Specifična rotacija

 $[\alpha]_D^{20} +7,0^\circ$ do $+7,4^\circ$ (0,1 % v 1N HCl raztopini)

pH

med 6,0 in 9,0 (5 % tekoča zmes)

Čistost

Sulfati

ne več kot 1 g/kg (kot H_2SO_4)

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 355 ADIPINSKA KISLINA**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	204-673-3
Kemijsko ime	heksandiojska kislina; 1,4-butandikarboksilna kislina
Kemijska formula	$C_6H_{10}O_4$
Molekulska masa	146,14
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,6 %

Opis

beli kristali ali kristaliničen prah brez vonja

Identifikacija

Območje taljenja	151,5–154,0 °C
Topnost	Rahlo topen v vodi. Dobro topen v etanolu.

Čistost

Voda	ne več kot 0,2 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 20 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 356 NATRIJEV ADIPAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-293-5
Kemijsko ime	natrijev adipat
Kemijska formula	$C_6H_8Na_2O_4$
Molekulska masa	190,11
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

beli kristali ali kristaliničen prah brez vonja

Identifikacija

Območje taljenja	151–152 °C (za adipinsko kislino)
Topnost	približno 50 g/100 ml vode (20 °C)
Preskus na natrij	prestane preskus

Čistost

Voda	ne več kot 3 % (metoda po Karlu Fischerju)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 357 KALIJEV ADIPAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	242-838-1
Kemijsko ime	kalijev adipat
Kemijska formula	$C_6H_8K_2O_4$
Molekulska masa	222,32
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

beli kristali ali kristaliničen prah brez vonja

Identifikacija

Območje taljenja	151–152 °C (za adipinsko kislino)
Topnost	približno 60 g/100 ml vode (20 °C)
Preskus na kalij	prestane preskus

Čistost

Voda	ne več kot 3 % (metoda po Karlu Fischerju)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 363 JANTARNA KISLINA**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	203-740-4
Kemijsko ime	butandiojska kislina
Kemijska formula	$C_4H_6O_4$
Molekulska masa	118,09
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %

Opis

brezbarvni ali beli kristali, brez vonja

Identifikacija

Območje taljenja	185,0–190,0 °C
------------------	----------------

Čistost

Ostanek po žarenju	ne več kot 0,025 % (15 minut pri 800 °C)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 380 TRIAMONIJEV CITRAT

Sinonimi	tribazični amonijev citrat
Opredelitev	
EINECS	222-394-5
Kemijsko ime	triamonijska sol 2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilne kisline
Kemijska formula	$C_6H_{17}N_3O_7$
Molekulska masa	243,22
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %
Opis	beli do umazano beli kristali ali prah
Identifikacija	
Preskus na amonij	prestane preskus
Preskus na citrat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi
Čistost	
Oksalat	ne več kot 0,04 % (kot oksalna kislina)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 385 KALCIJEV DINATRIJEV ETILENDIAMINTETRA ACETAT

Sinonimi	kalcijski dinatrijev EDTA; kalcijski dinatrijev edetat
Opredelitev	
EINECS	200-529-9
Kemijsko ime	N,N'-1,2-etandilbis [N-(karboksimetil)-glicinat [(4-)-O,O',O ^N ,O ^N] kalcijski(2)-dinatrij; kalcijski dinatrijev etilendiamintetra acetat; kalcijski dinatrijev (etilendinitrilo)tetra acetat
Kemijska formula	$C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$
Molekulska masa	410,31
Analiza	vsebnost ne manj kot 97 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bela kristalinična zrnca, brez vonja, ali bel do skoraj bel prah, rahlo higroskopski
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Sposobnost kovinskih ionov za tvorbo kelatov	pozitivna
pH	med 6,5 in 7,5 (1 % raztopina)
Čistost	
Vsebnost vode	5 do 13 % (metoda po Karlu Fischerju)

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 392 IZVLEČKI ROŽMARINA

Sinonimi	izvleček listov rožmarina (antioksidant)
Opredelitev	Izvečki rožmarina zajemajo več sestavin z dokazano antioksidativnimi funkcijami. Te sestavine spadajo zlasti v razred fenolnih kislin, flavonoidov in diterpenoidov. Poleg antioksidativnih spojin lahko izvlečki zajemajo tudi triterpene in izločljiv material organskih topil, ki je natančneje opredeljen v naslednji specifikaciji.
EINECS	283-291-9
Kemijsko ime	izvleček rožmarina (<i>Rosmarinus officinalis</i>)
Opis	Antioksidant izvleček listov rožmarina je pripravljen z ekstrakcijo listov <i>Rosmarinus officinalis</i> , in sicer z uporabo sistema topil, odobrenega za živila. Izvlečke je nato mogoče razdišaviti in razbarvati. Izvlečki se lahko standardizirajo.
Identifikacija	
Referenčne antioksidativne spojine: fenolni diterpeni	karnozolna kislina ($C_{20}H_{28}O_4$) in karnozol ($C_{20}H_{26}O_4$) (ki ne zajemata manj kot 90 % vseh fenolnih diterpenov)
Glavne referenčne hlapne snovi	borneol, bornil acetat, kafa, 1,8-cineol, verbenon
Gostota	> 0,25 g/ml
Topnost	netopen v vodi
Čistost	
Izguba pri sušenju	< 5%
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

1 – Izvlečki rožmarina, proizvedeni iz posušenih listov rožmarina pri ekstrakciji z acetonom.

Opis	Izvlečki rožmarina so proizvedeni iz posušenih listov rožmarina, in sicer z ekstrakcijo acetona, filtracijo, prečiščevanjem in izparevanjem topila, nato pa s sušenjem in presejanjem za pridobitev drobnega prahu ali tekočine.
Identifikacija	
Vsebnost referenčnih antioksidativnih spojin	≥ 10 % w/w, izraženo kot vsota karnozolne kisline in karnozola
Razmerje med antioksidantom in hlapnimi snovmi	(vsota v % w/w karnozolne kisline in karnozola) ≥ 15 (% w/w glavnih referenčnih hlapnih snovi)* (* kot odstotek vseh hlapnih snovi v izvlečku, ki se merijo s plinsko kromatografijo – masno spektrometrijo („GC-MSD“))
Čistost	
Ostanki topila	aceton: ne več kot 500 mg/kg

2 – Izvlečki rožmarina, pripravljeni z ekstrakcijo iz posušenih listov rožmarina z uporabo superkritičnega ogljikovega dioksida.

Opis	Izvlečki rožmarina, proizvedeni iz posušenih listov rožmarina z ekstrakcijo, pri kateri se uporablja superkritični ogljikov dioksid in majhna količina etanola kot pomožno topilo.
Identifikacija	
Vsebnost referenčnih antioksidativnih spojin	$\geq 13 \text{ \% w/w}$, izraženo kot vsota karnozolne kisline in karnozola
Razmerje med antioksidantom in hlapnimi snovmi	(vsota v $\text{\% w/w}$ karnozolne kisline in karnozola) ≥ 15 ($\text{\% w/w}$ glavnih referenčnih hlapnih snovi)* (* kot odstotek vseh hlapnih snovi v izvlečku, ki se merijo s plinsko kromatografijo – masno spektrometrijo („GC-MSD“))
Čistost	
Ostanki topila	etanol: ne več kot 2%

3 – Izvlečki rožmarina, pripravljeni iz odišavljenega etanolnega izvlečka rožmarina.

Opis	Izvlečki rožmarina, ki so pripravljeni iz odišavljenega etanolnega izvlečka rožmarina. Izvlečke je mogoče še nadalje prečistiti, na primer z obdelavo z aktivnim ogljem in/ali molekularno destilacijo. Izvlečke je mogoče spraviti v primerne in odobrene posode ali jih posušiti z razprševanjem.
Identifikacija	
Vsebnost referenčnih antioksidativnih spojin	$\geq 5 \text{ \% w/w}$, izraženo kot vsota karnozolne kisline in karnozola
Razmerje med antioksidantom in hlapnimi snovmi	(vsota v $\text{\% w/w}$ karnozolne kisline in karnozola) ≥ 15 ($\text{\% w/w}$ glavnih referenčnih hlapnih snovi)* (* kot odstotek vseh hlapnih snovi v izvlečku, ki se merijo s plinsko kromatografijo – masno spektrometrijo („GC-MSD“))
Čistost	
Ostanki topila	etanol: ne več kot 500 mg/kg

4 – Razdišavljeni in razbarvani izvlečki rožmarina, pridobljeni z dvostopenjsko ekstrakcijo s heksanom in etanolom.

Opis	Izvlečki rožmarina, ki so pripravljeni iz odišavljenega etanolnega izvlečka rožmarina, na katerem se je izvedla ekstrakcija s heksanom. Izvleček je mogoče še nadalje prečistiti, na primer z obdelavo z aktivnim ogljem in/ali molekularno destilacijo. Odložiti jih je mogoče v primerne in odobrene posode ali jih posušiti z razprševanjem.
Identifikacija	
Vsebnost referenčnih antioksidativnih spojin	$\geq 5 \text{ \% w/w}$, izraženo kot vsota karnozolne kisline in karnozola

Razmerje med antioksidantom in hlapnimi snovmi	(vsota v % w/w karnozolne kisline in karnozola) ≥ 15 (% w/w glavnih referenčnih hlapnih snovi)* (* kot odstotek vseh hlapnih snovi v izvlečku, ki se merijo s plinsko kromatografijo – masno spektrometrijo („GC-MSD“))
Čistost	
Ostanki topila	heksan: ne več kot 25 mg/kg etanol: ne več kot 500 mg/kg

E 400 ALGINSKA KISLINA**Sinonimi****Opredelitev**

Linearni glikuronoglikan je sestavljen pretežno iz enot β -(1-4) vezane D-manuronske in α -(1-4) vezane L-guluronske kisline v obliki piranskega obroča. Hidrofilni koloidni ogljikovodik je ekstrahiran z razredčenimi bazami iz sevov raznih vrst rjavih morskih alg (*Phaeophyceae*).

EINECS	232-680-1
Kemijsko ime	
Kemijska formula	$(C_6H_8O_6)_n$
Molekulska masa	10 000–600 000 (tipično povprečje)
Analiza	Alginska kislina sprošča najmanj 20 % in največ 23 % ogljikovega dioksida (CO_2), računano na brezvodno osnovo, kar ustreza najmanj 91 % in največ 104,5 % alginske kisline $(C_6H_8O_6)_n$ (računano na ekvivalentno maso 200).
Opis	Alginska kislina je lahko vlaknata, zrnata ali v prahu. Je bele do rumenkasto rjave barve in skoraj brez vonja.
Identifikacija	
Topnost	Netopna v vodi in organskih topilih, počasi topna v raztopinah natrijevega karbonata, natrijevega hidroksida in trinatrijevega fosfata.
Kalcijev klorid – obarjalni preskus	0,5 % raztopini vzorca, pripravljenega z 1 M raztopino natrijevega hidroksida, dodamo eno petino njenega volumna 2,5 % raztopine kalcijevega klorida. Nastane voluminozna, želatinasta oborina. S tem preskusom ločimo alginsko kislino od gumi arabikuma, natrijeve karboksimetilne celuloze, karboksimetilnega škroba, karagenana, želatine, gumi gatija, karaja gumija, gumija iz zrn rožičevca, metilceluloze in gumija tragakant.
Amonijev sulfat – obarjalni preskus	0,5 % raztopini vzorca, pripravljenega z 1 M raztopino natrijevega hidroksida, dodamo eno polovico njenega volumna nasičene raztopine amonijevega sulfata. Oborina ne nastane. S tem preskusom ločimo alginsko kislino od agarja, natrijeve karboksimetilne celuloze, karagenana, deesterificiranega pektina, želatine, gumija iz zrn rožičevca, metilceluloze in škroba.
Barvna reakcija	0,01 g vzorca med močnim stresanjem raztopimo z 0,15 ml 0,1 N natrijevega hidroksida in dodamo 1 ml kisle ferisulfatne raztopine. V petih minutah se razvije češnjevo rdeča barva in postane temno škrlatna/vijolična.
pH	med 2,0 in 3,5 (3 % suspenzija)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 15 % (4 ure pri 105 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 8 %, računano na brezvodno osnovo
V natrijevem hidroksidu (1 M raztopina) netopne snovi	ne več kot 2 %, računano na brezvodno osnovo
Formaldehid	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila

Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 5 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 500 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.

E 401 NATRIJEV ALGINAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	
Kemijsko ime	natrijeva sol alginske kisline
Kemijska formula	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Molekulska masa	10 000–600 000 (tipično povprečje)
Analiza	Sprošča najmanj 18 % in največ 21 % ogljikovega dioksida, računano na brezvodno osnovo, kar ustreza najmanj 90,8 % in največ 106,0 % natrijevega alginata (računano na ekvivalentno maso 222).

Opis

bel do rumenkast vlaknat ali zrnat prah, skoraj brez vonja

Identifikacija

Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na alginsko kislino	prestane preskus

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 15 % (4 ure pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 2 %, računano na brezvodno osnovo
Formaldehid	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg

Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 5 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 500 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.

E 402 KALIJEV ALGINAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS

Kemijsko ime

kalijeva sol alginske kisline

Kemijska formula

 $(C_6H_7KO_6)_n$

Molekulska masa

10 000–600 000 (tipično povprečje)

Analiza

Sprošča najmanj 16,5 % in največ 19,5 % ogljikovega dioksida, računano na brezvodno osnovo, kar ustreza najmanj 89,2 % in največ 105,5 % kalijevega alginata (računano na ekvivalentno maso 238).

Opis

bel do rumenkast vlaknat ali zrnat prah, skoraj brez vonja

Identifikacija

Preskus na kalij

prestane preskus

Preskus na alginsko kislino

prestane preskus

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15 % (4 ure pri 105 °C)

V vodi netopne snovi

ne več kot 2 %, računano na brezvodno osnovo

Formaldehid

ne več kot 50 mg/kg

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 5 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila

Skupno število mikroorganizmov

ne več kot 5 000 kolonij na gram

Kvasovke in plesni

ne več kot 500 kolonij na gram

Escherichia coli

V 5 g je ni.

Salmonella spp.

V 10 g je ni.

E 403 AMONIJEV ALGINAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS

Kemijsko ime

amonijeva sol alginske kisline

Kemijska formula

 $(C_6H_{11}NO_6)_n$

Molekulska masa

10 000–600 000 (tipično povprečje)

Analiza

Sprošča najmanj 18 % in največ 21 % ogljikovega dioksida, računano na brezvodno osnovo, kar ustreza najmanj 88,7 % in največ 103,6 % amonijevega alginata (računano na ekvivalentno maso 217).

Opis

bel do rumenkast, vlaknat ali zrnat prah

Identifikacija

Preskus na amonij

prestane preskus

Preskus na alginsko kislino

prestane preskus

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15 % (4 ure pri 105 °C)

Sulfatni pepel

ne več kot 7 %, računano na suho snov

V vodi netopne snovi

ne več kot 2 %, računano na brezvodno osnovo

Formaldehid

ne več kot 50 mg/kg

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila

Skupno število mikroorganizmov

ne več kot 5 000 kolonij na gram

Kvasovke in plesni

ne več kot 500 kolonij na gram

Escherichia coli

V 5 g je ni.

Salmonella spp.

V 10 g je ni.

E 404 KALCIJEV ALGINAT**Sinonimi**

kalcijeva sol alginata

Opredelitev

EINECS

Kemijsko ime

kalcijeva sol alginske kisline

Kemijska formula

 $(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$

Molekulska masa

10 000–600 000 (tipično povprečje)

Analiza

Sprošča ne manj kot 18 % in ne več kot 21 % ogljikovega dioksida, računano na brezvodno osnovo, kar ustreza ne manj kot 89,6 % in ne več kot 104,5 % kalcijevega alginata (računano na ekvivalentno maso 219).

Opis	bel do rumenkast vlaknat ali zrnat prah, skoraj brez vonja
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na alginsko kislino	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15,0 % (4 ure pri 105 °C)
Formaldehid	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 5 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 500 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.

E 405 PROPAN-1,2-DIOL ALGINAT

Sinonimi	hidroksipropil alginat; 1,2-propandiol ester alginske kisline; propilen-glikol alginat
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	1,2-propandiol ester alginske kisline; sestava se spreminja glede na stopnjo zaestrenja ter glede na odstotek prostih in nevtraliziranih karboksilnih skupin v molekuli.
Kemijska formula	(C ₉ H ₁₄ O ₇) _n (zaestren)
Molekulska masa	10 000–600 000 (tipično povprečje)
Analiza	sprošča ne manj kot 16 % in ne več kot 20 % ogljikovega dioksida (CO ₂), računano na brezvodno osnovo
Opis	bel do rumenkasto rjav vlaknat ali zrnat prah, skoraj brez vonja
Identifikacija	
Preskus na 1,2-propandiol	prestane preskus (po hidrolizi)
Preskus na alginsko kislino	prestane preskus (po hidrolizi)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 20 % (4 ure pri 105 °C)
Vsebnost skupnega propan-1,2-diola	ne manj kot 15 % in ne več kot 45 %
Vsebnost prostega propan-1,2-diola	ne več kot 15 %
V vodi netopne snovi	ne več kot 2 %, računano na brezvodno osnovo

Formaldehid	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 5 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 500 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.
E 406 AGAR	
Sinonimi	geloza; kanten, bengalska, cejlonska, kitajska ali japonska sljuda; Layor Carang
Opredelitev	Agar je hidrofilni koloidni polisaharid, sestavljen pretežno iz galaktoznih enot z redno izmenjavo izomernih oblik L in D. Te heksoze so v kopolimeru povezane izmenično z vezmi alfa-1,3 in beta-1,4. Na približno vsakih deset D-galaktopiranoznih enot so hidroksiskupine zaestrene z žveplovo kislino, ki je nevtralizirana s kalcijem, magnezijem, kalijem ali natrijem. Ekstrahiramo ga iz nekaterih sort morskih alg, družin <i>Gelidiaceae</i> in <i>Gracilariaceae</i> ter ustreznih rdečih alg iz rodu <i>Rhodophyceae</i> .
EINECS	232-658-1
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	mejna koncentracija gela ne sme biti večja od 0,25 %
Opis	Agar je brez vonja ali z rahlim značilnim vonjem. Nemleti agar se ponavadi pojavlja v zvitkih iz tankih, membranskih in zlepljenih, dolgih in ozkih trakov ali pa je v zrezani, zrnati ali kosmičasti obliki. Lahko je svetlo rumenkasto oranžen, rumenkasto siv do blede rumen ali brezbarven. Kadar je vlažen, je lepljiv, in kadar je suh, krhek. Agar v prahu je bel do rumenkasto bel ali blede rumen. Agar v prahu je pod mikroskopom v vodi videti bolj prozoren. V klorovodikovi raztopini je bolj ali manj zrnat, stisnjen in oglat ter občasno vsebuje delce diatomej. Jakost gela je mogoče standardizirati z dodatkom dekstroze in malto-dekstrinov ali sladkorja
Identifikacija	
Topnost	netopen v mrzli vodi; topen v vreli vodi
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 22 % (5 ur pri 105 °C)
Pepel	ne več kot 6,5 % pri 550 °C, računano na brezvodno osnovo
v kislini netopen pepel (netopen v približno 3 N klorovodikovi kislini)	ne več kot 0,5 % pri 550 °C, računano na brezvodno osnovo

Netopna snov (po 10-minutnem mešanju v vroči vodi)	ne več kot 1,0 %
Škrob	Nezaznaven z naslednjo metodo: enemu delu vzorca z desetimi deli vode dodamo nekaj kapljic raztopine joda. Modra barva se ne pojavi.
Želatina in druge beljakovine	Približno 1 g agarja se raztopi v 100 ml vrele vode in ohladi na približno 50 °C. 5 ml raztopine se doda 5 ml trinitrofenolne raztopine (1 g brezvodnega trinitrofenola/100 ml vroče vode). Po 10 minutah se motnost ne pojavi.
Absorpcija vode	V 100-mililitrski merilni valj damo 5 g agarja, dopolnimo z vodo do oznake, zmešamo in 24 ur pustimo stati pri približno 25 °C. Vsebino valja prelijemo skozi navlaženo stekleno volno, tako da voda steče v drug 100-mililitrski merilni valj. Ne smemo dobiti več kot 75 ml vode.
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 5 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 300 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 5 g je ni.

E 407 KARAGENAN**Sinonimi**

Trgovski izdelki se prodajajo pod različnimi imeni, kot so:

geloza iz irskega maha; Eucheuman (iz *Eucheuma* spp.); Iridophycan (iz *Iridaea* spp.); Hypnean (iz *Hypnea* spp.); Furcellaran ali danski agar (iz *Furcellaria fastigiata*); karagenan (iz *Chondrus* in *Gigartina* spp.)

Opredelitev

Karagenan se pridobiva z vodno ali alkalno ekstrakcijo morskih alg *Gigartinaceae*, *Solieriaceae*, *Hypneaceae* in *Furcellariaceae*, družin razreda *Rhodophyceae* (rdeče morske alge).

Karagenan je sestavljen predvsem iz kalijevih, natrijevih, magnezijevih in kalcijevih sulfatnih estrov galaktoze in 3,6-anhidrogalaktoze polisaharida. Te heksoze so v kopolimeru povezane izmenično na način α -1,3 in β -1,4.

Prevladujoči polisaharidi v karagenanu so označeni kot kapa, jota, lambda, glede na število sulfata s ponavljajočo se enoto (npr. 1,2,3 sulfat). Med kapo in joto se nepretrgoma pojavljajo vmesni sestavi, ki se razlikujejo po številu sulfatov na ponavljajoče enote med 1 in 2.

Za organsko obarjanje se lahko med postopkom uporabljajo samo metanol, etanol in propan-2-ol.

Poimenovanje karagenan se uporablja samo za nehidroliziran ali drugače kemijsko razgrajen polimer.

Prisotnost formaldehida kot naključne nečistoče je lahko največ 5 mg/kg.

EINECS	232-524-2
Kemijsko ime	sulfatni estri poligalaktoze
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	rumenkast do brezbarven, grob do fin prah, ki je praktično brez vonja
Identifikacija	
Preskus na galaktozo	prestane preskus
Preskus na anhidrogalaktozo	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
Topnost	topen v vroči vodi; netopen v alkoholu pri razredčenju 1,5 %
Čistost	
Ostanki topila	ne več kot 0,1 % metanola, etanola, propan-2-ola, posamezno ali v kombinaciji
Viskoznost	ne manj kot 5 mPa.s (1,5 % raztopina pri 75 °C)
Izguba pri sušenju	ne več kot 12 % (4 ure pri 105 °C)
Sulfati	ne manj kot 15 % in ne več kot 40 %, računano na suho snov (kot SO ₄)
Pepel	ne manj kot 15 % in ne več kot 40 %, računano na suho snov pri 550 °C
V kislini netopen pepel	ne več kot 1 %, računano na suho snov (netopen v 10 % klorovodikovi kislini)
V kislini netopne snovi	ne več kot 2 %, računano na suho snov (netopen v 1 % žveplove kislini v/v)
Majhna molska masa karagenana (frakcija molske mase pod 50 kDa)	ne več kot 5 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 2 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 5 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 300 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.

E 407a PREDELANA MORSKA ALGA EUCHEUMA

Sinonimi	PES (akronim za predelano morsko alga eucheuma). PES, pridobljen iz <i>Euchema cottonii</i> , se v splošnem imenuje kapa PES, PES iz <i>Euchema spinosum</i> pa jota PES.
-----------------	---

Opredelitev

Predelana morska alga *eucheuma* se pridobiva z bazično (KOH) vodno obdelavo pri visokih temperaturah sort morskih alg *Eucheuma cottonii* in *Eucheuma spinosum*, razreda *Rhodophyceae* (rdeče morske alge), nato se z izpiranjem s svežo vodo odstranijo nečistoče ter s sušenjem dobi proizvod. Proizvod se lahko še bolje očisti z izpiranjem z alkoholom. Dovoljeni alkoholi so omejeni na metanol, etanol ali propan-2-ol. Proizvod je sestavljen predvsem iz kalijevih, natrijevih, magnezijevih in kalcijevih sulfatnih estrov galaktoze ter 3,6-anhidrogalaktoznega polisaharida. V proizvodu je tudi do 15 % celuloze alg. Poimenovanje predelana morska alga *eucheuma* se uporablja samo za nehidroliziran ali drugače kemijsko razgrajen polimer. Prisotnost formaldehida je lahko največ 5 mg/kg.

Opis

rumeno rjav do rumenkast, grob do droben prah, ki je praktično brez vonja

Identifikacija

Preskus na galaktozo

prestane preskus

Preskus na anhidrogalaktozo

prestane preskus

Preskus na sulfat

prestane preskus

Topnost

V vodi tvori motne židke suspenzije. Netopen v etanolu za raztopino 1,5 %.

Čistost

Ostanki topila

ne več kot 0,1 % metanola, etanola, propan-2-ola, posamezno ali v kombinaciji

Viskoznost

ne manj kot 5 mPa.s (1,5 % raztopina pri 75 °C)

Izguba pri sušenju

ne več kot 12 % (4 ure pri 105 °C)

Sulfat

ne manj kot 15 % in ne več kot 40 %, računano na suho snov (kot SO₄)

Pepel

ne manj kot 15 % in ne več kot 40 %, računano na suho snov pri 550 °C

V kislini netopen pepel

ne več kot 1 %, računano na suho snov (netopen v 10 % klorovodikovi kislini)

V kislini netopne snovi

ne manj kot 8 % in ne več kot 15 %, računano na suho snov (netopen v 1 % žveplovi kislini v/v)

Majhna molska masa karagenana (frakcija molske mase pod 50 kDa)

ne več kot 5 %

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 5 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 2 mg/kg

Mikrobiološka merila

Skupno število mikroorganizmov

ne več kot 5 000 kolonij na gram

Kvasovke in plesni

ne več kot 300 kolonij na gram

Escherichia coli

V 5 g je ni.

Salmonella spp.

V 10 g je ni.

E 410 GUMI IZ ZRN ROŽIČEVCA**Sinonimi**

Carob bean gum; Algaroba gum

Opredelitev

Gumi iz zrn rožičevca je mleti endosperm semen sorte rožičevega drevesa, *Ceratonia siliqua* (L.) Taub. (družina *Leguminosae*). Je pretežno iz visokomolekularnega hidrokoloidnega polisaharida, sestavljenega iz galaktopiranoznih in manopiranoznih enot z glikozidno vezavo, ki jih kemično lahko opišemo kot galaktomanan.

EINECS

232-541-5

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

50 000–3 000 000

Analiza

vsebnost galaktomanana ni manj kot 75 %

Opis

bel do rumenkasto bel prah, skoraj brez vonja

Identifikacija

Preskus na galaktozo

prestane preskus

Preskus na manozo

prestane preskus

Mikroskopski pregled

Na stekleno ploščico damo nekaj zmletega vzorca in vodno raztopino, ki vsebuje 0,5 % joda in 1 % kalijevega jodida, ter pregledamo pod mikroskopom. Gumi iz zrn rožičevca vsebuje dolge raztegnjene cevaste celice, ki so ločene ali rahlo razmaknjene. Njihova rjava vsebina je veliko manj pravilno oblikovana v guar gumiju. V guar gumiju so okrogle do hruškasto oblikovane celice, ki se med seboj tiščijo. Vsebina celic je rumena do rjava

Topnost

topen v vroči vodi, netopen v etanolu

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15 % (5 ur pri 105 °C)

Pepel

ne več kot 1,2 % pri 800 °C

Beljakovine (N × 6,25)

ne več kot 7 %

V kislini netopne snovi

ne več kot 4 %

Škrob

Nezaznaven z naslednjo metodo: enemu delu vzorca z desetimi deli vode dodamo nekaj kapljic raztopine joda. Modra barva se ne pojavi.

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Etanol in propan-2-ol

ne več kot 1 %, posamezno ali v kombinaciji

E 412 GUAR GUMI**Sinonimi**

guma cyamopsis; guar moka

Opredelitev

Guar gumi je mleti endosperm semen sorte rastline guar, *Cyamopsis tetragonolobus* (L.) Taub. (družina *Leguminosae*). Je pretežno iz visokomolekularnega hidrokoloidnega polisaharida, sestavljenega iz galaktopiranoznih in manopiranoznih enot z glikozidno vezavo, ki jih kemično lahko opišemo kot galaktomanan. Gumi je lahko delno hidroliziran s toplotno obdelavo, blago kislo ali bazično oksidacijo za spremembo viskoznosti.

EINECS

232-536-0

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

50 000–8 000 000

Analiza

vsebnost galaktomanana ni manj kot 75 %

Opis

bel do rumenkasto bel prah, skoraj brez vonja

Identifikacija

Preskus na galaktozo

prestane preskus

Preskus na manozo

prestane preskus

Topnost

topen v mrzli vodi

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15 % (5 ur pri 105 °C)

Pepel

ne več kot 5,5 % pri 800 °C

V kislini netopne snovi

ne več kot 7 %

Beljakovine

ne več kot 10 % (faktor N x 6,25)

Škrob

Nezaznaven z naslednjo metodo: enemu delu vzorca z desetimi deli vode dodamo nekaj kapljic raztopine joda. (Modra barva se ne pojavi)

Organski peroksidi

ne več kot 0,7 meq aktivnega kisika/kg vzorca

Furfural

ne več kot 1 mg/kg

Pentaklorofenol

ne več kot 0,01 mg/kg

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 413 TRAGAKANT**Sinonimi**

gumi tragakant; tragant

Opredelitev

Tragakant je posušen izcedek iz zarezanih debel in vej sort rastline *Astragalus gummifer* Labillardiere ter drugih azijskih vrst *Astragalus* (družina *Leguminosae*). Pretežno je iz visokomolekularnih polisaharidov (galaktoarabanov in kislih polisaharidov), iz katerih pri hidrolizi dobimo galakturonsko kislino, galaktozo, arabinozo, ksilozo in fukoza. Vsebuje lahko tudi manjšo količino ramnoze in glukoze (pridobljene iz sledov škroba in/ali celuloze)

EINECS	232-252-5
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	približno 800 000
Analiza	
Opis	Nemleti tragakant so sploščeni, vlaknati, ravni ali skrivljeni delci ali spiralno zaviti koščki debeline od 0,5 do 2,5 mm in dolžine do 3 cm. Je bele do blede rumene barve, nekateri delci so lahko rdečkasti. Delci so roževinastega otipa s kratkim prelomom. Je brez vonja, raztopine pa so brez okusa in sluzaste. Uprašeni tragakant je bele do blede rumene ali rožnato rjave (bledo rjave) barve
Identifikacija	
Topnost	1 g vzorca s 50 ml vode nabrekne in tvori gladko, žilavo, opalescentno sluz; netopen v etanolu in ne nabrekne v 60 % (w/v) vodnem etanolu.
Čistost	
Preskus na karaja gumi	Negativni. 1 g kuhamo z 20 ml vode, dokler ne nastane sluz. Dodamo 5 ml klorovodikove kisline in zmes kuhamo še 5 minut. Obstojna rožnata ali rdeča barva se ne sme razviti.
Izguba pri sušenju	ne več kot 16 % (5 ur pri 105 °C)
Skupen pepel	ne več kot 4 %
V kislini netopen pepel	ne več kot 0,5 %
V kislini netopne snovi	ne več kot 2 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Mikrobiološka merila	
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.

E 414 AKACIJEVA GUMA

Sinonimi	gumi arabikum
Opredelitev	Akacijeva guma je posušen izcedek iz zarezanih debel in vej sort rastline <i>Acacia senegal</i> (L.) Willdenow ali sorodnih vrst akacije (družina <i>Leguminosae</i>). Je pretežno iz visokomolekularnih polisaharidov ter njihovih kalcijevih, magnezijevih in kalijevih soli, ki pri hidrolizi dajo arabinozo, galaktozo, ramnozo in glukuronsko kislino
EINECS	232-519-5
Kemijsko ime	
Kemijska formula	

Molekulska masa	približno 350 000
Analiza	
Opis	Nemleta akacijeva guma se pojavlja kot bele ali rumenkasto bele sferoidne kapljice raznih velikosti ali kot oglati delci; včasih je pomešana s temnejšimi delci. Na voljo je tudi v belih do rumenkasto belih kosmičih, zrnih, prahu ali kot posušena snov po razprševanju.
Identifikacija	
Topnost	Raztopina, ki jo dobimo tako, da 1 g gumija raztopimo v 2 ml mrzle vode, gladko teče, je kislja na lakmus in netopna v etanolu.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 17 % (5 ur pri 105 °C) za zrnato in ne več kot 10 % (4 ure pri 105 °C) za posušeno snov po razprševanju
Skupen pepel	ne več kot 4 %
V kislini netopen pepel	ne več kot 0,5 %
V kislini netopne snovi	ne več kot 1 %
Škrob ali dekstrin	1 del gume s 50 deli vode skuhamo in ohladimo. 5 ml dodamo 1 kapljico raztopine joda. Modrikasta ali rdečkasta barva se ne pojavi.
Tanin	10 ml raztopine 1 dela gume v 50 delih vode dodamo približno 0,1 ml raztopine feriklorida (9 g FeCl ₃ ·6H ₂ O in dopolnimo z vodo do oznake 100 ml). Črnkasta barva ali črnkasta usedlina se ne pojavi.
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Produkti hidrolize	Ne vsebuje manoze, kiloze in galakturonske kisline (določeno s kromatografijo).
Mikrobiološka merila	
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.

E 415 KSANTAN GUMI**Sinonimi****Opredelev**

Ksantan gumi je visokomolekularen polisaharidni gumi, izdelan s fermentiranjem ogljikovih hidratov s čisto kulturo vrst *Xanthomonas campestris*, produkt fermentacije čistimo z etanolom ali propan-2-olom, sušimo in meljemo. Vsebuje D-glukozo in D-manozo kot prevladujoči heksozni enoti skupaj z D-glukuronsko in piruvično kislino; gumi pripravimo kot natrijevo, kalijevo ali kalcijevo sol. Njegove raztopine so nevtralne.

EINECS

234-394-2

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa	približno 1 000 000
Analiza	Daje ne manj kot 4,2 % in ne več kot 5 % CO ₂ , računano na suho snov, kar ustreza 91 % do 108 % ksantan gumija.
Opis	prah smetanaste barve
Identifikacija	
Topnost	Topen v vodi. Netopen v etanolu.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15 % (2,5 uri pri 105 °C)
Skupen pepel	Po 4-urnem sušenju pri 105 °C ne več kot 16 %, določeno pri 650 °C in računano na brezvodno osnovo.
Piruvična kislina	ne manj kot 1,5 %
Dušik	ne več kot 1,5 %
Etanol in propan-2-ol	ne več kot 500 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 5 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 300 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.
<i>Xanthomonas campestris</i>	ni živih celic v 1 g

E 416 KARAJA GUMI

Sinonimi	Katilo; Kaday; gum <i>sterculia</i> ; <i>Sterculia</i> ; Karaya, karaja gumi; Kullo; Kuterra
Opredelitev	Karaja gumi je izcedek iz zarezanih debel in vej vrste <i>Sterculia urens</i> Roxburgh in drugih vrst <i>Sterculia</i> (družina <i>Sterculiaceae</i>) ali iz <i>Cochlospermum gossypium</i> A. P. De Candolle ali drugih vrst <i>Cochlospermum</i> (družina <i>Bixaceae</i>). Je pretežno iz visokomolekularnih acetiliranih polisaharidov, ki pri hidrolizi dajo galaktozo, ramnozo in galakturonsko kislino ter manjšo količino glukuronske kisline.
EINECS	232-539-4
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	Karaja gumi se pojavlja v kapljicah raznih velikosti ali kot nepravilni lomljeni delci značilnega semikristaliničnega videza. Je roževinasta, prosojna blede rumena do rožnato rjava guma. Uprašeni karaja gumi je blede siv do rožnato rjav. Ima izrazit vonj po očetni kislini.

Identifikacija

Topnost

netopen v etanolu

Nabrekanje v raztopini etanola

Karaja gumi nabrekne v 60 % etanolu, kar ga loči od drugih vrst gume.

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 20 % (5 ur pri 105 °C)

Skupen pepel

ne več kot 8 %

V kislini netopen pepel

ne več kot 1 %

V kislini netopne snovi

ne več kot 3 %

Hlapna kislina

ne manj kot 10 % (kot očetna kislina)

Škrob

nezaznaven

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila*Salmonella* spp.

V 10 g je ni.

Escherichia coli

V 5 g je ni.

E 417 TARA GUMI**Opredelitev**

Tara gumi pridobivamo z mletjem endosperma semen vrst rastline *Caesalpinia spinosa* (družina *Leguminosae*). Je iz visokomolekularnih polisaharidov, sestavljenih pretežno iz galaktomananov. Glavna sestavina je iz ravnih verig (1-4)-β-D-manopiranoznih enot z α-D-galaktopiranoznimi enotami, vezanimi z (1-6) vezmi. Razmerje manoze proti galaktozi v tara gumiju je 3 : 1. (V gumiju iz zrn rožičevca je to razmerje 4 : 1 in v guar gumiju 2 : 1.)

EINECS

254-409-6

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel do belkasto rumen prah, brez vonja

Identifikacija

Topnost

topen v vodi, netopen v etanolu

Tvorba gela

Vodni raztopini vzorca dodamo manjšo količino natrijevega borata. Nastane gel.

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15 %

Pepel

ne več kot 1,5 %

V kislini netopne snovi

ne več kot 2 %

Beljakovine	ne več kot 3,5 % (faktor N x 5,7)
Škrob	nezaznaven
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 418 GELANSKI GUMI**Sinonimi****Opredelitev**

Gelanski gumi je visokomolekularni polisaharidni gumi, izdelan tako, da fermentiramo ogljikove hidrate s čisto kulturo vrst *Pseudomonas elodea*, in kar dobimo s fermentacijo, čistimo s propan-2-olom ali etanolom, sušimo in meljemo. Visokomolekularni polisaharid je pretežno iz ponavljajočih se tetrasaharidnih enot, sestavljenih iz ene ramnoze, ene glukuronske kisline in dveh glukoz ter substituiranih z acilnimi (gliceril in acetil) skupinami, kakršni so O-glikozidno vezani estri. Glukuronsko kislino nevtraliziramo do mešanice kalijevih, natrijevih, kalcijevih in magnezijevih soli.

EINECS	275-117-5
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	približno 500 000
Analiza	Daje ne manj kot 3,3 % in ne več kot 6,8 % CO ₂ , računano na suho snov.

Opis

umazano bel prah

Identifikacija

Topnost	Topen v vodi in daje židke raztopine. Netopen v etanolu.
---------	---

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 15 % po sušenju (2,5 uri pri 105 °C)
Dušik	ne več kot 3 %
Propan-2-ol	ne več kot 750 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila

Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 10 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 400 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 10 g je ni.

E 420 (i) SORBITOL**Sinonimi**

D-glucitol; D-sorbitol

Opredelitev

Sorbitol se pridobiva s hidrogeniranjem D-glukoze. Sestavljen je pretežno iz D-sorbitola. Glede na raven D-glukoze je del proizvodov, ki niso D-sorbitol, sestavljen iz sorodnih snovi, kot so manitol, iditol, maltitol.

EINECS

200-061-5

Kemijsko ime

D-glucitol

Kemijska formula

 $C_6H_{14}O_6$

Molekulska masa

182,2

Analiza

Vsebnost ne manj kot 97 % vseh glicitolov in ne manj kot 91 % D-sorbitola na suho snov (glicitoli so spojine s strukturno formulo $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$, pri čemer je „n“ celo število).

Opis

bel higroskopski prah, kristaliničen prah, kosmiči ali zrnca

Videz vodne raztopine

raztopina je bistra

Identifikacija

Topnost

dobro topen v vodi, rahlo topen v etanolu

Območje taljenja

88–102 °C

Derivat sorbitol monobenzilidena

5 g vzorca se doda 7 ml metanola, 1 ml benzaldehida in 1 ml klorovodikove kisline. Mešamo in stresamo v mešalniku, dokler ne nastanejo kristali. Filtriramo s presesavanjem, raztopimo kristale v 20 ml vrele vode, ki vsebuje 1 g natrijevega bikarbonata, še vroče filtriramo, ohladimo filtrat, filtriramo s presesavanjem, izperemo s 5 ml zmesi metanola in vode (1 : 2) in posušimo na zraku. Tako dobljeni kristali se stalijo med 173 in 179 °C.

Čistost

Vsebnost vode

ne več kot 1,5 % (metoda po Karlu Fischerju)

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %, izraženo na suho snov

Reducirajoči sladkorji

ne več kot 0,3 %, izraženo kot glukoza na suho snov

Sladkorji skupaj

ne več kot 1 %, izraženo kot glukoza na suho snov

Kloridi

ne več kot 50 mg/kg, izraženo na suho snov

Sulfati

ne več kot 100 mg/kg, izraženo na suho snov

Nikelj

ne več kot 2 mg/kg, izraženo na suho snov

Arzen

ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov

Svinec

ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

E 420 (ii) SIRUP SORBITOLA**Sinonimi**

sirup D-glucitola

Opredelitev

Sirup sorbitola, proizveden s hidrogeniranjem glukoznega sirupa, je sestavljen iz D-sorbitola, D-manitola in hidrogeniranih saharidov.

Del produkta, ki ni D-sorbitol, je sestavljen pretežno iz hidrogeniranih oligosaharidov, ki se tvorijo s hidrogeniranjem glukoznega sirupa, uporabljenega kot surovina (pri tem sirup ne kristalizira), ali manitola. Prisotne so lahko manjše količine glicitolov, kjer je $n \leq 4$ (glicitoli so spojine s strukturno formulo $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, kjer je „n“ celo število).

EINECS

270-337-8

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost ne manj kot 69 % vseh trdnih snovi in ne manj kot 50 % D-sorbitola, računano na brezvodno osnovo

Opis

bistra in brezbarvna vodna raztopina

Identifikacija

Topnost

meša se z vodo, glicerolom in propan-1,2-diolom

Derivat sorbitol monobenzilidena

5 g vzorca se doda 7 ml metanola, 1 ml benzaldehida in 1 ml klorovodikove kisline. Mešamo in stresamo v mešalniku, dokler ne nastanejo kristali. Filtriramo s presesavanjem, raztopimo kristale v 20 ml vrele vode, ki vsebuje 1 g natrijevega bikarbonata, še vroče filtriramo. Filtrat ohladimo, filtriramo s presesavanjem, izperemo s 5 ml zmesi metanola in vode (1 : 2) ter posušimo na zraku. Tako dobljeni kristali se stalijo med 173 in 179 °C.

Čistost

Vsebnost vode

ne več kot 31 % (metoda po Karlu Fischerju)

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %, računano na suho snov

Reducirajoči sladkorji

ne več kot 0,3 %, izraženo kot glukoza na suho snov

Kloridi

ne več kot 50 mg/kg, izraženo na suho snov

Sulfati

ne več kot 100 mg/kg, izraženo na suho snov

Nikelj

ne več kot 2 mg/kg, izraženo na suho snov

Arzen

ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov

Svinec

ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

E 421 MANITOL

(i) MANITOL

Sinonimi

D-manitol

Opredelitev

Produkt vsebuje vsaj 96 % manitola. Del produkta, ki ni manitol, je pretežno sestavljen iz sorbitola (največ 2 %), maltitola (največ 2 %) in izomalta (1,1 GPM (1-O-alfa-D-glukopiranozil-D-manitol dehidrat): največ 2 % in 1,6 GPS (6-O-alfa-D-glukopiranozil-D-sorbitol): največ 2 %). Neopredeljene nečistoče ne predstavljajo več kot 0,1 % vsakega.

Proizveden je s katalitskim hidrogeniranjem raztopin ogljikovih hidratov, ki vsebujejo glukozo in/ali fruktozo.

EINECS	200-711-8
Kemijsko ime	D-manitol
Kemijska formula	$C_6H_{14}O_6$
Molekulska masa	182,2
Analiza	vsebnost ne manj kot 96,0 % D-manitola in ne več kot 102 %, računano na suho snov
Opis	bel kristaliničen prah brez vonja
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi, komaj topen v etanolu, skoraj netopen v etru
Območje taljenja	med 164 in 169 °C
Infrardeča absorpcijska spektrometrija	primerjava z referenčnim standardom, npr EP ali USP
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20} +23^\circ$ do $+25^\circ$ (raztopina borata)
pH	Med 5 in 8. 10 ml 10-odstotne (w/v) raztopine vzorca se doda 0,5 ml nasičene raztopine kalijevega klorida, nato se izmeri pH.
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 0,5 % (metoda po Karlu Fischerju)
Reducirajoči sladkorji	ne več kot 0,3 % (kot glukoza)
Sladkorji skupaj	ne več kot 1 %, izraženo kot glukoza
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Kloridi	ne več kot 70 mg/kg
Sulfat	ne več kot 100 mg/kg
Nikelj	ne več kot 2 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

(ii) MANITOL, PRIDOBLEN S FERMENTACIJO

Sinonimi	D-manitol
Opredelitev	Manitol se pridobiva s prekinjeno fermentacijo v aerobnih pogojih z uporabo običajne vrste kvasovk <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> . Del produkta, ki ni manitol, je sestavljen pretežno iz sorbitola, maltitola in izomalta.
EINECS	200-711-8
Kemijsko ime	D-manitol
Kemijska formula	$C_6H_{14}O_6$
Molekulska masa	182,2
Analiza	ne manj kot 99 %, računano na suho snov
Opis	bel kristaliničen prah brez vonja

Identifikacija

Topnost	topen v vodi, komaj topen v etanolu, skoraj netopen v etru
Območje taljenja	med 164 in 169 °C
Infrardeča absorpcijska spektrometrija	primerjava z referenčnim standardom, npr EP ali USP
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20} +23^\circ$ do $+25^\circ$ (raztopina borata)
pH	Med 5 in 8. 10 ml 10-odstotne (w/v) raztopine vzorca se doda 0,5 ml nasičene raztopine kalijevega klorida, nato se izmeri pH.

Čistost

Arabitol	ne več kot 0,3 %
Vsebnost vode	ne več kot 0,5 % (metoda po Karlu Fischerju)
Reducirajoči sladkorji	ne več kot 0,3 %, izraženo kot glukoza
Sladkorji skupaj	ne več kot 1 % (kot glukoza)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Kloridi	ne več kot 70 mg/kg
Sulfat	ne več kot 100 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila

Aerobne mezofilne bakterije	ne več kot 1 000 kolonij na gram
Koliformne bakterije	V 10 g jih ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 25 g je ni.
<i>Escherichia coli</i>	V 10 g je ni.
<i>Staphylococcus aureus</i>	V 10 g je ni.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	V 10 g je ni.
Plesni	ne več kot 100 kolonij na gram
Kvasovke	ne več kot 100 kolonij na gram

E 422 GLICEROL**Sinonimi**

glicerol

Opredelitev

EINECS	200-289-5
Kemijsko ime	1,2,3-propantriol; glicerol; trihidroksipropen
Kemijska formula	$C_3H_8O_3$
Molekulska masa	92,10
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 % glicerola, računano na brezvodno osnovo

Opis

bistra, brezbarvna, higroskopska, sirupasta tekočina rahlega značilnega vonja, ki ni niti oster niti neprijeten

Identifikacija

Tvorba akroleina pri segrevanju

V epruveti segrejemo nekaj kapljic vzorca z 0,5 g kalijevega bisulfata. Razvijejo se značilne dražeče pare akroleina.

Masna gostota (25 °C/25 °C)

ne manj kot 1,257

Indeks refrakcije

[n]_D²⁰ med 1,471 in 1,474**Čistost**

Vsebnost vode

ne več kot 5 % (metoda po Karlu Fischerju)

Sulfatni pepel

ne več kot 0,01 %, določeno pri 800 ±25 °C

Butantrioli

ne več kot 0,2 %

Akrolein, glukoza in amonijeve spojine

Zmes 5 ml glicerola in 5 ml raztopine kalijevega hidroksida (1 z 10) 5 minut segrevamo pri 60 °C. Zmes ne porumeni in ne oddaja vonja po amoniaku.

Maščobne kisline in estri

ne več kot 0,1 %, računano kot butanojska kislina

Klorirane spojine

ne več kot 30 mg/kg (kot klor)

3-monokloropropan-1,2-diol
(3-MCPD)

ne več kot 0,1 mg/kg

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 425 (i) KONJAC GUMI**Sinonimi****Opredelitev**

Konjac gumi je vodotopni hidrokoloid, dobljen z vodno ekstrakcijo iz konjac moka. Ta moka je nečiščen surovi produkt iz korenin trajnice *Amorphophallus konjac*. Glavna sestavina konjac gumija je vodotopen, visikomolekularen polisaharid glukomanan, sestavljen iz enot D-manoze in D-glukoze z molskim razmerjem 1,6: 1,0, povezanih z β (1-4)-glikozidnimi vezmi. Krajše stranske verige so povezane z β (1-3)-glikozidnimi vezmi, acetilne skupine se pojavljajo naključno, v razmerju 1 skupina na 9 do 19 enot sladkorja.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

glavna sestavina glukomanan ima povprečno molekularno maso 200 000 do 2 000 000

Analiza

ne manj kot 75 % ogljikovih hidratov

Opis

bel, rumenkast do svetlo rumeno rjav prah

Identifikacija

Topnost

dispergiran v vroči ali hladni vodi tvori zelo židko raztopino s pH med 4,0 in 7,0

Tvorba gela	V epruveto se da 1 % raztopina vzorca in 5 ml 4 % raztopine natrijevega borata ter se močno stresa. Nastane gel.
Tvorba toplotno obstojnega gela	Pripravi se 2 % raztopina vzorca, se med močnim mešanjem segreva na vodni kopeli 30 minut in nato ohladi na sobno temperaturo. V 30 g 2 % raztopine se za vsak gram doda 1 ml 10 % raztopine kalijevega karbonata, ki naj vzorec pri sobni temperaturi dobro omoči. Mešanica se na vodni kopeli segreje do 85 °C in pusti na tej temperaturi 2 uri brez mešanja. Pri teh pogojih nastane toplotno stabilen gel
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 12 % (5 ur pri 105 °C)
Škrob	ne več kot 3 %
Beljakovine	ne več kot 3 % (faktor N × 5,7)
Viskoznost (1 % raztopina)	ne manj kot 3 kgm ⁻¹ s ⁻¹ pri 25 °C
Snov, topna v etru	ne več kot 0,1 %
Skupen pepel	ne več kot 5,0 % (3–4 ure pri 800 °C)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Mikrobiološka merila	
<i>Salmonella</i> spp.	V 12,5 g je ni.
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.

E 425 (ii) KONJAC GLUKOMANAN**Sinonimi****Opredelitev**

Konjac glukomanan je vodotopni hidrokoloid, dobljen iz konjac moka s pranjem v vodi, ki ji je dodan etanol. Konjac moka je nečističen, surov produkt iz korenin trajnice *Amorphophallus konjac*. Glavna sestavina je vodotopen, visokomolekularen polisaharid glukomanan, ki je sestavljen iz enot D-manoze in D-glukoze z molskim razmerjem 1,6: 1,0, povezanih z β (1-4)-glikozidnimi vezmi z vejo na okoli 50 do 60 enot. Približno vsak 19. sladkorni ostanek je acetiliran.

EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	500 000 do 2 000 000
Analiza	vse prehranske vlaknine, ne manj kot 95 % v suhi snovi
Opis	bel do rahlo rjavkast, drobnnozrnat, sipek prah, brez vonja
Identifikacija	
Topnost	Dispergiran v vroči ali hladni vodi tvori zelo židko raztopino s pH med 5,0 in 7,0. Topnost narašča s segrevanjem in mehanskim mešanjem.

Tvorba toplotno obstojnega gela	Pripravi se 2 % raztopina vzorca, se med močnim mešanjem segreva na vodni kopeli 30 minut in nato ohladi na sobno temperaturo. V 30 g 2 % raztopine se za vsak gram doda 1 ml 10 % raztopine kalijevega karbonata, ki naj vzorec pri sobni temperaturi dobro omoči. Mešanica se na vodni kopeli segreje do 85 °C in pusti na tej temperaturi 2 uri brez mešanja. Pri teh pogojih nastane toplotno stabilen gel.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 8 % (3 ure pri 105 °C)
Škrob	ne več kot 1 %
Viskoznost (1 % raztopina)	ne manj kot 20 kgm ⁻¹ s ⁻¹ pri 25 °C
Beljakovine	ne več kot 1,5 % (N × 5,7)
	Dušik se določi po metodi kjeldahl. Odstotek dušika v vzorcu, pomnožen s 5,7, da odstotek beljakovin v vzorcu.
Snov, topna v etru	ne več kot 0,5 %
Sulfit (kot SO ₂)	ne več kot 4 mg/kg
Klorid	ne več kot 0,02 %
Snov, topna v 50 % alkoholu material	ne več kot 2,0 %
Skupen pepel	ne več kot 2,0 % (3 do 4 ure pri 800 °C)
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Mikrobiološka merila	
<i>Salmonella</i> spp.	V 12,5 g je ni.
<i>Escherichia coli</i>	V 5 g je ni.

E 426 HEMICELULOZA IZ SOJE**Sinonimi****Opredelitev**

Hemiceluloza iz soje je rafiniran vodotopen polisaharid, ki se pridobiva iz sojinih vlaken z ekstrakcijo z vročo vodo. Za organsko obarjanje je dovoljeno uporabljati samo etanol.

EINECS	
Kemijsko ime	v vodi topni sojini polisaharidi; v vodi topna sojina vlakna
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	ne manj kot 74 % ogljikovih hidratov
Opis	bel ali rumenkasto bel sipki prah
Identifikacija	
Topnost	topna v vroči in mrzli vodi, ne da bi pri tem nastal gel
pH	5,5 ±1,5 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 7 % (4 ure pri 105 °C)

Beljakovine	ne več kot 14 %
Viskoznost	ne več kot 200 mPa.s (10 % raztopina)
Skupen pepel	ne več kot 9,5 % (4 ure pri 600 °C)
Arzen	ne več kot 2 mg/kg
Etanol	ne več kot 2%
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 3 000 kolonij na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 100 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 10 g je ni.
E 427 GUMI KASIJEVCA	
Sinonimi	
Opredelitev	
	Gumi kasijevca je zmlet in prečiščen endosperm semen <i>Cassia tora</i> in <i>Cassia obtusifoli</i> (<i>Leguminosae</i>) ter zajema manj kot 0,05 % <i>Cassia occidentalis</i> . Zgrajen je predvsem iz visokomolekularnih polisaharidov, ki so sestavljeni zlasti iz ravne verige 1,4-β-D-manopiranoznih enot, povezanih z 1,6-α-D-galaktopiranoznimi enotami. Razmerje med manozo in galaktozo je 5: 1.
	Med proizvodnjo se semenom z mehansko toplotno obdelavo odstranijo lupine in klice, temu pa sledi mletje in presejevanje endosperma. Mleti endosperm se nadalje prečisti z ekstrakcijo s propan-2-olom.
Analiza	ne manj kot 75 % galaktomanana
Opis	
	bledo rumen do umazano bel prah brez vonja
Identifikacija	
Topnost	Netopen v etanolu. Dobro se razprši v hladni vodi, pri čemer se tvori koloidna raztopina.
Tvorba gela z boratom	Vodni disperziji vzorca dodajte zadosti testne raztopine natrijevega borata, da se pH dvigne nad 9; nastane gel.
Tvorba gela s ksantan gumijem	Stehtajte 1,5 g vzorca in 1,5 g ksantan gumija ter ju zmešajte. To zmes (s hitrim mešanjem) dodajte 300 ml vode na 80 °C, ki je v 400 ml čaši. Mešajte, dokler se zmes ne raztopi, in nato po raztapljanju nadaljujte z mešanjem dodatnih 30 min (med mešanjem naj bo temperatura nad 60 °C). Prenehajte z mešanjem in pustite, da se zmes pri sobni temperaturi ohlaja vsaj 2 uri.
	Ko temperatura pade pod 40 °C, nastane trden viskoznoelastičen gel, ki pa ne nastane pri 1-odstotni kontrolni raztopini gumija kasijevca ali ksantan gumija, pripravljenega na podoben način.
Viskoznost	Manj kot 500 mPa.s (2 uri pri 25 °C, 1-odstotna raztopina), kar ustreza povprečni molekulski masi 200 000–300 000 Da.

Čistost

V kislini netopne snovi	ne več kot 2,0%
pH	5,5–8 (1-odstotna vodna raztopina)
Surova maščoba	ne več kot 1 %
Beljakovine	ne več kot 7 %
Skupen pepel	ne več kot 1,2 %
Izguba pri sušenju	ne več kot 12 % (5 ur pri 105 °C)
Skupni antrakinoni	ne več kot 0,5 mg/kg (meja zaznavnosti)
Ostanki topila	ne več kot 750 mg/kg propan-2-ola
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila

Skupno število mikroorganizmov	ne več kot 5 000 kolonijskih enot na gram
Kvasovke in plesni	ne več kot 100 kolonijskih enot na gram
<i>Salmonella</i> spp.	V 25 g je ni.
<i>Escherichia coli</i>	V 1 g je ni.

E 431 POLIOKSIETILEN (40) STEARAT**Sinonimi**

polioksil (40) stearat; polioksietilen (40) monostearat

Opredelelitev

Zmes mono- in diestrov v komercialni stearinski kislini, primerni za prehrano, in mešanih polioksietilen diolov, ki imajo povprečno dolžino polimerov približno 40 oksietilenskih enot, skupaj z nevezanim poliolom.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost ne manj kot 97,5 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

kosmiči smetanaste barve, pri 25 °C pa trdna, voščena snov komaj zaznavnega vonja

Identifikacija

Topnost

topen v vodi, etanolu, metanolu in etil acetatu; netopen v mineralnem olju

Območje strjevanja

39–44 °C

Infrardeči absorpcijski spekter

značilen za delno zaestrene maščobne kisline polioksietiliranega poliola

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 3 % (metoda po Karlu Fischerju)
Kislinska vrednost	ne več kot 1
Vrednost umiljenja	ne manj kot 25 in ne več kot 35
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 27 in ne več kot 40

1,4-dioksan	ne več kot 5 mg/kg
Etilen oksid	ne več kot 0,2 mg/kg
Etilen glikoli (mono- in di-)	ne več kot 0,25 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 432 POLIOKSJETILEN SORBITAN MONOLAURAT (POLISORBAT 20)

Sinonimi	polisorbat 20; polioksietilen (20) sorbitan monolaurat
Opredelitev	Zmes parcialnih estrov sorbitola in njegovih mono- in dianhidridov v komercialni lavrinski kislini, primerni za prehrano, in kondenziranih s približno 20 moli etilen oksida na mol sorbitola in njegovih anhidridov.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	Vsebnost ne manj kot 70 % oksietilenskih skupin, kar je enakovredno ne manj kot 97,3 % polioksietilen (20) sorbitan monolaurata, računano na brezvodno osnovo.
Opis	rumena do rumeno rjava oljnata tekočina pri 25 °C komaj zaznavnega, značilnega vonja
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi, etanolu, metanolu, etil acetatu in dioksanu; netopen v mineralnem olju in petroletru
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za delno zaestrene maščobne kisline polioksietiliranega poliola
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 3 % (metoda po Karlu Fischerju)
Kislinska vrednost	ne več kot 2
Vrednost umiljenja	ne manj kot 40 in ne več kot 50
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 96 in ne več kot 108
1,4-dioksan	ne več kot 5 mg/kg
Etilen oksid	ne več kot 0,2 mg/kg
Etilen glikoli (mono- in di-)	ne več kot 0,25 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 433 POLIOKSIETILEN SORBITAN MONOOLEAT (POLISORBAT 80)

Sinonimi	polisorbat 80; polioksietilen (20) sorbitan monooleat
Opredelitev	Zmes parcialnih estrov sorbitola in njegovih mono- in dianhidridov v komercialni oleinski kislini, primerni za prehrano, in kondenziranih s približno 20 moli etilen oksida na mol sorbitola in njegovih anhidridov.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	Vsebnost ne manj kot 65 % oksietilenskih skupin, kar je enakovredno ne manj kot 96,5 % polioksietilen (20) sorbitan monooleata, računano na brezvodno osnovo.
Opis	rumena do rumeno rjava oljnata tekočina pri 25 °C komaj zaznavnega, značilnega vonja
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi, etanolu, metanolu, etil acetatu in toluenu; netopen v mineralnem olju in petroletru
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za delno zaestrene maščobne kisline polioksietiliranega poliola
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 3 % (metoda po Karlu Fischerju)
Kislinska vrednost	ne več kot 2
Vrednost umiljenja	ne manj kot 45 in ne več kot 55
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 65 in ne več kot 80
1,4-dioksan	ne več kot 5 mg/kg
Etilen oksid	ne več kot 0,2 mg/kg
Etilen glikoli (mono- in di-)	ne več kot 0,25 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 434 POLIOKSIETILEN SORBITAN MONOPALMITAT (POLISORBAT 40)

Sinonimi	polisorbat 40; polioksietilen (20) sorbitan monopalmirat
Opredelitev	Zmes parcialnih estrov sorbitola in njegovih mono- in dianhidridov v komercialni palmitinski kislini, primerni za prehrano, in kondenziranih s približno 20 moli etilen oksida na mol sorbitola in njegovih anhidridov.

EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	Vsebnost ne manj kot 66 % oksietilenskih skupin, kar je enakovredno ne manj kot 97 % polioksietilen (20) sorbitan monopalmitata, računano na brezvodno osnovo.
Opis	Rumena do oranžna oljnata tekočina ali polželatinska substanca pri 25 °C, komaj zaznavnega, značilnega vonja.
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi, etanolu, metanolu, etil acetatu in acetonu; netopen v mineralnem olju
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za delno zaestrene maščobne kisline polioksietiliranega poliola
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 3 % (metoda po Karlu Fischerju)
Kislinska vrednost	ne več kot 2
Vrednost umiljenja	ne manj kot 41 in ne več kot 52
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 90 in ne več kot 107
1,4-dioksan	ne več kot 5 mg/kg
Etilen oksid	ne več kot 0,2 mg/kg
Etilen glikoli (mono- in di-)	ne več kot 0,25 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 435 POLIOKSIETILEN SORBITAN MONOSTEARAT (POLISORBAT 60)

Sinonimi	polisorbat 60; polioksietilen (20) sorbitan monostearat
Opredelitev	Zmes parcialnih estrov sorbitola in njegovih mono- in dianhidridov v komercialni stearinski kislini, primerni za prehrano, in kondenziranih s približno 20 moli etilen oksida na mol sorbitola in njegovih anhidridov.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	Vsebnost ne manj kot 65 % oksietilenskih skupin, kar je enakovredno ne manj kot 97 % polioksietilen (20) sorbitan monostearata, računano na brezvodno osnovo.

Opis	Rumena do oranžna oljnata tekočina ali polželatinasta substanca pri 25 °C, komaj zaznavnega, značilnega vonja.
Identifikacija	
Topnost	Topen v vodi, etil acetatu in toluenu. Netopen v mineralnem olju in rastlinskih oljih.
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za delno zaestrene maščobne kisline polioksietiliranega poliola
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 3 % (metoda po Karlu Fischerju)
Kislinska vrednost	ne več kot 2
Vrednost umiljenja	ne manj kot 45 in ne več kot 55
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 81 in ne več kot 96
1,4-dioksan	ne več kot 5 mg/kg
Etilen oksid	ne več kot 0,2 mg/kg
Etilen glikoli (mono- in di-)	ne več kot 0,25 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 436 POLIOKSIEILEN SORBITAN TRISTEARAT (POLISORBAT 65)

Sinonimi	polisorbat 65; polioksietilen (20) sorbitan tristearat
Opredelitev	Zmes parcialnih estrov sorbitola in njegovih mono- in dianhidridov v komercialni stearinski kislini, primerni za prehrano, in kondenziranih s približno 20 moli etilen oksida na mol sorbitola in njegovih anhidridov.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	Vsebnost ne manj kot 46 % oksietilenskih skupin, kar je enakovredno ne manj kot 96 % polioksietilen (20) sorbitan tristearata, računano na brezvodno osnovo.
Opis	rumeno rjava, pri 25 °C trdna voščena snov komaj zaznavnega značilnega vonja
Identifikacija	
Topnost	V vodi dispergira. Topen v mineralnem olju, rastlinskih oljih, petroletru, acetonu, etru, dioksanu, etanolu in metanolu.
Območje strjevanja	29–33 °C
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za delno zaestrene maščobne kisline polioksietiliranega poliola

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 3 % (metoda po Karlu Fischerju)
Kislinska vrednost	ne več kot 2
Vrednost umiljenja	ne manj kot 88 in ne več kot 98
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 40 in ne več kot 60
1,4-dioksan	ne več kot 5 mg/kg
Etilen oksid	ne več kot 0,2 mg/kg
Etilen glikoli (mono- in di-)	ne več kot 0,25 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 440 (i) PEKTIN**Sinonimi****Opredelitev**

Pektin je sestavljen pretežno iz delnih metilnih estrov poligalakturonske kisline ter njihovih amonijevih, natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli. Pridobivamo ga z ekstrakcijo v vodnem mediju iz ustreznih snovi vrst užitnih rastlin, običajno agrumov in jabolk. Za obarjanje je dovoljeno uporabljati samo metanol, etanol in propan-2-ol.

EINECS	232-553-0
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	

vsebnost ne manj kot 65 % galakturonske kisline, računano na brezvodno osnovo brez pepela, po pranju s kislino in alkoholom

Opis

bel, svetlo rumen, svetlo siv ali svetlo rjav prah

Identifikacija

Topnost	Topen v vodi, tvori koloidno, opalescentno raztopino. Netopen v etanolu.
---------	--

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 12 % (2 uri pri 105 °C)
V kislino netopen pepel	ne več kot 1 % (netopen v približno 3 N klorovodikovi kislini)
Žveplov dioksid	ne več kot 50 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Vsebnost dušika	ne več kot 1,0 % po pranju s kislino in etanolom
Netopne snovi skupaj	ne več kot 3 %
Ostanki topila	ne več kot 1 % prostega metanola, etanola, propan-2-ola, posamezno ali v kombinaciji, na podlagi nehlapnih snovi

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 440 (ii) AMIDIRANI PEKTIN**Sinonimi****Opredelitev**

Amidirani pektin je pretežno iz delnih metilnih estrov in amidov poligalakturonske kisline ter njenih amonijevih, natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli. Pridobiva se z ekstrakcijo v vodnem mediju iz ustrezne snovi vrst užitnih rastlin, običajno agrumov ali jabolk, in z obdelavo z amoniakom pri izpolnjenih alkalnih pogojih. Za obarjanje je dovoljeno uporabljati samo metanol, etanol in propan-2-ol

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost ne manj kot 65 % galakturonske kisline, računano na brezvodno osnovo brez pepela, po pranju s kislino in alkoholom

Opis

bel, svetlo rumen, svetlo sivkast ali svetlo rjavkast prah

Identifikacija

Topnost

Topen v vodi, tvori koloidno, opalescentno raztopino. Netopen v etanolu.

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 12 % (2 uri pri 105 °C)

V kislini netopen pepel

ne več kot 1 % (netopen v približno 3 N klorovodikovi kislini)

Stopnja amidiranja

ne več kot 25 % vseh karboksilnih skupin

Ostanek žveplovega dioksida

ne več kot 50 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Vsebnost dušika

ne več kot 2,5 % po pranju s kislino in etanolom

Netopne snovi skupaj

ne več kot 3 %

Ostanki topila

ne več kot 1 % prostega metanola, etanola, propan-2-ola, posamezno ali v kombinaciji, na podlagi nehlapnih snovi

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 5 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 442 AMONIJEVI FOSFATIDI

Sinonimi	amonijeve soli fosfatidne kisline, mešane amonijeve soli fosforiliranih gliceridov
Opredelitev	Zmes amonijevih spojin fosfatidnih kislin, pridobljenih iz užitne maščobe in olja. Ena ali dve ali tri gliceridne enote so lahko vezane na fosfor. Dva fosforjeva estra sta lahko povezana med seboj kot fosfatidil fosfatidi.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	Vsebnost fosforja je ne manj kot 3 % in ne več kot 3,4 utežne odstotke; vsebnost amonija ni manj kot 1,2 % in ne več kot 1,5 % (računano kot N).
Opis	poltrda mast do oljnata trda snov
Identifikacija	
Topnost	Topni v maščobah. Netopni v vodi. Delno topni v etanolu in acetonu.
Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Čistost	
Snovi, netopne v petroletru	ne več kot 2,5 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 444 SAHAROZNI ACETAT IZOBUTIRAT

Sinonimi	SAIB
Opredelitev	Saharozni acetat izobutirat je reakcijska zmes produktov, dobljenih z estrifikacijo živilske saharoze z anhidridom očetne kisline in izobutir anhidridom, ki ji sledi destilacija. Zmes vsebuje vse možne kombinacije estrov z molskim razmerjem acetat: butirat približno 2 : 6.
EINECS	204-771-6
Kemijsko ime	saharozni di(acetat) heksaizobutirat
Kemijska formula	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Molekulska masa	832–856 (približno), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,8 % in ne več kot 101,9 % $C_{40}H_{62}O_{19}$
Opis	bistra tekočina, blede slamnate barve, brez usedline, neizrazitega vonja

Identifikacija

Topnost	netopen v vodi; topen v večini organskih topil
Indeks refrakcije	$[n]_D^{40}$: 1,4492–1,4504
Masna gostota	$[d]_D^{25}$: 1,141–1,151

Čistost

Triacetin	ne več kot 0,1 %
Kislinska vrednost	ne več kot 0,2
Vrednost umiljenja	ne manj kot 524 in ne več kot 540
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 445 GLICEROLNI ESTRI LESNE SMOLE**Sinonimi**

smolni ester

Opredelitev

Kompleksna zmes tri- in diglicerolnih estrov smolnih kislin iz lesne smole. Smola se pridobiva z ekstrakcijo iz starih borovih storov; čisti se z rafinacijskim postopkom tekoče-tekoče. Tu niso vštete snovi, derivatizirane iz gumijeve smole, izcedek živih borovih dreves in snovi iz smole talovega olja in stranski proizvod pri predelavi (pulpe) rjavega papirja. Končni izdelek je iz približno 90 % smolnih kislin in 10 % nevtralnih (nekislih spojin). Kisla smolna frakcija je kompleksna zmes izomernih diterpenoidnih monokarboksilnih kislin z empirično molekularno formulo $C_{20}H_{30}O_2$, v glavnem kot abietinska kislina. Snov čistimo s kapljajočo ali protitočno parno destilacijo

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

trda, rumena do blede rumeno rjava trdna snov

Identifikacija

Topnost	netopen v vodi, topen v acetonu
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za spojino

Čistost

Masna gostota raztopine	$[d]_{25}^{20}$ ne manj kot 0,935, če se določa v 50-odstotni raztopini d-limonena (97 %, vrelišče: 175,5–176 °C, d_{40}^{20} : 0,84)
Območje mehčanja	med 82 °C in 90 °C
Kislinska vrednost	ne manj kot 3 in ne več kot 9
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 15 in ne več kot 45
Arzen	ne več kot 3 mg/kg

Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Preskus izključenosti smole talovega olja (preskus na žveplo)	Če organske spojine, ki vsebujejo žveplo, segrevamo skupaj z natrijevim formatom, se žveplo spremeni v hidrogensulfid, ki ga z lahkoto zaznamo z uporabo svinčevega acetatnega papirja. Pozitivna reakcija pokaže, da je bila uporabljena smola talovega olja namesto lesne smole.

E 450 (i) DINATRIJEV DIFOSFAT

Sinonimi	dinatrijev dihidrogen difosfat; dinatrijev dihidrogen pirofosfat; kisel natrijev pirofosfat; dinatrijev pirofosfat
Opredelitev	
EINECS	231-835-0
Kemijsko ime	dinatrijev dihidrogen difosfat
Kemijska formula	$\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Molekulska masa	221,94
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % dinatrijevega difosfata; vsebnost P_2O_5 ne manj kot 63,0 % in ne več kot 64,5 %
Opis	bel prah ali zrnca
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	topen v vodi
pH	med 3,7 in 5,0 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (4 ure pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 1 %
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Aluminij	ne več kot 200 mg/kg

E 450 (ii) TRINATRIJEV DIFOSFAT

Sinonimi	trinatrijev pirofosfat; trinatrijev monohidrogen difosfat; trinatrijev monohidrogen pirofosfat; trinatrijev difosfat
Opredelitev	
EINECS	238-735-6

Kemijsko ime	
Kemijska formula	monohidrat: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ brezvodni: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$
Molekulska masa	monohidrat: 261,95 brezvodni: 243,93
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 %, računano na suho snov; vsebnost P_2O_5 ne manj kot 57 % in ne več kot 59 %
Opis	bel prah ali zrnca, obstaja brezvoden ali kot monohidrat
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	topen v vodi
pH	med 6,7 in 7,5 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri žarenju	ne več kot 4,5 % na brezvodno spojino (450–550 °C); ne več kot 11,5 %, računano na osnovi monohidrata
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (4 ure pri 105 °C) za brezvodno snov; ne več kot 1,0 % (4 ure pri 105 °C) za monohidrat
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 %
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 450 (iii) TETRANATRIJEV DIFOSFAT	
Sinonimi	tetranatrijev pirofosfat; tetranatrijev difosfat; tetranatrijev fosfat
Opredelitev	
EINECS	231-767-1
Kemijsko ime	tetranatrijev difosfat
Kemijska formula	brezvodni: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ dehidrat: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	brezvodni: 265,94 dehidrat: 446,09
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$, računano na žarjeno snov; vsebnost P_2O_5 ne manj kot 52,5 % in ne več kot 54,0 %
Opis	brezbarvni ali beli kristali ali bel kristaliničen ali zrnat prah; dehidrat se rahlo orosi na suhem zraku

Identifikacija

Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	topen v vodi; netopen v etanolu
pH	med 9,8 in 10,8 (1 % raztopina)

Čistost

Izguba pri žarenju	ne več kot 0,5 % za brezvodno sol, ne manj kot 38 % in ne več kot 42 % za dekahidrat (4 ure pri 105 °C, nato 30 minut pri 550 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 %
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 450 (v) TETRAKALIJEV DIFOSFAT**Sinonimi**

tetrakalijev pirofosfat

Opredelitev

EINECS	230-785-7
Kemijsko ime	tetrakalijev difosfat
Kemijska formula	$K_4P_2O_7$
Molekulska masa	330,34 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % (800 °C, 30 minut); vsebnost P_2O_5 ne manj kot 42,0 % in ne več kot 43,7 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

brezbarvni kristali ali bel, zelo higroskopski prah

Identifikacija

Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	topen v vodi, netopen v etanolu
pH	med 10,0 in 10,8 (1 % raztopina)

Čistost

Izguba pri žarenju	ne več kot 2 % (4 ure pri 105 °C, nato 30 minut pri 550 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,2 %
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 450 (vi) DIKALCIJEV DIFOSFAT

Sinonimi	kalcijev pirofosfat
Opredelitev	
EINECS	232-221-5
Kemijsko ime	dikalcijev difosfat; dikalcijev pirofosfat
Kemijska formula	$\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Molekulska masa	254,12
Analiza	vsebnost ne manj kot 96 %; vsebnost P_2O_5 ne manj kot 55 % in ne več kot 56 %
Opis	fin, bel prah brez vonja
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Topnost	netopen v vodi; topen v razredčeni klorovodikovi in dušikovi kislini
pH	med 5,5 in 7,0 (10 % suspenzija v vodi)
Čistost	
Izguba pri žarenju	ne več kot 1,5 % (30 minut pri 800 °C ±25 °C)
Fluorid	ne več kot 50 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 450 (vii) KALCIJEV DIHIDROGEN DIFOSFAT

Sinonimi	kisel kalcijev pirofosfat; monokalcijev dihidrogen pirofosfat
Opredelitev	
EINECS	238-933-2
Kemijsko ime	kalcijev dihidrogen difosfat
Kemijska formula	$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Molekulska masa	215,97
Analiza	vsebnost ne manj kot 90 %, računano na brezvodno osnovo; vsebnost P_2O_5 ne manj kot 61 % in ne več kot 66 %
Opis	beli kristali ali prah
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus

Čistost

V kislini netopne snovi	ne več kot 0,4 %
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Aluminij	Ne več kot 800 mg/kg. Uporablja se do 31. marca 2015. Ne več kot 200 mg/kg. Uporablja se od 1. aprila 2015.

E 451 (i) PENTANATRIJEV TRIFOSFAT**Sinonimi**

pentanatrijev tripolifosfat; natrijev tripolifosfat

Opredelitev

EINECS	231-838-7
Kemijsko ime	pentanatrijev trifosfat
Kemijska formula	$\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 ali 6)
Molekulska masa	367,86
Analiza	vsebnost ne manj kot 85,0 % (brezvodni) ali 65,0 % (heksahidrat); vsebnost P_2O_5 ne manj kot 56 % in ne več kot 59 % (brezvodni) ali ne manj kot 43 % in ne več kot 45 % (heksahidrat)

Opis

bela, rahlo higroskopska zrnca ali prah

Identifikacija

Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
pH	med 9,1 in 10,2 (1 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	brezvodni: največ 0,7 % (1 ura pri 105 °C) heksahidrat: ne več kot 23,5 % (1 ura pri 60 °C, nato 4 ure pri 105 °C)
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,1 %
Višji polifosfati	ne več kot 1 %
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 451 (ii) PENTAKALIJEV TRIFOSFAT**Sinonimi**

pentakalijev tripolifosfat; kalijev trifosfat; kalijev tripolifosfat

Opredelitev

EINECS

237-574-9

Kemijsko ime

pentakalijev trifosfat; pentakalijev tripolifosfat

Kemijska formula

 $K_5O_{10}P_3$

Molekulska masa

448,42

Analiza

vsebnost ne manj kot 85 %, računano na brezvodno osnovo;
vsebnost P_2O_5 ne manj kot 46,5 % in ne več kot 48 %**Opis**

bel, zelo higroskopski prah ali zrnca

Identifikacija

Topnost

zelo topen v vodi

Preskus na kalij

prestane preskus

Preskus na fosfat

prestane preskus

pH

med 9,2 in 10,5 (1 % raztopina)

Čistost

Izguba pri žarenju

ne več kot 0,4 % (4 ure pri 105 °C, nato 30 minut pri 550 °C)

V vodi netopne snovi

ne več kot 2 %

Fluorid

ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 452 (i) NATRIJEV POLIFOSFAT**I. TOPEN POLIFOSFAT****Sinonimi**

natrijev heksametafosfat; natrijev tetrapolifosfat; Grahamova sol; natrijevi polifosfati, steklasti; natrijev polimetafosfat; natrijev metafosfat

Opredelitev

Topni natrijevi polifosfati se pridobivajo s taljenjem, ki mu sledi hlajenje natrijevih ortofosfatov. To so spojine iz več amorfnih, vodo-topnih polifosfatov, sestavljenih iz nerazvežanih metafosfatnih enot, $(NaPO_3)_x$, pri čemer je $x \geq 2$, zaključenih s skupinami Na_2PO_4 . Te snovi po navadi določijo razmerje Na_2O/P_2O_5 ali vsebnost P_2O_5 . Razmerja Na_2O/P_2O_5 se spreminjajo od približno 1,3 za natrijev tetrapolifosfat, pri čemer je x približno 4, do približno 1,1 za Grahamovo sol, običajno imenovano natrijev heksametafosfat, pri čemer je x od 13 do 18, in do približno 1,0 za natrijeve polifosfate z večjo molekulsko maso, pri čemer je x od 20 do 100 ali več. pH njihovih raztopin se spreminja od 3,0 do 9,0.

EINECS

272-808-3

Kemijsko ime

natrijev polifosfat

Kemijska formula	heterogene mešanice natrijevih soli nerazvejanih kondenzatov polifosforjevih kislin splošne formule $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, pri čemer „n“ ni manj kot 2
Molekulska masa	$(102)_n$
Analiza	vsebnost P_2O_5 ne manj kot 60 % in ne več kot 71 %, računano na žarjeno snov
Opis	brezbarvne ali bele prosojne ploščice, zrnca ali prah
Identifikacija	
Topnost	zelo topen v vodi
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
pH	med 3,0 in 9,0 (1 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri žarenju	ne več kot 1 %
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,1 %
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

II. NETOPEN POLIFOSFAT

Sinonimi	netopen natrijev metafosfat; Maddrellova sol; netopen natrijev polifosfat
Opredelitev	Netopen natrijev metafosfat je natrijev polifosfat z visoko molekulsko maso, ki je sestavljen iz dveh dolgih metafosfatnih verig $(NaPO_3)_x$, ki se spiralno v nasprotni smeri ovijata okrog iste osi. Razmerje Na_2O/P_2O_5 je približno 1,0. pH suspenzije v vodi (1 : 3) je približno 6,5.
EINECS	272-808-3
Kemijsko ime	natrijev polifosfat
Kemijska formula	heterogene mešanice natrijevih soli nerazvejanih kondenzatov polifosforjevih kislin splošne formule $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, pri čemer „n“ ni manj kot 2
Molekulska masa	$(102)_n$
Analiza	vsebnost P_2O_5 ne manj kot 68,7 % in ne več kot 70,0 %
Opis	bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi, topen v mineralnih kislinah ter v raztopinah kalijevih in amonijevih (toda ne natrijevih) kloridov
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
pH	približno 6,5 (suspenzija v vodi 1 : 3)

Čistost

Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 452 (ii) KALIJEV POLIFOSFAT**Sinonimi**

kalijev metafosfat; kalijev polimetafosfat; Kurrolova sol

Opredelitev

EINECS	232-212-6
Kemijsko ime	kalijev polifosfat
Kemijska formula	$(\text{KPO}_3)_n$ heterogene mešanice kalijevih soli nerazvejanih kondenzatov polifosforjevih kislin splošne formule $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, pri čemer „n“ ni manj kot 2
Molekulska masa	$(118)_n$
Analiza	vsebnost P_2O_5 ne manj kot 53,5 % in ne več kot 61,5 %, računano na žarjeno snov

Opis

fin bel prah ali kristali ali brezbarvne steklaste ploščice

Identifikacija

Topnost	1 g se raztopi v 100 ml raztopine natrijevega acetata v razmerju 1 : 25
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
pH	ne več kot 7,8 (1 % raztopina)

Čistost

Izguba pri žarenju	ne več kot 2 % (4 ure pri 105 °C, nato 30 minut pri 550 °C)
Ciklični fosfat	ne več kot 8 % glede na vsebnost P_2O_5
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 452 (iii) NATRIJEV KALCIJEV POLIFOSFAT**Sinonimi**

natrijev kalcijev polifosfat, steklast

Opredelitev

EINECS	233-782-9
Kemijsko ime	natrijev kalcijev polifosfat

Kemijska formula	$(\text{NaPO}_3)_n \text{ CaO}$, pri čemer je n običajno 5
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost P_2O_5 ne manj kot 61 % in ne več kot 69 %, računano na žarjeno snov
Opis	beli steklasti kristali, kroglice
Identifikacija	
pH	približno 5 do 7 (1 % m/m tekoča zmes)
Vsebnost CaO	7–15 % m/m
Čistost	
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 452 (iv) KALCIJEV POLIFOSFAT

Sinonimi	kalcijev metafosfat; kalcijev polimetafosfat
Opredelitev	
EINECS	236-769-6
Kemijsko ime	kalcijev polifosfat
Kemijska formula	$(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n$ heterogene zmesi kalcijevih soli kondenzatov polifosforjevih kislin splošne formule $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$, pri čemer „ n “ ni manj kot 2
Molekulska masa	$(198)_n$
Analiza	vsebnost P_2O_5 ne manj kot 71 % in ne več kot 73 %, računano na žarjeno snov
Opis	brezbarvni kristali ali bel prah brez vonja
Identifikacija	
Topnost	običajno slabo topen v vodi; topen v kislem mediju
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
Vsebnost CaO	27–29,5 %
Čistost	
Izguba pri žarenju	ne več kot 2 % (4 ure pri 105 °C, nato 30 minut pri 550 °C)
Ciklični fosfat	ne več kot 8 % glede na vsebnost P_2O_5
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg (izraženo kot fluor)
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 459 BETA CIKLODEKSTRIN**Sinonimi****Opredelitev**

Beta ciklodekstrin je nereducirajoči ciklični saharid, sestavljen iz sedem D-glukopiranozilnih enot z α -1,4-vezjo. Pridobivamo ga z delno hidrolizo škroba tako, da nanj delujemo z encimom cikloglikoziltransferazo (CGTaza), ki ga pridobivamo iz *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* ali rekombinantnega *Bacillus licheniformis*, vrste SJ1608.

EINECS

231-493-2

Kemijsko ime

cikloheptaamilaza

Kemijska formula

 $(C_6H_{10}O_5)_7$

Molekulska masa

1 135

Analiza

vsebnost ne manj kot 98,0 % $(C_6H_{10}O_5)_7$, računano na brezvodno osnovo**Opis**

praktično brez vonja, bela ali skoraj bela kristalinična trdna snov;

Videz vodne raztopine

bistra in brezbarvna

Identifikacija

Topnost

slabo topen v vodi; dobro topen v vroči vodi; rahlo topen v etanolu

Specifična rotacija

 $[\alpha]_D^{25} +160^\circ$ do $+164^\circ$ (1 % raztopina)

pH-vrednost

5,0–8,0 (1 % raztopina)

Čistost

Vsebnost vode

ne več kot 14 % (metoda po Karlu Fischerju)

Drugi ciklodekstrini

ne več kot 2 %, računano na brezvodno osnovo

Ostanki topila

ne več kot 1 mg/kg toluena in trikloroetilena

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

E 460 (i) MIKROKRISTALNA CELULOZA**Sinonimi**

celulozni gel

Opredelitev

Mikrokristalna celuloza je čiščena, delno depolimerizirana celuloza, ki se pridobiva z obdelovanjem alfa celuloze, ki se pridobiva iz pulpe virov vlaknatega rastlinskega materiala, z mineralnimi kislinami. Stopnja polimerizacije je običajno manj od 400.

EINECS

232-674-9

Kemijsko ime

celuloza

Kemijska formula

 $(C_6H_{10}O_5)_n$

Molekulska masa

okoli 36 000

Analiza

ne manj kot 97 %, računano kot celuloza na brezvodno osnovo

Velikost delcev

ne manj kot 5 μm (ne več kot 10 % delcev, manjših od 5 μm)**Opis**

droben bel ali skoraj bel prah, brez vonja

Identifikacija

Topnost	netopen v vodi, etanolu, etru in razredčenih mineralnih kislinah; rahlo topen v raztopini natrijevega luga
Barvna reakcija	1 mg vzorca dodamo 1 ml fosforne kisline in na vodni kopeli segrevamo 30 minut. Dodamo 4 ml raztopine pirokatehola in fosforne kisline (1 : 4) in segrevamo 30 minut. Pojavi se rdeča barva.
Infrardeča absorpcijska spektroskopija	potrebna opredelitev
Preskušanje suspenzije	30 g vzorca mešamo z 270 ml vode v mešalniku 5 minut pri 12 000 vrtljajih na minuto. Nastala zmes je bodisi dobro tekoča suspenzija ali težka, grudičasta, komaj tekoča, če sploh, suspenzija, ki se le slabo useda in vsebuje veliko ujetih zračnih mehurčkov. Če dobimo dobro tekočo suspenzijo, je 100 ml prenesemo v 100-ml merilni valj in pustimo stati 1 uro. Trdne snovi se usedejo, nad njimi se pojavi tekočina.
pH	pH tekočine je med 5,0 in 7,5 (10 % raztopina v vodi)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 7 % (3 ure pri 105 °C)
V vodi topne snovi	ne več kot 0,24 %
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 % (800 ±25 °C)
Škrob	Nezaznaven. 20 ml disperzije, dobljene pri identifikaciji (preskus suspenzije), dodamo nekaj kapljic raztopine joda in zmešamo. Škrlatna do modra ali modra barva se ne pojavi.
Karboksilne skupine	ne več kot 1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 460 (ii) CELULOZA, UPRAŠENA**Opredelitev**

	čiščena, mehanično razgrajena celuloza, pripravljena iz alfaceluloze, ki jo pridobimo iz pulpe virov vlaknatega rastlinskega materiala
EINECS	232-674-9
Kemijsko ime	celuloza; linearni polimer z vezanimi glukoznimi ostanki 1 : 4
Kemijska formula	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Molekulska masa	(162) _n (n je 1 000 ali več)
Analiza	vsebnost ne manj kot 92 %
Velikost delcev	ne manj kot 5 µm (ne več kot 10 % delcev, manjših od 5 µm)

Opis

bel prah, brez vonja

Identifikacija

Topnost	netopen v vodi, etanolu, etru in razredčenih mineralnih kislinah; rahlo topen v raztopini natrijevega luga
---------	--

Preskušanje suspenzije	30 g vzorca mešamo z 270 ml vode v mešalniku 5 minut pri 12 000 vrtljajih na minuto. Nastala zmes je bodisi dobro tekoča suspenzija ali težka, grudičasta, komaj tekoča, če sploh, suspenzija, ki se le rahlo useda in vsebuje veliko ujetih zračnih mehurčkov. Če dobimo dobro tekočo suspenzijo, je 100 ml prenesemo v 100-mililitrski merilni valj in pustimo stati 1 uro. Trdne snovi se usedejo, nad njimi se pojavi tekočina.
pH	pH tekočine je med 5,0 in 7,5 (10 % raztopina v vodi)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 7 % (3 ure pri 105 °C)
V vodi topne snovi	ne več kot 1,0 %
Sulfatni pepel	ne več kot 0,3 % (800 ±25 °C)
Škrob	Nezaznaven. 20 ml disperzije, dobljene pri identifikaciji (preskus suspenzije), dodamo nekaj kapljic raztopine joda in zmešamo. Škratna do modra ali modra barva se ne pojavi.
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 461 METILCELULOZA**Sinonimi**

celulozni metilni eter

Opredelitev

metilceluloza je celuloza, ki jo pridobivamo neposredno iz vrst vlaknatega rastlinskega materiala in jo delno zaetrimo z metilnimi skupinami

EINECS

Kemijsko ime

metileter celuloze

Kemijska formula

Polimeri vsebujejo substituirane anhidroglukozne enote z naslednjo splošno formulo:

$$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$$

pri čemer je lahko vsak R_1 , R_2 , R_3 eden od naštetih:

— H

— CH_3 ali— CH_2CH_3

Molekulska masa

od približno 20 000 do 380 000

Analiza

vsebnost ne manj kot 25 % in ne več kot 33 % metoksiskupin ($-OCH_3$) in ne več kot 5 % hidroksietoksiskupin ($-OCH_2CH_2OH$)**Opis**

rahlo higroskopski, bel ali rahlo rumenkast ali sivkast zrnat ali vlaknat prah, brez vonja in brez okusa

Identifikacija

Topnost

v vodi nabrekne in tvori bistro do opalescentno, židko, koloidno raztopino

netopna v etanolu, etru in kloroformu;

topna v ledocetni kislini

pH

ne manj kot 5,0 in ne več kot 8,0 (1 % koloidna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 10 % (3 ure pri 105 °C)

Sulfatni pepel

ne več kot 1,5 % (800 ±25 °C)

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 462 ETILCELULOZA**Sinonimi**

celulozni etilni eter

Opredelev

Etilceluloza je celuloza, ki se pridobiva neposredno iz vlaknatega rastlinskega materiala in je delno zaetrena z etilnimi skupinami.

EINECS

Kemijsko ime

etil eter celuloze

Kemijska formula

Polimeri vsebujejo substituirane anhidroglukozne enote z naslednjo splošno formulo:

 $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$, pri čemer sta lahko R_1 in R_2 kar koli od naslednjega:

— H

— CH_2CH_3

Molekulska masa

Analiza

vsebnost ne manj kot 44 % in ne več kot 50 % etoksilnih skupin ($-OC_2H_5$), računano na suho snov (ustreza ne več kot 2,6 etoksilnim skupinam na anhidroglukozno enoto)**Opis**

rahlo higroskopski, bel do umazano bel prah brez vonja in okusa

Identifikacija

Topnost

Praktično netopen v vodi, glicerolu in propan-1,2-diolu, vendar v različnih deležih topen v nekaterih organskih topilih, odvisno od vsebnosti etoksila. Etil celuloza, ki vsebuje manj kot 46 do 48 % etoksilnih skupin, je dobro topna v tetrahidrofuranu, metil acetatu, kloroformu in mešanicah aromatskih ogljikovodikov in etanola. Etil celuloza, 46 do 48 % etoksilnih skupin, je dobro topna v etanolu, metanolu, toluenu, kloroformu in etil acetatu.

Preskus tvorjenja filma	Raztopite 5 g vzorca v 95 g mešanice toluena in etanola v razmerju 80:20 (m/m). Nastane bistra, stabilna, rumenkasta raztopina. Nekaj ml raztopine zlijte na stekleno ploščo in počakajte, da topilo odpari. Ostane gost, trden, enovit, prozoren film. Film je vnetljiv.
pH	nevtralno reagira na lakmus (1 % koloidna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 3 % (2 uri pri 105 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,4 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 463 HIDROKSIPROPIL CELULOZA

Sinonimi	celulozni hidroksipropilni eter
Opredelitev	hidroksipropil celuloza je celuloza, ki jo pridobivamo neposredno iz vrst vlaknatih rastlinskih snovi, delno zaetrena s hidroksipropilnimi skupinami
EINECS	
Kemijsko ime	hidroksipropilni eter celuloze
Kemijska formula	Polimeri vsebujejo substituirane anhidroglukozne enote z naslednjo splošno formulo: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, pri čemer je lahko vsak R_1 , R_2 , R_3 eden izmed naštetih: — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Molekulska masa	od približno 30 000 do 1 000 000
Analiza	vsebnost ne več kot 80,5 % hidroksipropoksilnih skupin ($-OCH_2CHOHCH_3$), kar ustreza ne več kot 4,6 hidroksipropilne skupine na anhidroglukozno enoto, računano na brezvodno osnovo
Opis	rahlo higroskopski, bel ali rahlo rumenkast ali sivkast zrnat ali vlaknat prah, brez vonja in brez okusa
Identifikacija	
Topnost	v vodi nabrekne in tvori bistro do opalescentno, židko, koloidno raztopino; topna v etanolu; netopna v etru
Plinska kromatografija	substituenti se določijo s plinsko kromatografijo
pH	ne manj kot 5,0 in ne več kot 8,0 (1 % koloidna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 10 % (3 ure pri 105 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 %, določeno pri 800 ±25 °C
Propilen klorohidrini	ne več kot 0,1 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 464 HIDROKSIPROPILMETIL CELULOZA**Sinonimi****Opredelitev**

hidroksipropilmetil celuloza je celuloza, ki jo pridobivamo neposredno iz vrst vlaknatih rastlinskih snovi, delno zaetrena z metilnimi skupinami in z majhno količino hidroksipropilnih substituentov

EINECS

Kemijsko ime

2-hidroksipropileter metilceluloze

Kemijska formula

Polimeri vsebujejo substituirane anhidroglukozne enote z naslednjo splošno formulo:

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, pri čemer je lahko vsak R_1 , R_2 , R_3 eden izmed naslednjih:

— H

— CH_3 — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO (CH_2CHOHCH_3)_3 CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO (CH_2CHOHCH_3)_3]CH_3$

Molekulska masa

od približno 13 000 do 200 000

Analiza

vsebnost ne manj kot 19 % in ne več kot 30 % metoksiskupin ($-OCH_3$) ter ne manj kot 3 % in ne več kot 12 % hidroksipropilnih skupin ($-OCH_2CHOHCH_3$), računano na brezvodno osnovo

Opis

rahlo higroskopski, bel ali rahlo rumenkast ali sivkast zrnat ali vlaknat prah, brez vonja in brez okusa

Identifikacija

Topnost

v vodi nabrekne in tvori bistro do opalescentno, židko, koloidno raztopino; netopen v etanolu

Plinska kromatografija

substituenti se določijo s plinsko kromatografijo

pH

ne manj kot 5,0 in ne več kot 8,0 (1 % koloidna raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 10 % (3 ure pri 105 °C)
--------------------	------------------------------------

Sulfatni pepel	ne več kot 1,5 % za produkte z viskoznostjo 50 mPa.s ali več; ne več kot 3 % za produkte z viskoznostjo pod 50 mPa.s
Propilen klorohidrini	ne več kot 0,1 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 465 ETILMETIL CELULOZA	
Sinonimi	metiletil celuloza
Opredelitev	etilmetil celuloza je celuloza, ki jo pridobivamo neposredno iz vrst vlaknatih rastlinskih snovi, delno zaetrena z metilnimi in etilnimi skupinami
EINECS	
Kemijsko ime	etilmetil eter celuloze
Kemijska formula	Polimeri vsebujejo substituirane anhidroglukozne enote z naslednjo splošno formulo: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, pri čemer je lahko vsak R_1 , R_2 , R_3 eden izmed naslednjih: — H — CH_3 — CH_2CH_3
Molekulska masa	od približno 30 000 do 40 000
Analiza	vsebnost, računano na brezvodno osnovo, ne manj kot 3,5 % in ne več kot 6,5 % metoksiskupin ($-OCH_3$) ter ne manj kot 14,5 % in ne več kot 19 % etoksiskupin ($-OCH_2CH_3$) ter ne manj kot 13,2 % in ne več kot 19,6 % vseh alkoksiskupin, preračunano na metoksiskupino
Opis	rahlo higroskopski, bel ali rahlo rumenkast ali sivkast zrnat ali vlaknat prah, brez vonja in brez okusa
Identifikacija	
Topnost	v vodi nabrekne in tvori bistro do opalescentno, židko, koloidno raztopino; topna v etanolu; netopna v etru
pH	ne manj kot 5,0 in ne več kot 8,0 (1 % koloidna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15 % za vlaknato obliko in ne več kot 10 % za uprašeno obliko (105 °C do konstantne teže)

Sulfatni pepel	ne več kot 0,6 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 466 NATRIJEVA KARBOKSIMETIL CELULOZA, KARBOKSIMETIL CELULOZA, CELULOZNI GUMI

Sinonimi	CMC; NaCMC; natrijeva CMC
Opredelitev	karboksimetil celuloza je delna natrijeva sol karboksimetilnega etra celuloze, ki jo pridobivamo neposredno iz vrst vlaknatega rastlinskega materiala
EINECS	
Kemijsko ime	natrijeva sol karboksimetilnega etra celuloze
Kemijska formula	Polimeri vsebujejo substituirane anhidroglukozne enote z naslednjo splošno formulo: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, pri čemer je lahko vsak R_1 , R_2 , R_3 eden izmed naslednjih: — H — CH_2COONa — CH_2COOH
Molekulska masa	višja od približno 17 000 (stopnja polimerizacije približno 100)
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	rahlo higroskopski, bel ali rahlo rumenkast ali sivkast zrnat ali vlaknat prah, brez vonja in brez okusa
Identifikacija	
Topnost	z vodo tvori židko koloidno raztopino; netopna v etanolu
Preskus penjenja	0,1-odstotno raztopino vzorca močno stresamo. Pena se ne pojavi. (Ta preskus omogoča razlikovanje natrijeve karboksimetilceluloze od preostalih celuloznih etrov.)
Tvorba usedline	5 ml 0,5-odstotne raztopine vzorca dodamo 5 ml 5-odstotne raztopine bakrovega sulfata ali aluminijevega sulfata. Pojavi se usedlina. (S tem testom razlikujemo natrijevo karboksimetilcelulozo od preostalih celuloznih etrov in od želatine, gumija iz zrn rožičevca in gumija traga-kant.)
Barvna reakcija	Med mešanjem 50 ml vode dodamo 0,5 g uprašene natrijeve karboksimetilceluloze, da dobimo enakomerno disperzijo. Mešamo toliko časa, da dobimo bistro raztopino, uporabno za naslednji preskus:

pH	1 mg vzorca razredčimo z enakim volumnom vode v epruveti, dodamo 5 kapljic 1-naftolne raztopine. Epruveto nagnemo in po steni previdno dolijemo 2 ml žveplove kisline, tako da tvori spodnjo plast. Med plastema se razvije rdeče škrlatna barva.
Čistost	ne manj kot 5,0 in ne več kot 8,5 (1 % koloidna raztopina)
Stopnja substituiranosti	ne manj kot 0,2 in ne več kot 1,5 karboksimetilnih skupin (-CH ₂ COOH) na anhidroglukozno enoto
Izguba pri sušenju	ne več kot 12 % (105 °C, do konstantne teže)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Glikolat skupaj	ne več kot 0,4 %, računano kot natrijev glikolat na brezvodno osnovo
Natrij	ne več kot 12,4 %, računano na brezvodno osnovo

E 468 ZAMREŽENA NATRIJEVA KARBOKSIMETILCELULOZA, ZAMREŽENI CELULOZNI GUMI

Sinonimi	zamrežena karboksilmetilceluloza; zamrežena CMC; zamrežena natrijeva CMC
Opredelitev	zamrežena natrijeva karboksimetilceluloza je natrijeva sol termično delno zamrežene O-karboksimetilirane celuloze
EINECS	
Kemijsko ime	zamrežena natrijeva sol karboksimetileter celuloze
Kemijska formula	Polimeri vsebujejo substituirane anhidroglukozne enote s splošno formulo: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ pri čemer so R ₁ , R ₂ in R ₃ lahko eno od naštetega: — H — CH ₂ COONa — CH ₂ COOH
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	rahlo higroskopski, bel do umazano bel prah, brez vonja
Identifikacija	
Tvorba usedline	1 g stresamo s 100 ml raztopine, ki vsebuje 4 mg/kg metilenmodrega, in pustimo, da se usede. Preiskovana snov absorbira metilenmodro in se usede kot modra vlaknata masa.
Barvna reakcija	1 g stresamo s 50 ml vode. Prenesemo 1 ml te zmesi v epruveto, dodamo 1 ml vode in 0,05 ml sveže pripravljene raztopine 40 g/l alfa-naftola v metanolu. Epruveto nagnemo in po steni previdno dodamo 2 ml žveplove kisline, tako da tvori spodnjo plast. Med plastema se razvije rdečkasto vijolična barva.
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	ne manj kot 5,0 in ne več kot 7,0 (1 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 6 % (3 ure pri 105 °C)
V vodi topne snovi	ne več kot 10 %
Stopnja substituiranosti	ne manj kot 0,2 in ne več kot 1,5 karboksimetilnih skupin na enoto anhidroglukoze
Vsebnost natrija	ne več kot 12,4 %, računano na brezvodno osnovo
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 469 ENCIMSKO HIDROLIZIRANA KARBOKSIMETIL CELULOZA, ENCIMSKO HIDROLIZIRANI CELULOZNI GUMI**Sinonimi**

natrijeva karboksimetilceluloza, hidrolizirana z encimom

Opredelitev

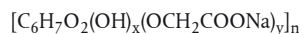
encimatsko hidrolizirano karboksimetil celulozo pridobivamo z razgradnjo karboksimetilceluloze z delovanjem encima celulaza, ki ga proizvaja *Trichoderma longibrachiatum* (prej *T. reesei*)

EINECS**Kemijsko ime**

natrijeva karboksimetil celuloza, delno hidrolizirana z encimom

Kemijska formula

Natrijeve soli polimerov, ki vsebujejo substituirane enote anhidroglukoze s splošno formulo:



pri čemer je n stopnja polimerizacije

x = 1,50 do 2,80

y = 0,2 do 1,50

x + y = 3,0

(y = stopnja substituiranosti)

Molekulska masa

178,14, pri čemer y = 0,20

282,18, pri čemer y = 1,50

Masa makromolekule: ne manj kot 800 (n okoli 4)

Analiza

ne manj kot 99,5 %, z mono- in disaharidi, računano na suho snov

Opis	beli ali rahlo rumenkasti ali sivkasti, zrnati ali vlaknati, rahlo higroskopski prah, brez vonja
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi, netopen v etanolu
Preskus penjenja	Močno stresamo 0,1 % raztopino vzorca. Pena se ne pojavi. S tem preskusom ločimo natrijevo karboksimetil celulozo, hidrolizirano ali ne, od drugih etrskih celuloz in alginatov ter naravne gume.
Tvorba usedline	5 ml 0,5-odstotnega vzorca dodamo 5 ml 5-odstotne raztopine bakrovega ali aluminijevega sulfata. Pojavi se usedlina. S tem testom razlikujemo natrijevo karboksimetil celulozo, hidrolizirano ali ne, od drugih etrskih celuloz in želatine, gumija iz zrn rožičevca in gumija tragant.
Barvna reakcija	V 50 ml vode damo 0,5 g uprašenega vzorca in mešamo, da se delci enakomerno razpršijo. Mešanje nadaljujemo toliko časa, da nastane bistra raztopina. V epruveti razredčimo 1 ml te raztopine z 1 ml vode. Dodamo 5 kapljic 1-naftola TS. Nagnemo epruveto in ob steni previdno dodamo 2 ml žveplove kisline, tako da nastane spodnja plast. Med plastema se razvije rdeče škrlatna barva.
Viskoznost (60 % trdnih snovi)	ne manj kot 2 500 kgm ⁻¹ s ⁻¹ pri 25 °C, kar ustreza povprečni molarni masi 5 000 Da
pH	ne manj kot 6,0 in ne več kot 8,5 (1 % koloidna raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 12 % (105 °C, do konstantne teže)
Stopnja substituiranosti	ne manj kot 0,2 in ne več kot 1,5 karboksimetilnih skupin na enoto anhidroglukoze, računano na suho snov
Natrijev klorid in natrijev glikolat	ne več kot 0,5 %, posamezno ali v kombinaciji
Rezidualna encimska aktivnost	Prestane preskus. Ne sme se spremeniti viskoznost testne raztopine, kar kaže na hidrolizo natrijeve karboksimetilceluloze.
Svinec	ne več kot 3 mg/kg

E 470a NATRIJEVE, KALIJEVE IN KALCIJEVE SOLI MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	
Opredelitev	natrijeve, kalijeve in kalcijeve soli maščobnih kislin so v živilskem olju in maščobah ter jih pridobivamo iz jedilnih maščob in olja ali iz destiliranih živilskih maščobnih kislin
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % (105 °C, do konstantne teže), računano na brezvodno osnovo

Opis	beli ali smetanasto beli lahki kosmiči, poltrdne snovi ali prah
Identifikacija	
Topnost	natrijeve in kalijeve soli: topne v vodi in etanolu; kalcijeve soli: netopne v vodi, etanolu in etru
Preskus na katione	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Čistost	
Natrij	ne manj kot 9 % in ne več kot 14 %, izražen kot Na ₂ O
Kalij	ne manj kot 13 % in ne več kot 21,5 %, izražen kot K ₂ O
Kalcij	ne manj kot 8,5 % in ne več kot 13 %, izražen kot CaO
Neumiljive snovi	ne več kot 2 %
Proste maščobne kisline	ne več kot 3 %, računano kot oleinska kislina
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Proste alkalije	ne več kot 0,1 %, izraženo kot NaOH
V alkoholu netopne snovi	ne več kot 0,2 % (samo natrijeve in kalijeve soli)

E 470b MAGNEZIJEVE SOLI MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	
Opredelitev	magnezijske soli maščobnih kislin so v živilskem olju in maščobah ter jih pridobivamo iz jedilnih maščob in olja ali iz destiliranih živilskih maščobnih kislin
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % (105 °C, do konstantne teže), računano na brezvodno osnovo
Opis	beli ali smetanasto beli lahki kosmiči, poltrdne snovi ali prah
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi, delno topen v etanolu in etru
Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Čistost	
Magnezij	ne manj kot 6,5 % in ne več kot 11 %, izražen kot MgO
Proste alkalije	ne več kot 0,1 %, izraženo kot MgO
Neumiljive snovi	ne več kot 2 %
Proste maščobne kisline	ne več kot 3 %, računano kot oleinska kislina

Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 471 MONO- IN DIGLICERIDI MAŠČOBNIH KISLIN**Sinonimi**

gliceril monostearat; gliceril monopalmitat; gliceril monooleat itd.; monostearin; monopalmitin; monoolein itd.; GMS (za gliceril monostearat)

Opredelitev

Mono- in digliceridi maščobnih kislin so sestavljeni iz zmesi glicerolovih mono-, di- in triestrov maščobnih kislin v živilskem olju in maščobah. Lahko vsebujejo manjšo količino prostih maščobnih kislin in glicerola.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost mono- in diestrov: ne manj kot 70 %

Opis

Spreminjajo se od blede rumene do blede rjave oljnate tekočine ali od belega ali umazano belega, trdega voska. Trdne snovi so lahko v kosmičih, prahu ali majhnih kapljah.

Identifikacija

Infrardeči absorpcijski spekter

značilen za delno zaestrene maščobne kisline poliola

Preskus na glicerol

prestane preskus

Preskus na maščobne kisline

prestane preskus

Topnost

netopni v vodi, topni v etanolu in toluenu pri 50 °C

Čistost

Vsebnost vode

ne več kot 2 % (metoda po Karlu Fischerju)

Kislinska vrednost

ne več kot 6

Prosti glicerol

ne več kot 7 %

Poligliceroli

ne več kot 4 % diglicerola in ne več kot 1 % višjih poliglicerolov, oboje računano na celotno vsebnost glicerola

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Skupni glicerol

ne manj kot 16 % in ne več kot 33 %

Sulfatni pepel

ne več kot 0,5 %, določeno pri 800 ± 25 °C

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 472a ACETATNI ESTRI MONO- IN DIGLICERIDOV MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	acetatni estri mono- in digliceridov; acetogliceridi; acetilirani mono- in digliceridi; acetatni estri mono- in digliceridov maščobnih kislin
Opredelitev	Estri glicerola z očetno in maščobnimi kislinami so v živilskem olju in maščobah. Vsebujejo lahko manjše količine prostega glicerola, prostih maščobnih kislin, proste očetne kisline in prostih gliceridov.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	bistra, lahko tekoča tekočina ali trdne snovi, od bele do blede rumene barve
Identifikacija	
Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Preskus na očetno kislino	prestane preskus
Topnost	netopen v vodi; topen v etanolu
Čistost	
Kisline, razen očetne in maščobnih kislin	manj kot 1 %
Prosti glicerol	ne več kot 2 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Skupno očetna kislina	ne manj kot 9 % in ne več kot 32 %
Proste maščobne kisline (in očetna kislina)	ne več kot 3 %, računano kot oleinska kislina
Skupni glicerol	ne manj kot 14 % in ne več kot 31 %
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 %, določeno pri 800 ±25 °C

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 472b LAKTATNI ESTRI MONO- IN DIGLICERIDOV MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	laktatni estri mono- in digliceridov; laktogliceridi; mono- in digliceridi maščobnih kislin, zaestreni z mlečno kislino
Opredelitev	Estri glicerola z mlečno kislino in maščobnimi kislinami so v živilskem olju in maščobah. Lahko vsebujejo manjšo količino prostega glicerola, prostih maščobnih kislin, proste očetne kisline in prostih gliceridov.
Opis	bistra, lahko tekoča tekočina do voskaste snovi raznih konsistenc, od bele do blede rumene barve

Identifikacija

Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Preskus na mlečno kislino	prestane preskus
Topnost	netopni v mrzli vodi, dispergira se v topli vodi

Čistost

Kisline, razen mlečne in maščobnih kislin	manj kot 1 %
Prosti glicerol	ne več kot 2 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Skupno mlečna kislina	ne manj kot 13 % in ne več kot 45 %
Proste maščobne kisline (in mlečna kislina)	ne več kot 3 %, računano kot oleinska kislina
Skupno glicerol	ne manj kot 13 % in ne več kot 30 %
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 % (800 ±25 °C)

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 472c CITRATNI ESTRI MONO- IN DIGLICERIDOV MAŠČOBNIH KISLIN**Sinonimi**

citrem; citratni estri mono- in digliceridov; citrogliceridi; mono- in digliceridi maščobnih kislin, zaestreni s citronsko kislino

Opredelitev

Estri glicerola s citronsko kislino in maščobnimi kislinaami so prisotni v živilskih oljih in maščobah. Lahko vsebujejo manjšo količino prostega glicerola, prostih maščobnih kislin, proste citronske kisline in prostih gliceridov. Lahko so delno ali popolnoma nevtralizirani z natrijevimi, kalijevimi ali kalcijevimi solmi, primernimi za namen in odobrenimi kot aditivi za živila v skladu s to uredbo.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

od rumenkastih ali svetlo rjavih tekočin do poltrdih ali trdih voskov

Identifikacija

Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Preskus na citronsko kislino	prestane preskus
Topnost	netopni v mrzli vodi, dispergirajo v vroči vodi, topni v olju in maščobah, netopni v mrzlem etanolu

Čistost

Kisline, razen citronske in maščobnih kislin	manj kot 1 %
Prosti glicerol	ne več kot 2 %
Skupni glicerol	ne manj kot 8 % in ne več kot 33 %
Skupna citronska kislina	ne manj kot 13 % in ne več kot 50 %
Sulfatni pepel	nenevtralizirani proizvodi: ne več kot 0,5 % (800 ±25 °C) delno ali popolnoma nevtralizirani proizvodi: ne več kot 10 % (800 ±25 °C)
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Kislinska vrednost	ne več kot 130

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 472d TARTRATNI ESTRI MONO- IN DIGLICERIDOV MAŠČOBNIH KISLIN**Sinonimi**

tartratni estri mono- in digliceridov; mono- in digliceridi maščobnih kislin, zaestreni z vinsko kislino

Opredelitev

Estri glicerola z vinsko kislino in maščobnimi kislinami so v živilskem olju in maščobah. Lahko vsebujejo manjšo količino prostega glicerola, prostih maščobnih kislin, proste vinske kisline in prostih gliceridov.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

lepljiva, židka, rumenkasta tekočina do trd rumen vosek

Identifikacija

Preskus na glicerol

prestane preskus

Preskus na maščobne kisline

prestane preskus

Preskus na vinsko kislino

prestane preskus

Čistost

Kisline, razen vinske in maščobnih kislin	manj kot 1,0 %
Prosti glicerol	ne več kot 2 %
Skupni glicerol	ne manj kot 12 % in ne več kot 29 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Skupno vinska kislina	ne manj kot 15 % in ne več kot 50 %

Proste maščobne kisline	ne več kot 3 %, računano kot oleinska kislina
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 % (800 ±25 °C)

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 472e TARTRATNI ESTRI MONO- IN DIGLICERIDOV MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	diacetiltartratni estri mono- in digliceridov; mono- in digliceridi maščobnih kislin, zaestreni z mono- in diacetilno vinsko kislino; estri glicerola z diacetilno vinsko in maščobno kislino
Opredelitev	Mešani estri glicerola z mono- in diacetilnimi vinskimi kislinami (dobljeni iz vinske kisline) in maščobnimi kislinami so v živilskem olju in maščobah. Lahko vsebujejo manjšo količino prostega glicerola, prostih maščobnih kislin, proste vinske in očetne kisline in njunih kombinacij ter prostih gliceridov. Vsebujejo tudi maščobne estre z vinsko in očetno kislino.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	lepljiva, židka tekočina do mastne konsistence/zgoščene mase ali rumen vosek, ki na vlažnem zraku hidrolizira in sprošča očetno kislino
Identifikacija	
Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Preskus na vinsko kislino	prestane preskus
Preskus na očetno kislino	prestane preskus
Čistost	
Kisline, razen očetne, vinske in maščobnih kislin	manj kot 1 %
Prosti glicerol	ne več kot 2 %
Skupni glicerol	ne manj kot 11 % in ne več kot 28 %
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 %, določeno pri 800 ±25 °C
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Skupno vinska kislina	ne manj kot 10 % in ne več kot 40 %
Skupno očetna kislina	ne manj kot 8 % in ne več kot 32 %
Kislinska vrednost	ne manj kot 40 in ne več kot 130

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 472f MEŠANICA ACETATNIH IN TARTRATNIH ESTROV MONO- IN DIGLICERIDOV MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	mono- in digliceridi maščobnih kislin, zaestreni z očetno in vinsko kislino
Opredelitev	Estri glicerola z očetno in vinsko kislino so v živilskem olju in maščobah. Lahko vsebujejo manjšo količino prostega glicerola, prostih maščobnih kislin, proste vinske in očetne kisline ter prostih gliceridov. Vsebujejo lahko tudi mono- in diacetilne vinske estre mono- in digliceridov maščobnih kislin.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	lepljiva tekočina do trdnih snovi, bele do blede rumene barve
Identifikacija	
Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Preskus na vinsko kislino	prestane preskus
Preskus na očetno kislino	prestane preskus
Čistost	
Kisline, razen očetne, vinske in maščobnih kislin	manj kot 1,0 %
Prosti glicerol	ne več kot 2 %
Skupno glicerol	ne manj kot 12 % in ne več kot 27 %
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 % (800 ±25 °C)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Skupno očetna kislina	ne manj kot 10 % in ne več kot 20 %
Skupno vinska kislina	ne manj kot 20 % in ne več kot 40 %
Proste maščobne kisline	ne več kot 3 %, računano kot oleinska kislina

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 473 SAHAROZNI ESTRI MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	saharozni estri, sladkorni estri
Opredelitev	Esencialni mono-, di- in triestri saharoze z maščobnimi kislinami so v jedilnih maščobah in olju. Lahko jih pripravimo iz saharoze ter metil-, etil- in vinilestrov živilskih maščobnih kislin (vključno z lavrinsko kislino) ali z ekstrakcijo iz saharogliceridov. Pri pripravi se ne sme uporabljati nobenih organskih topil razen dimetilsulfoksida, dimetilformamida, etil acetata, propan-2-ola, 2-metil-1-propanol, propilen glikola, metil etil ketona in superkritičnega ogljikovega dioksida. Med postopkom proizvodnje se lahko kot stabilizator uporablja parametoksi fenol.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost ne manj kot 80 %
Opis	gost gel, mehka trdna snov ali bel do rahlo sivkasto bel prah
Identifikacija	
Preskus na sladkor	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Topnost	slabo topen v vodi, topen v etanolu
Čistost	
Sulfatni pepel	ne več kot 2 % (800 ±25 °C)
Prosti sladkor	ne več kot 5 %
Proste maščobne kisline	ne več kot 3 %, računano kot oleinska kislina
parametoksi-fenol	ne več kot 100 µg/kg
Acetaldehid	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Metanol	ne več kot 10 mg/kg
Dimetilsulfoksid	ne več kot 2 mg/kg
Dimetilformamid	ne več kot 1 mg/kg
2-metoksi-1-propanol	ne več kot 10 mg/kg
Etilacetat	} največ 350 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji
Propan-2-ol	
Propilenglikol	
Metil etil keton	ne več kot 10 mg/kg

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 474 SAHAROZNI GLICERIDI**Sinonimi**

sladkorni gliceridi

Opredelitev

Saharozne gliceride se pridobiva pri reakciji saharoze z jedilnimi maščobami in oljem, pri čemer dobimo zmes mono-, di- in triestrov saharoze ter maščobnih kislin (vključno z lavrinsko kislino) skupaj z ostanki mono-, di- in trigliceridov iz maščob in olja. Pri pripravi se ne sme uporabljati nobenih organskih topil razen cikloheksana, dimetilformamida, etil acetata, 2-metil-1-propanola in propan-2-ola.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost ne manj kot 40 % in ne več kot 60 % maščobnih estrov saharoze

Opis

mehka trdna masa, gost gel ali bel do umazano bel prah

Identifikacija

Preskus na sladkor

prestane preskus

Preskus na maščobne kisline

prestane preskus

Topnost

netopen v mrzli vodi, topen v etanolu

Čistost

Sulfatni pepel

ne več kot 2 % (800 ±25 °C)

Prosti sladkor

ne več kot 5 %

Proste maščobne kisline

ne več kot 3 %, računano kot oleinska kislina

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

Metanol

ne več kot 10 mg/kg

Dimetilformamid

ne več kot 1 mg/kg

2-metil-1-propanol

} ne več kot 10 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji

Cikloheksan

Etil acetat

} ne več kot 350 mg/kg, posamezno ali v kombinaciji

Propan-2-ol

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 475 POLIGLICEROLNI ESTRI MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	poliglicerolni estri maščobnih kislin; poliglicerinestri maščobnih estrov
Opredelitev	Poliglicerolne estre maščobnih kislin pridobivamo z zaestrenjem poliglicerola z živilskimi maščobami in olji ali z maščobnimi kislinami, ki so v živilskih maščobah in oljih. Poliglicerolna enota je pretežno di-, tri- in tetraglicerol ter jo sestavlja ne več kot 10 % poliglicerolov, ki so enaki ali višji od heptaglicerola.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost vseh estrov maščobnih kislin ni manj kot 90 %
Opis	svetlo rumena do rumenkasto rjava, oljnata do zelo židka tekočina; svetlo rumeno rjava do rjava, plastična ali mehka trdna snov in svetlo rumeno rjav do rjav trden vosek
Identifikacija	
Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na poliglicerole	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus
Topnost	estri so lahko zelo hidrofilni do zelo lipofilni, toda kot vrsta se dispergirajo v vodi ter so topni v organskih topilih in olju
Čistost	
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 % (800 ±25 °C)
Kisline razen maščobnih kislin	manj kot 1 %
Proste maščobne kisline	ne več kot 6 %, računano kot oleinska kislina
Skupno glicerol in poliglicerol	ne manj kot 18 % in ne več kot 60 %
Prosti glicerol in poliglicerol	ne več kot 7 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 476 POLIGLICEROL POLIRICINOLEAT

Sinonimi	glicerolni estri kondenziranega ricinusovega olja maščobnih kislin; poliglicerolni estri polikondenziranih maščobnih kislin iz ricinusovega olja; poliglicerolni estri interestrirane ricinolne kisline; PGPR
Opredelitev	poliglicerol poliricinolat dobimo z zaestrenjem poliglicerola s kondenziranim ricinusovim oljem maščobnih kislin

EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	čista, zelo židka tekočina
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi in etanolu; topen v etru, ogljikovodikih in halogeniranih ogljikovodikih
Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na poliglicerol	prestane preskus
Preskus na ricinolno kislino	prestane preskus
Indeks refrakcije	$[n]_D^{65}$ med 1,4630 in 1,4665
Čistost	
Poligliceroli	poliglicerolna enota je sestavljena iz ne manj kot 75 % di-, tri- in tetraglicerolov ter naj ne vsebuje več kot 10 % poliglicerolov, ki so enaki ali višji od heptaglicerola
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 80 in ne več kot 100
Kislinska vrednost	ne več kot 6
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 477 PROPAN-1,2-DIOLNI ESTRI MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi	propilenglikolni estri maščobnih kislin
Opredelitev	So iz zmesi mono- in diestrov maščobnih kislin s propan-1,2-diolom, ki so v živilskih oljih in maščobah. Alkoholna enota je izključno 1,2-diol, skupaj z dimero in sledovi trimere. Razen jedilnih maščobnih kislin organske kisline niso vsebovane.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost vseh estrov maščobnih kislin ni manj kot 85 %
Opis	bistra tekočina ali beli voskasti kosmiči, kapljice ali trdna snov blagega vonja
Identifikacija	
Preskus na propilenglikol	prestane preskus
Preskus na maščobne kisline	prestane preskus

Čistost

Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 % (800 ± 25 °C)
Kisline razen maščobnih kislin	manj kot 1 %
Proste maščobne kisline	ne več kot 6 %, računano kot oleinska kislina
Skupno propan-1,2-diol	ne manj kot 11 % in ne več kot 31 %
Prosti propan-1,2-diol	ne več kot 5 %
Dimerni in trimerni propilenglikol	ne več kot 0,5 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

Merila čistosti veljajo za aditive brez natrijevih, kalijevih in kalcijevih soli maščobnih kislin, kljub temu je teh snovi lahko največ do 6 % (izraženo kot natrijev oleat)

E 479b TOPLOTNO OKSIDIRANO SOJINO OLJE, V INTERAKCIJI Z MONO- IN DIGLICERIDI MAŠČOBNIH KISLIN

Sinonimi

TOSOM

Opredelitev

Toplotno oksidirano sojino olje v interakciji z mono- in digliceridi maščobnih kislin je kompleksna zmes estrov glicerola in maščobnih kislin, ki jih dobimo v jedilnih maščobah in maščobnih kislinah iz toplotno oksidiranega sojinega olja. Pridobivamo ga z interakcijo iz 10 % toplotno oksidiranega sojinega olja in 90 % mono- in digliceridov jedilnih maščobnih kislin ter dezodorizacijo v vakuumu pri 130 °C. Sojino olje pridobivamo samo iz vrst soje.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

bledo rumena do svetlo rjava voskasta ali trdna zgoščena snov

Identifikacija

Topnost

netopen v vodi; topen v vročem olju ali maščobi

Čistost

Območje taljenja	55–65 °C
Proste maščobne kisline	ne več kot 1,5 %, računano kot oleinska kislina
Prosti glicerol	ne več kot 2 %
Skupno maščobne kisline	83–90 %
Skupno glicerol	16–22 %

Metilni estri maščobnih kislin ne tvorijo adukta z ureo	ne več kot 9 % vseh metilnih estrov maščobnih kislin
Maščobne kisline, netopne v petroletru	ne več kot 2 % vseh maščobnih kislin
Peroksidno število	ne več kot 3
Epoksidi	ne več kot 0,03 % oksiranovega kisika
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 481 NATRIJEV STEAROIL-2-LAKTILAT**Sinonimi**

natrijev stearoil laktilat; natrijev stearoil laktat

Opredelitev

Zmes natrijevih soli stearoil mlečnih kislin in njihovih polimerov ter manjše količine natrijevih soli drugih sorodnih kislin, ki jih pridobivamo z reakcijo stearinske in mlečne kisline. Vsebuje lahko tudi druge jedilne maščobne kisline, proste ali zaestrene, ker so prav tako v uporabljeni stearinski kislini.

EINECS

246-929-7

Kemijsko ime

natrijev di-2-stearoil laktat

natrijev di(2-stearoiloksi) propionat

Kemijska formula

 $C_{21}H_{39}O_4Na$; $C_{19}H_{35}O_4Na$ (glavne sestavine)

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel ali rahlo rumenkast prah ali krhka trdna snov, značilnega vonja

Identifikacija

Preskus na natrij

prestane preskus

Preskus na maščobne kisline

prestane preskus

Preskus na mlečno kislino

prestane preskus

Topnost

netopen v vodi; topen v etanolu

Čistost

Natrij

ne manj kot 2,5 % in ne več kot 5 %

Estrsko število

ne manj kot 90 in ne več kot 190

Kislinska vrednost

ne manj kot 60 in ne več kot 130

Skupno mlečna kislina

ne manj kot 15 % in ne več kot 40 %

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 482 KALCIJEV STEAROIL-2-LAKTILAT**Sinonimi**

kalcijev stearoil laktat

Opredelitev

Zmes kalcijevih soli stearoil mlečnih kislin in njihovih polimerov ter manjše količine kalcijevih soli drugih sorodnih kislin, ki jih pridobivamo z reakcijo stearinske in mlečne kisline. Vsebuje lahko tudi druge jedilne maščobne kisline, proste ali zaestrene, ker so prav tako v uporabljeni stearinski kislini.

EINECS

227-335-7

Kemijsko ime

kalcijev di-2-stearoil laktat

kalcijev di(2-stearoiloksi) propionat

Kemijska formula

 $C_{42}H_{78}O_8Ca$; $C_{38}H_{70}O_8Ca$, $C_{40}H_{74}O_8Ca$ (glavne sestavine)

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel ali rahlo rumenkast prah ali krhka trdna snov, značilnega vonja

Identifikacija

Preskus na kalcij

prestane preskus

Preskus na maščobne kisline

prestane preskus

Preskus na mlečno kislino

prestane preskus

Topnost

rahlo topen v vroči vodi

Čistost

Kalcij

ne manj kot 1 % in ne več kot 5,2 %

Estrsko število

ne manj kot 125 in ne več kot 190

Skupno mlečna kislina

ne manj kot 15 % in ne več kot 40 %

Kislinska vrednost

ne manj kot 50 in ne več kot 130

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 483 STEARIL TARTRAT**Sinonimi**

stearil palmitil tartrat

Opredelitev

Dobimo ga z zaestrenjem vinske kisline s stearilnim alkoholom, ki je na voljo na trgu, sestavljen predvsem iz stearilnega in palmitilnega alkohola. Pretežno je diester z manjšo količino monoestrov in nespremenjenimi vhodnimi surovinami.

EINECS

Kemijsko ime

distearil tartrat

dipalmitil tartrat

stearilpalmitil tartrat

Kemijska formula	C ₄₀ H ₇₈ O ₆ (distearil tartrat) C ₃₆ H ₇₀ O ₆ (dipalmitil tartrat) C ₃₈ H ₇₄ O ₆ (stearilpalmitil tartrat)
Molekulska masa	655 (distearil tartrat) 599 (dipalmitil tartrat) 627 (stearilpalmitil tartrat)
Analiza	vsebnost vseh estrov ne manj kot 90 %, kar ustreza estrskemu številu ne manj kot 163 in ne več kot 180
Opis	mastna trdna snov (pri 25 °C), smetanaste barve
Identifikacija	
Preskus na tartrat	prestane preskus
Območje taljenja	Med 67 °C in 77 °C. Po umiljenju imajo nasičene dolge verige maščobnih alkoholov območje taljenja med 49 °C in 55 °C
Čistost	
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 200 in ne več kot 220
Kislinska vrednost	ne več kot 5,6
Skupno vinska kislina	ne manj kot 18 % in ne več kot 35 %
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 % (800 ±25 °C)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Neumiljive snovi	ne manj kot 77 % in ne več kot 83 %
Jodna vrednost	ne več kot 4 (metoda po Wijsu)

E 491 SORBITAN MONOSTEARAT

Sinonimi	
Opredelitev	zmes delnih estrov sorbitola in njegovih anhidridov z jedilno stearinsko kislino, ki je na voljo na trgu
EINECS	215-664-9
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % zmesi sorbitolovih, sorbitanovih in izosorbitidnih estrov
Opis	svetle, smetanaste do rumeno rjave kapljice ali kosmiči ali voskasta trdna snov, rahlega značilnega vonja

Identifikacija

Topnost	topen pri temperaturah, višjih od njegovega tališča v toluenu, dioksanu, ogljikovem tetrakloridu, etru, metanolu, etanolu in anilinu; netopen v petroletru in acetonu; netopen v mrzli vodi, toda dispergira se v topli vodi; pri temperaturah nad 50 °C topen v mineralnem olju in etilacetatu, pri čemer izhajajo pare
Območje strjevanja	50–52 °C
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za delno zaestrene maščobne kisline poliola

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 2 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 %
Kislinska vrednost	ne več kot 10
Vrednost umiljenja	ne manj kot 147 in ne več kot 157
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 235 in ne več kot 260
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 492 SORBITAN TRISTEARAT**Sinonimi****Opredelitev**

zmes delnih estrov sorbitola in njegovih anhidridov z jedilno stearinsko kislino, ki je na voljo na trgu

EINECS	247-891-4
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	

vsebnost ne manj kot 95 % zmesi sorbitolovih, sorbitanovih in izosorbidnih estrov

Opis

svetlo smetanaste do rumeno rjave kapljice ali kosmiči ali voskasta trdna snov, rahlega vonja

Identifikacija

Topnost	slabo topen v toluenu, etru, ogljikovem tetrakloridu in etilacetatu; dispergira se v petroletru, mineralnem olju, rastlinskem olju, acetonu in dioksanu; netopen v vodi, metanolu in etanolu
Območje strjevanja	47–50 °C
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za delno zaestrene maščobne kisline poliola

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 2 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 %

Kislinska vrednost	ne več kot 15
Vrednost umiljenja	ne manj kot 176 in ne več kot 188
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 66 in ne več kot 80
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 493 SORBITAN MONOLAUROT**Sinonimi****Opredelitev**

zmes delnih estrov sorbitola in njegovih anhidridov z jedilno lavrinsko kislino, ki je na voljo na trgu

EINECS

215-663-3

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost ne manj kot 95 % zmesi sorbitolovih, sorbitanovih in izosorbidnih estrov

Opis

rumenkasto rjava, oljnata židka tekočina, svetlo smetanaste do rumeno rjave kapljice ali kosmiči ali voskasta trdna snov, rahlega vonja

Identifikacija

Topnost

dispergira se v mrzli in vroči vodi

Infrardeči absorpcijski spekter

značilen za delno zaestrene maščobne kisline poliola

Čistost

Vsebnost vode

ne več kot 2 % (metoda po Karlu Fischerju)

Sulfatni pepel

ne več kot 0,5 %

Kislinska vrednost

ne več kot 7

Vrednost umiljenja

ne manj kot 155 in ne več kot 170

Hidroksilna vrednost

ne manj kot 330 in ne več kot 358

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

Kadmij

ne več kot 1 mg/kg

E 494 SORBITAN MONOOLEAT**Sinonimi****Opredelitev**

Zmes delnih estrov sorbitola in njegovih anhidridov z jedilno oleinsko kislino, ki je voljo na trgu. Glavna sestavina je 1,4 sorbitan monooleat. Druge sestavine vsebujejo izosorbidni monooleat, sorbitan dioleat in sorbitan trioleat.

EINECS	215-665-4
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % zmesi sorbitolovih, sorbitanovih in izosorbidnih estrov
Opis	rumenkasto rjava oljnata židka tekočina, svetlo smetanaste do rumeno rjave kapljice ali kosmiči ali voskasta, trdna snov rahlo značilnega vonja
Identifikacija	
Topnost	Topen pri temperaturah nad svojim tališčem v etanolu, etru, etilacetatu, anilinu, toluenu, dioksanu, petroletru in ogljikovem tetrakloridu. Netopen v mrzli vodi, dispergira se v topli vodi.
Jodna vrednost	ostanek oleinske kisline, ki jo dobimo pri umiljenju sorbitan monooleata, v količinah, ki imajo jodovo število med 80 in 100
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 2 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 %
Kislinska vrednost	ne več kot 8
Vrednost umiljenja	ne manj kot 145 in ne več kot 160
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 193 in ne več kot 210
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 495 SORBITAN MONOPALMITAT

Sinonimi	sorbitan palmitat
Opredelitev	zmes delnih estrov sorbitola in njegovih anhidridov z jedilno palmitsko kislino, ki je na voljo na trgu
EINECS	247-568-8
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost ne manj kot 95 % zmesi sorbitolovih, sorbitanovih in izosorbidnih estrov
Opis	svetle, smetanaste do rumeno rjave kapljice ali kosmiči ali voskasta trdna snov, rahlega značilnega vonja
Identifikacija	
Topnost	Topen pri temperaturah nad svojim tališčem v etanolu, metanolu, etru, etilacetatu, anilinu, toluenu, dioksanu, petroletru in ogljikovem tetrakloridu. Netopen v mrzli vodi, dispergira se v topli vodi.

Območje strjevanja	45–47 °C
Infrardeči absorpcijski spekter	značilen za delno zaestrene maščobne kisline poliola
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 2 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,5 %
Kislinska vrednost	ne več kot 7,5
Vrednost umiljenja	ne manj kot 140 in ne več kot 150
Hidroksilna vrednost	ne manj kot 270 in ne več kot 305
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 500 (i) NATRIJEV KARBONAT

Sinonimi	natrijev karbonat
Opredelitev	
EINECS	207-838-8
Kemijsko ime	natrijev karbonat
Kemijska formula	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0, 1$ ali 10)
Molekulska masa	106,00 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % Na_2CO_3 , računano na brezvodno osnovo
Opis	brezbarvni ali beli kristali, zrnati ali kristalinični prah; brezvodna oblika je higroskopska, dekahidrat je vlažen
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2 % (brezvodni), 15 % (monohidrat) ali 55 % do 65 % (dekahidrat) (70 °C, ki se postopno povečujejo do 300 °C, do konstantne teže)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 500 (ii) NATRIJEV HIDROGENKARBONAT

Sinonimi	natrijev bikarbonat; kisli natrijev karbonat; soda bikarbona; pecilna soda
Opredelitev	
EINECS	205-633-8
Kemijsko ime	natrijev hidrogenkarbonat
Kemijska formula	NaHCO_3
Molekulska masa	84,01
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezbarvna ali bela kristalinična snov ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
pH	med 8,0 in 8,6 (1 % raztopina)
Topnost	topen v vodi; netopen v etanolu
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,25 % (4 ure, nad silikagelom)
Amonijeve soli	pri segrevanju se ne zazna vonj po amoniaku
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 500 (iii) NATRIJEV SESKVIKARBONAT

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	208-580-9
Kemijsko ime	natrijev monohidrogen dikarbonat
Kemijska formula	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	226,03
Analiza	vsebnost med 35,0 % in 38,6 % NaHCO_3 ter med 46,4 % in 50,0 % Na_2CO_3
Opis	beli kosmiči, kristali ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi

Čistost

Natrijev klorid	ne več kot 0,5 %
Železo	ne več kot 20 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 501 (i) KALIJEV KARBONAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	209-529-3
Kemijsko ime	kalijev karbonat
Kemijska formula	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 ali 1,5)
Molekulska masa	138,21 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

Bel, zelo topen prah.
Hidrat se pojavlja kot majhni, beli, prosojni kristali ali zrnca.

Identifikacija

Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
Topnost	zelo topen v vodi; netopen v etanolu

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 5 % (brezvodni) ali 18 % (hidrat) (4 ure pri 180 °C)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 501 (ii) KALIJEV HIDROGENKARBONAT**Sinonimi**

kalijev bikarbonat; kisli kalijev karbonat

Opredelitev

EINECS	206-059-0
Kemijsko ime	kalijev hidrogenkarbonat
Kemijska formula	$KHCO_3$
Molekulska masa	100,11
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 % in ne več kot 101,0 % $KHCO_3$, računano na brezvodno osnovo

Opis	brezbarvni kristali ali bel prah ali zrnca
Identifikacija	
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,25 % (4 ure, nad silikagelom)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 503 (i) AMONIJEV KARBONAT

Sinonimi	
Opredelitev	amonijev karbonat je sestavljen iz amonijevega karbamata, amonijevega karbonata in amonijevega hidrogenkarbonata v različnih razmerjih
EINECS	233-786-0
Kemijsko ime	amonijev karbonat
Kemijska formula	$\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_2$, $\text{CH}_8\text{N}_2\text{O}_3$ in CH_5NO_3
Molekulska masa	amonijev karbamat 78,06; amonijev karbonat 98,73; amonijev hidrogenkarbonat 79,06
Analiza	vsebnost ne manj kot 30,0 % in ne več kot 34,0 % NH_3
Opis	Bel prah ali trdna, bela ali prosojna snov ali kristali. Na zraku postanejo neprosojni in se na koncu spremenijo v bele porozne grudice ali prah (amonijevega bikarbonata) zaradi izgube amoniaka in ogljikovega dioksida.
Identifikacija	
Preskus na amonij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
pH	približno 8,6 (5 % raztopina)
Topnost	topen v vodi
Čistost	
Nehlapne snovi	ne več kot 500 mg/kg
Kloridi	ne več kot 30 mg/kg
Sulfat	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 503 (ii) AMONIJEV HIDROGENKARBONAT

Sinonimi	amonijev bikarbonat
Opredelitev	
EINECS	213-911-5
Kemijsko ime	amonijev hidrogenkarbonat
Kemijska formula	CH_5NO_3
Molekulska masa	79,06
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %
Opis	beli kristali ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na amonij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
pH	približno 8,0 (5 % raztopina)
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
Čistost	
Nehlapne snovi	ne več kot 500 mg/kg
Kloridi	ne več kot 30 mg/kg
Sulfat	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 504(i) MAGNEZIJEV KARBONAT

Sinonimi	hidromagnezit
Opredelitev	Magnezijev karbonat je bazično hidriran ali monohidriran magnezijev karbonat ali mešanica obeh.
EINECS	208-915-9
Kemijsko ime	magnezijev karbonat
Kemijska formula	$\text{MgCO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$
Analiza	ne manj kot 24 % in ne več kot 26,4 % Mg
Opis	lahka, bela, prhka snov ali voluminozen, bel prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
Topnost	praktično netopen v vodi in etanolu

Čistost

V kislini netopne snovi	ne več kot 0,05 %
V vodi topne snovi	ne več kot 1,0 %
Kalcij	ne več kot 0,4 %
Arzen	ne več kot 4 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 504 (ii) MAGNEZIJEV HIDROKSIDKARBONAT**Sinonimi**

magnezijev hidrogenkarbonat; magnezijev subkarbonat (lahek ali težek); hidriran bazični magnezijev karbonat; magnezijev karbonat hidroksid

Opredelitev

EINECS	235-192-7
Kemijsko ime	magnezijev karbonat hidroksid hidrat
Kemijska formula	$4\text{MgCO}_3\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	485
Analiza	vsebnost Mg ne manj kot 40,0 % in ne več kot 45,0 %, računano kot MgO

Opis

lahka, bela, prhka snov ali voluminozen, bel prah

Identifikacija

Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na karbonat	prestane preskus
Topnost	praktično netopen v vodi; netopen v etanolu

Čistost

V kislini netopne snovi	ne več kot 0,05 %
V vodi topne snovi	ne več kot 1,0 %
Kalcij	ne več kot 1,0 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 507 KLOROVODIKOVA KISLINA**Sinonimi**

vodikov klorid; solna kislina

Opredelitev

EINECS	231-595-7
Kemijsko ime	klorovodikova kislina
Kemijska formula	HCl
Molekulska masa	36,46

Analiza	Na trgu je klorovodikova kislina v raznih koncentracijah. Koncentrirana klorovodikova kislina vsebuje ne manj kot 35,0 % HCl.
Opis	bistra, brezbarvna ali rahlo rumenkasta, jedka tekočina, ostrega vonja
Identifikacija	
Preskus na kislino	prestane preskus
Preskus na klorid	prestane preskus
Topnost	topen v vodi in etanolu
Čistost	
Skupno organske spojine	vse organske spojine (ki ne vsebujejo fluora): ne več kot 5 mg/kg benzen: ne več kot 0,05 mg/kg fluorirane spojine (skupno): ne več kot 25 mg/kg
Nehlapne snovi	ne več kot 0,5 %
Reducirajoče snovi	ne več kot 70 mg/kg (kot SO ₂)
Oksidirajoče snovi	ne več kot 30 mg/kg (kot Cl ₂)
Sulfat	ne več kot 0,5 %
Železo	ne več kot 5 mg/kg
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 508 KALIJEV KLORID

Sinonimi	Sylvine; Sylvite
Opredelitev	
EINECS	231-211-8
Kemijsko ime	kalijev klorid
Kemijska formula	KCl
Molekulska masa	74,56
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %, računano na suho snov
Opis	brezbarvni, podaljšani prizmatični ali kockasti kristali ali bel zrnat prah; brez vonja
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vodi; netopen v etanolu
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na klorid	prestane preskus

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1 % (2 uri pri 105 °C)
Preskus na natrij	negativen
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 509 KALCIJEV KLORID**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	233-140-8
Kemijsko ime	kalcijev klorid
Kemijska formula	$\text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0, 2 ali 6)
Molekulska masa	110,99 (brezvodni), 147,02 (dihidrat), 219,08 (heksahidrat)
Analiza	vsebnost ne manj kot 93,0 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel higroskopski prah ali kristali, brez vonja

Identifikacija

Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na klorid	prestane preskus
Topnost	topen v vodi in etanolu

Čistost

Magnezij in bazične soli	ne več kot 5 %, računano na brezvodno osnovo (računano kot sulfati)
Fluorid	ne več kot 40 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 511 MAGNEZIJEV KLORID**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	232-094-6
Kemijsko ime	magnezijev klorid
Kemijska formula	$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	203,30
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %

Opis	zelo higroskopski kosmiči ali kristali, brez barve in vonja
Identifikacija	
Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na klorid	prestane preskus
Topnost	zelo dobro topen v vodi, dobro topen v etanolu
Čistost	
Amonij	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 512 KOSITROV (II) KLORID

Sinonimi	kositrov klorid; kositrov diklorid
Opredelitev	
EINECS	231-868-0
Kemijsko ime	kositrov klorid dihidrat
Kemijska formula	$\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	225,63
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,0 %
Opis	brezbarvni ali beli kristali lahko imajo rahel vonj po klorovodikovi kislini
Identifikacija	
Preskus na kositer (II)	prestane preskus
Preskus na klorid	prestane preskus
Topnost	voda: topen v količini vode, manjši od njegove mase, s pribitkom vode pa tvori netopno bazično sol etanol: topen
Čistost	
Sulfat	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 513 ŽVEPLOVA (VI) KISLINA

Sinonimi	Oil of vitriol; dihidrogen sulfat
Opredelitev	
EINECS	231-639-5
Kemijsko ime	žveplova kislina

Kemijska formula	H ₂ SO ₄
Molekulska masa	98,07
Analiza	Na trgu je žveplova kislina v raznih koncentracijah. Koncentrirana oblika vsebuje ne manj kot 96,0 %.
Opis	bistra, brezbarvna ali rahlo rjava, zelo jedka, oljnata tekočina
Identifikacija	
Preskus na kislino	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
Topnost	meša se z vodo, pri čemer se sprošča veliko toplote, pa tudi z etanolom
Čistost	
Pepel	ne več kot 0,02 %
Reducirajoča snov	ne več kot 40 mg/kg (kot SO ₂)
Nitrati	ne več kot 10 mg/kg (na osnovi H ₂ SO ₄)
Klorid	ne več kot 50 mg/kg
Železo	ne več kot 20 mg/kg
Selen	ne več kot 20 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 514 (i) NATRIJEV SULFAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	
Kemijsko ime	natrijev sulfat
Kemijska formula	Na ₂ SO ₄ · nH ₂ O (n = 0 ali 10)
Molekulska masa	142,04 (brezvodni) 322,04 (dehidrat)
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezbarvni kristali ali droben, bel, kristaliničen prah dehidrat se orosi
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
pH	nevtralna ali rahlo alkalna na lakmusov papir (5 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1,0 % (brezvodni) ali ne več kot 57 % (dehidrat) pri 130 °C
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 514 (ii) NATRIJEV HIDROGENSULFAT**Sinonimi**

kisli natrijev sulfat; natrijev bisulfat; nitre cake

Opredelitev

Kemijsko ime	natrijev hidrogensulfat
Kemijska formula	NaHSO ₄
Molekulska masa	120,06
Analiza	vsebnost ne manj kot 95,2 %

Opis

beli kristali ali zrnca, brez vonja

Identifikacija

Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
pH	raztopine so močno kisle

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,8 %
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,05 %
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 515 (i) KALIJEV SULFAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	
Kemijsko ime	kalijev sulfat
Kemijska formula	K ₂ SO ₄
Molekulska masa	174,25
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %

Opis	brezbarvni ali beli kristali ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
pH	med 5,5 in 8,5 (5 % raztopina)
Topnost	dobro topen v vodi, netopen v etanolu
Čistost	
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 515 (ii) KALIJEV HIDROGENSULFAT

Sinonimi	kalijev bisulfat; kisli kalijev sulfat
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	kalijev hidrogensulfat
Kemijska formula	KHSO_4
Molekulska masa	136,17
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 %
Opis	beli higroskopski kristali, koščki ali zrnca
Identifikacija	
Tališče	197 °C
Preskus na kalij	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi, netopen v etanolu
Čistost	
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 516 KALCIJEV SULFAT

Sinonimi	Gypsum; selenit; anhidrit sadre
Opredelitev	
EINECS	231-900-3
Kemijsko ime	kalcijev sulfat

Kemijska formula	$\text{CaSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0$ ali 2)
Molekulska masa	136,14 (brezvodni), 172,18 (dihidrat)
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	droben bel do rahlo rumenkasto bel prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
Topnost	rahlo topen v vodi, netopen v etanolu
Čistost	
Izguba pri sušenju	brezvodni: ne več kot 1,5 % (250 °C, do konstantne teže) dihidrat: ne več kot 23 % (250 °C, do konstantne teže)
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 517 AMONIJEV SULFAT

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	231-984-1
Kemijsko ime	amonijev sulfat
Kemijska formula	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
Molekulska masa	132,14
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 % in ne več kot 100,5 %
Opis	bel prah, svetleče ploščice ali kristalinični delci
Identifikacija	
Preskus na amonij	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi, netopen v etanolu
Čistost	
Izguba pri žarenju	ne več kot 0,25 %
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Svinec	ne več kot 3 mg/kg

E 520 ALUMINIJEV SULFAT**Sinonimi**

galun

Opredelitev

EINECS

Kemijsko ime

aluminijev sulfat

Kemijska formula

 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

Molekulska masa

342,13

Analiza

vsebnost ne manj kot 99,5 %, računano na žarjeno snov

Opis

bel prah, svetleče ploščice ali kristalinični delci

Identifikacija

Preskus na aluminij

prestane preskus

Preskus na sulfat

prestane preskus

pH

2,9 ali več (5 % raztopina)

Topnost

dobro topen v vodi, netopen v etanolu

Čistost

Izguba pri žarenju

ne več kot 5 % (3 ure pri 500 °C)

Alkalijske in zemljealkalijske kovine

ne več kot 0,4 %

Selen

ne več kot 30 mg/kg

Fluorid

ne več kot 30 mg/kg

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 5 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 521 NATRIJEV ALUMINIJEV SULFAT**Sinonimi**

Soda alum; natrijev galun

Opredelitev

EINECS

233-277-3

Kemijsko ime

natrijev aluminijev sulfat

Kemijska formula

 $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 ali 12)

Molekulska masa

242,09 (brezvodni)

Analiza

vsebnost, računano na brezvodno osnovo, ne manj kot 96,5 % (brezvodni) in 99,5 % (dodekahidrat)

Opis

prozorni kristali ali bel kristaliničen prah

Identifikacija

Preskus na aluminij

prestane preskus

Preskus na natrij

prestane preskus

Preskus na sulfat	prestane preskus
Topnost	Dodekahidrat je dobro topen v vodi. Brezvodna oblika se v vodi počasi raztaplja. Obe obliki sta netopni v etanolu.
Čistost	
Izguba pri sušenju	Brezvodna oblika: ne več kot 10,0 % (16 ur pri 220 °C) Dodekahidrat: ne več kot 47,2 % (1 ura pri 50–55 °C, nato 16 ur pri 200 °C)
Amonijeve soli	pri segrevanju se ne zazna vonj po amoniaku
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 522 KALIJEV ALUMINIJEV SULFAT

Sinonimi	kalijev galun; potash alum
Opredelitev	
EINECS	233-141-3
Kemijsko ime	kalijev aluminijev sulfat dodekahidrat
Kemijska formula	$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	474,38
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %
Opis	veliki, prozorni kristali ali bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na aluminij, na kalij in na sulfat	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
pH	med 3,0 in 4,0 (10 % raztopina)
Topnost	dobro topen v vodi, netopen v etanolu
Čistost	
Amonijeve soli	pri segrevanju se ne zazna vonj po amoniaku
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 523 AMONIJEV ALUMINIJEV SULFAT

Sinonimi	amonijev galun
Opredelitev	
EINECS	232-055-3
Kemijsko ime	amonijev aluminijev sulfat
Kemijska formula	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	453,32
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %
Opis	veliki, brezbarvni kristali ali bel prah
Identifikacija	
Preskus na aluminij	prestane preskus
Preskus na amonij	prestane preskus
Preskus na sulfat	prestane preskus
Topnost	dobro topen v vodi, topen v etanolu
Čistost	
Alkalijske in zemljealkalijske kovine	ne več kot 0,5 %
Selen	ne več kot 30 mg/kg
Fluorid	ne več kot 30 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 3 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 524 NATRIJEV HIDROKSID

Sinonimi	kavstična soda, lug
Opredelitev	
EINECS	215-185-5
Kemijsko ime	natrijev hidroksid
Kemijska formula	NaOH
Molekulska masa	40,0
Analiza	Vsebnost trdnih oblik ne manj kot 98,0 % vseh alkalij (kot NaOH). Vsebnost raztopin ustrezno deklariranemu oz. označenemu odstotku NaOH.
Opis	Beli ali skoraj beli peleti, kosmiči, paličice, zlita masa ali druge oblike. Raztopine so bistre ali rahlo motne, brezbarvne ali rahlo obarvane, zelo lužnate in higroskopske, na zraku absorbirajo ogljikov dioksid in tvorijo natrijev karbonat.
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	močno alkalen (1 % raztopina)
Topnost	Zelo topen v vodi. Dobro topen v etanolu.

Čistost

V vodi netopne in organske snovi	5 % raztopina je popolnoma bistra, brezbarvna do rahlo obarvana
Karbonat	ne več kot 0,5 %, kot Na_2CO_3
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 0,5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 525 KALIJEV HIDROKSID**Sinonimi**

kavstična soda

Opredelitev

EINECS	215-181-3
Kemijsko ime	kalijev hidroksid
Kemijska formula	KOH
Molekulska masa	56,11
Analiza	vsebnost ne manj kot 85,0 % alkalij, računano kot KOH

Opis

beli ali skoraj beli peleti, kosmiči, paličice, zlita masa ali druge oblike

Identifikacija

Preskus na kalij	prestane preskus
pH	močno alkalen (1 % raztopina)
Topnost	Zelo topen v vodi. Dobro topen v etanolu.

Čistost

V vodi netopna snov	5 % raztopina je popolnoma bistra in brezbarvna
Karbonat	ne več kot 3,5 % kot K_2CO_3
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 526 KALCIJEV HIDROKSID**Sinonimi**

gašeno apno; hidrirano apno

Opredelitev

EINECS	215-137-3
Kemijsko ime	kalcijev hidroksid
Kemijska formula	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
Molekulska masa	74,09
Analiza	vsebnost ne manj kot 92,0 %

Opis	bel prah
Identifikacija	
Preskus na baze	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Topnost	Rahlo topen v vodi. Netopen v etanolu. Topen v glicerolu.
Čistost	
V kislini netopen pepel	ne več kot 1,0 %
Magnezij in bazične soli	ne več kot 2,7 %
Barij	ne več kot 300 mg/kg
Fluorid	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 527 AMONIJEV HIDROKSID

Sinonimi	amoniak; strong ammonia solution
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	amonijev hidroksid
Kemijska formula	NH_4OH
Molekulska masa	35,05
Analiza	ne manj kot 27 % NH_3
Opis	bistra, brezbarvna raztopina značilnega, izredno dražečega vonja
Identifikacija	
Preskus na amoniak	prestane preskus
Čistost	
Nehlapne snovi	ne več kot 0,02 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 528 MAGNEZIJEV HIDROKSID

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	magnezijev hidroksid
Kemijska formula	$\text{Mg}(\text{OH})_2$
Molekulska masa	58,32
Analiza	vsebnost ne manj kot 95,0 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

težek bel prah, brez vonja

Identifikacija

Preskus na magnezij

prestane preskus

Preskus na baze

prestane preskus

Topnost

praktično netopen v vodi in etanolu

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 2,0 % (2 uri pri 105 °C)

Izguba pri žarenju

ne več kot 33 % (800 °C, do konstantne teže)

Kalcijev oksid

ne več kot 1,5 %

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

E 529 KALCIJEV OKSID**Sinonimi**

žgano apno

Opredelitev

EINECS

215-138-9

Kemijsko ime

kalcijev oksid

Kemijska formula

CaO

Molekulska masa

56,08

Analiza

vsebnost ne manj kot 95,0 %, računano na žarjeno snov

Opis

bela ali sivkasto bela zrnata masa ali bel do sivkast prah, brez vonja

Identifikacija

Preskus na baze

prestane preskus

Preskus na kalcij

prestane preskus

Reakcija z vodo

pri navlaženju z vodo se sprošča toplota

Topnost

Rahlo topen v vodi. Netopen v etanolu. Topen v glicerolu.

Čistost

Izguba pri žarenju

ne več kot 10,0 % (pribl. 800 °C do konstantne teže)

V kislini netopne snovi

ne več kot 1,0 %

Barij

ne več kot 300 mg/kg

Magnezij in bazične soli

ne več kot 3,6 %

Fluorid

ne več kot 50 mg/kg

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

E 530 MAGNEZIJEV OKSID**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	215-171-9
Kemijsko ime	magnezijev oksid
Kemijska formula	MgO
Molekulska masa	40,31
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,0 %, računano na žarjeno snov

Opis

Zelo težek zbit, bel prah, poznan kot lahki magnezijev oksid, ali razmeroma zgoščen bel prah, poznan kot težki magnezijev oksid. 5 g lahkega magnezijevega oksida ima volumen ne manj kot 33 ml, medtem ko ima 5 g težkega magnezijevega oksida volumen ne več kot 20 ml.

Identifikacija

Preskus na baze	prestane preskus
Preskus na magnezij	prestane preskus
Topnost	praktično netopen v vodi; netopen v etanolu

Čistost

Izguba pri žarenju	ne več kot 5,0 % (pribl. 800 °C, do konstantne teže)
Kalcijev oksid	ne več kot 1,5 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 535 NATRIJEV FEROCIANID**Sinonimi**

Yellow prussiate of soda; natrijev heksacianoferat

Opredelitev

EINECS	237-081-9
Kemijsko ime	natrijev ferocianid
Kemijska formula	$\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	484,1
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %

Opis

rumeni kristali ali kristaliničen prah

Identifikacija

Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na ferocianid	prestane preskus

Čistost

Prosta vlaga	ne več kot 1,0 %
V vodi netopna snov	ne več kot 0,03 %
Klorid	ne več kot 0,2 %

Sulfat	ne več kot 0,1 %
Prosti cianid	nezaznaven
Ferocianid	nezaznaven
Svinec	ne več kot 5 mg/kg

E 536 KALIJEV FEROCIANID

Sinonimi	Yellow prussiate of potash; kalijev heksacianoferat
Opređelitev	
EINECS	237-722-2
Kemijsko ime	kalijev ferocianid
Kemijska formula	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3 H_2O$
Molekulska masa	422,4
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %
Opis	citronasto rumeni kristali
Identifikacija	
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na ferocianid	prestane preskus
Čistost	
Prosta vlaga	ne več kot 1,0 %
V vodi netopna snov	ne več kot 0,03 %
Klorid	ne več kot 0,2 %
Sulfat	ne več kot 0,1 %
Prosti cianid	nezaznaven
Ferocianid	nezaznaven
Svinec	ne več kot 5 mg/kg

E 538 KALCIJEV FEROCIANID

Sinonimi	Yellow prussiate of lime; kalcijev heksacianoferat
Opređelitev	
EINECS	215-476-7
Kemijsko ime	kalcijev ferocianid
Kemijska formula	$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$
Molekulska masa	508,3
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %
Opis	rumeni kristali ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na ferocianid	prestane preskus

Čistost

Prosta vlaga	ne več kot 1,0 %
V vodi netopna snov	ne več kot 0,03 %
Klorid	ne več kot 0,2 %
Sulfat	ne več kot 0,1 %
Prosti cianid	nezaznaven
Ferocianid	nezaznaven
Svinec	ne več kot 5 mg/kg

E 541 NATRIJEV ALUMINIJEV FOSFAT, KISLI**Sinonimi**

SALP

Opredelitev

EINECS	232-090-4
Kemijsko ime	natrijev trialuminijev tetradekahidrogen oktofosfat tetrahidrat (A); trina-trijev dialuminijev pentadekahidrogen oktafosfat (B)
Kemijska formula	$\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (A) $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ (B)
Molekulska masa	949,88 (A) 897,82 (B)
Analiza	vsebnost ne manj kot 95,0 % (obe obliki)

Opis

bel prah brez vonja

Identifikacija

Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na aluminij	prestane preskus
Preskus na fosfat	prestane preskus
pH	kislo reagira na lakmus
Topnost	netopen v vodi; topen v klorovodikovi kislini

Čistost

Izguba pri žarenju	19,5–21,0 % (A) (2 uri pri 750–800 °C) 15–16 % (B) (2 uri pri 750–800 °C)
Fluorid	ne več kot 25 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 4 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 551 SILICIJEV DIOKSID**Sinonimi**

silikagel; silicijev dioksid

Opredelitev

Silicijev dioksid je amorfna snov, ki se sintetično proizvaja s parno fazo pri hidrolizi, pri čemer nastane koloidni silikagel, ali z mokrim postopkom, pri čemer nastane oborjeni ali vodni silikagel. Koloidni silikagel je brezvoden, medtem ko je z mokrim postopkom pridobljeni silikagel hidrat ali vsebuje površinsko absorbirano vodo

EINECS

231-545-4

Kemijsko ime

silicijev dioksid

Kemijska formula

 $(\text{SiO}_2)_n$

Molekulska masa

60,08 (SiO_2)

Analiza

vsebnost po žarenju ne manj kot 99,0 % (koloidni silikagel) ali 94,0 % (hidrirane oblike)

Opis

bel, puhast prah ali zrnca, higroskopski

Identifikacija

Preskus na silikagel

pozitiven

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 2,5 % (koloidni silikagel, 2 uri pri 105 °C)

ne več kot 8,0 % (oborjeni silikagel, 2 uri pri 105 °C)

ne več kot 70 % (vodni silikagel, 2 uri pri 105 °C)

Izguba pri žarenju

ne več kot 2,5 % po sušenju (1 000 °C, koloidni silikagel)

ne več kot 8,5 % po sušenju (1 000 °C, hidrirane oblike)

Topne disociirane soli

ne več kot 5,0 % (kot Na_2SO_4)

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 5 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 552 KALCIJEV SILIKAT**Sinonimi****Opredelitev**

Kalcijev silikat je vodni ali brezvodni silikat z raznimi deleži CaO in SiO_2 . Produkt ne sme vsebovati azbesta.

EINECS

215-710-8

Kemijsko ime

kalcijev silikat

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost, računano na brezvodno osnovo:

— kot SiO_2 , ne manj kot 50 % in ne več kot 95 %

— kot CaO ne manj kot 3 % in ne več kot 35 %

Opis

bel do umazano bel zelo sipki prah, ki tak ostane tudi po absorpciji razmeroma velike količine vode ali drugih tekočin

Identifikacija

Preskus na silikat	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
Tvorba gela	z mineralnimi kislinami tvori gel

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 10 % (2 uri pri 105 °C)
Izguba pri žarenju	ne manj kot 5 % in ne več kot 14 % (1 000 °C, do konstantne teže)
Natrij	ne več kot 3 %
Fluorid	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 553a (i) MAGNEZIJEV SILIKAT**Sinonimi****Opredelitev**

Magnezijev silikat je sintetična spojina, katere molarno razmerje magnezijevega oksida in silicijevega dioksida je približno 2 : 5.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost ne manj kot 15 % MgO in ne manj kot 67 % SiO₂ na žarjeno snov

Opis

zelo droben bel prah, brez vonja, brez kepic

Identifikacija

Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na silikat	prestane preskus
pH	med 7,0 in 10,8 (10 % tekoča zmes)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 15 % (2 uri pri 105 °C)
Izguba pri žarenju	ne več kot 15 % po sušenju (20 minut pri 1 000 °C)
V vodi topne soli	ne več kot 3 %
Proste alkalije	ne več kot 1 % (kot NaOH)
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 553a (ii) MAGNEZIJEV TRISILIKAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	239-076-7
Kemijsko ime	magnezijev trisilikat
Kemijska formula	$\text{Mg}_2\text{Si}_3\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (približna sestava)
Molekulska masa	
Analiza	ne manj kot 29,0 % MgO in ne manj kot 65,0 % SiO_2 , oba računana na žarjeno snov

Opis

droben bel prah, brez kepic

Identifikacija

Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na silikat	prestane preskus
pH	med 6,3 in 9,5 (5 % tekoča zmes)

Čistost

Izguba pri žarenju	ne manj kot 17 % in ne več kot 34 % (1 000 °C)
V vodi topne soli	ne več kot 2 %
Proste alkalije	ne več kot 1 % (kot NaOH)
Fluorid	ne več kot 10 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 553b SMUKEC**Sinonimi**

talkum

Opredelitev

Naravna snov v obliki hidriranega magnezijevega silikata, ki vsebuje različne deleže asociiranih mineralov, kot so alfa kremen, kalcit, klorit, dolomit, magnezit in flogopit. Produkt ne sme vsebovati azbesta.

EINECS	238-877-9
Kemijsko ime	magnezijev hidrogen metasilikat
Kemijska formula	$\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
Molekulska masa	379,22
Analiza	

Opis

lahek, homogen, bel ali skoraj bel prah, na otip masten

Identifikacija

Infrardeči absorpcijski spekter	karakteristični vrhovi pri 3 677, 1 018 in 669 cm^{-1}
Rentgenska difrakcija	vrhovi pri 9,34/4,66/3,12 Å
Topnost	netopen v vodi in etanolu

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (1 ura pri 105 °C)
V kislini topne snovi	ne več kot 6 %
V vodi topne snovi	ne več kot 0,2 %
Železo, topno v kislini	nezaznavno
Arzen	ne več kot 10 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 554 NATRIJEV ALUMINIJEV SILIKAT**Sinonimi**

natrijev silikoaluminat; natrijev aluminosilikat; aluminijev natrijev silikat

Opredelitev

EINECS

Kemijsko ime

natrijev aluminijev silikat

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost, računano na brezvodno osnovo:

— kot SiO₂ ne manj kot 66,0 % in ne več kot 88,0 %— kot Al₂O₃ ne manj kot 5,0 % in ne več kot 15,0 %**Opis**

fin, bel, amorfen prah ali zrnca

Identifikacija

Preskus na natrij

prestane preskus

Preskus na aluminij

prestane preskus

Preskus na silikat

prestane preskus

pH

med 6,5 in 11,5 (5 % tekoča zmes)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 8,0 % (2 uri pri 105 °C)

Izguba pri žarenju

ne manj kot 5,0 % in ne več kot 11,0 %, računano na brezvodno osnovo (1 000 °C, do konstantne teže)

Natrij

ne manj kot 5 % in ne več kot 8,5 % (kot Na₂O), računano na brezvodno osnovo

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 5 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 555 KALIJEV ALUMINIJEV SILIKAT**Sinonimi**

sljuda, muskovit

Opredelitev

naravna sljuda je večinoma sestavljena iz kalijevega aluminijevega silikata (muskovita)

EINECS	310-127-6
Kemijsko ime	kalijev aluminijev silikat
Kemijska formula	$\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
Molekulska masa	398
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 %
Opis	lahke sive do bele kristalinične ploščice ali prah
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi, razredčenih kislinah in alkalijah ter organskih topilih
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (2 uri pri 105 °C)
Antimon	ne več kot 20 mg/kg
Cink	ne več kot 25 mg/kg
Barij	ne več kot 25 mg/kg
Krom	ne več kot 100 mg/kg
Baker	ne več kot 25 mg/kg
Nikelj	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 2 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg

E 556 KALCIJEV ALUMINIJEV SILIKAT

Sinonimi	kalcijev aluminosilikat; kalcijev silikoaluminat; aluminijev kalcijev silikat
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	kalcijev aluminijev silikat
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost, računano na brezvodno osnovo: — kot SiO_2 ne manj kot 44,0 % in ne več kot 50,0 % — kot Al_2O_3 , ne manj kot 3,0 % in ne več kot 5,0 % — kot CaO ne manj kot 32,0 % in ne več kot 38,0 %
Opis	fin, bel, sipek prah
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na aluminij	prestane preskus
Preskus na silikat	prestane preskus

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 10,0 % (2 uri pri 105 °C)
Izguba pri žarenju	ne manj kot 14,0 % in ne več kot 18,0 %, računano na brezvodno osnovo (1 000 °C, konstantna teža)
Fluorid	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 559 ALUMINIJEV SILIKAT (KAOLIN)**Sinonimi**

kaolin, lahek ali težek

Opredelitev

Hidriran aluminijev silikat (kaolin) je očiščena bela glina, sestavljena iz kaolinita, kalijevega aluminijevega silikata, živca (ortoklaza) in kremenca. Predelava ne sme vključevati kalcinacije. Surova kaolinitna glina, ki se uporablja v proizvodnji aluminijevega silikata, vsebuje dioksine le v količinah, ki ne škodujejo zdravju oz. so primerne za prehrano ljudi. Produkt ne sme vsebovati azbesta.

EINECS

215-286-4 (kaolinit)

Kemijsko ime

Kemijska formula

 $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ (kaolinit)

Molekulska masa

264

Analiza

vsebnost ne manj kot 90 % (vsota silicijevega in aluminijevega dioksida po žarenju)

silicijev oksid (SiO_2) med 45 % in 55 %aluminijev oksid (Al_2O_3) med 30 % in 39 %**Opis**

Droben bel ali sivo bel, masten prah. Kaolin je konglomerat naključno orientiranih skladov kaolitnih plasti ali posameznih heksagonalnih plasti.

Identifikacija

Preskus na aluminijev oksid

prestane preskus

Preskus na silikat

prestane preskus

Rentgenska difrakcija

karakteristični vrhovi pri 7,18/3,58/2,38/1,78 Å

Infrardeči absorpcijski spekter

vrhovi pri 3 700 in 3 620 cm^{-1} **Čistost**

Izguba pri žarenju

med 10 in 14 % (1 000 °C, konstantna teža)

V vodi topne snovi

ne več kot 0,3 %

V kislini topne snovi

ne več kot 2 %

Železo

ne več kot 5 %

Kalijev oksid (K_2O)

ne več kot 5 %

Ogljik

ne več kot 0,5 %

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 570 MAŠČOBNE KISLINE**Sinonimi****Opredelitev**

linearne maščobne kisline, kaprilna kislina (C₈), kaprinska kislina (C₁₀), lavrinska kislina (C₁₂), miristinska kislina (C₁₄), palmitinska kislina (C₁₆), stearinska kislina (C₁₈), oleinska kislina (C_{18:1})

EINECS

Kemijsko ime

oktanojska kislina (C₈); dekanoska kislina (C₁₀); dodekanojska kislina (C₁₂); tetradekanojska kislina (C₁₄); heksadekanojska kislina (C₁₆); okta-dekanojska kislina (C₁₈); 9-oktadekanojska kislina (C_{18:1})

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

ne manj kot 98 %, s kromatografijo

Opis

brezbarvna tekočina ali bela trdna snov, pridobljena iz olj in maščob

Identifikacija

Preskus identifikacije

posamezne maščobne kisline je mogoče določiti s kislinskim številom, z jodovim številom in s plinsko kromatografijo

Čistost

Ostanek po žarenju

ne več kot 0,1 %

Neumiljive snovi

ne več kot 1,5 %

Vsebnost vode

ne več kot 0,2 % (metoda po Karlu Fischerju)

Arzen

ne več kot 3 mg/kg

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

Živo srebro

ne več kot 1 mg/kg

E 574 GLUKONSKA KISLINA**Sinonimi**

D-glukonska kislina; dekstronska kislina

Opredelitev

glukonska kislina je vodna raztopina glukonske kisline in glukono-delta-laktone

EINECS

Kemijsko ime

glukonska kislina

Kemijska formula

C₆H₁₂O₇ (glukonska kislina)

Molekulska masa

196,2

Analiza

vsebnost ne manj kot 49,0 % (kot glukonska kislina)

Opis

brezbarvna do svetlo rumena, bistra, sirupasta tekočina

Identifikacija

S fenilhidrazinom tvori derivate

pozitivno: nastala spojina ima tališče med 196 °C in 202 °C z razkro-jem

Čistost

Ostanek po žarenju	ne več kot 1,0 %, 550 °C +/- 20 °C, dokler organski ostanki ne izginejo (črne pike)
Reducirajoča snov	ne več kot 2,0 % (kot D-glukoza)
Klorid	ne več kot 350 mg/kg
Sulfat	ne več kot 240 mg/kg
Sulfit	ne več kot 20 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 575 GLUKONODELTA LAKTON**Sinonimi**

glukonolakton; GDL; D-glukonska kislina delta lakton; delta-glukonolakton

Opredelitev

Glukonodelta lakton je ciklični 1,5-intramolekularni ester D-glukonske kisline. V vodnih medijih hidrolizira v ravnotežno zmes D-glukonske kisline (55–66 %) ter delta- in gama-laktone.

EINECS

202-016-5

Kemijsko ime

D-glukono-1,5-lakton

Kemijska formula

 $C_6H_{10}O_6$

Molekulska masa

178,14

Analiza

vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

droben, bel kristaliničen prah, skoraj brez vonja

Identifikacija

Glukonska kislina tvori derivate s fenilhidrazinom

pozitivno: nastala spojina ima tališče med 196 °C in 202 °C z razkrojem

Topnost

dobro topen v vodi; zmerno topen v etanolu

Čistost

Vsebnost vode

ne več kot 0,2 % (metoda po Karlu Fischerju)

Reducirajoče snovi

ne več kot 0,5 % (kot D-glukoza)

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

E 576 NATRIJEV GLUKONAT**Sinonimi**

natrijeva sol D-glukonske kisline

Opredelitev

proizveden s fermentacijo ali kemijsko katalitsko oksidacijo

EINECS

208-407-7

Kemijsko ime

natrijev D-glukonat

Kemijska formula	$C_6H_{11}NaO_7$ (brezvodni)
Molekulska masa	218,14
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %
Opis	bel do rumeno rjav, zrnat do droben kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na glukonat	prestane preskus
Topnost	zelo topen v vodi; zmerno topen v etanolu
pH	med 6,5 in 7,5 (10 % raztopina)
Čistost	
Reducirajoča snov	ne več kot 1,0 % (kot D-glukoza)
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 577 KALIJEV GLUKONAT

Sinonimi	kalijeva sol D-glukonske kisline
Opredelitev	
EINECS	206-074-2
Kemijsko ime	kalijev D-glukonat
Kemijska formula	$C_6H_{11}KO_7$ (brezvodni) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohidrat)
Molekulska masa	234,25 (brezvodni) 252,26 (monohidrat)
Analiza	ne manj kot 97,0 % in ne več kot 103,0 %, računano na suho snov
Opis	sipek, bel do rumenkasto bel kristaliničen prah ali zrnca, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na glukonat	prestane preskus
pH	med 7,0 in 8,3 (10 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	brezvodni: ne več kot 3,0 % (4 ure pri 105 °C, v vakuumu) monohidrat: ne manj kot 6 % in ne več kot 7,5 % (4 ure pri 105 °C, v vakuumu)
Reducirajoče snovi	ne več kot 1,0 % (kot D-glukoza)
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 578 KALCIJEV GLUKONAT**Sinonimi**

kalcijeva sol D-glukonske kisline

Opredelitev

EINECS

206-075-8

Kemijsko ime

kalcijev di-D-glukonat

Kemijska formula

 $C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (brezvodni) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monohidrat)

Molekulska masa

430,38 (brezvodna oblika)

448,39 (monohidrat)

Analiza

brezvodni: vsebnost ne manj kot 98 % in ne več kot 102 %, računano na suho snov

monohidrat: ne manj kot 98 % in ne več kot 102 %, računano na podlago „kot je“

Opis

bela kristalinična zrnca ali prah, brez vonja, obstojna na zraku

Identifikacija

Preskus na kalcij

prestane preskus

Preskus na glukonat

prestane preskus

Topnost

topen v vodi, netopen v etanolu

pH

med 6,0 in 8,0 (5 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 3,0 % (16 ur pri 105 °C) (brezvodni)

ne več kot 2,0 % (16 ur pri 105 °C) (monohidrat)

Reducirajoče snovi

ne več kot 1,0 % (kot D-glukoza)

Svinec

ne več kot 2 mg/kg

E 579 ŽELEZOV (II) GLUKONAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS

206-076-3

Kemijsko ime

železov di-D-glukonat dihidrat; železov (II) di-glukonat dihidrat

Kemijska formula

 $C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$

Molekulska masa

482,17

Analiza

vsebnost ne manj kot 95 %, računano na suho snov

Opis

bledo zelenkasto rumen do rumenkasto siv prah ali zrnca, ki imajo lahko komaj zaznaven vonj po zažganem sladkorju

Identifikacija

Topnost

topen v vodi z rahlim segrevanjem; skoraj netopen v etanolu

Preskus na železov ion

prestane preskus

Glukonska kislina tvori derivate s fenilhidrazinom

pozitivno

pH

med 4 in 5,5 (10 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 10 % (16 ur pri 105 °C)
Oksalna kislina	nezaznavna
Železo (Fe III)	ne več kot 2 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg
Reducirajoče snovi	ne več kot 0,5 %, izraženo kot glukoza

E 585 ŽELEZOV (II) LAKTAT**Sinonimi**

železov (II) laktat; železov (II) 2-hidroksi propanoat;
propanojska kislina, 2-hidroksi železova (2+) sol (2 : 1)

Opredelitev

EINECS	227-608-0
Kemijsko ime	železov 2-hidroksi propanoat
Kemijska formula	$C_6H_{10}FeO_6 \cdot nH_2O$ (n = 2 ali 3)
Molekulska masa	270,02 (dihidrat) 288,03 (trihidrat)
Analiza	vsebnost ne manj kot 96 %, računano na suho snov

Opis

zelenkasto beli kristali ali svetlo zelen prah, značilnega vonja

Identifikacija

Topnost	topen v vodi; skoraj netopen v etanolu
Preskus na železov ion	prestane preskus
Preskus na laktat	prestane preskus
pH	med 4 in 6 (2 % raztopina)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 18 % (100 °C, v vakuumu, približno 700 mm Hg)
Železo (Fe III)	ne več kot 0,6 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg
Kadmij	ne več kot 1 mg/kg

E 586 4-HEKSILRESORCINOL

Sinonimi	4-heksil-1,3-benzendiol; heksilresorcinol
Opredelitev	
EINECS	205-257-4
Kemijsko ime	4-heksilresorcinol
Kemijska formula	$C_{12}H_{18}O_2$
Molekulska masa	197,24
Analiza	ne manj kot 98 % na suho osnovo (4 ure pri sobni temperaturi)
Opis	bel prah
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v etru in acetonu; zelo slabo topen v vodi
Preskus na dušikovo kislino	1 ml nasičene raztopine vzorca dodajte 1 ml dušikove kisline. Pojavi se svetlo rdeča barva.
Preskus na brom	1 ml nasičene raztopine vzorca dodajte 1 ml raztopine broma. Pojavi se rumena kosmičasta oborina, zaradi katere se raztopina obarva rumenkasto.
Čistost	
Območje taljenja	62–67 °C
Kislota	ne več kot 0,05 %
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Resorcinol in drugi fenoli	Nekaj minut stresajte približno 1 g vzorca s 50 ml vode, filtrirajte ter filtratu dodajte 3 kapljice nasičene raztopine železovega klorida. Raztopina se ne obarva rdeče ali modro.
Nikelj	ne več kot 2 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 3 mg/kg

E 620 GLUTAMINSKA KISLINA

Sinonimi	L-glutaminska kislina; L- α -aminoglutarčna kislina
Opredelitev	
EINECS	200-293-7
Kemijsko ime	L-glutaminska kislina; L-2-amino-pentandiojska kislina
Kemijska formula	$C_5H_9NO_4$
Molekulska masa	147,13
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 % in ne več kot 101,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	slabo topen v vodi; skoraj netopen v etanolu ali etru

Opis	beli kristali ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na glutaminsko kislino (s tankoplastno kromatografijo)	prestane preskus
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med $+31,5^\circ$ in $+32,2^\circ$ (10 % raztopina (računano na brezvodno osnovo) v 2N HCl, 200 mm cev)
pH	med 3,0 in 3,5 (nasičena raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,2 % (3 ure pri 80°C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,2 %
Klorid	ne več kot 0,2 %
Pirolidon karboksilna kislina	ne več kot 0,2 %
Arzen	ne več kot 2,5 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 621 MONONATRIJEV GLUTAMAT

Sinonimi	natrijev glutamat; MSG
Opredelitev	
EINECS	205-538-1
Kemijsko ime	mononatrijev L-glutamat monohidrat
Kemijska formula	$\text{C}_5\text{H}_8\text{NaNO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Molekulska masa	187,13
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 % in ne več kot 101,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	dobro topen v vodi; skoraj netopen v etanolu ali etru
Opis	beli kristali ali kristaliničen prah, praktično brez vonja
Identifikacija	
Preskus na natrij	prestane preskus
Preskus na glutaminsko kislino (s tankoplastno kromatografijo)	prestane preskus
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med $+24,8^\circ$ in $+25,3^\circ$ (10 % raztopina (računano na brezvodno osnovo) v 2N HCl, 200 mm cev)
pH	med 6,7 in 7,2 (5 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (5 ur pri 98°C)
Klorid	ne več kot 0,2 %
Pirolidon karboksilna kislina	ne več kot 0,2 %
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 622 MONOKALIJEV GLUTAMAT

Sinonimi	kalijev glutamat; MPG
Opredelitev	
EINECS	243-094-0
Kemijsko ime	monokalijev L-glutamat monohidrat
Kemijska formula	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Molekulska masa	203,24
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 % in ne več kot 101,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	dobro topen v vodi; skoraj netopen v etanolu ali etru
Opis	beli kristali ali kristaliničen prah, praktično brez vonja
Identifikacija	
Preskus na kalij	prestane preskus
Preskus na glutaminsko kislino (s tankoplastno kromatografijo)	prestane preskus
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med $+22,5^\circ$ in $+24,0^\circ$ (10 % raztopina (računano na brezvodno osnovo) v 2N HCl, 200 mm cev)
pH	med 6,7 in 7,3 (2 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,2 % (5 ur pri 80 °C)
Klorid	ne več kot 0,2 %
Pirolidon karboksilna kislina	ne več kot 0,2 %
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 623 KALCIJEV DIGLUTAMAT

Sinonimi	kalcijev glutamat
Opredelitev	
EINECS	242-905-5
Kemijsko ime	monokalcijev di-L-glutamat
Kemijska formula	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1, 2 ali 4)
Molekulska masa	332,32 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,0 % in ne več kot 102,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	dobro topen v vodi; skoraj netopen v etanolu ali etru
Opis	beli kristali ali kristaliničen prah, praktično brez vonja
Identifikacija	
Preskus na kalcij	prestane preskus
Preskus na glutaminsko kislino (s tankoplastno kromatografijo)	prestane preskus

Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med + 27,4 in + 29,2 (za kalcijev diglutamat z n = 4) (10 % raztopina (računano na brezvodno osnovo) v 2N HCl, 200 mm cev)
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 19,0 % (za kalcijev diglutaminat z n = 4) (Karl Fischer)
Klorid	ne več kot 0,2 %
Pirolidon karboksilna kislina	ne več kot 0,2 %
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 624 MONOAMONIJEV GLUTAMAT

Sinonimi	amonijev glutamat
Opredelitev	
EINECS	231-447-1
Kemijsko ime	monoamonijev L-glutamat monohidrat
Kemijska formula	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Molekulska masa	182,18
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 % in ne več kot 101,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	dobro topen v vodi; skoraj netopen v etanolu ali etru
Opis	beli kristali ali kristaliničen prah, praktično brez vonja
Identifikacija	
Preskus na amonij	prestane preskus
Preskus na glutaminsko kislino (s tankoplastno kromatografijo)	prestane preskus
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med +25,4° in +26,4° (10 % raztopina (računano na brezvodno osnovo) v 2N HCl, 200 mm cev)
pH	med 6,0 in 7,0 (5 % raztopina)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (4 ure pri 50 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Pirolidon karboksilna kislina	ne več kot 0,2 %
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 625 MAGNEZIJEV DIGLUTAMAT

Sinonimi	magnezijev glutamat
Opredelitev	
EINECS	242-413-0
Kemijsko ime	monomagnezijev di-L-glutamat tetrahidrat

Kemijska formula	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Molekulska masa	388,62
Analiza	vsebnost ne manj kot 95,0 % in ne več kot 105,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	zelo topen v vodi; skoraj netopen v etanolu ali etru
Opis	beli ali umazano beli kristali ali prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na magnezij	prestane preskus
Preskus na glutaminsko kislino (s tankoplastno kromatografijo)	prestane preskus
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$ med $+23,8^\circ$ in $+24,4^\circ$ (10 % raztopina (računano na brezvodno osnovo) v 2N HCl, 200 mm cev)
pH	med 6,4 in 7,5 (10 % raztopina)
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 24 % (metoda po Karlu Fischerju)
Klorid	ne več kot 0,2 %
Pirolidon karboksilna kislina	ne več kot 0,2 %
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 626 GVANILNA KISLINA

Sinonimi	5'-gvanilna kislina
Opredelitev	
EINECS	201-598-8
Kemijsko ime	gvanozin-5'-monofosforna kislina
Kemijska formula	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Molekulska masa	363,22
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	rahlo topen v vodi, skoraj netopen v etanolu
Opis	brezbarvni ali beli kristali ali kristaliničen prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na ribozo in organske fosfate	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
pH	med 1,5 in 2,5 (0,25 % raztopina)
Spektrometrija	maksimalna absorpcija 20 mg/l raztopine v 0,01 N HCl pri 256 nm
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 1,5 % (4 ure pri 120 °C)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 627 DINATRIJEV GVANILAT

Sinonimi	natrijev gvanilat; natrijev 5'-gvanilat
Opredelitev	
EINECS	221-849-5
Kemijsko ime	dinatrijev gvanozin-5'-monofosfat
Kemijska formula	$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$ (n = pribl. 7)
Molekulska masa	407,19 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	topen v vodi, slabo topen v etanolu, skoraj netopen v etru
Opis	brezbarvni ali beli kristali ali kristaliničen prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na ribozo	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	med 7,0 in 8,5 (5 % raztopina)
Spektrometrija	maksimalna absorpcija 20 mg/l raztopine v 0,01 N HCl pri 256 nm
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 25 % (4 ure pri 120 °C)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 628 DIKALIJEV GVANILAT

Sinonimi	kalijev gvanilat; kalijev 5'-gvanilat
Opredelitev	
EINECS	226-914-1
Kemijsko ime	dikalijev gvanozin-5'-monofosfat
Kemijska formula	$C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$
Molekulska masa	439,40
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	dobro topen v vodi, skoraj netopen v etanolu
Opis	brezbarvni ali beli kristali ali kristaliničen prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na ribozo	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
pH	med 7,0 in 8,5 (5 % raztopina)
Spektrometrija	maksimalna absorpcija 20 mg/l raztopine v 0,01 N HCl pri 256 nm

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 5 % (4 ure pri 120 °C)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 629 KALCIJEV GVANILAT**Sinonimi**

kalcijev 5'-gvanilat

Opredelitev

EINECS	
Kemijsko ime	kalcijev gvanozin-5'-monofosfat
Kemijska formula	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$
Molekulska masa	401,20 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	slabo topen v vodi

Opis

beli ali umazano beli kristali ali prah, brez vonja

Identifikacija

Preskus na ribozo	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
pH	med 7,0 in 8,0 (0,05 % raztopina)
Spektrometrija	maksimalna absorpcija 20 mg/l raztopine v 0,01 N HCl pri 256 nm

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 23,0 % (4 ure pri 120 °C)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 630 INOZINSKA KISLINA**Sinonimi**

5'-inozinska kislina

Opredelitev

EINECS	205-045-1
Kemijsko ime	inozin-5'-monofosforna kislina
Kemijska formula	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Molekulska masa	348,21
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	dobro topen v vodi, slabo topen v etanolu

Opis

beli ali skoraj beli kristali ali prah, brez vonja

Identifikacija

Preskus na ribozo	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
pH	med 1,0 in 2,0 (5 % raztopina)
Spektrometrija	maksimalna absorpcija 20 mg/l raztopine v 0,01 N HCl pri 250 nm

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 3,0 % (4 ure pri 120 °C)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 631 DINATRIJEV INOZINAT**Sinonimi**

natrijev inozinat; natrijev 5'-inozinat

Opredelitev

EINECS	225-146-4
Kemijsko ime	dinatrijev inozin-5'-monofosfat
Kemijska formula	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
Molekulska masa	392,17 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	topen v vodi, slabo topen v etanolu, skoraj netopen v etru

Opis

beli ali skoraj beli kristali ali prah, brez vonja

Identifikacija

Preskus na ribozo	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	med 7,0 in 8,5
Spektrometrija	maksimalna absorpcija 20 mg/l raztopine v 0,01 N HCl pri 250 nm

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 28,5 % (metoda po Karlu Fischerju)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 632 DIKALIJEV INOZINAT**Sinonimi**

kalijev inozinat; kalijev 5'-inozinat

Opredelitev

EINECS	243-652-3
Kemijsko ime	dikalijev inozin-5'-monofosfat

Kemijska formula	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Molekulska masa	424,39
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	dobro topen v vodi; skoraj netopen v etanolu
Opis	beli ali skoraj beli kristali ali prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na ribozo	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
Preskus na kalij	prestane preskus
pH	med 7,0 in 8,5 (5 % raztopina)
Spektrometrija	maksimalna absorpcija 20 mg/l raztopine v 0,01 N HCl pri 250 nm
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 10,0 % (metoda po Karlu Fischerju)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 633 KALCIJEV INOZINAT

Sinonimi	kalcijev 5'-inozinat
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	kalcijev inozin-5'-monofosfat
Kemijska formula	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Molekulska masa	386,19 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 97,0 %, računano na brezvodno osnovo
Topnost	slabo topen v vodi
Opis	beli ali skoraj beli kristali ali prah, brez vonja
Identifikacija	
Preskus na ribozo	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
Preskus na kalcij	prestane preskus
pH	med 7,0 in 8,0 (0,05 % raztopina)
Spektrometrija	maksimalna absorpcija 20 mg/l raztopine v 0,01 N HCl pri 250 nm
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 23,0 % (metoda po Karlu Fischerju)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 634 KALCIJEV 5'-RIBONUKLEOTID**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS

Kemijsko ime

kalcijev 5'-ribonukleotid je v glavnem zmes kalcijevega inozin-5'-monofosfata in kalcijevega gvanozin-5'-monofosfata

Kemijska formula

 $C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$

Molekulska masa

Analiza

vsebnost obeh glavnih sestavin ni manj kot 97,0 %, posamezne sestavine ni manj kot 47,0 % in ne več kot 53 %, v obeh primerih računano na brezvodno osnovo

Topnost

slabo topen v vodi

Opis

beli ali skoraj beli kristali ali prah, brez vonja

Identifikacija

Preskus na ribozo

prestane preskus

Preskus na organske fosfate

prestane preskus

Preskus na kalcij

prestane preskus

pH

med 7,0 in 8,0 (0,05 % raztopina)

Čistost

Vsebnost vode

ne več kot 23,0 % (metoda po Karlu Fischerju)

Drugi nukleotidi

nezaznavni s tankoplastno kromatografijo

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

E 635 DINATRIJEV 5'-RIBONUKLEOTID**Sinonimi**

natrijev 5'-ribonukleotid

Opredelitev

EINECS

Kemijsko ime

dinatrijev 5'-ribonukleotid je v glavnem zmes natrijevega inozin-5'-monofosfata in dinatrijevega gvanozin-5'-monofosfata

Kemijska formula

 $C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$

Molekulska masa

Analiza

vsebnost obeh glavnih sestavin ni manj kot 97,0 %, posamezne sestavine ni manj kot 47,0 % in ne več kot 53 %, v obeh primerih računano na brezvodno osnovo

Topnost

topen v vodi, slabo topen v etanolu, skoraj netopen v etru

Opis

beli ali skoraj beli kristali ali prah, brez vonja

Identifikacija

Preskus na ribozo	prestane preskus
Preskus na organske fosfate	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
pH	med 7,0 in 8,5 (5 % raztopina)

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 26,0 % (metoda po Karlu Fischerju)
Drugi nukleotidi	nezaznavni s tankoplastno kromatografijo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 640 GLICIN IN NJEGOVA NATRIJEVA SOL**(I) GLICIN****Sinonimi**

aminoocetna kislina; glikokol

Opredelitev

EINECS	200-272-2
Kemijsko ime	aminoocetna kislina
Kemijska formula	$C_2H_5NO_2$
Molekulska masa	75,07
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,5 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

beli kristali ali kristaliničen prah

Identifikacija

Preskus na aminokislino	prestane preskus
-------------------------	------------------

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,2 % (3 ure pri 105 °C)
Ostanek po žarenju	ne več kot 0,1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

(II) NATRIJEV GLICINAT**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	227-842-3
Kemijsko ime	natrijev glicinat
Kemijska formula	$C_2H_5NO_2 Na$
Molekulska masa	98
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,5 %, računano na brezvodno osnovo

Opis	beli kristali ali kristaliničen prah
Identifikacija	
Preskus na aminokisliline	prestane preskus
Preskus na natrij	prestane preskus
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,2 % (3 ure pri 105 °C)
Ostanek po žarenju	ne več kot 0,1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 650 CINKOV ACETAT

Sinonimi	očetna kislina; cinkova sol; dihidrat
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	cinkov acetat dihidrat
Kemijska formula	$C_4H_6O_4 \cdot Zn \cdot 2H_2O$
Molekulska masa	219,51
Analiza	vsebnost ne manj kot 98 % in ne več kot 102 % $C_4H_6O_4 \cdot Zn \cdot 2H_2O$
Opis	brezbarvni kristali ali fin, umazano bel prah
Identifikacija	
Preskus na acetat	prestane preskus
Preskus na cink	prestane preskus
pH	med 6,0 in 8,0 (5 % raztopina)
Čistost	
V vodi netopne snovi	ne več kot 0,005 %
Kloridi	ne več kot 50 mg/kg
Sulfati	ne več kot 100 mg/kg
Alkalijske in zemljealkalijske kovine	ne več kot 0,2 %
Organske hlapne nečistoče	prestane preskus
Železo	ne več kot 50 mg/kg
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 20 mg/kg
Kadmij	ne več kot 5 mg/kg

E 900 DIMETILPOLISILOKSAN

Sinonimi	polidimetil siloksan; tekoči silikon; silikonsko olje; dimetil silikon
Opredelitev	Dimetilpolisiloksan je zmes popolno metiliranih polimerov linearnega siloksana s ponavljajočimi se enotami s formulo $(\text{CH}_3)_2\text{SiO}$, ki je na koncih zaključena s trimetilsiloksi enotami s formulo $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}$.
EINECS	
Kemijsko ime	siloksani in silikon, dimetil
Kemijska formula	$(\text{CH}_3)_3\text{Si}-[\text{O}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2]_n-\text{O}-\text{Si}(\text{CH}_3)_3$
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost vsega silicija ne manj kot 37,3 in ne več kot 38,5 %
Opis	čista, brezbarvna, židka tekočina
Identifikacija	
Masna gostota (25 °C/25 °C)	med 0,964 in 0,977
Indeks refrakcije	$[n]_D^{25}$ med 1,400 in 1,405
Infrardeči absorpcijski spekter	Infrardeč absorpcijski spekter tekočega filma vzorca med dvema ploščicama natrijevega klorida kaže relativne največje vrednosti pri istih valovnih dolžinah kot pri podobnem pripravku referenčnega standarda za dimetil polisiloksan.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 0,5 % (4 ure pri 150 °C)
Viskoznost	ne manj kot $1,00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 25 °C
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 901 ČEBELJI VOSEK, BELI IN RUMENI

Sinonimi	beli vosek; rumeni vosek
Opredelitev	Rumeni vosek je pridobljen s topljenjem satovja čebel <i>Apis mellifera</i> L., v vroči vodi in z odstranjevanjem tujih snovi. Beli vosek je pridobljen z beljenjem rumenega čebeljega voska.
EINECS	232-383-7
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	rumenkasto beli (bela oblika) ali rumenkasto do sivkasto rjavi (rumena oblika) koščki ali ploščice, na prelomu zrnati, nekristalinični, imajo prijeten vonj po medu

Identifikacija

Območje taljenja	med 62 °C in 65 °C
Masna gostota	okoli 0,96
Topnost	netopen v vodi, slabo topen v alkoholu, zelo topen v kloroformu in etru

Čistost

Kislinska vrednost	ne manj kot 17 in ne več kot 24
Vrednost umiljenja	87–104
Peroksidno število	ne več kot 5
Glicerol in drugi polioli	ne več kot 0,5 % (kot glicerol)
Cerezin, parafini in nekateri drugi voski	3,0 g vzorca prenesite v 100 ml bučko z okroglim dnom, dodajte 30 ml 4-odstotne w/v raztopine kalijevega hidroksida v etanolu brez aldehida in ga 2 uri rahlo segrevajte pod povratnim hladilnikom. Odstranite hladilnik in takoj vstavite termometer. Bučko postavite v vodo pri 80 °C in ob neprestanem mešanju pustite, da se ohladi. Dokler temperatura ne doseže 65 °C, ne nastane oborina, čeprav je lahko raztopina opalescentna.
Maščobe, japonski vosek, smola in milo	1 g vzorca 30 min segrevajte s 35 ml raztopine natrijevega hidroksida v razmerju 1 : 7, prostornino vzdržujte z občasnim dodajanjem vode, ter zmes ohladite. Vosek se izloči in preostala tekočina je čista. Hladno zmes filtrirajte in filtrat nakisajte s klorovodikovo kislino. Oborina ne nastane.
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 902 KANDELILNI VOSEK**Sinonimi****Opredelitev**

kandelilni vosek je čiščeni vosek, ki ga pridobivamo iz listov rastline kandelila, *Euphorbia antisyphilitica*

EINECS	232-347-0
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	

Opis

trd, rumenkasto rjav, neprozoren do polprozoren vosek

Identifikacija

Masna gostota	okoli 0,98
Območje taljenja	med 68,5 °C in 72,5 °C
Topnost	netopen v vodi, topen v kloroformu in toluenu

Čistost

Kislinska vrednost	ne manj kot 12 in ne več kot 22
Vrednost umiljenja	ne manj kot 43 in ne več kot 65
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 903 KARNAUBA VOSEK**Sinonimi****Opredelitev**

karnauba vosek je prečiščeni vosek, ki ga pridobivamo iz listnih brstičev in listov brazilske palme *Copernicia cerifera*

EINECS	232-399-4
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	

Opis

svetlo rjav do blede rumen prah ali kosmiči ali trda in lomljiva snov s prelomom, značilnim za smolo

Identifikacija

Masna gostota	okoli 0,997
Območje taljenja	med 82 °C in 86 °C
Topnost	netopen v vodi, delno topen v vrelem etanolu, topen v kloroformu in dietiletru

Čistost

Sulfatni pepel	ne več kot 0,25 %
Kislinska vrednost	ne manj kot 2 in ne več kot 7
Estrsko število	ne manj kot 71 in ne več kot 88
Neumiljive snovi	ne manj kot 50 % in ne več kot 55 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 904 ŠELAK**Sinonimi**

beljeni šelak; beli šelak

Opredelitev

šelak je čiščen in beljen lak, smolnat izloček insekta *Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (druž. *Coccidae*)

EINECS	232-549-9
Kemijsko ime	

Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	beljeni šelak – sivo bela, amorfna, zrnata smola beljeni šelak z odstranjenim voskom – svetlo rumena, amorfna, zrnata smola
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi. dobro topen (čeprav zelo počasi) v alkoholu; rahlo topen v acetonu
Kislinska vrednost	med 60 in 89
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 6,0 % (15 ur pri 40 °C, nad silikagelom)
Smola	Je ni.
Vosek	beljeni šelak: ne več kot 5,5 % beljeni šelak z odstranjenim voskom: ne več kot 0,2 %
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 905 MIKROKRISTALNI VOSEK

Sinonimi	vosek iz nafte; ogljikovodikov vosek; vosek Fischer-Tropsch; sintetični vosek; sintetični parafin
Opredelitev	prečiščene zmesi trdnih, nasičenih ogljikovodikov, pridobljenih iz nafte ali sintetičnih surovin
Opis	bel do rjavkasto rumen vosek, brez vonja
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi, zelo slabo topen v etanolu
Indeks refrakcije	$[n]_D^{100}$ 1,434–1,448 alternativno $[n]_D^{120}$ 1,426–1,440
Čistost	
Molekulska masa	povprečno ne manj kot 500
Viskoznost	ne manj kot $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 100 °C alternativno: ne manj kot $0,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 120 °C, če je trden, pri 100 °C
Ostanek po žarenju	ne več kot 0,1 %
Ogljikovo število pri 5 % destilaciji	ne več kot 5 % molekul z ogljikovim številom, manjšim od 25
Barva	prestane preskus
Žveplo	ne več kot 0,4 mas. %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 3 mg/kg
Policiklične aromatske spojine	benzo(a)piren ne več kot 50 µg/kg

E 907 HIDROGENIRANI POLI-1-DECEN

Sinonimi	hidrogenirani polidec-1-en; hidrogenirani poli-alfa-olefin
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	$C_{10n}H_{20n+2}$ pri čemer $n = 3-6$
Molekulska masa	560 (povprečje)
Analiza	ne manj kot 98,5 % hidrogeniranega poli-1-decena, ki ima naslednjo razdelitev oligomerov: C ₃₀ : 13–37 % C ₄₀ : 35–70 % C ₅₀ : 9–25 % C ₆₀ : 1–7 %
Opis	
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi; rahlo topen v etanolu; topen v toluenu
Gorenje	gori s svetlim plamenom in z značilnim vonjem po parafinu
Viskoznost	med $5,7 \times 10^{-6}$ in $6,1 \times 10^{-6} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 100 °C
Čistost	
Spojine z ogljikovih številom, nižjim od 30	ne več kot 1,5 %
Lahko karbonizirajoče snovi	Po 10-minutnem stresanju v vreli vodni kopeli, epruveta žveplove kisline s 5 g vzorca hidrogeniranega poli-1-decena ni temnejša od zelo rahle slamnate barve
Nikelj	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 912 ESTRI MONTANSKE KISLINE

Sinonimi	
Opredelitev	montanske kisline in/ali estri z etilen glikolom in/ali 1,3-butandiolom in/ali glicerolom
EINECS	
Kemijsko ime	estri montanske kisline
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	skoraj beli do rumenkasti kosmiči, prah, granule ali peleti
Identifikacija	
Gostota	med 0,98 in 1,05 (20 °C)
Točka kapljanja	več kot 77 °C

Čistost

Kislinska vrednost	ne več kot 40
Glicerol	ne več kot 1 % (s plinsko kromatografijo)
Drugi polioli	ne več kot 1 % (s plinsko kromatografijo)
Druge vrste voska	nezaznavne (z diferencialno kalorimetrijo in/ali infrardečo spektroskopijo)
Arzen	ne več kot 2 mg/kg
Krom	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 914 OKSIDIRAN POLIETILENSKI VOSEK**Sinonimi****Opredelitev**

produkti polarne reakcije pri blagi oksidaciji polietilena

EINECS

Kemijsko ime

oksidiran polietilen

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

skoraj beli kosmiči, prah, granule ali peleti

Identifikacija

Gostota

med 0,92 in 1,05 (20 °C)

Točka kapljanja

več kot 95 °C

Čistost

Kislinska vrednost	ne več kot 70
Viskoznost	ne manj kot $8,1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 120 °C
Druge vrste voska	nezaznavne (z diferencialno kalorimetrijo in/ali infrardečo spektroskopijo)
Kisik	ne več kot 9,5 %
Krom	ne več kot 5 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 920 L-CISTEIN**Sinonimi****Opredelitev**

L-cistein hidroklorid ali hidroklorid monohidrat; človeški lasje se ne smejo uporabiti kot surovina za pridobivanje te snovi

EINECS

200-157-7 (brezvodni)

Kemijsko ime

Kemijska formula

$\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \cdot \text{HCl} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (pri čemer $n = 0$ ali 1)

Molekulska masa	157,62 (brezvodni)
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,0 % in ne več kot 101,5 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel prah ali brezbarvni kristali
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vodi in etanolu
Območje taljenja	brezvodna oblika se stali pri približno 175 °C
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$: med + 5,0° in +8,0° ali $[\alpha]_D^{25}$: med +4,9° in 7,9°
Čistost	
Izguba pri sušenju	med 8,0 % in 12,0 % ne več kot 2,0 % (brezvodna oblika)
Ostanek po žarenju	ne več kot 0,1 %
Amonijev ion	ne več kot 200 mg/kg
Arzen	ne več kot 1,5 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg

E 927b KARBAMID

Sinonimi	sečnina
Opredelitev	
EINECS	200-315-5
Kemijsko ime	
Kemijska formula	$\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$
Molekulska masa	60,06
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %, računano na brezvodno osnovo
Opis	brezbarven do bel, prizmatičen kristaliničen prah ali majhni, beli peleti
Identifikacija	
Topnost	zelo topen v vodi topen v etanolu
Obarjanje z dušikovo kislino	preskus prestane, če nastane bela kristalinična oborina
Barvna reakcija	preskus prestane, če nastane rdečkasto vijolična barva
Območje taljenja	132 °C do 135 °C
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 1,0 % (1 ura pri 105 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
V etanolu netopne snovi	ne več kot 0,04 %
Alkalnost	prestane preskus
Amonijev ion	ne več kot 500 mg/kg

Biuret	ne več kot 0,1 %
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 938 ARGON**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-147-0
Kemijsko ime	argon
Kemijska formula	Ar
Atomska masa	40
Analiza	ne manj kot 99 %

Opis

brezbarven, nevnetljiv plin, brez vonja

Identifikacija**Čistost**

Vsebnost vode	ne več kot 0,05 %
Metan in drugi ogljikovodiki	ne več kot 100 µl/l (računano kot metan)

E 939 HELIJ**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-168-5
Kemijsko ime	helij
Kemijska formula	He
Atomska masa	4
Analiza	ne manj kot 99 %

Opis

brezbarven, nevnetljiv plin, brez vonja

Identifikacija**Čistost**

Vsebnost vode	ne več kot 0,05 %
Metan in drugi ogljikovodiki	ne več kot 100 µl/l (računano kot metan)

E 941 DUŠIK**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-783-9
Kemijsko ime	dušik

Kemijska formula	N ₂
Molekulska masa	28
Analiza	ne manj kot 99 %
Opis	brezbarven, nevnetljiv plin, brez vonja
Identifikacija	
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 0,05 %
Ogljikov monoksid	ne več kot 10 µl/l
Metan in drugi ogljikovodiki	ne več kot 100 µl/l (računano kot metan)
Dušikov dioksid in dušikov oksid	ne več kot 10 µl/l
Kisik	ne več kot 1 %

E 942 DUŠIKOV (I) OKSID

Sinonimi	
Opredelitev	
EINECS	233-032-0
Kemijsko ime	dušikov oksid
Kemijska formula	N ₂ O
Molekulska masa	44
Analiza	ne manj kot 99 %
Opis	brezbarven, nevnetljiv plin, sladkobnega vonja
Identifikacija	
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 0,05 %
Ogljikov monoksid	ne več kot 30 µl/l
Dušikov dioksid in dušikov oksid	ne več kot 10 µl/l

E 943a BUTAN

Sinonimi	n-butan
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	butan
Kemijska formula	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃
Molekulska masa	58,12
Analiza	vsebnost ne manj kot 96 %
Opis	brezbarvni plin ali tekočina z rahlim, značilnim vonjem

Identifikacija

Parni tlak 108,935 kPa pri 20 °C

Čistost

Metan ne več kot 0,15 % v/v

Etan ne več kot 0,5 % v/v

Propan ne več kot 1,5 % v/v

Izobutan ne več kot 3,0 % v/v

1,3-butadien ne več kot 0,1 % v/v

Vlaga ne več kot 0,005 %

E 943b IZOBUTAN**Sinonimi**

2-metil propan

Opredelitev

EINECS

Kemijsko ime 2-metil propan

Kemijska formula $(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$

Molekulska masa 58,12

Analiza vsebnost ne manj kot 94 %

Opis

brezbarvni plin ali tekočina z rahlim, značilnim vonjem

Identifikacija

Parni tlak 205,465 kPa pri 20 °C

Čistost

Metan ne več kot 0,15 % v/v

Etan ne več kot 0,5 % v/v

Propan ne več kot 2,0 % v/v

n-butan ne več kot 4,0 % v/v

1,3-butadien ne več kot 0,1 % v/v

Vlaga ne več kot 0,005 %

E 944 PROPAN**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS

Kemijsko ime propan

Kemijska formula $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$

Molekulska masa 44,09

Analiza vsebnost ne manj kot 95 %

Opis	brezbarven plin ali tekočina z rahlim, značilnim vonjem
Identifikacija	
Parni tlak	732,910 kPa pri 20 °C
Čistost	
Metan	ne več kot 0,15 % v/v
Etan	ne več kot 1,5 % v/v
Izobutan	ne več kot 2,0 % v/v
n-butan	ne več kot 1,0 % v/v
1,3-butadien	ne več kot 0,1 % v/v
Vlaga	ne več kot 0,005 %

E 948 KISIK**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	231-956-9
Kemijsko ime	kisik
Kemijska formula	O ₂
Molekulska masa	32
Analiza	ne manj kot 99 %

Opis brezbarven, nevnetljiv plin, brez vonja

Identifikacija**Čistost**

Vsebnost vode	ne več kot 0,05 %
Metan in drugi ogljikovodiki	ne več kot 100 µl/l (računano kot metan)

E 949 VODIK**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS	215-605-7
Kemijsko ime	vodik
Kemijska formula	H ₂
Molekulska masa	2
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,9 %

Opis brezbarven, lahko vnetljiv plin, brez vonja

Identifikacija

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 0,005 % v/v
Kisik	ne več kot 0,001 % v/v
Dušik	ne več kot 0,07 % v/v

E 950 ACESULFAM K**Sinonimi**

acesulfam K; kalijeva sol 3,4-dihidro-6-metil-1,2,3-oksatazin-4-on-2,2-dioksid

Opredelitev

EINECS	259-715-3
Kemijsko ime	6-metil-1,2,3-oksatazin-4(3H)-on-2,2-dioksid, kalijeva sol
Kemijska formula	$C_4H_4KNO_4S$
Molekulska masa	201,24
Analiza	vsebnost ne manj kot 99 % $C_4H_4KNO_4S$, računano na brezvodno osnovo

Opis

bel kristaliničen prah, brez vonja; približno 200-krat slajši od saharoze

Identifikacija

Topnost	zelo topen v vodi, zelo slabo topen v etanolu
Ultravijolična absorpcija	maksimum 227 ± 2 nm za raztopino 10 mg v 1 000 ml vode
Preskus na kalij	prestane preskus (preskus ostanka, pridobljenega z žarenjem 2 g vzorca)
Obarjalni preskus	Nekaj kapljic 10 % raztopine natrijevega kobaltnitrita dodajte raztopini 0,2 g vzorca v 2 ml očetne kisline in 2 ml vode. Nastane rumena oborina.

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1 % (2 uri pri 105 °C)
Organske nečistoče	prestane preskus za 20 mg/kg sestavin, ki absorbirajo v UV
Fluorid	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 951 ASPARTAM**Sinonimi**

aspartil fenilalanin metil ester

Opredelitev

EINECS	245-261-3
Kemijsko ime	N-L- α -aspartil-L-fenilalanin-1-metil ester, 3-amino-N-(α -karbometoksi-fenetil)-sukcinamska kislina-N-metil ester
Kemijska formula	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Molekulska masa	294,31
Analiza	ne manj kot 98 % in ne več kot 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$, računano na brezvodno osnovo

Opis	bel kristaliničen prah, brez vonja, sladkega okusa; približno 200-krat slajši od saharoze
Identifikacija	
Topnost	rahlo topen v vodi in etanolu
pH	med 4,5 in 6,0 (raztopina 1 : 125)
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20}$: + 14,5° to + 16,5°
	Določimo v 4 v 100/15 N raztopini mravljične kisline v 30 minutah po pripravi raztopine vzorca.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 4,5 % (4 ure pri 105 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,2 %, izraženo na suho snov
Prepustnost	Prepustnost 1-odstotne raztopine v 2 N klorovodikovi kislini, določena v 1-cm celici pri 430 nm z ustreznim spektrometrom in z uporabo 2 N klorovodikove kisline kot reference ni manj kot 0,95, kar je ekvivalentno absorbanci ne več kot približno 0,022.
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov
5-benzil-3,6-diokso-2-piperazinocetna kislina	ne več kot 1,5 %, izraženo na suho snov

E 952 CIKLAMNA KISLINA TER NJENE NATRIJEVE IN KALCIJEVE SOLI

(I) CIKLAMNA KISLINA

Sinonimi	cikloheksilsulfaminska kislina; ciklamat
Opredelitev	
EINECS	202-898-1
Kemijsko ime	cikloheksansulfaminska kislina; cikloheksilaminosulfonska kislina
Kemijska formula	$C_6H_{13}NO_3S$
Molekulska masa	179,24
Analiza	cikloheksilsulfaminska kislina vsebuje ne manj kot 98 % in ne več kot 102 % $C_6H_{13}NO_3S$, računano na brezvodno osnovo
Opis	skoraj brezbarven, bel kristaliničen prah; približno 40-krat slajši od saharoze
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi in etanolu
Obarjalni preskus	2-odstotno raztopino nakisamo s klorovodikovo kislino, dodamo 1 ml približno molarne raztopine barijevega klorida v vodo in filtriramo, če nastane motna raztopina ali oborina. Bistri raztopini dodamo 1 ml 10-odstotne raztopine natrijevega nitrita. Nastane bela oborina.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 1 % (1 ura pri 105 °C)
Selen	ne več kot 30 mg/kg, izraženo kot selen na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Cikloheksilamin	ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov
Dicikloheksilamin	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov
Anilin	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

(II) NATRIJEV CIKLAMAT**Sinonimi**

ciklamat; natrijeva sol ciklamne kisline

Opredelitev

EINECS	205-348-9
Kemijsko ime	natrijev cikloheksansulfamat, natrijev cikloheksilsulfamat
Kemijska formula	$C_6H_{12}NNaO_3S$ in dihidratna oblika $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Molekulska masa	201,22, računano na brezvodno obliko 237,22 računano na hidrirano obliko
Analiza	ne manj kot 98 % in ne več kot 102 %, računano na suho snov dihidratna oblika: ne manj kot 84 %, računano na suho snov
Opis	beli kristali ali kristaliničen prah, brez vonja; približno 30-krat slajši od saharoze

Identifikacija

Topnost	topen v vodi, praktično netopen v etanolu
---------	---

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1 % (1 ura pri 105 °C) ne več kot 15,2 % (2 uri pri 105 °C) za dihidratno obliko
Selen	ne več kot 30 mg/kg, izraženo kot selen na suho snov
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov
Cikloheksilamin	ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov
Dicikloheksilamin	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov
Anilin	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

(III) KALCIJEV CIKLAMAT**Sinonimi**

ciklamat; kalcijeva sol ciklamne kisline

Opredelitev

EINECS	205-349-4
Kemijsko ime	kalcijev cikloheksansulfamat, kalcijev cikloheksilsulfamat
Kemijska formula	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
Molekulska masa	432,57
Analiza	ne manj kot 98 % in ne več kot 101 %, računano na suho snov

Opis	beli, brezbarvni kristali ali kristaliničen prah; približno 30-krat slajši od saharoze
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi, slabo topen v etanolu
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 1 % (1 ura pri 105 °C) ne več kot 8,5 % (4 ure pri 140 °C) za dihidratno obliko
Selen	ne več kot 30 mg/kg, izraženo kot selen na suho snov
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov
Cikloheksilamin	ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov
Dicikloheksilamin	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov
Anilin	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

E 953 IZOMALT

Sinonimi	hidrogenirana izomaltuloza
Opredelitev	Proizvaja se z encimsko pretvorbo saharoze z neaktivnimi celicami <i>Protaminobacter rubrum</i> , ki ji sledi katalitsko hidrogeniranje.
EINECS	
Kemijsko ime	Izomalt je zmes hidrogeniranih mono- in disaharidov, katerih glavne sestavine so disaharidi: 6-O- α -D-glukopiranozil-D-sorbitol (1,6-GPS) in 1-O- α -D-glukopiranozil-D-manitol dihidrat (1,1-GPM)
Kemijska formula	6-O- α -D-glukopiranozil-D-sorbitol: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O- α -D-glukopiranozil-D-manitol dihidrat: $C_{12}H_{24}O_{11} \cdot 2H_2O$
Molekulska masa	6-O- α -D-glukopiranozil-D-sorbitol: 344,3 1-O- α -D-glukopiranozil-D-manitol dihidrat: 380,3
Analiza	Vsebnost ne manj kot 98 % hidrogeniranih mono- in disaharidov ter ne manj kot 86 % mešanice 6-O- α -D-glukopiranozil-D-sorbitola in 1-O- α -D-glukopiranozil-D-manitol dihidrata, računano na brezvodno osnovo.
Opis	bela, kristalinična snov, brez vonja, rahlo higroskopska
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi, zelo slabo topen v etanolu
Preskus tekočinske visoke ločljivosti kromatografije	Primerjava z ustreznim referenčnim standardom izomalta kaže, da sta 2 glavna vrha v kromatogramu testne raztopine pri retencijskem času podobna 2 glavnima vrhovoma kromatograma, pridobljenega z referenčno raztopino.
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 7 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,05 %, izraženo na suho snov

D-manitol	ne več kot 3 %
D-sorbitol	ne več kot 6 %
Reducirajoči sladkorji	ne več kot 0,3 %, izraženo kot glukoza na suho snov
Nikelj	ne več kot 2 mg/kg, izraženo na suho snov
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

E 954 SAHARIN IN NJEGOVE NATRIJEVE, KALIJEVE IN KALCIJEVE SOLI

(I) SAHARIN

Sinonimi

Opredelitev

EINECS	201-321-0
Kemijsko ime	3-okso-2,3-dihidrobenzo(d)izotiazol-1,1-dioksid
Kemijska formula	$C_7H_5NO_3S$
Molekulska masa	183,18
Analiza	ne manj kot 99 % in ne več kot 101 % $C_7H_5NO_3S$, računano na brezvodno osnovo

Opis

beli kristali ali bel kristaliničen prah, šibkega aromatičnega vonja ali brez vonja; približno 300- do 500-krat slajši od saharoze

Identifikacija

Topnost	rahlo topen v vodi, topen v bazičnih raztopinah, slabo topen v etanolu
---------	--

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 1 % (2 uri pri 105 °C)
Območje taljenja	226–230 °C
Sulfatni pepel	ne več kot 0,2 %, izraženo na suho snov
Benzojska in salicilna kislina	10 ml raztopine v razmerju 1 : 20, predhodno nakisane s 5 kapljicami očetne kisline, dodamo 3 kapljice približno molarne raztopine železovega klorida v vodi. Oborina ali vijoličasta barva se ne pojavi.
o-toluensulfonamid	ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov
p-toluensulfonamid	ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov
Benzojska kislina p-sulfonamida	ne več kot 25 mg/kg, izraženo na suho snov
Lahko karbonizirajoče snovi	Jih ni.
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Selen	ne več kot 30 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

(II) NATRIJEV SAHARIN

Sinonimi	saharin; natrijeva sol saharina
Opredelitev	
EINECS	204-886-1
Kemijsko ime	natrijev o-benzosulfimid; natrijeva sol 2,3-dihidro-3-oksobenzizosulfonazola; oksobenzizosulfonazol; 1,2-benzizotiazolin-3-on-1, dihidrat 1-dioksid natrijeve soli
Kemijska formula	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Molekulska masa	241,19
Analiza	ne manj kot 99 % in ne več kot 101 % $C_7H_4NNaO_3S$, računano na brezvodno osnovo
Opis	beli kristali ali bel kristaliničen eflorescenten prah, brez vonja ali komaj zaznavnega vonja; približno 300- do 500-krat slajši od saharoze v razredčenih raztopinah
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vodi, težko topen v etanolu
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15 % (4 ure pri 120 °C)
Benzojska in salicilna kislina	10 ml raztopine v razmerju 1 : 20, predhodno nakisane s 5 kapljicami očetne kisline, dodamo 3 kapljice približno molarne raztopine železovega klorida v vodi. Oborina ali vijoličasta barva se ne pojavi.
o-toluensulfonamid	ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov
p-toluensulfonamid	ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov
Benzojska kislina p-sulfonamida	ne več kot 25 mg/kg, izraženo na suho snov
Lahko karbonizirajoče snovi	Jih ni.
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Selen	ne več kot 30 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

(III) KALCIJEV SAHARIN

Sinonimi	saharin, kalcijeva sol saharina
Opredelitev	
Kemijsko ime	kalcijev o-benzosulfimid; kalcijeva sol 2,3-dihidro-3-oksobenzizosulfonazola; 1,2-benzizotiazolin-3-on-1, hidrat 1-dioksid kalcijeve soli (2 : 7)
EINECS	229-349-9
Kemijska formula	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$
Molekulska masa	467,48
Analiza	ne manj kot 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$, računano na brezvodno osnovo
Opis	beli kristali ali bel kristaliničen prah, komaj zaznavnega vonja ali brez vonja; približno 300- do 500-krat slajši od saharoze v razredčenih raztopinah

Identifikacija

Topnost

dobro topen v vodi, topen v etanolu

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 13,5 % (4 ure pri 120 °C)

Benzojska in salicilna kislina

10 ml raztopine v razmerju 1 : 20, predhodno nakisane s 5 kapljicami očetne kisline, dodamo 3 kapljice približno molarne raztopine železovega klorida v vodi. Oborina ali vijoličasta barva se ne pojavi.

o-toluensulfonamid

ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov

p-toluensulfonamid

ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov

Benzojska kislina p-sulfonamida

ne več kot 25 mg/kg, izraženo na suho snov

Lahko karbonizirajoče snovi

Jih ni.

Arzen

ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov

Selen

ne več kot 30 mg/kg, izraženo na suho snov

Svinec

ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

(IV) KALIJEV SAHARIN**Sinonimi**

saharin; kalijeva sol saharina

Opredelitev

EINECS

Kemijsko ime

kalijev o-benzosulfimid; kalijeva sol 2,3-dihidro-3-oksobenzizosulfonazola; kalijeva sol 1,2-benzizotiazolin-3-on-1, 1-dioksid monohidrata

Kemijska formula

 $C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$

Molekulska masa

239,77

Analiza

ne manj kot 99 % in ne več kot 101 % $C_7H_4KNO_3S$, računano na brezvodno osnovo**Opis**

beli kristali ali bel kristaliničen prah brez vonja ali komaj zaznavnega vonja, močnega sladkega okusa tudi v zelo razredčenih raztopinah; približno 300- do 500-krat slajši od saharoze

Identifikacija

Topnost

dobro topen v vodi, težko topen v etanolu

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 8 % (4 ure pri 120 °C)

Benzojska in salicilna kislina

10 ml raztopine v razmerju 1 : 20, predhodno nakisane s 5 kapljicami očetne kisline, dodamo 3 kapljice približno molarne raztopine železovega klorida v vodi. Oborina ali vijoličasta barva se ne pojavi.

o-toluensulfonamid

ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov

p-toluensulfonamid

ne več kot 10 mg/kg, izraženo na suho snov

Benzojska kislina p-sulfonamida

ne več kot 25 mg/kg, izraženo na suho snov

Lahko karbonizirajoče snovi

Jih ni.

Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Selen	ne več kot 30 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

E 955 SUKRALOZA**Sinonimi**

4,1',6'-triklorogalakτοςukroza

Opredelitev

EINECS

259-952-2

Kemijsko ime

1,6-dikloro-1,6-dideoksi-β-D-fruktofuranosil-4-kloro-4-deoksi-α-D-galaktopiranozid

Kemijska formula

 $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$

Molekulska masa

397,64

Analiza

vsebnost ne manj kot 98 % in ne več kot 102 % $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$, računano na brezvodno osnovo**Opis**

bel do umazano bel prah, skoraj brez vonja, kristaliničen prah

Identifikacija

Topnost

dobro topen v vodi, metanolu in etanolu;
rahlo topen v etil acetatu

Infrardeči absorpcijski spekter

Infrardeči spekter vzorca v disperziji kalijevega bromida kaže relativne največje vrednosti pri podobnih valovnih dolžinah kot v referenčnem spektru, dobljenim z referenčnim standardom sukraloze.

Tankoplastna kromatografija

Glavna lisa v raztopini vzorca ima iste vrednosti R_f kot ločena snov v standardni raztopini A, ki se uporablja za preskus na druge klorirane disaharide. Standardno raztopino dobimo tako, da raztopimo 1,0 g referenčnega standarda sukraloze v 10 ml metanola.

Specifična rotacija

 $[\alpha]_D^{20} +84,0^\circ$ do $+87,5^\circ$, računano na brezvodno osnovo (10 % w/v raztopina)**Čistost**

Vsebnost vode

ne več kot 2,0 % (metoda po Karlu Fischerju)

Sulfatni pepel

ne več kot 0,7 %

Drugi klorirani disaharidi

ne več kot 0,5 %

Klorirani monosaharidi

ne več kot 0,1 %

Trifenilfosfin oksid

ne več kot 150 mg/kg

Metanol

ne več kot 0,1 %

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

E 957 TAUMATIN**Sinonimi****Opredelitev**

EINECS

258-822-2

Kemijsko ime	Taumatococcus se pridobiva z vodno ekstrakcijo (pH 2,5 do 4) iz lupin sadežev naravne vrste <i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benth) in je sestavljen pretežno iz beljakovin taumatin I in taumatin II, skupaj z manjšimi količinami rastlinskih sestavin, ki se pridobivajo iz izvornih snovi.
Kemijska formula	polipeptid 207 aminokislin
Molekulska masa	taumatin I 22209 taumatin II 22293
Analiza	ne manj kot 15,1 % dušika na suho snov, ekvivalentno ne manj kot 93 % beljakovin ($N \times 6,2$)
Opis	prah smetanaste barve, brez vonja; približno 2 000- do 3 000-krat slajši od saharoze
Identifikacija	
Topnost	zelo topen v vodi, netopen v acetonu
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 9 % (105 °C, do konstantne teže)
Ogljikovi hidrati	ne več kot 3 %, izraženo na suho snov
Sulfatni pepel	ne več kot 2 %, izraženo na suho snov
Aluminij	ne več kot 100 mg/kg, izraženo na suho snov
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Mikrobiološka merila	
Skupno število aerobnih mikroorganizmov	ne več kot 1 000 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 1 g je ni.

E 959 NEOHESPERIDIN DC

Sinonimi	neohesperidin dihidrokalcon; NHDC; hesperetin dihidrokalcon-4'-β-neohesperidozid; neohesperidin DC
Opredelitev	Pridobiva se s katalitskim hidrogeniranjem neohesperidina.
EINECS	243-978-6
Kemijsko ime	2-O-α-L-ramnospiranozil-4'-β-D-glukopiranosil hesperetin dihidrokalcon
Kemijska formula	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
Molekulska masa	612,6
Analiza	vsebnost ne manj kot 96 %, računano na suho snov
Opis	umazano bel kristaliničen prah, brez vonja; približno 1 000- do 1 800-krat slajši od saharoze
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vroči vodi, zelo rahlo topen v hladni vodi, skoraj netopen v etru in benzenu
Maksimum ultravijolične absorpcije	282–283 nm za raztopino 2 mg v 100 ml metanola

Neujev preskus	Približno 10 mg neohesperidina DC raztopimo v 1 ml metanola, dodamo 1 ml 1-odstotne raztopine 2-aminoetil difenilborata v metanolu. Raztopina se obarva živo rumeno.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 11 % (3 ure pri 105 °C)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,2 %, izraženo na suho snov
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 2 mg/kg, izraženo na suho snov

E 960 STEVIOL GLIKOZIDI**Sinonimi****Opredelitev**

Proizvodni postopek sestoji iz dveh glavnih faz: prva vključuje ekstrakcijo listov rastline *Stevia rebaudiana* Bertoni z vodo in predhodno prečiščevanje izvlečka z uporabo ionske kromatografije, da dobimo primarni izvleček steviol glikozida, druga pa vključuje rekristalizacijo steviol glikozidov iz metanola ali vodnega etanola, iz česar dobimo končni produkt, ki je sestavljen pretežno (vsaj 75 %) iz steviozida in/ali rebaudiozida A.

Aditiv lahko vsebuje ostanke ionsko izmenjalne smole, ki se uporablja v proizvodnem postopku. V manjših količinah (0,10 do 0,37 % w/w) so bili opredeljeni drugi povezani steviol glikozidi, ki lahko nastanejo kot rezultat proizvodnega postopka, vendar naravno niso prisotni v rastlini *Stevia rebaudiana*.

Kemijsko ime steviozid: 13-[(2-O-β-D-glukopiranozil-β-D-glukopiranozil)oksi]kaur-16-en-18-ojska kislina, β-D-glukopiranozil ester

rebaudiozid A: 13-[(2-O-β-D-glukopiranozil-3-O-β-D-glukopiranozil-β-D-glukopiranozil)oksi]kaur-16-en-18-ojska kislina, β-D-glukopiranozil ester

Kemijska formula	Trivialno ime	Formula	Pretvorbeni količnik
	steviol	C ₂₀ H ₃₀ O ₃	1,00
	steviozid	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
	rebaudiozid A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
	rebaudiozid C	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₂	0,34
	dulcoside A	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₇	0,40
	rubusoside	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
	steviolbiozid	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
	rebaudiozid B	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
	rebaudiozid D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
	rebaudiozid E	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
	rebaudiozid F	C ₄₃ H ₆₈ O ₂₂	0,34
Molekulska masa in št. CAS	Trivialno ime	Številka CAS	Molekulska masa
	steviozid	57817-89-7	804,87

	rebaudiozid A	58543-16-1	967,01
Analiza	ne manj kot 95 % steviozida, rebaudiozidov A, B, C, D, E in F, steviolbiozida, rubusosida in dulcosida, računano na suho snov		
Opis	bel do svetlo rumen prah, približno 200- do 300-krat slajši od saharoze		
Identifikacija			
Topnost	prosto topen do rahlo topen v vodi		
Steviozid in rebaudiozid A	Glavni vrh v kromogramu, pridobljenem s postopkom po metodi iz analize, ustreza steviozidu ali rebaudiozidu A.		
pH	med 4,5 in 7,0 (raztopina 1 : 100)		
Čistost			
Skupen pepel	ne več kot 1 %		
Izguba pri sušenju	ne več kot 6% (2 uri pri 105 °)		
Ostanki topila	ne več kot 200 mg/kg metanola ne več kot 5 000 mg/kg etanola		
Arzen	ne več kot 1 mg/kg		
Svinec	ne več kot 1 mg/kg		

E 961 NEOTAM

Sinonimi	N-[N-(3,3-dimetilbutil)-L-α-aspartil]-L-fenilalanin 1-metil ester; N(3,3-dimetilbutil)-L-aspartil-L-fenilalanin metil ester		
Opredelitev	Neotam se pridobiva z reakcijo pod tlakom vodika iz aspartama s 3,3-dimetilbutiraldehidom v metanolu v prisotnosti paladija/ogljikovega katalizatorja. Izolira se in očisti s filtracijo, kjer se lahko uporabi diatomska zemlja. Po odstranitvi z destilacijo se neotam spere z vodo, izolira s centrifugiranjem in na koncu osuši z vakuumom.		
Št. CAS:	165450-17-9		
Kemijsko ime	N-[N-(3,3-dimetilbutil)-L-α-aspartil]-L-fenilalanin 1-metil ester		
Kemijska formula	C ₂₀ H ₃₀ N ₂ O ₅		
Molekulska masa	378,47		
Opis	bel do umazano bel prah		
Analiza	ne manj kot 97,0 %, računano na suho snov		
Identifikacija			
Topnost	4,75% (w/w) pri 60 °C v vodi, topen v etanolu in etil acetatu		
Čistost			
Vsebnost vode	ne več kot 5 % (metoda po Karlu Fischerju, velikost vzorca 25 ±5 mg)		
pH	5,0–7,0 (0,5 % vodne raztopine)		
Območje taljenja	81–84 °C		

N-[N-(3,3-dimetilbutil)-L- α -aspartil]-L-fenilalanin

ne več kot 1,5 %

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

E 962 SOL ASPARTAM-ACESULFAMA**Sinonimi**

aspartam-acesulfam; sol aspartam-acesulfama

Opredelitev

Sol se pripravi s segrevanjem aspartama in acesulfama K v približnem razmerju 2 : 1 (w/w) v raztopini s kislim pH, da pride do kristalizacije. Kalij in vlaga se odstranita. Produkt je bolj stabilen kot sam aspartam.

EINECS

Kemijsko ime

6-metil-1,2,3-oksatazin-4(3H)-on-2,2-dioksidna sol L-fenilalanil-2-metil-L- α -aspartinske kisline

Kemijska formula

 $C_{18}H_{23}O_9N_3S$

Molekulska masa

457,46

Analiza

63,0 % do 66,0 % aspartama (na suho snov) in 34,0 % do 37,0 % acesulfama (kislina oblika na suho snov)

Opis

bel, kristaliničen prah, brez vonja

Identifikacija

Topnost

slabo topen v vodi; rahlo topen v etanolu

Prepustnost

Prepustnost 1-odstotne raztopine v vodi, določena v 1-centimetrski celici pri 430 nm z ustreznim spektrometrom, z uporabo vode kot reference, ni manj kot 0,95, kar je ekvivalentno absorbanci ne več kot približno 0,022.

Specifična rotacija

 $[\alpha]_D^{20} +14,5^\circ$ do $+16,5^\circ$

Določimo pri koncentraciji 6,2 g v 100 ml mravljične kisline (15 N) v 30 minutah od priprave raztopine. Izračunano specifično rotacijo delimo z 0,646, da dobimo popravek za delež aspartama v soli aspartam-acesulfama.

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 0,5 % (4 ure pri 105°C)

5-benzil-3,6-diokso-2-piperazinocetna kislina

ne več kot 0,5 %

Svinec

ne več kot 1 mg/kg

E 965 (i) MALTITOL**Sinonimi**

D-maltitol; hidrogenirana maltoza

Opredelitev

Maltitol se pridobiva s hidrogeniranjem D-maltoze. Sestavljen je pretežno iz D-maltitola. Lahko vsebuje manjše količine sorbitola in povezanih večhidroksilnih alkoholov.

EINECS

209-567-0

Kemijsko ime

(α)-D-glukopiranozil-1,4-D-glucitol

Kemijska formula

 $C_{12}H_{24}O_{11}$

Molekulska masa

344,3

Analiza	vsebnost ne manj kot 98 % D-maltitola $C_{12}H_{24}O_{11}$, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel kristaliničen prah
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vodi, rahlo topen v etanolu
Območje taljenja	148–151 °C
Specifična rotacija	$[\alpha]_D^{20} +105,5^\circ$ do $+108,5^\circ$ (raztopina 5 % w/v)
Čistost	
Videz vodne raztopine	Raztopina je bistra in brezbarvna.
Vsebnost vode	ne več kot 1 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %, izraženo na brezvodno osnovo
Reducirajoči sladkorji	ne več kot 0,1 %, izraženo kot glukoza na brezvodno osnovo
Kloridi	ne več kot 50 mg/kg, izraženo na brezvodno osnovo
Sulfati	ne več kot 100 mg/kg, izraženo na brezvodno osnovo
Nikelj	ne več kot 2 mg/kg, izraženo na brezvodno osnovo
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na brezvodno osnovo
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na brezvodno osnovo

E 965 (ii) MALTITOL SIRUP

Sinonimi	hidrogeniran sirup z visoko vsebnostjo maltoze in glukoze; hidrogeniran sirup glukoze; tekoči maltitol
Opredelitev	Je zmes, sestavljena pretežno iz maltitola s sorbitolom in hidrogeniranih oligo- in polisaharidov. Pridobiva se s katalitičnim hidrogeniranjem glukoznega sirupa z visoko vsebnostjo maltoze ali s hidrogeniranjem njegovih posameznih sestavin, ki mu sledi mešanje. Na trgu je na voljo kot sirup in kot trden proizvod.
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	Vsebnost ne manj kot 99 % vseh hidrogeniranih saharidov, računano na brezvodno osnovo, in ne manj kot 50 % maltitola, računano na brezvodno osnovo.
Opis	bistre brezbarvne židke tekočine brez vonja ali bele kristalinične mase
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vodi, rahlo topen v etanolu
Prestane preskus tekočinske kromatografije visoke ločljivosti	Primerjava z ustreznim referenčnim standardom maltitola kaže, da je glavni vrh v kromatogramu testne raztopine pri retencijskem času podoben glavnemu vrhu kromatograma, pridobljenega z referenčno raztopino (ISO 10504:1998).
Čistost	
Videz vodne raztopine	Raztopina je bistra in brezbarvna.

Vsebnost vode	ne več kot 31 % (metoda po Karlu Fischerju)
Reducirajoči sladkorji	ne več kot 0,3 %, izraženo kot glukoza na brezvodno osnovo
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Kloridi	ne več kot 50 mg/kg
Sulfat	ne več kot 100 mg/kg
Nikelj	ne več kot 2 mg/kg
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

E 966 LAKTITOL**Sinonimi**

laktit; laktozitol; laktobiosit

Opredelitev

Laktitol se proizvaja s katalitskim hidrogeniranjem laktoze.

EINECS

209-566-5

Kemijsko ime

4-O-β-D-galaktopiranozil-D-glucitol

Kemijska formula

C₁₂H₂₄O₁₁

Molekulska masa

344,3

Analiza

ne manj kot 95 %, računano na suho snov

Opis

Kristaliničen prah ali brezbarvna raztopina. Kristalinični produkti so lahko v brezvodni, monohidratni in dihidratni obliki. Kot katalizator se uporablja nikelj.

Identifikacija

Topnost

zelo topen v vodi

Specifična rotacija

[α]_D²⁰ +13° do +16°, računano na brezvodno osnovo (10 % w/v vodne raztopine)**Čistost**

Vsebnost vode

kristalinični produkti; ne več kot 10,5 % (metoda po Karlu Fischerju)

Drugi poliola

ne več kot 2,5 % (računano na brezvodno osnovo)

Reducirajoči sladkorji

ne več kot 0,2 %, izraženo kot glukoza na suho snov

Kloridi

ne več kot 100 mg/kg, izraženo na suho snov

Sulfati

ne več kot 200 mg/kg, izraženo na suho snov

Sulfatni pepel

ne več kot 0,1 %, izraženo na suho snov

Nikelj

ne več kot 2 mg/kg, izraženo na suho snov

Arzen

ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov

Svinec

ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov

967 KSILITOL**Sinonimi**

ksilitol

Opredelitev

Ksilitol je sestavljen pretežno iz D-ksilitola. Del, ki ni D-ksilitol, je sestavljen iz povezanih snovi, kot so L-arabinitol, galaktitol, manitol, sorbitol.

EINECS	201-788-0
Kemijsko ime	D-ksilitol
Kemijska formula	$C_5H_{12}O_5$
Molekulska masa	152,2
Analiza	ne manj kot 98,5 %, računano kot ksilitol na brezvodno osnovo
Opis	bel kristaliničen prah, skoraj brez vonja
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vodi, slabo topen v etanolu
Območje taljenja	92–96 °C
pH	5–7 (10 % w/v vodna raztopina)
Infrardeča absorpcijska spektroskopija	primerjava z referenčnim standardom, npr EP ali USP
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 1 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %, izraženo na suho snov
Reducirajoči sladkorji	ne več kot 0,2 %, izraženo kot glukoza na suho snov
Drugi večhidroksilni alkoholi	ne več kot 1 %, izraženo na suho snov
Nikelj	ne več kot 2 mg/kg, izraženo na suho snov
Arzen	ne več kot 3 mg/kg, izraženo na suho snov
Svinec	ne več kot 1 mg/kg, izraženo na suho snov
Kloridi	ne več kot 100 mg/kg, izraženo na suho snov
Sulfati	ne več kot 200 mg/kg, izraženo na suho snov

E 968 ERITRITOL

Sinonimi	mezo-eritritol; tetrahidroksibutan; eritrit
Opredelitev	Pridobiva se s fermentacijo vira ogljikovih hidratov z varnimi in primernimi ozmofilnimi kvasovkami, kot so <i>Moniliella pollinis</i> ali <i>Moniliella megachilensis</i> , ki ji sledi čiščenje in sušenje.
EINECS	205-737-3
Kemijsko ime	1,2,3,4-butanetetrol
Kemijska formula	$C_4H_{10}O_4$
Molekulska masa	122,12
Analiza	ne manj kot 99 %, po sušenju
Opis	beli, nehigroskopski, toplotno obstojni kristali, brez vonja, s sladkostjo približno 60–80 % saharoze
Identifikacija	
Topnost	dobro topen v vodi, slabo topen v etanolu, netopen v dietiletru
Območje taljenja	119–123 °C

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 0,2 % (6 ur pri 70 °C, v vakuumskem sušilniku)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Reducirajoče snovi	ne več kot 0,3 %, izraženo kot D-glukoza
Ribitol in glicerol	ne več kot 0,1 %
Svinec	ne več kot 0,5 mg/kg

E 999 IZVLEČEK QUILLAIA**Sinonimi**

izvleček saponinov iz lubja, izvleček lubja Quillay; izvleček lubja paname; izvleček Quillaia; izvleček lubja murillo; izvleček kitajskega lubja

Opredelitev

Izvleček quillaia dobimo z vodno ekstrakcijo iz drevesa *Quillaia saponaria* Molina ali drugih vrst rastlin *Quillaia* iz družin *Rosaceae*. Vsebuje številne triterpenoidne saponine, sestavljene iz glikozidov kvilajske kisline. Zraven so še nekatere vrste sladkorja, denimo glukoza, galaktoza, arabinoza, ksiloza in ramnoza, ter tanin, kalcijev oksalat in druge manj pomembne sestavine.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

Izvleček quillaia v prahu je svetlo rjav z rožnim odtenkom. Na voljo je tudi kot vodna raztopina.

Identifikacija

pH

med 3,7 in 5,5 (4 % raztopina)

Čistost

Vsebnost vode	ne več kot 6,0 % (metoda po Karlu Fischerju) (samo prah)
Arzen	ne več kot 2 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

E 1103 INVERTAZA**Sinonimi****Opredelitev**

Invertaza se proizvaja iz *Saccharomyces cerevisiae*.

EINECS

232-615-7

Št. komisije za encime

EC 3.2.1.26

Sistematsko ime

β-D-fruktofuranozid fruktohidrolaza

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa	
Analiza	
Opis	
Identifikacija	
Čistost	
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Kadmij	ne več kot 0,5 mg/kg
Mikrobiološka merila	
Skupno število bakterij	ne več kot 50 000 kolonij na gram
<i>Salmonella</i> spp.	V 25 g je ni.
Koliformne bakterije	ne več kot 30 kolonij na gram
<i>Escherichia coli</i>	V 25 g je ni.

E 1105 LIZOCIM

Sinonimi	lizocim hidroklorid; muramidaza
Opredelitev	Lizocim je linearni polipeptid, ki ga pridobivamo iz beljaka kokošjih jajc, sestavljen iz 129 aminokislin. Je encimsko aktiven in rad hidrolizira $\beta(1-4)$ vezi med N-acetilmuramsko kislino in N-acetilglukoza-minom v vrhnjih membranah bakterij, zlasti grampozitivnih mikroor-ganizmov. Običajno ga pridobivamo kot hidroklorid.
EINECS	232-620-4
Št. komisije za encime	EC 3.2.1.17
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	okoli 14 000
Analiza	vsebnost ne manj kot 950 mg/g, računano na brezvodno osnovo
Opis	bel prah, brez vonja, rahlo sladkega okusa
Identifikacija	
Izoelektrična točka	10,7
pH	med 3,0 in 3,6 (2 % vodna raztopina)
Spektrometrija	absorpcijski maksimum vodne raztopine (25 mg/100 ml) je pri 281 nm, minimum pa pri 252 nm
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 6,0 % (metoda po Karlu Fischerju) (samo prah)
Ostanek po žarenju	ne več kot 1,5 %
Dušik	ne manj kot 16,8 % in ne več kot 17,8 %
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 5 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila

Skupno število bakterij	ne več kot 5×10^4 kolonij na gram
<i>Salmonella</i> spp.	V 25 g je ni.
<i>Staphylococcus aureus</i>	V 1 g je ni.
<i>Escherichia coli</i>	V 1 g je ni.

E 1200 POLIDEKSTROZA**Sinonimi**

modificirane polidekstroze

Opredelitev

Naključno vezani glukozni polimeri z nekaterimi končnimi skupinami sorbitola in s citronsko kislino ali ostanki fosforne kisline, vezanimi na polimere z mono- ali diestrskimi vezmi. Pridobivamo jih s taljenjem in kondenzacijo sestavin in so sestavljeni iz približno 90 delov D-glukoze, 10 delov sorbitola ter 1 dela citronske kisline in/ali 0,1 dela fosforne kisline. 1,6-glukozidna povezava prevladuje v polimerih, so pa tudi druge vezave. Produkti vsebujejo majhno količino proste glukoze, sorbitola, levoglukozana (1,6-anhidro-D-glukoza) in citronske kisline, ki jo lahko nevtraliziramo s katero koli bazo in/ali razbarvamo in deioniziramo za nadaljnje rafiniranje. Produkta je mogoče tudi delno hidrogenirati s katalizatorjem raneyjevim nikljem, da zmanjšamo ostanke glukoze. Polidekstroza-N je nevtralizirana polidekstroza.

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

vsebnost ne manj kot 90 % polimera, računano na brezvodno osnovo brez pepela

Opis

Bela do svetlo rjavo rumena trdna snov. Polidekstroze se raztapljajo v vodi in dajejo bistro, brezbarvno do slamnato rumeno obarvano raztopino.

Identifikacija

Preskus na sladkor

prestane preskus

Preskus na reducirajoči sladkor

prestane preskus

pH

med 2,5 in 7,0 za polidekstrozo (10 % raztopina)

med 5,0 in 6,0 za polidekstrozo-N (10 % raztopina)

Čistost

Vsebnost vode

ne več kot 4,0 % (metoda po Karlu Fischerju)

Sulfatni pepel

ne več kot 0,3 % (polidekstroza)

ne več kot 2,0 % (polidekstroza-N)

Nikelj

ne več kot 2 mg/kg za hidrogenirane polidekstroze

1,6-anhidro-D-glukoza

ne več kot 4,0 % na suho snov in brez pepela

Glukoza in sorbitol

ne več kot 6,0 % na suho snov in brez pepela; glukozo in sorbitol določimo ločeno

Maksimalna molska masa

negativni preskus na polimere z molsko maso, večjo od 22 000

5-hidroksi-metilfurfural	ne več kot 0,1 % (polidekstroza)
	ne več kot 0,05 % (polidekstroza-N)
Svinec	ne več kot 0,5 mg/kg

E 1201 POLIVINILPIROLIDON

Sinonimi	povidon; PVP; topen polivinilpirolidon
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	polivinilpirolidon, poli-[1-(2-okso-1-pirolidinil)-etilen]
Kemijska formula	$(C_6H_9NO)_n$
Povprečna molekulska masa	ne manj kot 25 000
Analiza	vsebnost ne manj kot 11,5 % in ne več kot 12,8 % dušika (N), računano na brezvodno osnovo
Opis	bel ali skoraj bel prah
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi in etanolu; netopen v etru
pH	med 3,0 in 7,0 (5 % raztopina)
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 5 % (metoda po Karlu Fischerju)
Skupen pepel	ne več kot 0,1 %
Aldehid	ne več kot 500 mg/kg (kot acetaldehid)
Prosti N-vinilpirolidon	ne več kot 10 mg/kg
Hidrazin	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 1202 POLIVINILPOLIPIROLIDON

Sinonimi	krospovidon; zamrežen polividon; netopen polivinilpolipirolidon
Opredelitev	Polivinilpolipirolidon je poli-[1-(2-okso-1-pirolidinil)-etilen], naključno zamrežen. Pridobiva se s polimerizacijo N-vinil-2-pirolidona ob prisotnosti kavstičnega katalizatorja ali N, N'-divinil-imidazolidona. Zaradi netopnosti v vseh običajnih topilih molekulske mase ni mogoče analizno določiti.
EINECS	
Kemijsko ime	polivinilpirolidon; poli-[1-(2-okso-1-pirolidinil)-etilen]
Kemijska formula	$(C_6H_9NO)_n$
Molekulska masa	
Analiza	vsebnost ne manj kot 11 % in ne več kot 12,8 % dušika, računano na brezvodno osnovo

Opis	bel, higroskopski prah z rahlim, ne neprijetnim vonjem
Identifikacija	
Topnost	netopen v vodi, etanolu in etru
pH	med 5,0 in 8,0 (1 % suspenzija v vodi)
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 6 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,4 %
V vodi topne snovi	ne več kot 1 %
Prosti N-vinilpirolidon	ne več kot 10 mg/kg
Prosti N, N'-divinil-imidazolidon	ne več kot 2 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
E 1203 POLIVINIL ALKOHOL	
Sinonimi	polimer vinil alkohola, PVOH
Opredelitev	Polivinil alkohol je sintetična smola, pripravljena s polimerizacijo vinilacetata, čemur sledi delna hidroliza estra ob prisotnosti alkalnega katalizatorja. Fizikalne lastnosti izdelka so odvisne od stopnje polimerizacije in hidrolize.
Kemijsko ime	homopolimer etenola
Kemijska formula	$(C_2H_3OR)_n$ pri čemer je R = H ali COCH ₃
Opis	prosojen zrnat prah bele ali smetanaste barve, brez vonja in okusa
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi; slabo topen v etanolu
Reakcija obarjanja	Med segrevanjem raztopite 0,25 g vzorca v 5 ml vode in počakajte, da se raztopina ohladi na sobno temperaturo. Če se raztopini doda 10 ml etanola, se pojavi bela, motna ali kosmičasta oborina.
Barvna reakcija	Med segrevanjem raztopite 0,01 g vzorca v 100 ml vode in počakajte, da se raztopina ohladi na sobno temperaturo. Če se 5 ml raztopini dodajo ena kapljica testne raztopine joda in nekaj kapljic raztopine borove kisline, nastane modra barva. Med segrevanjem raztopite 0,5 g vzorca v 10 ml vode in počakajte, da se raztopina ohladi na sobno temperaturo. Če se 5 ml raztopini doda ena kapljica testne raztopine joda, nastane temno rdeča do modra barva.
Viskoznost	4,8 do 5,8 mPa.s (4 % raztopina pri 20 °C) ustreza povprečni molekularni masi 26 000–30 000 D
Čistost	
V vodi netopna snov	ne več kot 0,1 %
Estrsko število	med 125 in 153 mg KOH/g
Stopnja hidrolize	86,5–89,0 %
Kislinska vrednost	ne več kot 3,0

Ostanki topila	ne več kot 1,0 % metanola, 1,0 % metil acetata
pH	5,0–6,5 (4 % raztopina)
Izguba pri sušenju	ne več kot 5,0 % (3 ure pri 105 °C)
Ostanek pri žarenju	ne več kot 1,0 %
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 1204 PULULAN**Sinonimi****Opredelitev**

Linearni nevtralni gluklan, sestavljen večinoma iz enot maltotrioze, povezanih z -1,6 glikozidnimi vezmi. Nastane pri fermentaciji hidroliziranega škroba, namenjenega za prehrano, z vrsto *Aureobasidium pullulans*, ki ne proizvaja toksinov. Po fermentaciji se glivične celice odstranijo z mikrofiltracijo, filtrat se toplotno sterilizira, pigmenti in druge nečistoče pa se odstranijo z adsorpcijo in ionsko izmenjevalno kromatografijo.

EINECS	232-945-1
Kemijsko ime	
Kemijska formula	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Molekulska masa	
Analiza	ne manj kot 90 % glukana, računano na suho snov

Opis

bel do umazano bel prah, brez vonja

Identifikacija

Topnost	topen v vodi, praktično netopen v etanolu
pH	5,0–7,0 (10 % raztopina)
Obarjanje s polietilen glikolom 600	Dodajte 2 ml polietilen glikola 600 v 10 ml 2 % vodne raztopine pululana. Nastane bela oborina.
Depolimerizacija s pululanazo	Pripravite dve epruveti, vsaka naj vsebuje 10 ml 10 % raztopine pululana. Dodajte 0,1 ml raztopine pululanaze z aktivnostjo 10 enot/g v eno epruveto, v drugo pa 0,1 ml vode. Po inkubaciji pri približno 25 °C za 20 minut je viskoznost raztopine, ki se ji je dodala pululanaza, vidno manjša kakor raztopina brez dodane pululanaze.
Viskoznost	100–180 mm ² /s (10 % w/w vodna raztopina pri 30 °C)

Čistost

Izguba pri sušenju	ne več kot 6 % (6 ur pri 90 °C, tlak ne več kot 50 mm Hg)
Mono-, di- in oligosaharidi	ne več kot 10 %, izraženo kot glukoza
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

Mikrobiološka merila

Kvasovke in plesni	ne več kot 100 kolonij na gram
Koliformne bakterije	V 25 g jih ni.
<i>Salmonella</i> spp.	V 25 g je ni.

E 1205 OSNOVNI KOPOLIMER METAKRILATA

Sinonimi	osnovni butilirani kopolimer metakrilata; amino kopolimer metakrilata; aminoalkilni E-kopolimer metakrilata; butilni metakrilat, dimetilaminoetilni metakrilat, metilni polimer metakrilata; butilni metakrilat, metilni metakrilat, dimetilaminoetilni polimer metakrilata
Opredelitev	Osnovni kopolimer metakrilata se proizvaja s toplotno nadzorovano polimerizacijo monomerov metilnega metakrilata, butilnega metakrilata in dimetilaminoetilnega metakrilata, raztopljenega v propan-2-olu, z uporabo prostega radikala kot donorja, ki sproži reakcijo. Kot sredstvo za modificiranje verige se uporablja alkilni merkaptan. Trdni polimer se zmelje (prvi korak mletja), ekstrudira in granulira pod vakuumom, da se odstranijo ostale hlapne sestavine. Nastala zrnca se tržijo kot taka ali pa se še drugič zmeljejo (mikronizacija).
Kemijsko ime	poli(butil metakrilat-ko-(2-dimetilaminoetil)metakrilat-ko-metil metakrilat) 1 : 2 : 1
Kemijska formula	$\text{poli}[(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2(\text{CH}_2)_2\text{N}(\text{CH}_3)_2)\text{-ko-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_3)\text{-ko-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3)]$
Povprečna molekulska masa, ocenjena z gelsko permeacijsko kromatografijo	približno 47 000 g/mol
Velikost prašnih delcev (pri uporabi tvori film)	< 50 µm več kot 50 % < 0,1 µm 5,1–5,5 %
Analiza	20,8–25,5 % skupine dimetilaminoetila (DMAE), računano na suho snov
(glede na Ph. Eur. 2.2.20 „Potenciometrična titracija“)	
Opis	zrnca so brezbarvna do rahlo rumeno obarvana, prah je bel
Identifikacija	
Infrardeča absorpcijska spektroskopija	potrebna opredelitev
Viskoznost 12,5 % raztopine v razmerju 60: 40 (w/w) propan-2-ola in acetona	3–6 mPa.s
Indeks refrakcije	$[n]_D^{20}$ 1,380–1,385
Topnost	1 g se raztopi v 7 g metanola, etanola, propan-2-ola, diklorometana, 1 N vodni raztopini klorovodikove kisline. Netopen v petroletru.
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 2,0 % (3 ure pri 105 °C)
Alkalijska vrednost	162–198 mg KOH/g suhe snovi
Sulfatni pepel	ne več kot 0,1 %
Preostali monomeri	butilni metakrilat < 1 000 mg/kg metilni metakrilat < 1 000 mg/kg dimetilaminoetilni metakrilat < 1 000 mg/kg
Ostanki topila	propan-2-ol < 0,5 % butanol < 0,5 % metanol < 0,1 %

Arzen	ne več kot 2 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg
Živo srebro	ne več kot 2 mg/kg
Baker	ne več kot 10 mg/kg

E 1404 OKSIDIRANI ŠKROB**Sinonimi****Opredelitev**

oksidirani škrob je škrob, obdelan z natrijevim hipokloritom

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiniran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci

Identifikacija

Mikroskopski pregled

prestane preskus (če ni preželatiniran)

Obarvanje z jodom

prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15,0 % za žitni škrob

ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob

ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba

Karboksilne skupine

ne več kot 1,1 %, računano na brezvodno osnovo

Žveplov dioksid

ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo

ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Živo srebro

ne več kot 0,1 mg/kg

E 1410 MONOŠKROBNI FOSFAT**Sinonimi****Opredelitev**

monoškrobni fosfat je škrob, zaestren z ortofosforno kislino ali z natrijevim ali kalijevim ortofosfatom ali natrijevim tripolifosfatom

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza	
Opis	bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci
Identifikacija	
Mikroskopski pregled	prestane preskus (če ni preželatiran)
Obarvanje z jodom	prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15,0 % za žitni škrob ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba
Rezidualni fosfat	ne več kot 0,5 % (kot P) za žitni ali krompirjev škrob, računano na brezvodno osnovo ne več kot 0,4 % (kot P) za druge vrste škroba, računano na brezvodno osnovo
Žveplov dioksid	ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Živo srebro	ne več kot 0,1 mg/kg

E 1412 DIŠKROBNI FOSFAT

Sinonimi	
Opredelitev	diškrobni fosfat je škrob, zamrežen z natrijevim trimetafosfatom ali fosforjevim oksikloridom
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci
Identifikacija	
Mikroskopski pregled	prestane preskus (če ni preželatiran)
Obarvanje z jodom	prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15,0 % za žitni škrob ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba

Rezidualni fosfat	ne več kot 0,5 % (kot P) za žitni ali krompirjev škrob, računano na brezvodno osnovo ne več kot 0,4 % (kot P) za druge vrste škroba, računano na brezvodno osnovo
Žveplov dioksid	ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Živo srebro	ne več kot 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFORILIRAN DIŠKROBNI FOSFAT**Sinonimi****Opredelitev**

fosforiliran diškrobni fosfat je kombinirano obdelani škrob, kakor je opisano za monoškrobni fosfat in za diškrobni fosfat

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiniran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci

Identifikacija

Mikroskopski pregled

prestane preskus (če ni preželatiniran)

Obarvanje z jodom

prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15,0 % za žitni škrob
ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob
ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba

Rezidualni fosfat

ne več kot 0,5 % (kot P) za žitni ali krompirjev škrob, računano na brezvodno osnovo
ne več kot 0,4 % (kot P) za druge vrste škroba, računano na brezvodno osnovo

Žveplov dioksid

ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo
ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Živo srebro

ne več kot 0,1 mg/kg

E 1414 ACETILIRAN DIŠKROBNI FOSFAT**Sinonimi****Opredelitev**

acetiliran diškrobni fosfat je škrob, zamrežen z natrijevim trimetafosfatom ali fosforjevim oksikloridom in zaestren z acetanhidridom ali vinilacetatom

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiniran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci

Identifikacija

Mikroskopski pregled

prestane preskus (če ni preželatiniran)

Obarvanje z jodom

prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15,0 % za žitni škrob

ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob

ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba

Acetilne skupine

ne več kot 2,5 %, računano na brezvodno osnovo

Rezidualni fosfat

ne več kot 0,14 % (kot P) za žitni ali krompirjev škrob, računano na brezvodno osnovo

ne več kot 0,04 % (kot P) za druge vrste škroba, računano na brezvodno osnovo

Vinilacetat

ne več kot 0,1 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Žveplov dioksid

ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrebe, računano na brezvodno osnovo

ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Živo srebro

ne več kot 0,1 mg/kg

E 1420 ACETILIRANI ŠKROB**Sinonimi**

škrobni acetat

Opredelitev

acetilirani škrob je škrob, zaestren z anhidridom očetne kisline ali vinilacetatom

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa	
Analiza	
Opis	bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiniran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci
Identifikacija	
Mikroskopski pregled	prestane preskus (če ni preželatiniran)
Obarvanje z jodom	prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15,0 % za žitni škrob ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba
Acetilne skupine	ne več kot 2,5 %, računano na brezvodno osnovo
Vinilacetat	ne več kot 0,1 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Žveplov dioksid	ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Živo srebro	ne več kot 0,1 mg/kg

E 1422 ACETILIRAN DIŠKROBNI ADIPAT

Sinonimi	
Opredelitev	acetiliran diškrobni adipat je škrob, zamrežen z anhidridom adipinske kisline in zaestren z anhidridom očetne kisline
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiniran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci
Identifikacija	
Mikroskopski pregled	prestane preskus (če ni preželatiniran)
Obarvanje z jodom	prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15,0 % za žitni škrob ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba
Acetilne skupine	ne več kot 2,5 %, računano na brezvodno osnovo
Adipatne skupine	ne več kot 0,135 %, računano na brezvodno osnovo

Žveplov dioksid	ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Živo srebro	ne več kot 0,1 mg/kg

E 1440 HIDROKSIPROPIL ŠKROB**Sinonimi****Opredelitev**

hidroksipropil škrob je škrob, zaestren s propilenoksidom

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci

Identifikacija

Mikroskopski pregled

prestane preskus (če ni preželatiran)

Obarvanje z jodom

prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15,0 % za žitni škrob

ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob

ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba

Hidroksipropilne skupine

ne več kot 7,0 %, računano na brezvodno osnovo

Propilen klorohidrin

ne več kot 1 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Žveplov dioksid

ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo

ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Živo srebro

ne več kot 0,1 mg/kg

E 1442 HIDROKSIPROPIL DIŠKROBNI FOSFAT**Sinonimi****Opredelitev**

hidroksipropil diškrobni fosfat je škrob, zamrežen z natrijevim trime-tafosfatom ali fosforjevim oksikloridom in zaestren s propilenoksidom

EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiniran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci
Identifikacija	
Mikroskopski pregled	prestane preskus (če ni preželatiniran)
Obarvanje z jodom	prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)
Čistost	
Izguba pri sušenju	ne več kot 15,0 % za žitni škrob ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba
Hidroksipropilne skupine	ne več kot 7,0 %, računano na brezvodno osnovo
Rezidualni fosfat	ne več kot 0,14 % (kot P) za žitni ali krompirjev škrob, računano na brezvodno osnovo ne več kot 0,04 % (kot P) za druge vrste škroba, računano na brezvodno osnovo
Propilen klorohidrin	ne več kot 1 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Žveplov dioksid	ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Živo srebro	ne več kot 0,1 mg/kg

E 1450 NATRIJEV OKTENILSUKCINAT ŠKROBA

Sinonimi	SSOS
Opredelitev	natrijev oktenilsukcinat škroba je škrob, zaestren z oktenilsukcin anhidridom
EINECS	
Kemijsko ime	
Kemijska formula	
Molekulska masa	
Analiza	
Opis	bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiniran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci

Identifikacija

Mikroskopski pregled

prestane preskus (če ni preželatiran)

Obarvanje z jodom

prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15,0 % za žitni škrob

ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob

ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba

Oktenilsukcinilne skupine

ne več kot 3 %, računano na brezvodno osnovo

Ostanek oktenilsukcinske kisline

ne več kot 0,3 %, računano na brezvodno osnovo

Žveplov dioksid

ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo

ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Živo srebro

ne več kot 0,1 mg/kg

E 1451 ACETILIRAN OKSIDIRAN ŠKROB**Sinonimi****Opredelitev**

acetiliran oksidiran škrob je škrob, obdelan z natrijevim hipokloritom in nato zaestren z anhidridom očetne kisline

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci

Identifikacija

Mikroskopski pregled

prestane preskus (če ni preželatiran)

Obarvanje z jodom

prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 15,0 % za žitni škrob

ne več kot 21,0 % za krompirjev škrob

ne več kot 18,0 % za druge vrste škroba

Karboksilne skupine

ne več kot 1,3 %, računano na brezvodno osnovo

Acetilne skupine

ne več kot 2,5 %, računano na brezvodno osnovo

Žveplov dioksid	ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo
Arzen	ne več kot 1 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo
Živo srebro	ne več kot 0,1 mg/kg

E 1452 ALUMINIJEV OKTENIL SUKINAT ŠKROBA**Sinonimi****Opredelitev**

aluminijev oktenil sukcinat škroba je škrob, zaestren z oktenil sukcin anhidridom in obdelan z aluminijevim sulfatom

EINECS

Kemijsko ime

Kemijska formula

Molekulska masa

Analiza

Opis

bel ali skoraj bel prah ali zrnca ali (če je preželatiran) kosmiči, amorfni prah ali grobi delci

Identifikacija

Mikroskopski pregled

prestane preskus (če ni preželatiran)

Obarvanje z jodom

prestane preskus (temno modra do svetlo rdeča barva)

Čistost

Izguba pri sušenju

ne več kot 21,0 %

Oktenilsukcinilne skupine

ne več kot 3 %, računano na brezvodno osnovo

Ostanek oktenilsukcinske kisline

ne več kot 0,3 %, računano na brezvodno osnovo

Žveplov dioksid

ne več kot 50 mg/kg za modificirane žitne škrobe, računano na brezvodno osnovo

ne več kot 10 mg/kg za druge vrste modificiranega škroba, če ni navedeno drugače, na brezvodno osnovo

Arzen

ne več kot 1 mg/kg

Svinec

ne več kot 2 mg/kg, računano na brezvodno osnovo

Živo srebro

ne več kot 0,1 mg/kg

Aluminij

ne več kot 0,3 %, računano na brezvodno osnovo

E 1505 TRIETILCITRAT**Sinonimi**

etilcitrát

Opredelitev

EINECS

201-070-7

Kemijsko ime	trietil-2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilat
Kemijska formula	$C_{12}H_{20}O_7$
Molekulska masa	276,29
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,0 %
Opis	skoraj brezbarvna oljnata tekočina, brez vonja
Identifikacija	
Masna gostota (25° C/25 °C)	1,135–1,139
Indeks refrakcije	$[n]_D^{20}$: 1,439–1,441
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 0,25 % (metoda po Karlu Fischerju)
Kislost	ne več kot 0,02 % (kot citronska kislina)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 1517 GLICERILDIACETAT

Sinonimi	diacetin
Opredelitev	glicerildiacetat je sestavljen predvsem iz zmesi 1-, 2- in 1,3-diacetatov glicerola, z manjšimi količinami mono- in triestrov
EINECS	
Kemijsko ime	glicerildiacetat; 1, 2, 3-propantrioldiacetat
Kemijska formula	$C_7H_{12}O_5$
Molekulska masa	176,17
Analiza	ne manj kot 94,0 %
Opis	bistra, brezbarvna, higroskopska, nekoliko oljnata tekočina z rahlim vonjem po masčobi
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi; meša se z etanolom
Preskus na glicerol	prestane preskus
Preskus na acetat	prestane preskus
Masna gostota (20 °C/20 °C)	1,175–1,195
Območje vrelišča	med 259 °C in 261 °C
Čistost	
Skupaj pepel	ne več kot 0,02 %
Kislost	ne več kot 0,4 % (kot očetna kislina)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 1518 GLICERILTRIACETAT

Sinonimi	triacetin
Opredelitev	
EINECS	203-051-9
Kemijsko ime	gliceriltriacetat
Kemijska formula	$C_9H_{14}O_6$
Molekulska masa	218,21
Analiza	vsebnost ne manj kot 98,0 %
Opis	brezbarvna, nekoliko oljnata tekočina, rahlega vonja po maščobi
Identifikacija	
Preskus na acetat	prestane preskus
Preskus na glicerol	prestane preskus
Indeks refrakcije	$[n]_D^{25}$ med 1,429 in 1,431
Masna gostota (25 °C/25 °C)	med 1,154 in 1,158
Območje vrelišča	med 258 °C in 270 °C
Čistost	
Vsebnost vode	ne več kot 0,2 % (metoda po Karlu Fischerju)
Sulfatni pepel	ne več kot 0,02 % (kot citronska kislina)
Arzen	ne več kot 3 mg/kg
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 1519 BENZIL ALKOHOL

Sinonimi	fenilkarbinol; fenilmetil alkohol; benzenmetanol alfa-hidroksitoluen
Opredelitev	
EINECS	
Kemijsko ime	benzilni alkohol; fenilmetanol
Kemijska formula	C_7H_8O
Molekulska masa	108,14
Analiza	ne manj kot 98,0 %
Opis	brezbarvna, bistra tekočina z rahlim aromatičnim vonjem
Identifikacija	
Topnost	topen v vodi, etanolu in etru
Indeks refrakcije	$[n]_D^{20}$: 1,538–1,541
Masna gostota (25° C/25 °C)	1,042–1,047
Preskus na perokside	prestane preskus
Območje destilacije	ne manj kot 95 % v/v, destilira med 202 in 208 °C

Čistost

Kislinska vrednost	ne več kot 0,5
Aldehidi	ne več kot 0,2 % v/v (kot benzaldehid)
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 1520 PROPAN-1,2-DIOL**Sinonimi**

propilenglikol

Opredelitev

EINECS	200-338-0
Kemijsko ime	1,2-dihidroksipropan
Kemijska formula	$C_3H_8O_2$
Molekulska masa	76,10
Analiza	vsebnost ne manj kot 99,5 %, računano na brezvodno osnovo

Opis

bistra, brezbarvna, higroskopska, židka tekočina

Identifikacija

Topnost	topen v vodi, etanolu in acetonu
Masna gostota (20 °C/20 °C)	1,035–1,040
Indeks refrakcije	$[n]_D^{20}$: 1,431–1,433

Čistost

Preskus destilacije	99,5 % produkta destilira med 185–189 °C. Preostalega 0,5 % je sestavljenega zlasti iz dimerov in sledi trimerov iz propilenglikola.
Sulfatni pepel	ne več kot 0,07 %
Vsebnost vode	ne več kot 1,0 % (metoda po Karlu Fischerju)
Svinec	ne več kot 2 mg/kg

E 1521 POLIETILENGLIKOL**Sinonimi**

PEG; makrogol; polietilenoksid

Opredelitev

Poliadicije etilenoksida in vode, ki so običajno določene s številom, ki približno ustreza molekulski masi.

Kemijsko ime	alfa-hidro-omega-hidroksipoli (oksi-1,2-etandiol)
Kemijska formula	$(C_2H_4O)_n H_2O$ (n = število enot etilenoksida, ki ustrezajo molekulski masi 6 000, približno 140)
Povprečna molekulska masa	380–9 000 Da
Analiza	PEG 400: ne manj kot 95 % in ne več kot 105 % PEG 3000: ne manj kot 90 % in ne več kot 110 % PEG 3350: ne manj kot 90 % in ne več kot 110 % PEG 4000: ne manj kot 90 % in ne več kot 110 % PEG 6000: ne manj kot 90 % in ne več kot 110 % PEG 8000: ne manj kot 87,5 % in ne več kot 112,5 %

Opis	PEG 400 je bistra, židka, brezbarvna ali skoraj brezbarvna higroskopska tekočina
	PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 in PEG 8000 so bele ali skoraj bele trdne snovi voskastega ali parafinskega videza
Identifikacija	
Območje taljenja	PEG 400: 4–8 °C PEG 3 000: 50–56 °C PEG 3350: 53–57 °C PEG 4000: 53–59 °C PEG 6000: 55–61 °C PEG 8000: 55–62 °C
Viskoznost	PEG 400: 105–130 mPa.s pri 20 °C PEG 3000: 75–100 mPa.s pri 20 °C PEG 3350: 83–120 mPa.s pri 20 °C PEG 4000: 110–170 mPa.s pri 20 °C PEG 6000: 200–270 mPa.s pri 20 °C PEG 8000: 260–510 mPa.s pri 20 °C Za polietilenglikole s povprečno molekulsko maso, večjo od 400, je viskoznost določena na podlagi 50-odstotne m/m raztopine izbrane snovi v vodi.
Topnost	PEG 400 se meša z vodo, je zelo topen v acetonu, alkoholu in metilen kloridu, praktično netopen pa je v maščobnih in mineralnih oljih. PEG 3000 in PEG 3350: zelo topna v vodi in metilen kloridu, rahlo topna v alkoholu ter praktično netopna v maščobnih in mineralnih oljih. PEG 4000, PEG 6000 in PEG 8000: zelo topni v vodi in metilen kloridu, praktično netopni v alkoholu ter v maščobnih in mineralnih oljih.
Čistost	
Hidroksilna vrednost	PEG 400: 264–300 PEG 3000: 34–42 PEG 3350: 30–38 PEG 4000: 25–32 PEG 6000: 16–22 PEG 8000: 12–16
Sulfatni pepel	ne več kot 0,2 %
1,4-dioksan	ne več kot 10 mg/kg
Etilen oksid	ne več kot 0,2 mg/kg
Etilen glikol in dietilen glikol	skupaj posamezno ali v kombinaciji ne več kot 0,25 %w/w
Svinec	ne več kot 1 mg/kg

Cena naročnine 2012 (brez DDV, skupaj s stroški pošiljanja z navadno pošto)

Uradni list EU, seriji L + C, samo papirna različica	22 uradnih jezikov EU	1 200 EUR na leto
Uradni list EU, seriji L + C, papirna različica + letni DVD	22 uradnih jezikov EU	1 310 EUR na leto
Uradni list EU, serija L, samo papirna različica	22 uradnih jezikov EU	840 EUR na leto
Uradni list EU, seriji L + C, mesečni zbirni DVD	22 uradnih jezikov EU	100 EUR na leto
Dopolnilo k Uradnemu listu (serija S – razpisi za javna naročila), DVD, ena izdaja na teden	Večjezično: 23 uradnih jezikov EU	200 EUR na leto
Uradni list EU, serija C – natečaji	Jezik(-i) v skladu z natečajem(-i)	50 EUR na leto

Naročilo na *Uradni list Evropske unije*, ki izhaja v uradnih jezikih Evropske unije, je na voljo v 22 jezikovnih različicah. Uradni list je sestavljen iz serije L (Zakonodaja) in serije C (Informacije in objave).

Na vsako jezikovno različico se je treba naročiti posebej.

V skladu z Uredbo Sveta (ES) št. 920/2005, objavljeno v Uradnem listu L 156 z dne 18. junija 2005, institucije Evropske unije začasno niso obvezane sestavljati in objavljati vseh pravnih aktov v irščini, zato se Uradni list v irskem jeziku prodaja posebej.

Naročilo na Dopolnilo k Uradnemu listu (serija S – razpisi za javna naročila) zajema vseh 23 uradnih jezikovnih različic na enem večjezičnem DVD-ju.

Na zahtevo nudi naročilo na *Uradni list Evropske unije* pravico do prejemanja različnih prilog k Uradnemu listu. Naročniki so o objavi prilog obveščeni v „Obvestilu bralcu“, vstavljenem v *Uradni list Evropske unije*.

Prodaja in naročila

Naročilo na razne plačljive periodične publikacije, kot je naročilo na *Uradni list Evropske unije*, je možno pri naših komercialnih distributerjih. Seznam komercialnih distributerjev je na spletnem naslovu:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_sl.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) nudi neposreden in brezplačen dostop do prava Evropske unije. To spletišče omogoča pregled *Uradnega lista Evropske unije*, zajema pa tudi pogodbe, zakonodajo, sodno prakso in pripravljalne akte za zakonodajo.

Za boljše poznavanje Evropske unije preglejte spletišče <http://europa.eu>



Urad za publikacije Evropske unije
2985 Luxembourg
LUKSEMBURG

SL