

II

(Nelegislatívne akty)

NARIADENIA

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 231/2012

z 9. marca 2012,

ktorým sa ustanovujú špecifikácie prídavných látok uvedených v prílohách II a III k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008 zo 16. decembra 2008 o prídavných látkach v potravinách⁽¹⁾, a najmä na jeho článok 14 a článok 30 ods. 4, a na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1331/2008 zo 16. decembra 2008, ktorým sa ustanovuje spoločný postup schvaľovania prídavných látok v potravinách, potravinárskych enzýmov a potravinárskych arómov⁽²⁾, a najmä na jeho článok 7 ods. 5,

keďže:

- (1) Mali by sa prijať špecifikácie týkajúce sa pôvodu, kritérií čistoty a všetky ďalšie potrebné informácie, pokiaľ ide o prídavné látky v potravinách uvedené v zoznamoch Únie v prílohe II a III k nariadeniu (ES) č. 1333/2008.
- (2) Na tento účel by sa mali aktualizovať a do tohto nariadenia prevziať špecifikácie, ktoré sa predtým vypracovali v súvislosti s prídavnými látkami v potravinách v smernici Komisie 2008/128/ES z 22. decembra 2008, ktorou sa stanovujú osobitné kritériá čistoty týkajúce sa farbív určených na používanie v potravinách⁽³⁾, v smernici Komisie 2008/84/ES z 27. augusta 2008 ustanovujúcej osobitné kritériá čistoty potravinárskych prídavných látok iných ako farbivá a sladidlá⁽⁴⁾ a v smernici Komisie 2008/60/ES zo 17. júna 2008 ustanovujúcej osobitné kritériá čistoty týkajúce sa sladidiel na použitie v potravinách⁽⁵⁾. V dôsledku toho by sa uvedené smernice mali zrušiť.
- (3) Je potrebné vziať do úvahy špecifikácie a analytické techniky stanovené v Potravinovom kódexe pripravenom

Spoločným výborom odborníkov FAO/WHO pre prídavné látky v potravinách – Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (ďalej len „JECFA“).

- (4) Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (ďalej len „úrad“) vyjadril svoje stanovisko k bezpečnosti kopolyméru základného metakrylátu⁽⁶⁾ ako povlakovej látky. Uvedená prídavná látka v potravinách sa následne povolila na základe špecifických použití a prideliť sa jej číslo E 1205. Preto by sa mali prijať špecifikácie pre uvedenú prídavnú látku.
- (5) Potravinové farbivá etylester kyseliny beta-apo-8'-karoténovej E 160 f, a hnedá FK (E 154), ako aj nosič bentonit obsahujúci hliník (E 558) sa podľa informácií od výrobcov potravín už viac nepoužívajú. Preto by sa súčasné špecifikácie týkajúce sa uvedených prídavných látok do potravín nemali prevziať do tohto nariadenia.
- (6) Úrad 10. februára 2010 vyjadril stanovisko k bezpečnosti sacharózových esterov mastných kyselín (E 473) pripravených z vinylesterov mastných kyselín⁽⁷⁾. Súčasnú špecifikáciu by sa preto mali zodpovedajúcim spôsobom upraviť, a to predovšetkým znížením maximálnych limitov nečistôt predstavujúcich bezpečnostné riziko.
- (7) Špecifické kritériá čistoty, ktoré sú v súčasnosti uplatniteľné, by sa mali prispôsobiť znížením maximálnych limitov týkajúcich sa jednotlivých významných ťažkých kovov, kde je to možné, a v prípadoch, keď sú limity JECFA nižšie ako limity, ktoré sú v súčasnosti platné. Na

⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 354, 31.12.2008, s. 16.

⁽²⁾ Ú. v. EÚ L 354, 31.12.2008, s. 1.

⁽³⁾ Ú. v. EÚ L 6, 10.1.2009, s. 20.

⁽⁴⁾ Ú. v. EÚ L 253, 20.9.2008, s. 1.

⁽⁵⁾ Ú. v. EÚ L 158, 18.6.2008, s. 17.

⁽⁶⁾ Pracovná skupina EFSA pre prídavné látky v potravinách a zdroje živín pridávané do potravín (Additives and Nutrient Sources added to Food – ANS); vedecké stanovisko týkajúce sa používania kopolyméru základného metakrylátu ako prídavnej látky v potravinách na žiadosť Európskej komisie. EFSA Journal (Vestník EFSA) 2010; 8(2):1513.

⁽⁷⁾ Pracovná skupina EFSA pre prídavné látky v potravinách a zdroje živín pridávané do potravín (Additives and Nutrient Sources added to Food – ANS); vedecké stanovisko týkajúce sa bezpečnosti sacharózových esterov mastných kyselín pripravených z vinylesterov mastných kyselín a rozšírenia používania sacharózových esterov mastných kyselín v arómach na žiadosť Európskej komisie. EFSA Journal (Vestník EFSA) 2010; 8(3):1512.

základe uvedeného prístupu by sa mali znížiť maximálne limity kontaminantu 4-metylimidazolu v amoniakovom karamele (E 150 c), sulfátového popola v beta-karoténe [E 160 a i)], a horečnatých a alkalických solí v uhličitanе vápenatom (E 170). Odchylnе od uvedeného prístupu by sa malo postupovať iba v prípade prídavných látok citran trisodný [E 331 iii)] (obsah olova), karagénan (E 407) a spracovaná chaluha Euchema (E 407 a) (obsah kadmia), keďže výrobcovia vyhlásili, že súlad s prísnejšími ustanoveniami Únie, ktoré zohľadňujú limity JECFA, by nebol technicky dosiahnuteľný. Príspevok k celkovému príjmu uvedených dvoch kontaminantov (olovo a kadmium) v uvedených troch jednotlivých prídavných látkach v potravinách sa nepovažuje za významný. Naopak, v prípade fosforečnanov (E 338 – E 341 a E 450 – E 452) by sa mali určiť nové, značne nižšie hodnoty v porovnaní s hodnotami, ktoré uviedol JECFA, a to na základe nového vývoja výrobných postupov a so zohľadnením nedávnych odporúčaní úradu týkajúcich sa zníženia príjmu arzenu, najmä v anorganickej forme⁽¹⁾. Okrem toho by sa z bezpečnostných dôvodov malo zaviesť nové ustanovenie týkajúce sa arzenu v prípade kyseliny glutamovej (E 620). Celková bilancia uvedených úprav je na prospech spotrebiteľov, keďže maximálne limity ťažkých kovov sa vo všeobecnosti sprísňujú, a to v prípade väčšiny prídavných látok v potravinách. V špecifikáciách by mali byť zahrnuté podrobné informácie o výrobnom procese a východných materiáloch prídavných látok v potravinách s cieľom uľahčiť akékoľvek budúce rozhodnutie podľa článku 12 nariadenia (ES) č. 1333/2008.

- (8) V špecifikáciách by sa nemali uvádzať odkazy na organoleptické skúšky týkajúce sa chuti, keďže od kontrolných orgánov sa nemôže očakávať, aby niesli riziko spojené s ochutnávaním chemickej látky.
- (9) V špecifikáciách by sa nemali uvádzať odkazy na triedy, keďže takýto odkaz nemá žiadny prínos.
- (10) V špecifikáciách by sa nemali uvádzať odkazy na všeobecný parameter „ťažké kovy“, keďže tento parameter sa netýka toxicity, ale skôr všeobecnej analytickej metódy. Parametre týkajúce sa jednotlivých ťažkých kovov súvisia s toxicitou a sú zahrnuté v špecifikáciách.
- (11) Niektoré prídavné látky v potravinách sú v súčasnosti uvedené pod rôznymi názvami – karboxymetylcelulóza (E 466), sieťovaná karboxymetylcelulóza sodná (E 468), enzymaticky hydrolyzovaná karboxymetylcelulóza (E 469) a včelí vosk, biely a žltý (E 901) v rôznych ustanoveniach smernice Európskeho parlamentu a Rady 95/2/ES⁽²⁾. Špecifikácie stanovené týmto nariadením by preto mali odkazovať na uvedené rôzne názvy.
- (12) Súčasné ustanovenia týkajúce sa polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAU) sú príliš všeobecné a nie sú relevantné z hľadiska bezpečnosti, preto by sa mali

nahradiť maximálnymi limitmi jednotlivých PAU, ktoré sú relevantné pri prídavných látkach v potravinách – rastlinné uhlie (E 153) a mikrokryštalický vosk (E 905). Podobné maximálne limity by sa mali stanoviť pri formaldehyde v karagénane (E 407) a spracovanej chaluhe Euchema (E 407 a), pri konkrétnych mikrobiologických kritériách v agare (E 406) a pri obsahu *salmonella* spp. v manitole [E 421 ii)] vyrábanom fermentáciou.

- (13) Použitie propán-2-olu (izopropanolu, izopropylalkoholu) by sa malo povoliť na výrobu prídavných látok kurkumín (E 100) and paprikový extrakt (E 160 c), v súlade so špecifikáciami JECFA, pretože toto konkrétne použitie úrad považuje za bezpečné⁽³⁾. Použitie etanolu ako náhrady propán-2-olu pri výrobe gummy gellan (E 418) by sa malo povoliť v tých prípadoch, keď je konečný výrobok naďalej v súlade so všetkými ostatnými špecifikáciami a etanol sa považuje za menšie bezpečnostné riziko.
- (14) Mal by sa špecifikovať percentuálny podiel farbiacej látky v košenile, kyseline karmínovej, karmínach (E 120), keďže maximálne limity sa majú uplatňovať na kvantitu danej farbiacej látky.
- (15) Systém číslovania podkategórií karoténov (E 160 a) by sa mal aktualizovať s cieľom zosúladiť ho so systémom číslovania v *Codex Alimentarius*.
- (16) Tuhá forma kyseliny mliečnej (E 270) by sa tiež mala zahrnúť do špecifikácií, keďže sa teraz tiež môže vyrábať v tuhej forme a neexistujú obavy súvisiace s bezpečnosťou.
- (17) Súčasné hodnoty teploty pri úbytku sušením v súvislosti s citranom sodným [E 331 (i)] v bezvodnej forme, by sa mali upraviť, pretože za podmienok uvedených v súčasnosti sa látka rozkladá. Podmienky súvisiace so sušením v prípade citranu trisodného [E 331 iii)] by sa mali tiež upraviť s cieľom zlepšiť reprodukovateľnosť metódy.
- (18) Súčasná hodnota špecifickej absorpcie α -tokoferolu (E 307) by sa mala upraviť a bod sublimácie kyseliny sorbovej (E 200) by sa mal nahradiť znením „skúška rozpustnosti“, keďže bod sublimácie nie je relevantný. Špecifikácia bakteriálnych zdrojov pri výrobe nízínu (E 234) a natamycínu (E 235) by sa mala aktualizovať podľa súčasnej taxonomickej nomenklatury.
- (19) Keďže v súčasnosti sú dostupné nové inovačné výrobné techniky, ktorých výsledkom sú menej kontaminované prídavné látky v potravinách, prítomnosť hliníka v prídavných látkach v potravinách by sa mala obmedziť. S cieľom posilniť právnu istotu a nediskrimináciu je vhodné poskytnúť výrobcovi prídavných látok v potravinách prechodné obdobie na postupné prispôbenie uvedeným obmedzeniam.

⁽¹⁾ Pracovná skupina EFSA pre kontaminanty v potravinovom reťazci (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain – CONTAM); vedecké stanovisko týkajúce sa arzenu v potravinách. EFSA Journal (Vestník EFSA) 2009; 7(10):1351.

⁽²⁾ Ú. v. ES L 61, 18.3.1995, s. 1.

⁽³⁾ Pracovná skupina EFSA pre prídavné látky v potravinách a zdroje živín prídávané do potravín (Additives and Nutrient Sources added to Food – ANS); Vedecké stanovisko k opätovnému vyhodnoteniu kurkumínu (E 100) ako prídavnej látky v potravinách. EFSA Journal (Vestník EFSA) 2010; 8(9):1679.

- (20) Maximálne limity týkajúce sa hliníka by sa mali stanoviť pri prídavných látkach v potravinách v prípadoch, keď je to relevantné, a najmä v prípade fosforečnanov vápenatých [E 341 i) – iii)] určených na používanie v potravinách pre dojčatá a malé deti ⁽¹⁾, ako bolo vyjadrené v príslušnom stanovisku Vedeckého výboru pre potraviny vyjadrenom 7. júna 1996 ⁽²⁾. V tejto súvislosti by sa mal stanoviť aj maximálny limit v prípade hliníka v citrane vápenatom (E 333).
- (21) Maximálne limity v prípade hliníka v prípade fosforečnanov vápenatých [E 341 i)–iii)], difosforečnanu disodného [E 450 i)] a dihydrogendifosforečnanu divápenatého [E 450 vii)] by mali byť v súlade so stanoviskom úradu z 22. mája 2008 ⁽³⁾. Súčasné limity by sa mali znížiť v prípadoch, keď je to technicky uskutočniteľné a keď je príspevok k celkovému príjmu hliníka významný. V tejto súvislosti by sa mali hliníkové laky jednotlivých potravinových farbív povoliť iba vtedy, ak je to potrebné z technického hľadiska.
- (22) Ustanovenia týkajúce sa maximálnych limitov v prípade hliníka vo fosforečnane divápenatom [E 341 ii)], fosforečnane trivápenatom [E 341 iii)] a dihydrogendifosforečnane divápenatom [E 450 vii)] by nemali spôsobiť žiadne narušenie trhu z dôvodu možného nedostatku zásob.
- (23) Podľa nariadenia Komisie (EÚ) č. 258/2010 z 25. marca 2010, ktorým sa ukladajú osobitné podmienky pre dovoz guarovej gumy pochádzajúcej alebo odoslanej z Indie z dôvodu rizika kontaminácie pentachlórofenolom a dioxínmi ⁽⁴⁾, by sa stanovili maximálne limity v prípade kontaminantu pentachlórfenol v guarovej gume (E 412).
- (24) Podľa odôvodnenia 48 v nariadení Komisie (ES) č. 1881/2006 z 19. decembra 2006, ktorým sa ustanovujú maximálne hodnoty obsahu niektorých kontaminantov v potravinách ⁽⁵⁾, sa od členských štátov žiada, aby preskúmali iné potraviny ako tie, ktoré sú zahrnuté v uvedenom nariadení, z hľadiska výskytu kontaminantu 3-MCPD, aby bolo možné zväziť potrebu určiť maximálne hladiny týkajúce sa uvedenej látky. Francúzske orgány predložili údaje o vysokých koncentráciách 3-MCPD v prídavnej látke v potravinách glycerole (E 422) a priemernej úrovni používania tejto prídavnej látky v potravinách v rôznych kategóriách potravín. Mali by sa stanoviť maximálne limity pri 3-MCPD v tejto konkrétnej prídavnej látke v potravinách s cieľom predísť kontaminácii konečných potravín prekračujúcej prípustné množstvo, so zohľadnením faktora riedenia.
- (25) Na základe vývoja analytických metód by sa určité súčasné špecifikácie mali aktualizovať. Súčasná limitná hodnota „nezistiteľné“ je spojená s vývojom analytických metodológií a mala by sa nahradiť špecifickým číslom pre prídavné látky estery mono- a diglyceridov mastných kyselín (E 472 a – f), estery polyglycerolu s mastnými kyselinami (E 475) a estery propán-1,2-diolu s mastnými kyselinami (E 477).
- (26) Špecifikácie súvisiace s výrobným postupom by sa mali aktualizovať v prípade esterov mono- a diglyceridov mastných kyselín s kyselinou citrónovou (E 472 c), pretože používanie alkalických báz sa dnes nahrádza používaním miernejšie pôsobiacich solí.
- (27) Súčasný kritérium „voľné mastné kyseliny“ v prípade prídavných látok v potravinách estery mono- a diglyceridov mastných kyselín s kyselinou citrónovou (E 472 c) a estery mono- a diglyceridov mastných kyselín kyselinou mono- a diacetylínovou (E 472 e) nie je vhodné. Malo by sa nahradiť kritériom „hodnota kyslosti“, keďže toto kritérium lepšie vyjadruje titráciou odhadovaný obsah voľných kyselinových skupín. To je v súlade so 71. správou JECFA o prídavných látkach v potravinách ⁽⁶⁾, v ktorej sa prijala takáto zmena v prípade esterov mono- a diglyceridov mastných kyselín s kyselinou mono- a diacetylínovou (E 472 e).
- (28) Súčasný chybný opis prídavnej látky oxid horečnatý (E 530) by sa mal opraviť podľa informácií, ktoré predložili výrobcovia, s cieľom zosúladiť ho s *Pharmacopoeia Europea* ⁽⁷⁾. Súčasná maximálna hodnota redukujúcich látok v prípade prídavnej látky kyselina glukónová (E 574) by sa mal tiež aktualizovať, keďže tento limit nie je technicky uskutočniteľný. Pokiaľ ide o odhad obsahu vody v xylitole (E 967), súčasná metóda založená na „strate sušením“ by sa mala nahradiť vhodnejšou metódou.
- (29) Niektoré súčasné špecifikácie prídavnej látky vosk kandelila (E 902) by sa nemali prevziať do tohto nariadenia, pretože sú premenlivé. V prípade dihydrogendifosforečnanu divápenatého [E 450 vii)] by sa súčasná položka týkajúca sa obsahu P₂O₅ mala opraviť.
- (30) Faktor výpočtu v súčasnej položke „rozbor“ v prípade taumatínu (E 957) by sa mal opraviť. Tento faktor sa má používať v Kjeldahlovej metóde na odhad celkového obsahu látky založenej na meraní dusíka. Faktor výpočtu by sa mal aktualizovať podľa uverejnenej relevantnej literatúry týkajúcej sa taumatínu (E 957).
- (31) Úrad zhodnotil bezpečnosť glykozidov steviolu ako sladidla a svoje stanovisko vyjadril 10. marca 2010 ⁽⁸⁾. Používanie glykozidov steviolu, ktorým bolo pridelené

⁽¹⁾ Podľa definície v smernici Komisie 2006/125/ES z 5. decembra 2006 o potravinách spracovaných na báze obilnín a detskej potrave určených pre dojčatá a malé deti (kodifikované znenie) (Ú. v. EÚ L 339, 6.12.2006, s. 16).

⁽²⁾ Stanovisko týkajúce sa prídavných látok vo výživových prípravkoch určených na používanie v počiatočnej výžive dojčiat, následnej výžive dojčiat a výžive pre dojčatá a malé deti. Správy Vedeckého výboru pre potraviny (40. séria), s. 13 – 30, (1997).

⁽³⁾ Vedecké stanovisko komisie pre prídavné látky do potravín, látky určené na aromatizáciu, pomocné látky a materiály prichádzajúce do styku s potravinami týkajúce sa bezpečnosti hliníka v súvislosti s príjmom prostredníctvom potravy, vypracované na žiadosť Európskej komisie. The EFSA Journal (2008) 754, 1-34.

⁽⁴⁾ Ú. v. EÚ L 80, 26.3.2010, s. 28.

⁽⁵⁾ Ú. v. EÚ L 364, 20.12.2006, s. 5.

⁽⁶⁾ Série technických správ WHO (WHO Technical Report Series), č. 956, 2010.

⁽⁷⁾ EP 7.0 zväzok 2, s. 2415 – 2416.

⁽⁸⁾ EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources (ANS); Scientific Opinion on the safety of steviol glycosides for the proposed uses as a food additive (Vedecké stanovisko Pracovnej skupiny pre prídavné látky v potravinách a zdroje živín pridávané do potravín k bezpečnosti glykozidov steviolu na účely navrhovaného používania ako potravinárskej prídavnej látky). The EFSA Journal (2010); 8(4):1537.

číslo E 960, sa následne povolilo na základe dobre vymedzených podmienok používania. Preto by sa mali prijať špecifikácie pre túto prídavnú látku.

- (32) V dôsledku taxonomickej zmeny by sa súčasné špecifikácie týkajúce sa východných materiálov (kvasiniek) používaných pri výrobe erytritolu (E 968) mali aktualizovať.
- (33) V prípade extraktu Quillaia (E 999) by sa súčasné špecifikácie týkajúce sa pH mali upraviť s cieľom ich zosúladiť s JECFA.
- (34) Kombinácia kyseliny citrónovej a kyseliny fosforečnej [z ktorých je v súčasnosti každá jednotlivo povolená na používanie pri výrobe prídavnej látky polydextróza (E 1200)] by mala byť povolená v prípadoch, keď konečný výrobok naďalej spĺňa špecifikácie čistoty, keďže zlepšuje výťažok a umožňuje lepšie riadiť reakčnú kinetiku. Táto zmena a doplnenie neprináša žiadne bezpečnostné riziko.
- (35) Molekulová hmotnosť polymérov sa na rozdiel od malých molekúl nevyjadruje jedinou hodnotou. Daný polymér môže mať distribúciu molekúl s rôznymi hmotnosťami. Distribúcia môže závisieť od spôsobu výroby polyméru. Fyzikálne vlastnosti polymérov a reakcie súvisia s hmotnosťou a distribúciou molekúl s určitou hmotnosťou v zmesi. Skupina matematických modelov opisuje zmes rôznymi spôsobmi s cieľom objasniť distribúciu molekúl v zmesi. Spomedzi rôznych modelov, ktoré sú v dispozícii, je vo vedeckej literatúre na opis polymérov odporúčané používať priemernú molekulovú hmotnosť (weight average molecular weight – Mw) Špecifikácie polyvinylpyrolidónu (E 1201) by sa preto mali príslušným spôsobom upraviť.
- (36) Kritérium „Destilačné rozpätie teplôt“ v súčasnej špecifikácii propán-1,2 diolu (E 1520) vedie k protichodným záverom v porovnaní s výsledkami analýzy. Toto kritérium by sa preto malo opraviť a premenovať na „Destilačná skúška“.

- (37) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom Stáleho výboru pre potravinový reťazec a zdravie zvierat a Európsky parlament ani Rada proti nim nevzniesli námietku,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Špecifikácie potravinárskych prídavných látok

Špecifikácie potravinárskych prídavných látok vrátane farbív a sladidiel uvedených v prílohe II a III k nariadeniu (ES) č. 1333/2008 sú stanovené v prílohe k tomuto nariadeniu.

Článok 2

Zrušenie

Smernice 2008/60/ES, 2008/84/ES a 2008/128/ES sa zrušujú s účinnosťou od 1. decembra 2012.

Článok 3

Prechodné opatrenia

Potraviny s obsahom potravinárskych prídavných látok, ktoré boli v súlade s právnymi predpismi umiestnené na trh pred 1. decembrom 2012 a ktoré nie sú v súlade s týmto nariadením, sa môžu uvádzať na trh až do vyčerpania zásob.

Článok 4

Nadobudnutie účinnosti

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v Úradnom vestníku Európskej únie.

Uplatňuje sa od 1. decembra 2012.

Špecifikácie stanovené v prílohe, pokiaľ ide o prídavné látky glykozidy steviolu (E 960) a kopolyméru základného metakrylátu (E 1205) sa však uplatňujú od dátumu nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 9. marca 2012

Za Komisiu
predseda
José Manuel BARROSO

PRÍLOHA

Poznámka: etylénoxid sa nesmie používať v potravinárskych prídavných látkach na účely sterilizácie

Hliníkové laky na používanie vo farbivách iba vo výslovne uvedených prípadoch.

Definícia:

Hliníkové (alumíniové) laky sa pripravujú reakciou farbív vyhovujúcich kritériám čistoty stanoveným v príslušnej upresňujúcej monografii s oxidom hlinitým vo vodnom prostredí. Oxid hlinitý je obvykle čerstvo pripravený nesusušený materiál, ktorý sa pripravuje reakciou síranu alebo chloridu hlinitého s uhličitanom alebo hydrogenuhličitanom sodným alebo vápenatým, alebo s amoniakom. Po vytvorení laku sa výrobok prefiltruje, premyje vodou a vysuší. V konečnom výrobku sa môže nachádzať aj nezreagovaný oxid hlinitý

Látky nerozpustné v HCl

Najviac 0,5 %

Látky nerozpustné v NaOH

Najviac 0,5 %, iba v prípade erytrozínu E 127

Látky extrahovateľné éterom

Najviac 0,2 % (v neutrálnom prostredí)

Na zodpovedajúce farbivá sa vzťahujú špecifické kritériá čistoty

E 100 KURKUMÍN

Synonymá

CI prírodná žltá 3; kurkumová žltá; diferoylmetán

Definícia

Kurkumín sa získava extrakciou kurkumy rozpúšťadlom, t. j. extrakciou podzemkov kurkumy dlhej *Curcuma longa* L. Aby sa získal koncentrovaný kurkumínový prášok, extrakt sa prečisťuje kryštalizáciou. Výrobok sa v zásade skladá z kurkumínov, t. j. farbivacej látky (1,7-bis(4-hydroxy-3-metoxifynyl)hepta-1,6-dién-3,5-diónu) a jej dvoch desmetoxyderivátov v rôznych pomeroch. Môžu byť prítomné menšie množstvá olejov a živíc, ktoré sa v kurkume prirodzene vyskytujú.

Kurkumín sa tiež používa v hliníkovom laku; obsah hliníka je menej ako 30 %.

Pri extrakcii sa môžu použiť iba tieto rozpúšťadlá: octan etylatý, acetón, oxid uhličitý, dichlórmétán, n-butanol, metanol, etanol, hexán, propán-2-ol

Číslo C.I.

75300

EINECS

207-280-5

Chemický názov

- I. 1,7-bis(4-hydroxy-3-metoxifynyl)hepta-1,6-dién-3,5-dión
- II. 1-(4-hydroxyfenyl)-7-(4-hydroxy-3-metoxifynyl)hepta-1,6-dién-3,5-dión
- III. 1,7-bis(4-hydroxyfenyl)hepta-1,6-dién-3,5-dión

Chemický vzorec

- I. $C_{21}H_{20}O_6$
- II. $C_{20}H_{18}O_5$
- III. $C_{19}H_{16}O_4$

Molekulová hmotnosť

- I. 368,39
- II. 338,39
- III. 308,39

Rozbor

Najmenej 90 % celkového obsahu farbiva

$E_{1cm}^{1\%}$ 1 607 pri cca 426 nm v etanole

Opis

Oranžovožltý kryštalický prášok

Identifikácia

Spektrometria Maximum v etanole pri cca 426 nm

Rozpätie bodu topenia 179 °C – 182 °C

Čistota

Rezíduá rozpúšťadiel

Etylacetát	} Najviac 50 mg/kg jednotlivu alebo v kombinácii
Acetón	
n-butanol	
Metanol	
Etanol	
Hexán	
Propán-2-ol	

Dichlórmétán: najviac 10 mg/kg

Arzén Najviac 3 mg/kg

Olovo Najviac 10 mg/kg

Ortuť Najviac 1 mg/kg

Kadmium Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 101 i) RIBOFLAVÍN**Synonymá**

Laktoflavín;

Definícia

Číslo C.I.

EINECS 201-507-1

Chemický názov 7,8-dimetyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxypentyl)benzo(g)pteridín-2,4(3H,10H)-dión; 7,8-dimetyl-10-(1'-D-ribityl)isoalloxazín

Chemický vzorec $C_{17}H_{20}N_4O_6$

Molekulová hmotnosť 376,37

Rozbor Najmenej 98 % na bezvodej báze

$E_{1cm}^{1\%}$ 328 pri cca 444 nm vo vodnom roztoku

Opis

Žltý až oranžovožltý kryštalický prášok s nepatrným zápachom

Identifikácia

Spektrometria

Pomer A_{375}/A_{267} je medzi 0,31 a 0,33Pomer A_{444}/A_{267} je medzi 0,36 a 0,39

} vo vodnom roztoku

Maximum vo vode pri cca 375 nm

Optická otáčavosť

 $[\alpha]_D^{20}$ medzi -115° a -140° v 0,05N roztoku hydroxidu sodného**Čistota**

Strata sušením

Najviac 1,5 % (105 °C, 4 hod.)

Sulfátový popol

Najviac 0,1 %

Primárne aromatické amíny

Najviac 100 mg/kg (vypočítané ako anilín)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 101 ii) RIBOFLAVÍN-5'-FOSFÁT**Synonymá**

Riboflavín-5'-fosfát sodný

Definícia

Tieto špecifikácie sa týkajú riboflavínu-5'-fosfátu s menšími množstvami voľného riboflavínu a riboflavín difosfátu

Číslo C.I.

EINECS

204-988-6

Chemický názov

(2R,3R,4S)-5-(3')10'-dihydro-7',8'-dimetyl-2',4'-dioxo-10'-benzo[γ]pteridiny)-2,3,4-trihydroxy-pentylfosfát sodný; monosodná soľ 5'-monofosfátesteru riboflavínu

Chemický vzorec

Pre dihydrátovú formu: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ Pre anhydridovú formu: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$

Molekulová hmotnosť

514,36

Rozbor

Obsah najmenej 95 % všetkých farbivých látok prepočítaný na $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ $E_{1cm}^{1\%}$ 250 pri cca 375 nm vo vodnom roztoku

Opis	Žltý až oranžový kryštalický hygroskopický prášok s nepatrným zápachom
Identifikácia	
Spektrometria	$\left. \begin{array}{l} \text{Pomer } A_{375}/A_{267} \text{ je medzi } 0,30 \text{ a } 0,34 \\ \text{Pomer } A_{444}/A_{267} \text{ je medzi } 0,35 \text{ a } 0,40 \end{array} \right\} \text{ vo vodnom roztoku}$
	Maximum vo vode pri cca 375 nm
Optická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ medzi $+ 38^\circ$ a $+ 42^\circ$ v 5-molárnom roztoku HCl
Čistota	
Strata sušením	Najviac 8 % (100 °C, 5 hodín vo vákuu nad P ₂ O ₅) pre dihydrátovú formu
Sulfátový popol	Najviac 25 %
Anorganické fosforečnany	Najviac 1,0 % (vypočítané ako PO ₄ na bezvodnej báze)
Vedľajšie farebné látky	Riboflavín (voľný): najviac 6 % Riboflavín difosfát: najviac 6 %
Primárne aromatické amíny	Najviac 70 mg/kg (prepočítané ako anilín)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 102 TARTRAZÍN

Synonymá	CI potravinárska žltá 4
Definícia	Tartrazín sa pripravuje z kyseliny 4-aminobenzénsulfónovej, ktorá sa diazotizuje kyselinou chlorovodíkovou a dusitanom sodným. Diazozlúčenina sa potom spojí s kyselinou 4,5-dihydro-5-oxo-1-(4-sulfófenyl)-1-H-pyrazol-3-karboxylovou alebo metylesterom, etylesterom alebo so soľou tejto karboxylovej kyseliny. Výsledné farbivo sa čistí a izoluje vo forme sodnej soli. Tartrazín sa v podstate skladá z 5-hydroxy-1-(4-sulfónatfenyl)-4-(4-sulfónatfenylazo)-H-pyrazol-3-karboxylátu trisodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Tartrazín sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli
Číslo C.I.	19140
EINECS	217-699-5
Chemický názov	5-hydroxy-1-(4-sulfónanofenyl)-4-(4-sulfónanofenylazo)-H-pyrazol-3-karboxylát trisodný

Chemický vzorec	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Molekulová hmotnosť	534,37
Rozbor	Najmenej 85 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ $E_{1cm}^{1\%}$ 530 pri cca 426 nm vo vodnom roztoku
Opis	Bledo oranžový prášok alebo zrnká
Vzhľad vodného roztoku	Žltý
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum vo vode pri cca 426 nm
Čistota	
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
Vedľajšie farebné látky	Najviac 1,0 %
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
kyselina 4-hydrazinobenzén sulfónová	} Celkovo najviac 0,5 %
4-aminobenzén-1-sulfónová kyselina	
kyselina 5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-2-pyrazo-lín-3-karboxylová	
kyselina 4,4'-diazaminodi(benzénsulfónová)	
kyselina tetrahydroxyjantarová	
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (prepočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Najviac 0,2 % v neutrálnom prostredí
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 104 CHINOLÍNOVÁ ŽLTÁ**Synonymá**

CI potravinárska žltá 13

Definícia

Chinolínová žltá sa pripravuje sulfonáciou 2-(2-chinolyl)indan-1,3-diónu alebo zmesi, ktorá obsahuje približne dve tretiny 2-(2-chinolyl)indan-1,3-diónu a jednu tretinu 2-(2-(6-metylchinolyl))indan-1,3-diónu. Chinolínová žltá sa v podstate skladá zo sodných solí zmesi disulfónanov (predovšetkým), monosulfónanov a trisulfónanov uvedenej zlúčeniny a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami.

Chinolínová žltá sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli

Číslo C.I.

47005

EINECS

305-897-5

Chemický názov

Disodná soľ disulfónanov 2-(2-chinolyl) indan-1,3-diónu (základná zložka)

Chemický vzorec

 $C_{18}H_9N Na_2O_8S_2$ (základná zložka)

Molekulová hmotnosť

477,38 (základná zložka)

Rozbor

Najmenej 70 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ

Chinolínová žltá musí mať toto zloženie:

Z celkových prítomných farebných látok je:

— najmenej 80 % 2-(2-chinolyl) indan-1,3-dión-disulfónanu disodného

— najviac 15 % 2-(2-chinolyl) indan-1,3-dión-monosulfónanu sodného

— najviac 7,0 % 2-(2-chinolyl) indan-1,3-dión-trisulfónanu trisodného

 $E_{1cm}^{1\%}$ 865 (základná zložka) pri cca 411 nm vo vodnom roztoku kyseliny octovej**Opis**

Žltý prášok alebo zrnká

Vzhľad vodného roztoku

Žltý

Identifikácia

Spektrometria

Maximum vo vodnom roztoku kyseliny octovej s pH 5 pri cca 411 nm

Čistota

Vo vode nerozpustné látky

Najviac 0,2 %

Vedľajšie farebné látky

Najviac 4,0 %

Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:

2-metylchinolín	} Spolu najviac 0,5 %
kyselina 2-metylchinolín-sulfónová	
kyselina ftalová	
2,6-dimetylchinolín	
kyselina 2,6-dimetylchinolín-sulfónová	} Najviac 4 mg/kg
2-(2-chinoly)indan-1,3-dión	
Nesulfónované primárne aromatické amíny	
Látky extrahovateľné éterom	
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 110 ŽLTÁ FCF

Synonymá

CI potravinárska žltá 3; oranžová žltá S

Definícia

Žltá FCF sa v podstate skladá z dinátrium-2-hydroxy-1-(4-sulfonátofenylazo)naftalén-6-sulfonátu a vedľajších farbív spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Sunset Yellow FCF sa vyrába diazotizovaním kyseliny 4-amino-benzénsulfónovej s použitím kyseliny chlorovodíkovej a dusitanu sodného alebo kyseliny sírovej a dusitanu sodného. Diazozlúčenina zreaguje s kyselinou 6-hydroxy-2-naftalénsulfónovou. Farbivo je izolované ako sodná soľ a vysušené.

Žltá FCF sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli

Číslo C.I.	15985
EINECS	220-491-7
Chemický názov	Dinátrium 2-hydroxy-1-(4-sulfonátofenyldiazenyl)naftalén-6-disulfonát
Chemický vzorec	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Molekulová hmotnosť	452,37
Rozbor	Najmenej 85 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ $E_{1cm}^{1\%}$ 555 pri cca 485 nm vo vodnom roztoku s pH 7
Opis	Oranžovo-červený prášok alebo granuly
Vzhľad vodného roztoku	Oranžový

Identifikácia

Spektrometria

Maximum vo vode pri cca 485 nm pri pH 7

Čistota

Vo vode nerozpustné látky

Najviac 0,2 %

Vedľajšie farebné látky

Najviac 5,0 %

1-(fenyldiazenyl)-2-naftalenol (Sudan I)

Najviac 0,5 mg/kg

Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:

4-aminobenzén-1-sulfónová kyselina

kyselina 3-hydroxynaftalén-2,7-disulfónová

kyselina 6-hydroxynaftalén-2-sulfónová

kyselina 7-hydroxynaftalén-1,3-disulfónová

kyselina 4,4'-diazaminodi(benzénsulfónová)

kyselina 6,6'-oxydi(naftalén-2-sulfónová)

Spolu najviac 0,5 %

Nesulfónované primárne aromatické amíny

Najviac 0,01 % (prepočítané ako anilín)

Látky extrahovateľné éterom

Najviac 0,2 % v neutrálnom prostredí

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.**E 120 KOŠENILA, KYSELINA KARMÍNOVÁ, KARMÍNY****Synonymá**

CI prírodná červená 4

Definícia

Karmíny a kyselina karmínová sa získavajú z vodných, vodnoalkoholických alebo alkoholických extraktov košenily, pozostávajúcich zo sušených tiel samičiek hmyzu *Dactylopius coccus* Costa.

Farebným základom je kyselina karmínová.

Môžu sa vytvárať hliníkové laky kyseliny karmínovej (karmíny), v ktorých sa predpokladá prítomnosť hliníka a kyseliny karmínovej v molárnom pomere 1 : 2.

	V komerčných výrobkoch je prítomná farebná podstata spolu s amónnymi, vápenatými, draselnými alebo sodnými kationmi, jednotlivé alebo v kombináciách, a tieto kationy môžu byť aj v prebytku. Komerčné výrobky tiež môžu obsahovať bielkovinový materiál z pôvodného hmyzu, a takisto môžu obsahovať voľné karmíny alebo malé zvyšky neviazaných kationov hlinítych
Číslo C.I.	75470
EINECS	Košenila: 215-680-6; kyselina karmínová: 215-023-3; karmíny: 215-724-4
Chemický názov	7-β-D-glukopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxy-1-metyl-9,10-dioxoantracén-2-karboxylová kyselina (kyselina karmínová); karmín je hydrátovaný hliníkový chelát tejto kyseliny
Chemický vzorec	C ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ (kyselina karmínová)
Molekulová hmotnosť	492,39 (kyselina karmínová)
Rozbor	Najmenej 2,0 % kyseliny karmínovej v extraktoch obsahujúcich kyselinu karmínovú; najmenej 50 % kyseliny karmínovej v chelátoch
Opis	Červená až tmavo červená, drobná pevná látka alebo prášok. Extrakt košenily je všeobecne tmavo červená kvapalina, ale môže sa tiež vysušiť na prášok
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum vo vodnom roztoku amoniaku pri cca 518 nm Kyselina karmínová má maximum v zriedenej kyseline chlorovodíkovej pri cca 494 nm Kyselina karmínová má E_{1cm}^{1%} 139 v maxime pásu pri 494 nm v zriedenej kyseline chlorovodíkovej
Čistota	
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.	

E 122 AZORUBÍN, KARMOIZÍN

Synonymá	CI potravinárska červená 3
Definícia	Azorubín sa v podstate skladá z 4-hydroxy-3-(4-sulfónano-1-naftylazo) naftalén-1-sulfónanu disodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Azorubín sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli
Číslo C.I.	14720

EINECS	222-657-4
Chemický názov	4-hydroxy-3-(4-sulfónano-1-naftylazo) naftalén-1-sulfónan disodný
Chemický vzorec	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Molekulová hmotnosť	502,44
Rozbor	Najmenej 85 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ $E_{1cm}^{1\%}$ 510 pri cca 516 nm vo vodnom roztoku
Opis	Červený až gaštanovo hnedý prášok alebo zrnká
Vzhľad vodného roztoku	Červený
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum vo vode pri cca 516 nm
Čistota	
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
Vedľajšie farebné látky	Najviac 1 %
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
kyselina 4-aminonaftalén-1-sulfónová	} Spolu najviac 0,5 %
kyselina 4-hydroxynaftalén-1-sulfónová	
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (vypočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Najviac 0,2 % v neutrálnom prostredí
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 123 AMARANT

Synonymá	CI potravinárska červená 9
Definícia	Amarant sa v podstate skladá z 2-hydroxy-1-(4-sulfónano-1-naftylazo) naftalén-3,6-disulfónanu trisodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Amarant sa vyrába zreagovaním kyseliny 4-amino-1-naftalénsulfónovej s kyselinou 3-hydroxy-2,7-naftaléndisulfónovou.

	Amarant sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli
Číslo C.I.	16185
EINECS	213-022-2
Chemický názov	2-hydroxy-1-(4-sulfónano-1-naftylazo) naftalén-3,6-disulfónan trisodný
Chemický vzorec	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekulová hmotnosť	604,48
Rozbor	Najmenej 85 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ $E_{1cm}^{1\%}$ 440 pri cca 520 nm vo vodnom roztoku
Opis	Červenohnedý prášok alebo zrnká
Vzhľad vodného roztoku	Červený
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum vo vode pri cca 520 nm
Čistota	
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
Vedľajšie farebné látky	Najviac 3,0 %
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
kyselina 4-aminonaftalén-1-sulfónová	} Spolu najviac 0,5 %
kyselina 3-hydroxynaftalén-2,7-disulfónová	
kyselina 6-hydroxynaftalén-2-sulfónová	
kyselina 7-hydroxynaftalén-1,3-disulfónová	
kyselina 7-hydroxynaftalén-1,3,6-trisulfónová	
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (vypočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Najviac 0,2 % v neutrálnom prostredí
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 124 PONCEAU 4R, KOŠENILOVÁ ČERVENÁ A

Synonymá	CI potravinárska červená 7; New Coccine
Definícia	Ponceau 4R sa v podstate skladá z 2-hydroxy-1-(4-sulfónano-1-naftylazo) naftalén-6,8-disulfónanu trisodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Ponceau 4R sa vyrába zlúčením diazotovanej kyseliny naftionovej s G kyselinou (kyselinou 2-naftol-6,8-disulfónovou) a premenou zlúčeného produktu na trisodnú soľ. Farbivo ponceau 4R sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli
Číslo C.I.	16255
EINECS	220-036-2
Chemický názov	2-hydroxy-1-(4-sulfónano-1-naftylazo) naftalén-6,8-disulfónan trisodný
Chemický vzorec	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Molekulová hmotnosť	604,48
Rozbor	Najmenej 80 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ $E_{1cm}^{1\%}$ 430 pri cca 505 nm vo vodnom roztoku
Opis	Červenavý prášok alebo zrnká
Vzhľad vodného roztoku	Červený
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum vo vode pri cca 505 nm
Čistota	
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
Vedľajšie farebné látky	Najviac 1,0 %
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
kyselina 4-aminonaftalén-1-sulfónová kyselina 7-hydroxynaftalén-1,3-disulfónová kyselina 3-hydroxynaftalén-2,7-disulfónová kyselina 6-hydroxynaftalén-2-sulfónová kyselina 7-hydroxynaftalén-1,3,6-trisulfónová	} Spolu najviac 0,5 %
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (prepočítané ako anilín)

Látky extrahovateľné éterom	Najviac 0,2 % v neutrálnom prostredí
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 127 ERYTROZÍN

Synonymá

CI potravinárska červená 14

Definícia

Erytrozín sa v podstate skladá z monohydrátu 2-(2,4,5,7-tetrahydro-3-oxido-6-oxoxantén-9-yl) benzoátu disodného a vedľajších farebných látok spolu s vodou, chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Erytrozín sa vyrába jodáciou fluoresceínu, kondenzačného produktu rezorcinolu a anhydridu kyseliny ftalovej.

Erytrozín sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli

Číslo C.I.

45430

EINECS

240-474-8

Chemický názov

Monohydrát 2-(2,4,5,7-tetrahydro-3-oxido-6-oxoxantén-9-yl) benzoátu disodného

Chemický vzorec

$C_{20}H_{14}I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$

Molekulová hmotnosť

897,88

Rozbor

Najmenej 87 % celkových farebných látok, vypočítané ako bezvodá sodná soľ

$E_{1cm}^{1\%}$ 1 100 pri približne 526 nm vo vodnom roztoku s pH 7

Opis

Červený prášok alebo zrnká.

Vzhľad vodného roztoku

Červený

Identifikácia

Spektrometria

Maximum vo vode pri cca 526 nm pri pH 7

Čistota

Anorganické jodidy

Najviac 0,1 % (vypočítané ako jodid sodný)

Vo vode nerozpustné látky

Najviac 0,2 %

Vedľajšie farebné látky (okrem fluoresceínu)

Najviac 4,0 %

Fluoresceín

Najviac 20 mg/kg

Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:

tri-jodoresorcinol

Najviac 0,2 %

kyselina 2-(2,4-dihydroxy-3,5-dijodobenzoyl) benzoová

Najviac 0,2 %

Látky extrahovateľné éterom

Z roztoku s pH 7 až 8, najviac 0,2 %

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 129 ČERVENÁ ALLURA AC

Synonymá

CI potravinárska červená 17

Definícia

Červená Allura AC sa v podstate skladá z 2-hydroxy-1-(2-metoxi-5-metyl-4-sulfónano-fenylazo)-naftalén-6-sulfónanu disodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Allura Red AC sa vyrába zlúčením diazotizovanej kyseliny 5-amino-4-metoxi-2-toluén-sulfónovej s kyselinou 6-hydroxy-2-naftalén sulfónovou.

Červená Allura AC sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli

Číslo C.I.

16035

EINECS

247-368-0

Chemický názov

2-hydroxy-1-(2-metoxi-5-metyl-4-sulfónano-fenylazo)-naftalén-6-sulfónan disodný

Chemický vzorec

$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$

Molekulová hmotnosť

496,42

Rozbor

Najmenej 85 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ

$E_{1cm}^{1\%}$ 540 pri približne 504 nm vo vodnom roztoku s pH 7

Opis

Tmavočervený prášok alebo zrnká

Vzhľad vodného roztoku

Červený

Identifikácia

Spektrometria

Maximum vo vode pri cca 504 nm

Čistota

Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
Vedľajšie farebné látky	Najviac 3,0 %
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
Kyselina 6-hydroxy-2-naftalén sulfónová, sodná soľ	Najviac 0,3 %
Kyselina 4-amino-5-metoxi-2-metylbenzén sulfónová	Najviac 0,2 %
Disodná soľ kyseliny 6,6-oxybis(2-naftalénsulfónovej)	Najviac 1,0 %
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (prepočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Z roztoku s pH 7 najviac 0,2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 131 PATENTNÁ MODRÁ V**Synonymá**

CI potravinárska modrá 5

Definícia

Patentná modrá V, CI potravinárska modrá V v podstate pozostáva z vápenatej alebo sodnej zlúčeniny vnútornej soli [4-(α -(4-dietylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenylmetylidén)2,5-cyklohexadién-1-ylidén]

dietylammónium- hydroxidu a vedľajších farbiacich látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným a/alebo síranom vápenatým ako hlavnými bezfarebnými zložkami.

Povoľuje sa aj draselná soľ

Číslo C.I.

42051

EINECS

222-573-8

Chemický názov

Zlúčenina vápnika alebo sodíka s vnútornou soľou [4-(α -(4-dietylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-metylidén)-2,5-cyklohexadién-1-ylidén] dietylammónného hydroxidu

Chemický vzorec

Zlúčenina vápnika: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$

Zlúčenina sodíka: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$

Molekulová hmotnosť

Zlúčenina vápnika: 579,72

Zlúčenina sodíka: 582,67

Rozbor	Najmenej 85 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 000 pri približne 638 nm vo vodnom roztoku s pH 5
Opis	Tmavomodrý prášok alebo zrnká
Vzhľad vodného roztoku	Modrý
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum vo vode pri 638 nm s pH 5
Čistota	
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
Vedľajšie farebné látky	Najviac 2,0 %
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
3-hydroxy-benzaldehyd	} Spolu najviac 0,5 %
kyselina 3-hydroxy-benzoová	
kyselina 3-hydroxy-4-sulfoben- zoová	
N,N-dietylaminobenzén kyseliny sulfónovej	
Leukobáza	Najviac 4,0 %
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (prepočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Z roztoku s pH 5 najviac 0,2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 132 INDIGOTÍN, INDIGOKARMÍN

Synonymá	CI potravinárska modrá 1
Definícia	Indigotín sa v podstate skladá zo zmesi 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylidén-5,5'-disulfónanu disodného a 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylidén-5,7'-disulfónanu disodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami.

	Indigotín sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli.
	Indigokarmín sa získava sulfonáciou indiga. Dosiahne sa zohriatím indiga (alebo indigovej pasty) za prítomnosti kyseliny sírovej. Farbivo sa izoluje a čistí
Číslo C.I.	73015
EINECS	212-728-8
Chemický názov	3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,5'-disulfónan disodný
Chemický vzorec	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Molekulová hmotnosť	466,36
Rozbor	Najmenej 85 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ; 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,7'-disulfónan disodný najviac 18 % $E_{1cm}^{1\%}$ 480 pri cca 610 nm vo vodnom roztoku
Opis	Tmavomodrý prášok alebo zrnká
Vzhľad vodného roztoku	Modrý
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum vo vode pri cca 610 nm
Čistota	
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
Vedľajšie farebné látky	Okrem 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylidén-5,7'-disulfónanu disodného: najviac 1,0 %
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
kyselina isatín-5-sulfónová	} Spolu najviac 0,5 %
kyselina 5-sulfoantranilová	
kyselina antranilová	
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (prepočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Najviac 0,2 % v neutrálnom prostredí
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

Ortuť	Najviac 1 mg/kg
-------	-----------------

Kadmium	Najviac 1 mg/kg
---------	-----------------

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 133 BRILANTNÁ MODRÁ FCF

Synonymá

CI potravinárska modrá 2

Definícia

Brilantná modrá FCF sa v podstate skladá z α -(4-(N-etyl-3-sulfónanobenzylamino) fenyl- α -(4-N-etyl-3-sulfónanobenzylamino)-cyklohexa-2,5-diénylidén) toluén-2-sulfónanu disodného a jeho izomérov a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami.

Farbivo brilantná modrá FCF sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli

Číslo C.I.	42090
------------	-------

EINECS	223-339-8
--------	-----------

Chemický názov	α -(4-(N-etyl-3-sulfónanobenzylamino) fenyl- α -(4-N-etyl-3-sulfónanobenzylamino) cyklohexa-2,5-diénylidén) toluén-2-sulfónan disodný
----------------	---

Chemický vzorec	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
-----------------	-----------------------------

Molekulová hmotnosť	792,84
---------------------	--------

Rozbor	Najmenej 85 % celkových farebných látok, vypočítané ako sodná soľ $E_{1cm}^{1\%}$ 1 630 pri cca 630 nm vo vodnom roztoku
--------	---

Opis

Červenasto modrý prášok alebo zrnká

Vzhľad vodného roztoku	Modrý
------------------------	-------

Identifikácia

Spektrometria	Maximum vo vode pri cca 630 nm
---------------	--------------------------------

Čistota

Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
---------------------------	---------------

Vedľajšie farebné látky	Najviac 6,0 %
-------------------------	---------------

Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:

suma 2-,3- a 4-formylbenzén-sulfónových kyselín	Najviac 1,5 %
---	---------------

3-((etyl)(4-sulfofenyl)amino) metyl benzén kyseliny sulfónovej	Najviac 0,3 %
--	---------------

Leukobáza	Najviac 5,0 %
-----------	---------------

Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (vypočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Najviac 0,2 % pri pH 7
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 140 i) CHLOROFYLY

Synonymá

CI prírodná zelená 3; horečnatý chlorofyl; horečnatý feofytín

Definícia

Chlorofyly sa získavajú extrakciou rozpúšťadlom z druhov jedlého rastlinného materiálu, tráv, lucerny a žihľavy. Počas postupného odstraňovania rozpúšťadla sa môže prirodzene prítomný komplexne viazaný horčík z chlorofylov celkovo alebo čiastočne odstrániť, aby vznikli zodpovedajúce feofytíny. Základnými farebnými látkami sú feofytíny a chlorofyly horčíka. Extrahovaný výrobok, z ktorého sa odstránilo rozpúšťadlo, obsahuje iné pigmenty, ako sú karotenoidy, ako aj oleje, tuky a vosky pochádzajúce z východzieho materiálu. Pri extrakcii sa môžu použiť iba tieto rozpúšťadlá: acetón, metyletylketón, dichlormetán, oxid uhličitý, metanol, etanol, propán-2-ol a hexán

Číslo C.I.

75810

EINECS

Chlorofyly: 215-800-7, chlorofyl a: 207-536-6, Chlorofyl b: 208-272-4

Chemický názov

Hlavnými farebnými látkami sú:

Ftyl-(1³2R,17S,18S)-3-(8-etyl-1³2-metoxycarbonyl-2,7,12,18-tetrametyl-1³'-oxo-3-vinyl-1³1-1³2-17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrín-17-yl)-propionan (feofytín a) alebo ako komplex horčíka (chlorofyl a)

Ftyl-(1³2R,17S,18S)-3-(8-etyl-7-formyl-1³2-metoxycarbonyl-2,12,18-trimetyl-1³'-oxo-3-vinyl-1³1-1³2-17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrín-17-yl)-propionan (feofytín b) alebo ako komplex horčíka (chlorofyl b)

Chemický vzorec

Chlorofyl a (komplex horčíka): C₅₅H₇₂MgN₄O₅

Chlorofyl a: C₅₅H₇₄N₄O₅

Chlorofyl b (komplex horčíka): C₅₅H₇₀MgN₄O₆

Chlorofyl b: C₅₅H₇₂N₄O₆

Molekulová hmotnosť

Chlorofyl a (komplex horčíka): 893,51

Chlorofyl a: 871,22

Chlorofyl b (komplex horčíka): 907,49

Chlorofyl b: 885,20

Rozbor	Najmenej 10 % celkových koordinovaných chlorofylov a ich komplexov s horčíkom $E_{1cm}^{1\%}$ 700 pri cca 409 nm v chloroforme		
Opis	Voskovitá pevná látka, farebne sa meníaca od olivovo zelenej do tmavozelenej podľa obsahu komplexne viazaného horčíka		
Identifikácia			
Spektrometria	Maximum v chloroforme pri cca 409 nm		
Čistota			
Rezíduá rozpúšťadiel	Acetón	}	Najviac 50 mg/kg, jednotlivo alebo v kombinácii
	Metyletylketón		
	Metanol		
	Etanol		
	Propán-2-ol		
	Hexán		
	Dichlórmetán:		Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg		
Olovo	Najviac 5 mg/kg		
Ortuť	Najviac 1 mg/kg		
Kadmium	Najviac 1 mg/kg		

E 140 ii) CHLOROFYLÍNY**Synonymá**

CI prírodná zelená 5; sodný chlorofylín; draselný chlorofylín

Definícia

Alkalické soli chlorofylínov sa získavajú zmydelňovaním rozpúšťadlových extraktov z druhov jedlého rastlinného materiálu, trávy, lucerny a žihľavy. Zmydelňovanie odstraňuje metyl a fytol esterové skupiny a môže čiastočne štiepiť cyklopentenylový kruh. Kyslé skupiny sú neutralizované, aby sa vytvorili draselné a/alebo sodné soli.

Pri extrakcii sa môžu použiť iba tieto rozpúšťadlá: acetón, metyletylketón, dichlórmetán, oxid uhličitý, metanol, etanol, propán-2-ol a hexán

Číslo C.I.

75815

EINECS	287-483-3									
Chemický názov	Hlavnými farebnými látkami sú vo svojich kyslých formách: — 3-(10-karboxylano-4-etyl-1,3,5,8-tetrametyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)-propionan (chlorofylín a) a — 3-(10-karboxylano-4-etyl-3-formyl-1,5,8-trimetyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)-propionan (chlorofylín b) V závislosti od stupňa hydrolyzy môže byť cyklopentenylový kruh štiepený a ako výsledok vzniká tretí funkčný karboxyl. Môžu byť prítomné aj komplexy horčíka.									
Chemický vzorec	Chlorofylín a (kyslá forma): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Chlorofylín b (kyslá forma): $C_{34}H_{32}N_4O_6$									
Molekulová hmotnosť	Chlorofylín a: 578,68 Chlorofylín b: 592,66 Pokiaľ sa odštiepi cyklopentenylový kruh, môže sa hmotnosť každého zvýšiť o 18 daltonov.									
Rozbor	Najmenej 95 % celkových chlorofylínov vo vzorke sušenej jednu hodinu pri cca 100 °C. $E_{1cm}^{1\%}$ 700 pri približne 405 nm vo vodnom roztoku s pH 9 $E_{1cm}^{1\%}$ 140 pri približne 653 nm vo vodnom roztoku s pH 9									
Opis	Tmavozelený až modročierny prášok									
Identifikácia										
Spektrometria	Maximum vo vodnom fosforečnanovom tlmivom roztoku s pH 9 pri cca 405 nm a pri cca 653 nm									
Čistota										
Rezíduá rozpúšťadiel	<table> <tr> <td>Acetón</td><td rowspan="6">} Najviac 50 mg/kg, jednotlivě alebo v kombinácii</td></tr> <tr> <td>Metyletylketón</td></tr> <tr> <td>Metanol</td></tr> <tr> <td>Etanol</td></tr> <tr> <td>Propán-2-ol</td></tr> <tr> <td>Hexán</td></tr> <tr> <td>Dichlórmétán:</td><td>najviac 10 mg/kg</td></tr> </table>	Acetón	} Najviac 50 mg/kg, jednotlivě alebo v kombinácii	Metyletylketón	Metanol	Etanol	Propán-2-ol	Hexán	Dichlórmétán:	najviac 10 mg/kg
Acetón	} Najviac 50 mg/kg, jednotlivě alebo v kombinácii									
Metyletylketón										
Metanol										
Etanol										
Propán-2-ol										
Hexán										
Dichlórmétán:	najviac 10 mg/kg									
Arzén	Najviac 3 mg/kg									
Olovo	Najviac 10 mg/kg									

Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 141 i) MEĎNATÉ KOMPLEXY CHLOROFYLOV**Synonymá**

CI prírodná zelená 3; meďnatý chlorofyl; meďnatý feofytín

Definícia

Meďnaté chlorofyly sa získavajú pridaním soli medi k látke získanej extrakciou rozpúšťadlom z druhov jedlého rastlinného materiálu, tráv, lucerny a žihľavy. Výrobok, z ktorého sa odstránilo rozpúšťadlo, obsahuje iné pigmenty, ako sú karotenoidy, a tiež tuky a vosky pochádzajúce z východzieho materiálu. Základné farebné látky sú feofytíny medi. Pri extrakcii sa môžu použiť iba tieto rozpúšťadlá: acetón, metyletylketón, dichlórmetán, oxid uhličitý, metanol, etanol, propán-2-ol a hexán.

Číslo C.I.

75810

EINECS

Meďnatý chlorofyl a: 239-830-5; meďnatý chlorofyl b: 246-020-5

Chemický názov

[Fytyl-(13²R,17S,18S)-3-(8-etyl-13²-metoxykarbonyl-2,7,12,18-tetrametyl-13'-oxo-3-vinyl-13¹-13²-17,18-tetrahydrocyklopenta[an]-porfyrín-17-yl)propionan] meď (II) (meďnatý chlorofyl a)

[Fytyl-(13²R,17S,18S)-3-(8-etyl-7-formyl-13²-metoxykarbonyl-2,12,18-trimetyl-13'-oxo-3-vinyl-13¹-13²-17,18-tetrahydrocyklopenta[an]-porfyrín-17-yl)propionan] meď (II) (meďnatý chlorofyl b)

Chemický vzorecMeďnatý chlorofyl a: C₅₅H₇₂Cu N₄O₅Meďnatý chlorofyl b: C₅₅H₇₀Cu N₄O₆**Molekulová hmotnosť**

Meďnatý chlorofyl a: 932,75

Meďnatý chlorofyl b: 946,73

Rozbor

Najmenej 10 % celkových meďnatých chlorofylov.

E_{1cm}^{1%} 540 pri cca 422 nm v chloroformeE_{1cm}^{1%} 300 pri cca 652 nm v chloroforme**Opis**

Voskovitá pevná látka, farebne premenlivá od modrozelenej do tmavozelenej v závislosti od pôvodného materiálu

Identifikácia**Spektrometria**

Maximum v chloroforme pri cca 422 nm a pri cca 652 nm

Čistota

Rezíduá rozpúšťadiel

Acetón

Metyletylketón

Metanol

Etanol

Propán-2-ol

Hexán

Najviac 50 mg/kg jednotlivu
alebo v kombinácii

Dichlórmetán:

Najviac 10 mg/kg

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Lóny medi

Najviac 200 mg/kg

Med' celkovo

Najviac 8,0 % celkových feofytínov medi

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.**E 141 ii) MEĎNATÉ KOMPLEXY CHLOROFYLÍNŮV****Synonymá**

Sodná soľ meďnatého chlorofylínu; draselná soľ meďnatého chlorofylínu; CI prírodná zelená 5

Definícia

Alkalické soli meďnatých chlorofylínov sa získavajú prídavkom medi k výrobku získanému zmydelňovaním rozpúšťadlového extraktu z druhov jedlého rastlinného materiálu, trávy, lucerny a žihľavy. Zmydelňovanie odstraňuje metyl a fytol esterové skupiny a môže čiastočne štiepiť cyklopentenový kruh. Po pridaní medi k prečisteným chlorofylínom sú neutralizované kyslé skupiny, aby sa vytvorili draselné a/alebo sodné soli.

Pri extrakcii sa môžu použiť iba tieto rozpúšťadlá: acetón, metyletylketón, dichlórmetán, oxid uhličitý, metanol, etanol, propán-2-ol a hexán

Číslo C.I.

75815

EINECS

Chemický názov

Hlavnými farbivými látkami vo svojich kyslých formách sú: meďnatý komplex 3-(10-karboxylát-4-etyl-1,3,5,8-tetrametyl-9-oxo-2-vinylforbín-7-yl)propionátu (meďnatý chlorofylín a) a meďnatý komplex 3-(10-karboxylát-4-etyl-3-formyl-1,5,8-trimetyl-9-oxo-2-vinylforbín-7-yl)propionátu (meďnatý chlorofylín b)

Chemický vzorec	Meďnatý chlorofylín a (kyslá forma): $C_{34}H_{32}Cu N_4O_5$ Meďnatý chlorofylín b (kyslá forma): $C_{34}H_{30}Cu N_4O_6$	
Molekulová hmotnosť	Meďnatý chlorofylín a: 640,20 Meďnatý chlorofylín b: 654,18 Pokiaľ sa odštiepi cyklopentenylový kruh, môže sa hmotnosť každého zvýšiť o 18 daltonov	
Rozbor	Najmenej 95 % celkových meďnatých chlorofylínov vo vzorke sušenej jednu hodinu pri 100 °C. $E_{1cm}^{1\%}$ 565 pri cca 405 nm vo vodnom fosfátovom pufrvom roztoku s pH 7,5 $E_{1cm}^{1\%}$ 145 pri cca 630 nm vo vodnom fosfátovom pufrvom roztoku s pH 7,5	
Opis	Tmavozelený až modročierny prášok	
Identifikácia		
Spektrometria	Maximum vo vodnom fosforečnanovom tlmivom roztoku s pH 7,5 pri cca 405 nm a pri cca 630 nm	
Čistota		
Rezíduá rozpúšťadiel	Acetón Metyletylketón Metanol Etanol Propán-2-ol Hexán	} Najviac 50 mg/kg, jednotlivo alebo v kombinácii
	Dichlórmetán:	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg	
Olovo	Najviac 5 mg/kg	
Ortuť	Najviac 1 mg/kg	
Kadmium	Najviac 1 mg/kg	
Ióny medi	Najviac 200 mg/kg	
Meď celkovo	Najviac 8,0 % celkových meďnatých chlorofylínov	

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 142 ZELENÁ S**Synonymá**

CI potravinárska zelená 4, brilantná zelená BS

Definícia

Zelená S sa v podstate skladá z N-4[[4-(dimetylamino)fenyl]-2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalén]metylen]-2,5-cyklohexadién-1-yliden]-N-metylmetánamínia sodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami.

Farbivo zelená S sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli

Číslo C.I.

44090

EINECS

221-409-2

Chemický názov

N-[4-[[4-(dimetylamino)fenyl]-2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalén]metylen]-2,5-cyklohexadién-1-yliden]-N-metylmetánamínium sodný 5-[4-(dimetylamino)-α-(4-dimetyliminocyklohexa-2,5-diényliden)benzyl]-6-hydroxy-7-sulfónano-naftalén)-2-sulfónan sodný (alternatívny chemický názov)

Chemický vzorec

 $C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$

Molekulová hmotnosť

576,63

Rozbor

Najmenej 80 % farebných látok celkovo, prepočítané ako sodná soľ

 $E_{1cm}^{1\%}$ 1 720 pri cca 632 nm vo vodnom roztoku
Opis

Tmavomodrý alebo tmavozelený prášok alebo zrnká

Vzhľad vodného roztoku

Modrý alebo zelený

Identifikácia

Spektrometria

Maximum vo vode pri cca 632 nm

Čistota

Vo vode nerozpustné látky

Najviac 0,2 %

Vedľajšie farebné látky

Najviac 1,0 %

Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:

4,4'-bis(dimetylamino)-benzhydrylalkohol

Najviac 0,1 %

4,4'-bis(dimetylamino)-benzofenon

Najviac 0,1 %

kyselina 3-hydroxynaftalén-2,7-disulfónová

Najviac 0,2 %

Leukobáza

Najviac 5,0 %

Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (prepočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Najviac 0,2 % v neutrálnom prostredí
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 150a OBYČAJNÝ KARMEL

Synonymá	Kaustický karmel
Definícia	Obyčajný karmel sa pripravuje riadeným tepelným spracovaním sacharidov (komerčne dostupných výživových sladidiel potravinárskej čistoty, ktorými sú monoméry glukózy a fruktózy a/alebo ich polyméry, napríklad glukózové sirupy, sacharóza a/alebo sirupy invertného cukru a dextrózy). Na podporenie karmelizácie sa môžu použiť kyseliny, zásady a soli s výnimkou zlúčenín amoniaku a siričitanov
Číslo C.I.	
EINECS	232-435-9
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Tmavohnedé až čierne kvapaliny alebo pevné látky
Identifikácia	
Čistota	
Farbivo viazané na DEAE celulózu	Najviac 50 %
Farbivo viazané na fosforylcelulózu	Najviac 50 %
Intenzita farby ⁽¹⁾	0,01 – 0,12
Celkový obsah dusíka	Najviac 0,1 %

⁽¹⁾ Intenzita farby je vymedzená ako absorbanca 0,1 % (w/v) roztoku karmelovo zafarbených pevných látok vo vode v 1 cm kvete pri 610 nm.

Celkový obsah síry	Najviac 0,2 %
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 150b KAUSTICKÝ SULFITOVÝ KARAMEL**Synonymá****Definícia**

Kaustický sulfitový karamel sa pripravuje riadeným tepelným spracovaním sacharidov (komerčne dostupných výživných sladidiel potravinárskej čistoty, ktorými sú monoméry glukózy a fruktózy a/alebo ich polyméry, napríklad glukózové sirupy, sacharóza a/alebo sirupy invertného cukru a dextróza) s kyselinami alebo zásadami, alebo bez nich, v prítomnosti siričitanových zlúčenín (kyselina siričitá, siričitan draselný, disiričitan draselný, siričitan sodný a disiričitan sodný); nepoužívajú sa žiadne zlúčeniny amoniaku

Číslo C.I.

EINECS

232-435-9

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Tmavohnedé až čierne kvapaliny alebo pevné látky

Identifikácia**Čistota**

Farbivo viazané na DEAE celulózu	Viac ako 50 %
Intenzita farby ⁽¹⁾	0,05 – 0,13
Celkový obsah dusíka	Najviac 0,3 % ⁽²⁾
Oxid siričitý	Najviac 0,2 % ⁽²⁾
Celková síra	0,3 – 3,5 % ⁽²⁾

⁽¹⁾ Intenzita farby je vymedzená ako absorbanca 0,1 % (w/v) roztoku karamelovo zafarbených pevných látok vo vode v 1 cm kvete pri 610 nm.

⁽²⁾ Intenzita farby je vymedzená ako absorbanca 0,1 % (w/v) roztoku karamelovo zafarbených pevných látok vo vode v 1 cm kvete pri 610 nm.

Síra viazaná na DEAE celulózu	Viac ako 40 %
Absorbančný pomer farbiva viazaného na DEAE celulózu	19 – 34
Pomer absorbie (A _{280/560})	Viac ako 50
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 150c AMONIAKOVÝ KARMEL**Synonymá****Definícia**

Amoniakový karmel sa pripravuje riadeným tepelným spracovaním sacharidov (komerčne dostupných výživných sladidiel potravinárskej čistoty, ktorými sú monoméry glukózy a fruktózy a/alebo ich polyméry, napríklad glukózové sirupy, sacharóza a/alebo sirupy invertného cukru a dextróza) s kyselinami alebo zásadami, alebo bez nich, v prítomnosti zlúčenín amoniaku (hydroxid amónny, uhličitan amónny, hydrogenuhličitan amónny a fosforečnan amónny); nepoužívajú sa žiadne siričitanové zlúčeniny

Číslo C.I.

EINECS

232-435-9

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Tmavohnedé až čierne kvapaliny alebo pevné látky

Identifikácia**Čistota**

Farbivo viazané na DEAE celulózu	Najviac 50 %
----------------------------------	--------------

Farbivo viazané na fosforylcelulózu	Viac ako 50 %
-------------------------------------	---------------

Intenzita farby ⁽¹⁾	0,08 – 0,36
--------------------------------	-------------

Amoniakový dusík	Najviac 0,3 % ⁽²⁾
------------------	------------------------------

⁽¹⁾ Intenzita farby je vymedzená ako absorbanca 0,1 % (w/v) roztoku karmelovo zafarbených pevných látok vo vode v 1 cm kvete pri 610 nm.

⁽²⁾ Vyjadruje sa na báze ekvivalentnej farby, t. j. porovnáva sa s výrobkom s intenzitou 0,1 jednotiek absorbie.

4-metylimidazol	Najviac 200 mg/kg ⁽²⁾
2-acetyl-4-tetrahydroxy-butyylimidazol	Najviac 10 mg/kg ⁽²⁾
Celkový obsah síry	Najviac 0,2 % ⁽²⁾
Celkový obsah dusíka	0,7 – 3,3 % ⁽²⁾
Absorbančný pomer farbiva viazaného na fosforylcelulózu	13 – 35
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 150d AMONIAK-SULFITOVÝ KARMEL**Synonymá****Definícia**

Amoniak-sulfitový karmel sa pripravuje riadeným tepelným spracovaním sacharidov (komerčne dostupných výživných sladidiel potravinárskej čistoty, ktorými sú monoméry glukózy, fruktózy a/alebo ich polyméry, napríklad glukózové sirupy, sacharóza a/alebo sirupy invertného cukru a dextróza) s kyselinami alebo zásadami, alebo bez nich, v prítomnosti zlúčenín siričitanu i amoniaku (kyselina siričitá, siričitan draselný, disiričitan draselný, siričitan sodný a disiričitan sodný, hydroxid amónny, uhličitan amónny, hydrogenuhličitan amónny, fosforečnan amónny, síran amónny, siričitan amónny a hydrogensiričitan amónny).

Číslo C.I.

EINECS

232-435-9

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Tmavohnedé až čierne kvapaliny alebo pevné látky

Identifikácia**Čistota**

Farbivo viazané na DEAE celulózu	viac ako 50 %
----------------------------------	---------------

Intenzita farby ⁽¹⁾	0,10 – 0,60
--------------------------------	-------------

Amoniakový dusík	Najviac 0,6 % ⁽²⁾
------------------	------------------------------

⁽¹⁾ Intenzita farby je vymedzená ako absorbancie 0,1 % (w/v) roztoku karmelovo zafarbených pevných látok vo vode v 1 cm kývete pri 610 nm.

⁽²⁾ Vyjadruje sa na báze ekvivalentnej farby, t. j. porovnáva sa s výrobkom s intenzitou 0,1 jednotiek absorbancie.

Oxid siričitý	Najviac 0,2 % ⁽²⁾
4-metylimidazol	Najviac 250 mg/kg ⁽²⁾
Celkový obsah dusíka	0,3 – 1,7 % ⁽²⁾
Celková síra	0,8 – 2,5 % ⁽²⁾
Pomer dusík/síra v alkoholovej zrazenine	0,7 – 2,7
Pomer absorbie v alkoholovej zrazenine ⁽¹⁾	8 – 14
Absorbančný pomer ($A_{280/560}$)	Najviac 50
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 151 BRILANTNÁ ČIERNA BN, ČIERNA PN

Synonymá	CI potravinárska čierna 1
Definícia	Brilantná čierna BN sa v podstate skladá z 4-acetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfónano-4-(4-sulfónanofenylazo)-1-naftylazo] naftalén-1,7-disulfónanu tetrasodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Farbivo brilantná čierna BN sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli
Číslo C.I.	28440
EINECS	219-746-5
Chemický názov	4-acetamido-5-hydroxy-6-[7-sulfónano-4-(4-sulfónanofenylazo)-1-naftylazo] naftalén-1,7-disulfónan tetrasodný
Chemický vzorec	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Molekulová hmotnosť	867,69
Rozbor	Najmenej 80 % farebných látok celkovo, prepočítané ako sodná soľ $E_{1cm}^{1\%}$ 530 pri cca 570 nm v roztoku
Opis	Čierny prášok alebo zrnká
Vzhľad vodného roztoku	Modročierny

⁽¹⁾ Absorbančný pomer alkoholovej zrazeniny je vymedzený ako absorbanca zrazeniny pri 280 nm delená absorbanciou pri 560 nm (1 cm kvety).

Identifikácia

Spektrometria

Maximum vo vode pri cca 570 nm

Čistota

Vo vode nerozpustné látky

Najviac 0,2 %

Vedľajšie farebné látky

Najviac 4 % (vyjadrené v obsahu farbiva)

Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:

Kyselina 4-acetamido-5-hydroxy-naftalén-1,7-disulfónová

Kyselina 4-amino-5-hydroxynaf-talén-1,7-disulfónová

kyselina 8-aminonafalén-2-sul-fónová

kyselina 4,4'-diazaminodi(ben-zénsulfónová)

} Spolu najviac 0,8 %

Nesulfónované primárne aromatické amíny

Najviac 0,01 % (prepočítané ako anilín)

Látky extrahovateľné éterom

Najviac 0,2 % v neutrálnom prostredí

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.**E 153 RASTLINNÉ UHLIE****Synonymá**

Rastlinná čierna

Definícia

Rastlinné aktívne uhlie sa vyrába karbonizáciou rastlinného materiálu, ako je drevo, celulóзовé zvyšky, rašelina a kokosové a iné škrupiny. Takto vyrobené aktívne uhlie sa pomelie na kužeľovom mlynčeku a získané vysoko aktívne uhlie vo forme prášku sa ošetrí cyklónom. Jemná frakcia z cyklónu sa purifikuje premytím kyselinou chlorovodíkovou, neutralizuje a potom vysuší. Výsledný výrobok je tradične označovaný ako rastlinná čierna. Výrobky s vyššou farbiacou schopnosťou sa vyrábajú z jemnej frakcie ďalším ošetrovaním cyklónom alebo dodatočným pomletím, po ktorom nasleduje premytie kyselinou, neutralizovanie a vysušenie. V podstate pozostáva z jemne rozptýleného uhlíka. Môže obsahovať menšie množstvo dusíka, vodíka a kyslíka. Po výrobe môže výrobok obsahovať trochu absorbovanej vlhkosti

Číslo C.I.

77266

EINECS

231-153-3

Chemický názov	Uhlík
Chemický vzorec	C
Atómová hmotnosť	12,01
Rozbor	Najmenej 95 % uhlíka, vypočítané bez vody a bez popola
Strata sušením	Najviac 12 % (120 °C, 4 hodiny)
Opis	Čierny prášok bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Ner rozpustný vo vode a organických rozpúšťadlách
Horenie	Po zahriatí do červena horí pomaly a bez plameňa
Čistota	
Popol (celkovo)	Najviac 4,0 % (teplota vznietenia: 625 °C)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Polycyklické aromatické uhľovodíky	Benzo[a]pyrén v množstve menšom ako 50 µg/kg v extrakte získanom extrakciou 1 g produktu s 10 g čistého cyklohexánu pri kontinuálnej extrakcii
Látky rozpustné v alkáliách	Filtrát, ktorý sa získa varením 2 g vzorky s 20 ml N hydroxidu sodného a filtrovaním, je bezfarebný

E 155 HNEDÁ HT

Synonymá	CI potravinárska hnedá 3
Definícia	Hnedá HT v podstate pozostáva zo 4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymetyl-1,3-fenylbisazo) di(naftalén-1-sulfónanu) disodného a vedľajších farebných látok spolu s chloridom sodným a/alebo síranom sodným ako základnými nefarebnými zložkami. Farbivo hnedá HT sa opisuje ako sodná soľ. Povoľujú sa tiež vápenaté a draselné soli
Číslo C.I.	20285
EINECS	224-924-0
Chemický názov	4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymetyl-1,3-fenylbisazo) di(naftalén-1-sulfónan) disodný

Chemický vzorec	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
Molekulová hmotnosť	652,57
Rozbor	Najmenej 70 % farebných látok celkovo, prepočítané ako sodná soľ. $E_{1cm}^{1\%}$ 403 pri približne 460 nm vo vodnom roztoku s pH 7
Opis	Červenohnedý prášok alebo zrnká
Vzhľad vodného roztoku	Hnedý
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum vo vode s pH 7 pri cca 460 nm
Čistota	
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,2 %
Vedľajšie farebné látky	Najviac 10 % (metódou chromatografie na tenkej vrstve)
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
Kyselina 4-aminonaftalén-1-sulfónová	Najviac 0,7 %
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (vypočítané ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Najviac 0,2 % v roztoku s pH 7
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 160 a i) BETA-KAROTÉN

Synonymá	CI potravinová oranž 5
Definícia	Tieto špecifikácie sa vzťahujú najmä na všetky trans izoméry beta-karoténov spolu s malými podielmi iných karotenoidov. Zriedené a stabilizované prípravky môžu mať rozdielne pomery trans-cis izomérov
Číslo C.I.	40800
EINECS	230-636-6
Chemický názov	Beta-karotén; beta, beta-karotén

Chemický vzorec	$C_{40}H_{56}$
Molekulová hmotnosť	536,88
Rozbor	Najmenej 96 % celkových farbiacich látok (vyjadrené ako beta-karotén) $E_{1cm}^{1\%}$ 2 500 pri približne 440 – 457 nm v cyklohexáne
Opis	Červené až hnedo-červené kryštály alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Spektrometria	Najviac v cyklohexáne pri 453 – 456 nm
Čistota	
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Vedľajšie farebné látky	Karotenoidy iné ako beta-karotén: najviac 3,0 % farebných látok celkovo
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 160 a ii) RASTLINNÉ KAROTÉNY

Synonymá	CI potravinová oranž 5
Definícia	Rastlinné karotény sa získavajú extrakciou rozpúšťadlom z druhov jedlých rastlín, mrkvy, rastlinných olejov, tráv, alfalfa (lucerny) a žihľavy. Hlavný farbiaci princíp pozostáva z karotenoidov, z ktorých tvorí beta-karotén podstatnú časť. Prítomné môžu byť alfa a gamma karotény a iné pigmenty. Okrem farebných pigmentov môže táto látka obsahovať oleje, tuky a vosky, ktoré sú obsiahnuté v zdrojovom materiáli. Pri extrakcii sa môžu použiť iba tieto rozpúšťadlá: acetón, metyletylketón, metanol, etanol, propán-2-ol, hexán ⁽¹⁾, dichlórmetán a oxid uhličitý
Číslo C.I.	75130
EINECS	230-636-6
Chemický názov	
Chemický vzorec	Beta-karotén: $C_{40}H_{56}$
Molekulová hmotnosť	Beta-karotén: 536,88
Rozbor	Obsah karoténov (vypočítané ako beta-karotén) je nižší ako 5 %. V prípade výrobkov získaných extrakciou z rastlinných olejov: najmenej 0,2 % v jedlých tukoch $E_{1cm}^{1\%}$ 2 500 pri približne 440 – 457 nm v cyklohexáne

⁽¹⁾ Benzén nie viac ako 0,05 % v/v.

Opis												
Identifikácia												
Spektrometria	najviac v cyklohexáne pri 440 – 457 nm a 470 – 486 nm											
Čistota												
Rezíduá rozpúšťadiel	<table><tr><td>Acetón</td><td rowspan="5">}</td><td rowspan="5">Najviac 50 mg/kg, jednotlivě alebo v kombinácii</td></tr><tr><td>Metyletylketón</td></tr><tr><td>Metanol</td></tr><tr><td>Propán-2-ol</td></tr><tr><td>Hexán</td></tr><tr><td>Etanol</td><td rowspan="2">}</td><td rowspan="2">Najviac 10 mg/kg</td></tr><tr><td>Dichlórmétán</td></tr></table>	Acetón	}	Najviac 50 mg/kg, jednotlivě alebo v kombinácii	Metyletylketón	Metanol	Propán-2-ol	Hexán	Etanol	}	Najviac 10 mg/kg	Dichlórmétán
Acetón	}	Najviac 50 mg/kg, jednotlivě alebo v kombinácii										
Metyletylketón												
Metanol												
Propán-2-ol												
Hexán												
Etanol	}	Najviac 10 mg/kg										
Dichlórmétán												
Olovo	Najviac 2 mg/kg											

E 160 a iii) BETA-KAROTÉN Z *Blakeslea trispora*

Synonymá	CI potravinová oranž 5
Definícia	Tento beta-karotén sa získava fermentáciou pri využívaní zmiešanej kultúry dvoch páriacich sa typov (+) a (–) druhov huby <i>Blakeslea trispora</i> . Beta-karotén sa získava z biomasy s etyl acetátom alebo izobutyl acetátom, na ktorý nadväzuje propán-2-ol a kryštalizácia. Kryštalizovaný výrobok pozostáva predovšetkým z trans beta-karoténu. S ohľadom na prirodzený proces pozostáva približne 3 % výrobku zo zmiešaných karotenoidov, čo je pre výrobok špecifické
Číslo C.I.	40800
EINECS	230-636-6
Chemický názov	Beta-karotén; beta,beta-karotén
Chemický vzorec	C ₄₀ H ₅₆
Molekulová hmotnosť	536,88
Rozbor	nie menej ako 96 % celkových farbiacich látok (vyjadrených ako beta-karotén) E _{1cm} ^{1%} 2 500 pri približne 440 – 457 nm v cyklohexáne
Opis	červené, hnedo-červené alebo purpurovo-fialové kryštály alebo kryštalický prášok (farba sa mení v závislosti od použitého rozpúšťadla a podmienok pri kryštalizácii)
Identifikácia	
Spektrometria	Najviac v cyklohexáne 453 – 456 nm

Čistota

Rezíduá rozpúšťadiel	Octan etylatý	} Najviac 0,8 % jednotlivo alebo v kombinácii
	Etanol	
	Izobutylacetát: najviac 1,0 %	
	Propán-2-ol: najviac 0,1 %	
Sulfátový popol	Najviac 0,2 %	
Vedľajšie farebné látky	Karotenoidy iné ako beta-karotén: najviac 3,0 % farebných látok celkovo	
Olovo	Najviac 2 mg/kg	

Mikrobiologické kritéria

Plesne	Najviac 100 kolónií na gram
Kvasinky	Najviac 100 kolónií na gram
<i>Salmonella</i> spp	Neprítomná v 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g

E 160 a iv) KAROTÉNY Z RIAS**Synonymá**

CI potravinová oranž 5

Definícia

Zmes karoténov sa môže vyrábať aj z druhov rias *Dunaliella salina*, ktoré rastú v slaných jazerách nachádzajúcich sa vo Whyalle, Južnej Austrálii. Beta-karotén sa získava extrakciou s použitím éterických olejov. Prípravok predstavuje 20- až 30-percentnú suspenziu v jedlom oleji. Podiel trans-cis-izomérov je v rozpätí 50/50 – 71/29.

Hlavný farbiaci princíp pozostáva z karotenoidov, z ktorých tvorí beta-karotén podstatnú časť. Prítomný môže byť alfa karotén, luteín, zeaxantín a beta-kryptoxantín. Okrem farebných pigmentov môže táto látka obsahovať oleje, tuky a vosky, ktoré sa prirodzene vyskytujú v zdrojovom materiáli.

Číslo C.I.	75130
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	Beta-karotén: $C_{40}H_{56}$
Molekulová hmotnosť	Beta-karotén: 536,88
Rozbor	Obsah karoténov (počítaných ako beta-karotén) je aspoň 20 %.
	$E_{1cm}^{1\%}$ 2 500 pri približne 440 – 457 nm v cyklohexáne

Opis**Identifikácia**

Spektrometria

Najviac v cyklohexáne pri 440 – 457 nm a 474 – 486 nm

Čistota

Prírodné tokoferoly v jedlom oleji

Najviac 0,3 %

Olovo

Najviac 2 mg/kg

E 160b ANNATTO, BIXÍN, NORBIXÍN**i) BIXÍN A NORBIXÍN EXTRAHOVANÝ ROZPÚŠŤADLOM****Synonymá**

CI prírodná oranžová 4

Definícia

Bixín sa pripravuje extrakciou z vonkajšieho obalu semien kríku annatto (*Bixa orellana* L.) pomocou jedného alebo viacerých z týchto rozpúšťadiel: acetón, metanol, hexán alebo dichlórmetán, oxid uhličitý. Po extrakci nasleduje odstránenie rozpúšťadla.

Norbixín sa pripravuje hydrolyzou vodnou alkáliou z extrahovaného bixínu.

Bixín a norbixín môžu obsahovať iné materiály extrahované zo semien annatto.

Bixínový prášok obsahuje niekoľko farebných zložiek, z ktorých hlavnou látkou je bixín, ktorý môže byť zastúpený v oboch formách, cis a trans. Môžu byť prítomné aj produkty tepelného rozkladu bixínu.

Norbixínový prášok obsahuje ako hlavnú farebnú látku produkty hydrolyzy bixínu vo forme sodných alebo draselných solí. Môžu byť prítomné obidve formy, cis aj trans

Číslo C.I.

75120

EINECS

Annatto: 215-735-4, extrakt zo semienok annatto: 289-561-2; bixín: 230-248-7

Chemický názov

Bixín:

$$\left\{ \begin{array}{l} 6'-\text{metylhydrogen-9'-cis-} \\ 6,6'-\text{diapokarotén-6,6'-dioát} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 6'-\text{metylhydrogen-9'-trans-} \\ 6,6'-\text{diapokarotén-6,6'-dioát} \end{array} \right.$$

Norbixín:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{kyselina 9'-cis-6,6'-diapoka-} \\ \text{rotén-6,6'-diová kyselina} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 9'-\text{trans-6,6'-diapokarotén-} \\ 6,6'-\text{diová} \end{array} \right.$$

Chemický vzorec

Bixín:

 $\text{C}_{25}\text{H}_{30}\text{O}_4$

Norbixín:

 $\text{C}_{24}\text{H}_{28}\text{O}_4$

Molekulová hmotnosť	Bixín:	394,51
	Norbixín:	380,48
Rozbor	Bixínové prášky neobsahujú menej ako 75 % celkových karotenoidov, vypočítané ako bixín.	
	Norbixínové prášky neobsahujú menej ako 25 % celkových karotenoidov, vypočítané ako norbixín.	
	Bixín:	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 870 pri cca 502 nm v chloroforme
	Norbixín:	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 870 pri cca 482 nm v roztoku KOH
Opis	Červenohnedý prášok, suspenzia alebo roztok	
Identifikácia		
Spektrometria	Bixín:	maximum v chloroforme pri cca 502 nm
	Norbixín:	maximum v zriedenom roztoku KOH pri cca 482 nm
Čistota		
Rezíduá rozpúšťadiel	Acetón	} Najviac 50 mg/kg, jednotlivo alebo v kombinácii
	Metanol	
	Hexán	
	Dichlórmétán:	najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg	
Olovo	Najviac 2 mg/kg	
Ortuť	Najviac 1 mg/kg	
Kadmium	Najviac 1 mg/kg	

ii) ALKALICKY EXTRAHOVANÝ ANNATTO

Synonymá

CI prírodná oranžová 4

Definícia

Vo vode rozpustné annatto sa pripravuje extrakciou vodnými alkáliami (hydroxid sodný alebo draselný) z vonkajšieho obalu semien krika annatto (*Bixa orellana* L.).

Vo vode rozpustné annatto obsahuje ako hlavnú farebnú látku norbixín, produkt hydrolýzy bixínu, vo forme sodných alebo draselných solí. Môžu byť prítomné obidve formy, cis i trans

Číslo C.I.	75120
EINECS	Annatto: 215-735-4, extrakt zo semienok annatto: 289-561-2; bixín: 230-248-7
Chemický názov	Bixín: $\left\{ \begin{array}{l} 6'-\text{metylhydrogen-9'-cis-} \\ 6,6'-\text{diapokarotén-6,6'-dioát} \end{array} \right.$ Norbixín: $\left\{ \begin{array}{l} \text{kyselina 9'-cis-6,6'-diapoka-} \\ \text{rotén-6,6'-diová kyselina} \\ 9'-\text{trans-6,6'-diapokarotén-} \\ 6,6'-\text{diová} \end{array} \right.$
Chemický vzorec	Bixín: $\text{C}_{25}\text{H}_{30}\text{O}_4$ Norbixín: $\text{C}_{24}\text{H}_{28}\text{O}_4$
Molekulová hmotnosť	Bixín: 394,51 Norbixín: 380,48
Rozbor	Najmenej 0,1 % celkových karotenoidov, vyjadruje sa ako norbixín Norbixín: $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 2 870 pri cca 482 nm v roztoku KOH
Opis	Červenohnedý prášok, suspenzia alebo roztok
Identifikácia	
Spektrometria	Bixín: maximum v chloroforme pri cca 502 nm Norbixín: maximum v zriedenom roztoku KOH pri cca 482 nm
Čistota	
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

iii) ANNATTO EXTRAHOVANÝ OLEJOM

Synonymá CI prírodná oranžová 4

Definícia Extrakty annatta v oleji, ako roztok alebo suspenzia, sa pripravujú extrakciou z vonkajšieho obalu semien kríku annatto (*Bixa orellana* L.) jedlým rastlinným olejom. Extrakt annatta v oleji obsahuje niekoľko farebných zložiek, z ktorých hlavnou látkou je bixín, ktorý môže byť prítomný v oboch formách, cis aj trans. Môžu byť prítomné tiež produkty tepelného rozkladu bixínu

Číslo C.I.	75120
EINECS	Annatto: 215-735-4, extrakt zo semienok annatto: 289-561-2; bixín: 230-248-7
Chemický názov	Bixín: $\left\{ \begin{array}{l} 6'-\text{metylhydrogen-}9'-\text{cis-} \\ 6,6'-\text{diapokarotén-}6,6'-\text{dioát} \end{array} \right.$ Norbixín: $\left\{ \begin{array}{l} \text{kyselina } 9'-\text{cis-}6,6'-\text{diapoka-} \\ \text{rotén-}6,6'-\text{diová kyselina} \\ 9'-\text{trans-}6,6'-\text{diapokarotén-} \\ 6,6'-\text{diová} \end{array} \right.$
Chemický vzorec	Bixín: $\text{C}_{25}\text{H}_{30}\text{O}_4$ Norbixín: $\text{C}_{24}\text{H}_{28}\text{O}_4$
Molekulová hmotnosť	Bixín: 394,51 Norbixín: 380,48
Rozbor	Najmenej 0,1 % celkových karotenoidov, prepočítané ako bixín. Bixín: $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 2 870 pri cca 502 nm v chloroforme
Opis	Červenohnedý prášok, suspenzia alebo roztok
Identifikácia	
Spektrometria	Bixín: maximum v chloroforme pri cca 502 nm Norbixín: maximum v nezriedenom roztoku roztoku KOH pri cca 482 nm
Čistota	
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 160c PAPRIKOVÝ EXTRAKT, KAPSANTÍN, KAPSORUBÍN**Synonymá**

Paprikový oleoresin

Definícia

Extrakt papriky sa získava extrakciou rozpúšťadlom z druhov papriky, to znamená z mletých strukov papriky, so semenkami alebo bez, druhu *Capsicum annuum* L., a obsahuje hlavné farebné látky tohto korenia. Hlavnými farebnými látkami sú kapsantín a kapsorubín. Je známe, že je prítomná široká škála ďalších farebných zlúčenín.

	Pri extrakcii sa môžu použiť iba tieto rozpúšťadlá: metanol, etanol, acetón, hexán, dichlórmétán, etylacetát, propán-2-ol a oxid uhličitý	
Číslo C.I.		
EINECS	Kapsantín: 207-364-1, kapsorubín: 207-425-2	
Chemický názov	Kapsantín: (3R,3'S,5'R)-3,3'-dihydroxy-β,κ-karotén-6-on Kapsorubín: (3S, 3'S, 5R, 5R')-3,3'-dihydroxy-κ,κ-karotén-6,6'-diól	
Chemický vzorec	Kapsantín:	C ₄₀ H ₅₆ O ₃
	Kapsorubín:	C ₄₀ H ₅₆ O ₄
Molekulová hmotnosť	Kapsantín:	584,85
	Kapsorubín:	600,85
Rozbor	Paprikový extrakt: najmenej 7,0 % karotenoidov Kapsantín/kapsorubín: najmenej 30 % všetkých karotenoidov E _{1cm} ^{1%} 2 100 pri cca 462 nm v acetóne	
Opis	Tmavočervená viskózna kvapalina	
Identifikácia		
Spektrometria	Maximum v acetóne pri 462 nm	
Farebná reakcia	Pridaním jednej kvapky kyseliny sírovej k jednej kvapke vzorky v 2 – 3 kvapkách chloroformu vzniká tmavomodré zafarbenie	
Čistota		
Rezíduá rozpúšťadiel	Etylacetát	} najviac 50 mg/kg jednotlivo alebo v kombinácii
	Metanol	
	Etanol	
	Acetón	
	Hexán	
	Propán-2-ol	
	Dichlórmétán:	najviac 10 mg/kg
Kapsaicín	Najviac 250 mg/kg	

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 160 d LYKOPÉN

i) SYNTETICKÝ LYKOPÉN

Synonymá

Lykopén z chemickej syntézy

Definícia

Syntetický lykopén je zmesou geometrických izomérov lykopénov a vyrába sa Wittigovou kondenzáciou syntetických medziproduktov, ktoré sa bežne používajú pri výrobe iných karotenoidov používaných v potravinách. Syntetický lykopén pozostáva prevažne z lykopénu, ktorý má výlučne trans väzby, a obsahuje 5-cis-lykopén a menšie množstvá ďalších izomérov. Komerčné lykopénové prípravky určené na používanie v potravinách sú pripravované vo forme suspenzií v jedlých olejoch alebo vo forme prášku dispergovaného vo vode alebo rozpustného vo vode

Číslo C.I.

75125

EINECS

207-949-1

Chemický názov

ψ , ψ -karotén, trans-lykopén, (E)-lykopén, (E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametyldotriakonta-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-tridekaén

Chemický vzorec

 $C_{40}H_{56}$

Molekulová hmotnosť

536,85

Rozbor

Minimálne 96 % celkových lykopénov (minimálne 70 % lykopénu, ktorý má výlučne trans väzby)

$E_{1\%}^{1\text{cm}}$ pri 465 – 475 nm v hexáne (pre 100 % čistý lykopén, ktorý má výlučne trans väzby) je 3 450

Opis

červený kryštalický prášok

Identifikácia

Spektrofotometria

Roztok v hexáne ukazuje absorpčné maximum pri približne 470 nm

Test na karotenoidy

Farba roztoku vzorky v acetóne sa stratí po následných pridaniach 5 % roztoku dusitanu sodného a 1N kyseliny sírovej

Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode, voľne rozpustný v chloroforme

Vlastnosti 1 % roztoku v chloroforme

Je číry a má výraznú červeno-oranžovú farbu

Čistota

Strata sušením	Najviac 0,5 % (40 °C, 4 hodiny pri 20 mm Hg)
Apo-12'-lykopénal	Najviac 0,15 %
Trifenyľfosfínoxid	Najviac 0,01 %
Rezíduá rozpúšťadiel	Metanol najviac 200 mg/kg. Hexán, propán-2-ol: každý najviac 10 mg/kg. Dichlórmétán: najviac 10 mg/kg (iba v komerčných prípravkoch)
Olovo	Najviac 1 mg/kg

ii) LYKOPÉN Z ČERVENÝCH RAJČIAKOV

Synonymá

Prírodná žltá 27

Definícia

Lykopén sa získava extrakciou rozpúšťadlom z červených rajčiakov (*Lycopersicon esculentum* L.) s následným odstránením rozpúšťadla. Môžu sa použiť iba tieto rozpúšťadlá: oxid uhličitý, octan etylnatý, acetón, propán-2-ol, metanol, etanol, hexán. Hlavnou farebnou látkou rajčiakov je lykopén, okrem toho môžu byť prítomné menšie množstvá iných karotenoidových pigmentov. Výrobok môže okrem farebných pigmentov obsahovať olej, tuky, vosky a aromatické zložky, ktoré sa prirodzene vyskytujú v rajčiakoch

Číslo C.I.	75125
EINECS	207-949-1
Chemický názov	psi, psi-karotén, trans-lykopén, (E)-lykopén, (E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametyldotriakonta-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-tridekaén
Chemický vzorec	C ₄₀ H ₅₆
Molekulová hmotnosť	536,85
Rozbor	E _{1cm} ^{1%} pri 465 – 475 nm v hexáne (pre 100 % čistý lykopén, ktorý má výlučne trans väzby) je 3 450. Najmenej 5 % celkového obsahu farbiva
Opis	Tmavočervená viskózná kvapalina
Identifikácia	
Spektrofotometria	Maximum v hexáne pri cca 472 nm

Čistota

Rezíduá rozpúšťadiel

Propán – 2 – ol

Hexán

Acetón

Etanol

Metanol

Etylacetát

Najviac 50 mg/kg jednotlivo
alebo v kombinácii

Sulfátový popol

Najviac 1 %

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

iii) LYKOPÉN Z *BLAKESLEA TRISPORA***Synonymá**

Prírodná žltá 27

Definícia

Lykopén z *Blakeslea trispora* sa získava z hubovej biomasy a čistí sa prostredníctvom kryštalizácie a filtrácie. Pozostáva prevažne z lykopénu, ktorý má výlučne trans väzby. Obsahuje tiež menšie množstvá ďalších karotenoidov. Propán-2-ol a izobutylacetát sú jedinými rozpúšťadlami používanými pri výrobe. Komerčné lykopénové prípravky určené na používanie v potravinách sú pripravované vo forme suspenzií v jedlých olejoch alebo vo forme prášku dispergovaného vo vode alebo rozpustného vo vode

Číslo C.I.

75125

EINECS

207-949-1

Chemický názov

ψ, ψ -karotén, trans-lykopén, (E)-lykopén, (E)-2,6,10,14,19,23,27,31-oktametyldotriakonta-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-tridekaén

Chemický vzorec

C₄₀H₅₆

Molekulová hmotnosť

536,85

Rozbor

Minimálne 95 % celkových lykopénov a minimálne 90 % lykopénu všetkých farbív, ktorý má výlučne trans väzby.

E_{1cm}^{1%} pri 465 – 475 nm v hexáne (v prípade 100 % čistého lykopénu, ktorý má výlučne trans väzby) je 3 450

Opis

Červený kryštalický prášok

Identifikácia	
Spektrofotometria	Roztok v hexáne ukazuje absorpčné maximum pri približne 470 nm
Test na karotenoidy	Farba roztoku vzorky v acetóne sa stratí po následných pridaniach 5 % roztoku dusitanu sodného a 1N kyseliny sírovej
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode, voľne rozpustný v chloroforme
Vlastnosti 1 % roztoku v chloroforme	Je číry a má výraznú červeno-oranžovú farbu
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (40 °C, 4 hodiny pri 20 mm Hg).
Apo-12-lykopenal	Najviac 0,15 %
Rezíduá rozpúšťadiel	Propán-2-ol: najviac 0,1 % Izobutylacetát: najviac 1,0 % Dichlórmétán: najviac 10 mg/kg (iba v komerčných prípravkoch)
Sulfátový popol	Najviac 0,3 %
Olovo	Najviac 1 mg/kg
E 160e BETA-APO-8'-KAROTENAL (C 30)	
Synonymá	CI potravinová oranž 6
Definícia	Táto špecifikácia sa vzťahuje najmä na všetky transizoméry β -apo-8'-karotenalu spolu s menšími množstvami ďalších karotenoidov. Zriedené a stabilizované formy, ktoré sa pripravujú z β -apo-8'-karotenalu spĺňajúceho tieto požiadavky a zahŕňajú roztoky alebo suspenzie β -apo-8'-karotenalu v jedlých tukoch alebo olejoch, emulzie a prášky rozpustné vo vode. Tieto prípravky môžu mať rozdielne pomery cis a transizomérov
Číslo C.I.	40820
EINECS	214-171-6
Chemický názov	Beta-apo-8'-karotenal; trans- β -apo-8'-karoten-aldehyd
Chemický vzorec	$C_{30}H_{40}O$
Molekulová hmotnosť	416,65
Rozbor	Najmenej 96 % celkových farebných látok $E_{1cm}^{1\%}$ 2 640 pri 462 nm v cyklohexáne
Opis	Tmavofialové kryštály s kovovým leskom alebo kryštalický prášok

Identifikácia

Spektrometria

Maximum v cyklohexáne pri 460 – 462 nm

Čistota

Sulfátový popol

Najviac 0,1 %

Vedľajšie farebné látky

Karotenoidy iné ako β -apo-8'-karotenal:
najviac 3,0 % farebných látok celkovo

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 161b LUTEÍN**Synonymá**

Zmes karotenoidov; xantofyly

Definícia

Luteín sa získava extrakciou rozpúšťadlom z druhov jedlého ovocia a rastlín, trávy, lucerny (alfalfa) a *Tagetes erecta*. Hlavná farebná látka pozostáva z karotenoidov, väčšinu ktorých predstavuje luteín a jeho estery mastných kyselín. Prítomné je aj rôzne množstvo karoténov. Luteín môže obsahovať tuky, oleje a vosky prirodzene sa vyskytujúce v rastlinnom materiáli.

Pri extrakcii sa môžu použiť iba tieto rozpúšťadlá: metanol, etanol, propán-2-ol, hexán, acetón, metyletylketón a oxid uhľčitý

Číslo C.I.

EINECS

204-840-0

Chemický názov

3,3'-dihydroxy-d-karotén

Chemický vzorec

 $C_{40}H_{56}O_2$

Molekulová hmotnosť

568,88

Rozbor

Najmenej 4 % celkových farebných látok, vypočítané ako luteín

$E_{1cm}^{1\%}$ 2 550 pri cca 445 nm v chloroforme/etanole (10 + 90) alebo v hexáne/etanole/acetóne (80 + 10 + 10)

Opis

Tmavá, žltá-hnedá kvapalina

Identifikácia

Spektrometria

Maximum v chloroforme/etanole (1 : 9) pri cca 445 nm

Čistota

Rezíduá rozpúšťadiel

Acetón

Metyletylketón

Metanol

Etanol

Propán-2-ol

Hexán

Najviac 50 mg/kg, jednotlivo
alebo v kombinácii

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 3 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 161g KANTAXANTÍN**Synonymá**

CI potravinová oranž 8

Definícia

Táto špecifikácia sa vzťahuje najmä na všetky transizoméry kantaxantínu spolu s menšími množstvami ostatných karotenoidov. Zriedené a stabilizované formy, ktoré sa pripravujú z kantaxantínu spĺňajúceho tieto špecifikácie a zahŕňajú roztoky alebo suspenzie kantaxantínu v jedlých tukoch alebo olejoch, emulzie a prášky rozpustiteľné vo vode. Tieto prípravky môžu mať rozdielne pomery cis a transizomérov

Číslo C.I.

40850

EINECS

208-187-2

Chemický názov

 β -karotén-4,4'-dión; kantaxantín; 4,4'-dioxo- β -karotén

Chemický vzorec

 $C_{40}H_{52}O_2$

Molekulová hmotnosť

564,86

Rozbor

Najmenej 96 % farebných látok celkovo (vyjadruje sa ako kantaxantín)

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

pri cca 485 nm v chloroforme

pri 468 – 472 nm v cyklohexáne

pri 464 – 467 nm v petroléterii

Opis

Tmavofialové kryštály alebo kryštalický prášok

Identifikácia

Spektrometria

Maximum v chloroforme pri cca 485 nm

Maximum v cyklohexáne pri 468 – 472 nm

Maximum v petroleteri pri 464 – 467 nm

Čistota

Sulfátový popol

Najviac 0,1 %

Vedľajšie farebné látky

Karotenoidy iné ako kantaxantín: najviac 5,0 % celkových farebných látok

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 162 CVIKLOVÁ ČERVENÁ, BETANÍN**Synonymá**

Cviklová červená

Definícia

Cviklová červená sa získava z koreňov druhov červenej repy (*Beta vulgaris* L. var. *rubra*) lisovaním rozdrvenej repy vo forme vylisovanej šťavy alebo vodnou extrakciou rozsekaných koreňov repy a následným obohatením aktívnou látkou. Farbivo pozostáva z rôznych pigmentov, všetky patria do triedy betalainov. Hlavná farebná látka pozostáva z betacyanínov (červená), v ktorých betanín predstavuje 75 – 95 %. Môžu byť prítomné menšie množstvá betaxantínu (žltá) a rozkladných produktov betalainov (svetlo hnedá).

Šťava alebo extrakt obsahuje okrem farebných pigmentov cukry, soli a/alebo proteíny prirodzene sa vyskytujúce v červenej repe. Roztoky sa môžu koncentrovať a niektoré výrobky sa môžu rafinovať, aby sa odstránila väčšina cukrov, solí a bielkovín

Číslo C.I.

EINECS

231-628-5

Chemický názov

Kyselina (S-(R',R')-4-(2-(2-karboxy-5(β-D-glukopyranosyloxy)-2,3-dihydro-6-hydroxy-1H-indol-1-yl)etenyl)-2,3-dihydro-2,6-pyridin-dikarboxylová; 1-(2-(2,6-dikarboxy-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridyliden)etylidén)-5-β-D-glukopyranosyloxy)-6-hydroxyindolium-2-karboxylát

Chemický vzorec

Betanín: C₂₄H₂₆N₂O₁₃

Molekulová hmotnosť

550,48

Rozbor

Obsah červeného farbiva najmenej 0,4 % (vyjadruje sa ako betanín)

E_{1cm}^{1%} 1 120 pri približne 535 nm vo vodnom roztoku s pH 5**Opis**

Červená alebo tmavočervená kvapalina, pasta, prášok alebo pevná látka

Identifikácia

Spektrometria

Maximum vo vode s pH 5 pri cca 535 nm

Čistota

Dusičnany

Najviac 2 g dusičnanového aniónu/g červeného farbiva (vypočítané pri analýze).

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 163 ANTOKYANÍNY**Synonymá****Definícia**

Antokyaníny sa získavajú maceráciou alebo extrakciou siričitanovou vodou, okyslenou vodou, oxidom uhličitým, metanolom alebo etanolom z druhov zeleniny a jedlého ovocia, po ktorých v prípade potreby nasleduje koncentrácia a/alebo purifikácia. Výsledný výrobok sa môže priemyselným postupom sušenia premeniť na prášok. Antokyaníny obsahujú bežné zložky pôvodného materiálu, konkrétne antokyanín, organické kyseliny, taníny, cukry, minerály atď., ale nie nevyhnutne v rovnakých pomeroch, ako sa nachádzajú v pôvodnom materiáli. Ako výsledok postupu macerácie môže byť prirodzene prítomný etanol. Farebným základom je antokyanín. Výrobky sa uvádzajú na trh podľa ich farebnej intenzity určenej na základe analýzy. Obsah farbiva sa nevyjadruje prostredníctvom kvantitatívnych jednotiek

Číslo C.I.

EINECS

208-438-6 (kyanidín) 205-125-6 (peonidín); 208-437-0 (delfinidín); 211-403-8 (malvidín); 205-127-7 (pelargonidín); 215-849-4 (petunidín)

Chemický názov

3,3',4',5,7-pentahydroxy-flavylium chlorid (kyanidín)

3,4',5,7-tetrahydroxy-3'-metoxyflavylium chlorid (peonidín)

3,4',5,7-tetrahydroxy-3',5'-dimetoxylavylium chlorid (malvidín)

3,5,7-trihydroxy-2-(3,4,5-trihydroxyfenyl)-1-benzopyrylium chlorid (delfinidín)

3,3',4',5,7-pentahydroxy-5'-metoxyflavylium chlorid (petunidín)

3,5,7-trihydroxy-2-(4-hydroxyfenyl)-1-benzopyrylium chlorid (pelargonidín)

Chemický vzorec

Kyanidín: $C_{15}H_{11}O_6Cl$ Peonidín: $C_{16}H_{13}O_6Cl$ Malvidín: $C_{17}H_{15}O_7Cl$ Delfinidín: $C_{15}H_{11}O_7Cl$

Molekulová hmotnosť	Petunidín: $C_{16}H_{13}O_7Cl$
	Pelargonidín: $C_{15}H_{11}O_5Cl$
	Kyanidín: 322,6
	Peonidín: 336,7
	Malvidín: 366,7
	Delfinidín: 340,6
	Petunidín: 352,7
Rozbor	Pelargonidín: 306,7
	$E_{1\%}^{1cm}$ 300 pre čistý pigment pri 515 – 535 nm pri pH 3,0
Opis	Purpurovo červená kvapalina, prášok alebo pasta s nepatrným charakteristickým zápachom
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum v metanole s HCl s konc. 0,01 %
	Kyanidín: 535 nm
	Peonidín: 532 nm
	Malvidín: 542 nm
	Delfinidín: 546 nm
	Petunidín: 543 nm
	Pelargonidín: 530 nm
Čistota	
Rezíduá rozpúšťadiel	Metanol Najviac 50 mg/kg
	Etanol Najviac 200 mg/kg
Oxid siričitý	Najviac 1 000 mg/kg na percento pigmentu
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 170 UHLIČITAN VÁPENATÝ

Synonymá	CI pigment biely 18; krieda
Definícia	Uhlíčitán vápenatý je výrobok, ktorý sa získava z mletého vápenca alebo vyzrážaním iónov vápnika s uhličitanovými iónmi

Číslo C.I.	77220
EINECS	Uhličitan vápnika: 207-439-9 Vápenec: 215-279-6
Chemický názov	Uhličitan vápnika
Chemický vzorec	CaCO_3
Molekulová hmotnosť	100,1
Rozbor	Najmenej 98 % na bezvodom základe
Opis	Biely kryštalický alebo amorfny prášok bez zápachu a chuti
Identifikácia	
Rozpustnosť	Prakticky nerozpustný vo vode a v alkohole. So šumením sa rozpúšťa v zriedenej kyseline octovej, v zriedenej kyseline chlorovodíkovej a v zriedenej kyseline dusičnej, výsledné roztoky majú po varení pozitívne výsledky skúšky na prítomnosť vápnika
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % (200 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné v kyseline	Najviac 0,2 %
Horečnaté a alkalické soli	Najviac 1 %
Fluoridy	Najviac 50 mg/kg
Antimón (ako Sb)	} Najviac 100 mg/kg, jednotlivo alebo v kombinácii
Meď (ako Cu)	
Chrómov (ako Cr)	
Zinok (ako Zn)	
Bárium (ako Ba)	
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 3 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 171 OXID TITANIČITÝ**Synonymá**

CI pigment biely 6

Definícia

Oxid titaničitý sa skladá prevažne z čistého oxidu titaničitého vo forme anatózového a/alebo rutilového oxidu titaničitého, ktorý môže byť potiahnutý malým množstvom hliníka a/alebo kremíka na zlepšenie technologických vlastností výrobku.

Anatózové stupne pigmentového oxidu titaničitého je možné dosiahnuť iba prostredníctvom sulfátového procesu, ktorým sa ako vedľajší produkt tvorí veľké množstvo kyseliny sírovej. Rutilové stupne oxidu titaničitého sa bežne vyrábajú chloridovým procesom.

Určité rutilové stupne oxidu titaničitého sa vyrábajú s využitím sludy (tiež známej ako draslík kremičitan hlinitý), ktorá slúži ako šablóna na vytvorenie základnej doštičkovej štruktúry. Na povrch sludy sa nanesie oxid titaničitý pomocou špeciálneho patentovaného procesu.

Rutilový oxid titaničitý doštičkovej formy sa vyrába tak, že sa perleťový pigment sludy s nánosom (rutilového) oxidu titaničitého podrobí extrakčnému rozpúšťaniu v kyseline, po ktorom nasleduje extrakčné rozpúšťanie v alkálii. Počas tohto procesu sa všetka sluda odstráni a výsledným produktom je doštičková forma rutilového oxidu titaničitého

Číslo C.I.

77891

EINECS

236-675-5

Chemický názov

Oxid titaničitý

Chemický vzorec

TiO₂

Molekulová hmotnosť

79,88

Rozbor

Najviac 99 % bez hliníka a kremíka

Opis

Biely až jemne sfarbený prášok

Identifikácia

Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode a organických rozpúšťadlách. V kyseline fluórovodíkovej a v horúcej koncentrovanej kyseline sírovej sa rozpúšťa pomaly

Čistota

Strata sušením

Najviac 0,5 % (105 °C, 3 hodiny)

Strata pri zapálení

Najviac 1,0 % bez prchavých látok (800 °C)

Oxid hlinitý a/alebo oxid kremičitý

Celkovo najviac 2,0 %

Častice rozpustné v 0,5 N HCl

Najviac 0,5 % bez hliníka a kremíka a okrem toho v prípade výrobkov s obsahom hliníka a/alebo kremíka najviac 1,5 % v predávanom výrobku

Látka rozpustná vo vode

Najviac 0,5 %

Kadmium

Najviac 1 mg/kg po extrakcii s 0,5 N HCl

Antimón	Najviac 2 mg/kg po extrakcii s 0,5 N HCl
Arzén	Najviac 1 mg/kg po extrakcii s 0,5 N HCl
Olovo	Najviac 10 mg/kg po extrakcii s 0,5 N HCl
Ortuť	Najviac 1 mg/kg po extrakcii s 0,5 N HCl

E 172 OXIDY A HYDROXIDY ŽELEZA**Synonymá**

Žltý oxid železa: CI pigment žltý 42 a 43

Červený oxid železa: CI pigment červený 101 a 102

Čierny oxid železa: CI pigment čierny 11

Definícia

Oxidy a hydroxidy železa sa vyrábajú synteticky a v zásade sú zložené z bezvodých a/alebo hydratovaných oxidov železa. Rozsah odtieňov zahŕňa žltú, červenú, hnedú a čiernu. Oxidy železa potravinárskej kvality sa od technických druhov odlišujú hlavne pomerne nízkym stupňom znečistenia inými kovmi. To sa dosahuje výberom a kontrolou zdroja železa a/alebo rozsahom chemického čistenia počas výrobného procesu

Číslo C.I.	Žltý oxid železa:	77492
	Červený oxid železa:	77491
	Čierny oxid železa:	77499
EINECS	Žltý oxid železa:	257-098-5
	Červený oxid železa:	215-168-2
	Čierny oxid železa:	235-442-5
Chemický názov	Žltý oxid železa: hydratovaný oxid železitý, hydratovaný oxid železa (III)	
	Červený oxid železa: bezvodý oxid železitý, bezvodý oxid železa (III)	
	Čierny oxid železa: oxid železnato-železitý, oxid železa (II, III)	
Chemický vzorec	Žltý oxid železa:	$\text{FeO(OH)} \cdot \text{H}_2\text{O}$
	Červený oxid železa:	Fe_2O_3
	Čierny oxid železa:	$\text{FeO.Fe}_2\text{O}_3$
Molekulová hmotnosť	88,85:	FeO(OH)
	159,70:	Fe_2O_3
	231,55:	$\text{FeO.Fe}_2\text{O}_3$
Rozbor	Žltý najmenej 60 %, červený a čierny najmenej 68 % celkového železa, vyjadruje sa ako železo	
Opis	Prášok; žltej, červenej, hnedej alebo čiernej farby	

Identifikácia

Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode a organických rozpúšťadlách

Rozpustný v koncentrovaných minerálnych kyselinách

Čistota

Látka rozpustná vo vode

Najviac 1,0 %

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Chróm

Najviac 100 mg/kg

Meď

Najviac 50 mg/kg

Olovo

Najviac 10 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Nikel

Najviac 200 mg/kg

Zinok

Najviac 100 mg/kg

} Pri úplnom rozpustení

E 173 HLINÍK**Synonymá**

CI kovový pigment

Definícia

Hliníkový prášok pozostáva z jemne rozptýlených častíc hliníka. Mletie sa môže alebo nemusí uskutočňovať v prítomnosti jedlých rastlinných olejov a/alebo mastných kyselín potravinárskej kvality. Neobsahuje prímеси iných látok, ako sú jedlé rastlinné oleje a/alebo mastné kyseliny potravinárskej kvality

Číslo C.I.

77000

EINECS

231-072-3

Chemický názov

Hliník

Chemický vzorec

Al

Atómová hmotnosť

26,98

Rozbor

Najmenej 99 %, vypočítané ako Al bez olejov

Opis

Striebristošedý prášok alebo drobné pliešky

Identifikácia

Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode a organických rozpúšťadlách. Rozpustný v zriedenej kyseline chlorovodíkovej

Skúška na prítomnosť hliníka

Vzorka rozpustená v zriedenej kyseline chlorovodíkovej vyhovuje skúške

Čistota

Strata sušením	Najviac 0,5 % (105 °C, do konštantnej hmotnosti)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 10 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 174 STRIEBRO**Synonymá**

Argentum

Definícia

Číslo C.I.	77820
EINECS	231-131-3
Chemický názov	Striebro
Chemický vzorec	Ag
Atómová hmotnosť	107,87
Rozbor	Najmenej 99,5 % Ag

Opis

Striebristo sfarbený prášok alebo drobné pliešky

Identifikácia**Čistota****E 175 ZLATO****Synonymá**

Kovový pigment 3; Aurum

Definícia

Číslo C.I.	77480
EINECS	231-165-9
Chemický názov	Zlato
Chemický vzorec	Au
Atómová hmotnosť	197,0
Rozbor	Neobsahuje menej ako 90 % Au

Opis	Zlatisto sfarbený prášok alebo drobné pliešky
Identifikácia	
Čistota	
Striebro	Najviac 7 %
Meď	Najviac 4 %
	} Po úplnom rozpustení
E 180 LITOLRUBÍN BK	
Synonymá	CI pigment červený 57; rubínový pigment; karmín 6B
Definícia	Litolrubín BK v podstate pozostáva z 3-hydroxy-4-(4-metyl-2-sulfónanofenylazo)-2-naftalénkarboxylanu vápenatého a vedľajších farebných látok spolu s vodou, chloridom vápenatým a/alebo síranom vápenatým ako základnými nefarebnými zložkami
Číslo C.I.	15850:1
EINECS	226-109-5
Chemický názov	Kalcium 3-hydroxy-4-(4-metyl-2-sulfónanofenylazo)-2-naftalénkarboxylát vápenatý
Chemický vzorec	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Molekulová hmotnosť	424,45
Rozbor	Najmenej 90 % farebných látok celkovo $E_{1cm}^{1\%}$ 200 pri cca 442 nm v dimetylformamide
Opis	Červený prášok
Identifikácia	
Spektrometria	Maximum v dimetylformamide pri cca 442 nm
Čistota	
Vedľajšie farebné látky	Najviac 0,5 %
Organické zlúčeniny iné ako farebné látky:	
Kyselina 2-amino-5 metylbenzénsulfónová, vápenatá soľ	Najviac 0,2 %
Kyselina 3-hydroxy-2-naftalénkarboxylová, vápenatá soľ	Najviac 0,4 %
Nesulfónované primárne aromatické amíny	Najviac 0,01 % (vyjadruje sa ako anilín)
Látky extrahovateľné éterom	Z roztoku s pH 7 najviac 0,2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg

Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Hliníkové laky tejto farby sa môžu používať.

E 200 KYSELINA SORBOVÁ

Synonymá

Definícia

EINECS	203-768-7
Chemický názov	Kyselina sorbová; Kyselina trans, trans-2,4-hexa-diénová
Chemický vzorec	$C_6H_8O_2$
Molekulová hmotnosť	112,12
Rozbor	Najmenej 99 % na bezvodom základe

Opis

Bezfarebné ihličky alebo biely ľahko sa rozplývajúci prášok s mierne charakteristickým zápachom, ktorý po deväťdesiatminútovom zahrievaní pri teplote 105 °C nepodlieha žiadnym farebným zmenám

Identifikácia

Rozsah topenia	Od 133 °C do 135 °C po štvorhodinovom sušení vo vákuovom exikátore s kyselinou sírovou
Spektrometria	roztok propán-2-olu (1 zo 4 000 000) vykazuje absorpčné maximum pri 254 ± 2 nm
Skúška na prítomnosť dvojitych väzieb	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Veľmi málo rozpustný vo vode, rozpustný v etanole

Čistota

Obsah vody	Najviac 0,5 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,2 %
Aldehydy	Nie viac ako 0,1 % (ako formaldehyd)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 202 SORBAN DRASELNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	246-376-1
Chemický názov	Sorban draselný; kálium-E,E-2,4-hexadiénoát; draselná soľ kyseliny trans, trans-2,4-hexadiénovej
Chemický vzorec	$C_6H_7O_2K$
Molekulová hmotnosť	150,22
Rozbor	Najmenej 99 % ako sušina

Opis

Biely kryštalický prášok, ktorý po 90-minútovom zahrievaní pri teplote 105 °C nepodlieha žiadnym farebným zmenám

Identifikácia

Rozsah topenia kyseliny sorbovej	Rozsah topenia kyseliny sorbovej izolovanej okyslením a nerekrystalizovanej, je v rozsahu od 133 °C do 135 °C po vysušení vo vákuovom exikátore s kyselinou sírovou
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť dvojitych väzieb	Vyhovuje skúške

Čistota

Strata sušením	Najviac 1,0 % (105 °C, 3 hodiny)
Kyslosť alebo zásaditosť	Najviac cca 1,0 % (ako kyselina sorbová alebo K_2CO_3)
Aldehydy	Najviac 0,1 %, vypočítané ako formaldehyd
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 203 SORBAN VÁPENATÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-321-6
Chemický názov	Sorban vápenatý; vápenatá soľ kyseliny trans, trans-2,4-hexadiénovej
Chemický vzorec	$C_{12}H_{14}O_4Ca$
Molekulová hmotnosť	262,32
Rozbor	Najmenej 98 % ako sušina

Opis	Jemný biely kryštalický prášok, ktorý po deväťdesiatminútovom zahrievaní pri teplote 105 °C nepodlieha žiadnym farebným zmenám
Identifikácia	
Rozsah topenia kyseliny sorbovej	Rozsah topenia kyseliny sorbovej izolovanej okyslením a nerekrystalizovanej, je v rozsahu od 133 °C do 135 °C po vysušení vo vákuovom exikátore s kyselinou sírovou
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť dvojitych väzieb	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % určených po štvorhodinovom sušení vo vákuovom exikátore s kyselinou sírovou
Aldehydy	Najviac 0,1 % (ako formaldehyd)
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 210 KYSELINA BENZOOVÁ**Synonymá****Definícia**

EINECS	200-618-2
Chemický názov	Kyselina benzoová; kyselina benzénkarboxylová; kyselina fenyلكarboxylová
Chemický vzorec	C ₇ H ₆ O ₂
Molekulová hmotnosť	122,12
Rozbor	Najmenej 99,5 % ako anhydrid

Opis

Biely kryštalický prášok

Identifikácia

Rozsah topenia	121,5 °C – 123,5 °C
Sublimačná skúška	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť benzoanu	Vyhovuje skúške
pH	Približne 4 (vodný roztok)

Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (3 hodiny, nad kyselinou sírovou)
Sulfátový popol	Najviac 0,05 %
Chlórované organické zlúčeniny	Menej ako 0,07 % vyjadrených ako chloridy, čo zodpovedá 0,3 % vyjadreným ako kyselina monochlórbenzoová
Lahko oxidovateľné látky	1,5 ml kyseliny sírovej sa pridá do 100 ml vody, zohreje sa do varu a po kvapkách sa pridá 0,1 N KMnO_4 , až kým ružové zafarbenie pretrváva 30 sekúnd. 1 g vzorky, odvážený so zaokrúhlením na miligramy, sa rozpustí v zahrievanom roztoku a titruje sa 0,1 N KMnO_4 , až kým ružové zafarbenie pretrváva 15 sekúnd. Nemalo by byť potrebné viac ako 0,5 ml
Karbonizovateľné látky	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoovej v 5 ml kyseliny sírovej (94,5 až 95,5 %) nesmie vykazovať silnejšie zafarbenie ako porovnávacia kvapalina obsahujúca 0,2 ml chloridu kobaltnatého TSC ⁽¹⁾ , 0,3 ml chloridu železitého TSC ⁽²⁾ , 0,1 ml síranu meďnatého TSC ⁽³⁾ a 4,4 ml vody
Polycyklické kyseliny	Pri frakčnom okyslení neutralizovaného roztoku kyseliny benzoovej nesmie byť teplota topenia prvej zrazeniny odlišná od teploty topenia kyseliny benzoovej
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 211 BENZOAN SODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	208-534-8
Chemický názov	Nátrium-benzoát; sodná soľ kyseliny benzénkarboxylovej; sodná soľ kyseliny fenylkarboxylovej

⁽¹⁾ Chlorid kobaltnatý TSC: približne 65 g chloridu kobaltnatého $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ sa rozpustí v dostatočnom množstve zmesi pozostávajúcej z 25 ml kyseliny chlorovodíkovej a 975 ml vody do celkového objemu 1 liter. Presne 5 ml tohto roztoku sa preniesie do banky s okrúhlym dnom obsahujúcej 250 ml roztoku jódu, pridá sa 5 ml 3 % peroxidu vodíka, potom 15 ml 20 % vodného roztoku hydroxidu sodného. Roztok sa povarí 10 minút, nechá sa ochladiť, pridajú sa 2 g jodidu draselného a 20 ml 25 % kyseliny sírovej. Po úplnom rozpustení zrazeniny sa uvoľnený jód titruje 0,1 N tiosíranom sodným v prítomnosti škrobu TS. 1 ml tiosíranu sodného (0,1 N) zodpovedá 23,80 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Konečný objem roztoku sa upraví pridaním dostatočného množstva zmesi kyselina chlorovodíková/voda, tak aby mal vzniknutý roztok koncentráciu 59,5 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ na ml.

⁽²⁾ Chlorid železitý TSC: približne 55 g chloridu železitého sa rozpustí v dostatočnom množstve zmesi pozostávajúcej z 25 ml kyseliny chlorovodíkovej a 975 ml vody do celkového objemu 1 liter. 10 ml tohto roztoku sa preniesie do banky s okrúhlym dnom obsahujúcej 250 ml roztoku jódu, pridá sa 15 ml vody a 3 g jodidu draselného. Roztok sa nechá postáť 15 minút. Po zriedení so 100 ml vody sa uvoľnený jód titruje 0,1 N tiosíranom sodným v prítomnosti škrobu TS (*). 1 ml tiosíranu sodného (0,1 N) zodpovedá 27,03 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Konečný objem roztoku sa upraví pridaním dostatočného množstva zmesi kyselina chlorovodíková/voda, tak aby mal vzniknutý roztok koncentráciu 45,0 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ na ml.

⁽³⁾ Síran meďnatý TSC: približne 65 g síranu meďnatého $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ sa rozpustí v dostatočnom množstve zmesi pozostávajúcej z 25 ml kyseliny chlorovodíkovej a 975 ml vody do celkového objemu 1 liter. 10 ml tohto roztoku sa preniesie do banky s okrúhlym dnom obsahujúcej 250 ml roztoku jódu, pridá sa 40 ml vody, 4 ml kyseliny octovej a 3 g jodidu draselného. Uvoľnený jód sa titruje 0,1 N tiosíranom sodným v prítomnosti škrobu TS (*). 1 ml tiosíranu sodného (0,1 N) zodpovedá 24,97 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Konečný objem roztoku sa upraví pridaním dostatočného množstva zmesi kyselina chlorovodíková/voda, tak aby mal vzniknutý roztok koncentráciu 62,4 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ na ml.

(*) Škrob TS: 0,5 g škrobu (zemiakový škrob, kukuričný škrob alebo rozpustný škrob) sa rozomelie s 5 ml vody; k vzniknutej paste sa pridá dostatočné množstvo vody na celkový objem 100 ml za neprestajného miešania. Roztok sa pár minút povarí, nechá vychladnúť a prefiltruje. Škrob musí byť čerstvo pripravený.

Chemický vzorec	$C_7H_5O_2Na$
Molekulová hmotnosť	144,11
Rozbor	Nie menej ako 99 % $C_7H_5O_2Na$, po štvorhodinovom sušení pri teplote 105 °C
Opis	Biely kryštalický prášok alebo granuly, takmer bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Lahko rozpustný vo vode, ťažko rozpustný v etanole
Rozsah topenia kyseliny benzoovej	Rozsah topenia kyseliny benzoovej izolovanej oksylením a nerekrystalizovanej je v rozsahu od 121,5 °C do 123,5 °C po vysušení v desikátore s kyselinou sírovou
Skúška na prítomnosť benzoanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 1,5 % (105 °C, 4 hodín)
Lahko oxidovateľné látky	1,5 ml kyseliny sírovej sa pridá do 100 ml vody, zohreje sa do varu a po kvapkách sa pridá 0,1 N $KMnO_4$, až kým ružové zafarbenie pretrváva 30 sekúnd. 1 g vzorky, odvážený so zaokrúhlením na miligramy, sa rozpustí v zahrievanom roztoku a titruje sa 0,1 N $KMnO_4$, až kým ružové zafarbenie pretrváva 15 sekúnd. Maximálne 0,5 ml by malo byť postačujúce
Polycyklické kyseliny	Pri frakčnom okslení (neutralizovaného) roztoku benzoanu sodného nesmie byť teplota topenia prvej zrazeniny odlišná od teploty topenia kyseliny benzoovej
Chlórované organické zlúčeniny	Nie viac ako 0,06 % vyjadrených ako chloridy, zodpovedajúcich 0,25 % vyjadreným ako kyselina monochlórbenzoová
Kyslosť alebo zásaditosť	Na neutralizáciu 1 g benzoanu sodného v prítomnosti fenolftaleínu nesmie byť potrebné viac ako 0,25 ml 0,1 N NaOH alebo 0,1 N HCl
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
E 212 BENZOAN DRASELNÝ	
Synonymá	
Definícia	
EINECS	209-481-3
Chemický názov	Benzoan draselný; draselná soľ kyseliny benzénkarboxylovej; draselná soľ kyseliny fenyلكarboxylovej

Chemický vzorec	$C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$
Molekulová hmotnosť	214,27
Rozbor	Najmenej 99 % $C_7H_5KO_2$ po sušení do konštantnej hmotnosti pri teplote 105 °C
Opis	Biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Rozsah topenia kyseliny benzoovej	Rozsah topenia kyseliny benzoovej izolovanej okyslením a nerekrystalizovanej je v rozsahu od 121,5 °C do 123,5 °C po vysušení vo vákuovom exikátore s kyselinou sírovou
Skúška na prítomnosť benzoanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 26,5 % (105 °C, 4 hodiny)
Chlórované organické zlúčeniny	Najviac 0,06 % vyjadrených ako chloridy, zodpovedajúcich 0,25 % vyjadreným ako kyselina monochlórbenzoová
Lahko oxidovateľné látky	1,5 ml kyseliny sírovej sa pridá do 100 ml vody, zohreje sa do varu a po kvapkách sa pridá 0,1 N $KMnO_4$, až kým ružové zafarbenie pretrváva 30 sekúnd. 1 g vzorky, odvážený so zaokrúhlením na miligramy, sa rozpustí v zahrievanom roztoku a titruje sa 0,1 N $KMnO_4$, až kým ružové zafarbenie pretrváva 15 sekúnd. Maximálne 0,5 ml by malo byť postačujúce
Karbonizovateľné látky	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoovej v 5 ml kyseliny sírovej (94,5 až 95,5 %) nesmie vykazovať silnejšie zafarbenie ako porovnávacia kvapalina obsahujúca 0,2 ml chloridu kobaltnatého TSC, 0,3 ml chloridu železitého TSC, 0,1 ml síranu meďnatého a 4,4 ml vody
Polycyklické kyseliny	Pri frakčnom okyslení (neutralizovaného) roztoku benzoanu sodného nesmie byť teplota topenia prvej zrazeniny odlišná od teploty topenia kyseliny benzoovej
Kyslosť alebo zásaditosť	Na neutralizáciu 1 g benzoanu draselného v prítomnosti fenolftaleínu nesmie byť potrebné viac ako 0,25 ml 0,1 N NaOH alebo 0,1 N HCl

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 213 BENZOAN VÁPENATÝ**Synonymá**

Benzoan monovápenatý

Definícia

EINECS

218-235-4

Chemický názov

Benzoan vápenatý; dibenzoan vápenatý

Chemický vzorec

Anhydrid: $C_{14}H_{10}O_4Ca$ Hydrát: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$ Trihydrát: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$

Molekulová hmotnosť

Anhydrid: 282,31

Hydrát: 300,32

Trihydrát: 336,36

Rozbor

Obsah nie je po sušení pri teplote 105 °C nižší ako 99 %

Opis

Biele alebo bezfarebné kryštály alebo biely prášok

Identifikácia

Rozsah topenia kyseliny benzoovej

Rozsah topenia kyseliny benzoovej izolovanej oksylením a nerekrystalizovanej je v rozsahu od 121,5 °C do 123,5 °C po vysušení vo vákuovom exikátore s kyselinou sírovou

Skúška na prítomnosť benzoanu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť vápnika

Vyhovuje skúške

Čistota

Strata sušením

Najviac 17,5 % (105 °C, do konštantnej hmotnosti)

Vo vode nerozpustné látky

Najviac 0,3 %

Chlórované organické zlúčeniny

Najviac 0,06 % vyjadrených ako chloridy, zodpovedajúcich 0,25 % vyjadrených ako kyselina monochlórbenzoová

Lahko oxidovateľné látky

1,5 ml kyseliny sírovej sa pridá do 100 ml vody, zohreje sa do varu a po kvapkách sa pridá 0,1 N $KMnO_4$, až kým ružové zafarbenie pretrváva 30 sekúnd. 1 g vzorky, odvážený so zaokrúhlením na miligramy, sa rozpustí v zahrievanom roztoku a titruje sa 0,1 N $KMnO_4$, až kým ružové zafarbenie pretrváva 15 sekúnd. Maximálne 0,5 ml by malo byť postačujúce

Karbonizovateľné látky	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoovej v 5 ml kyseliny sírovej (94,5 až 95,5 %) nesmie vykazovať silnejšie zafarbenie ako porovnávací kvapalina obsahujúca 0,2 ml chloridu kobaltitého TSC, 0,3 ml chloridu železitého TSC, 0,1 ml síranu meďnatého TSC a 4,4 ml vody
Polycyklické kyseliny	Pri frakčnom okyslení (neutralizovaného) roztoku benzoanu sodného, teplota topenia prvej zrazeniny nesmie byť odlišná od teploty topenia kyseliny benzoovej
Kyslosť alebo zásaditosť	Neutralizácia 1 g benzoanu vápenatého v prítomnosti fenolftaleínu nesmie vyžadovať viac ako 0,25 ml 0,1 N NaOH alebo 0,1 N HCl
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 214 ETYL-p-HYDROXYBENZOÁT

Synonymá	Etylparabén; etyl-p-oxybenzoát
Definícia	
EINECS	204-399-4
Chemický názov	etyl-p-oxybenzoát; etylester kyseliny p-hydroxybenzoovej
Chemický vzorec	$C_9H_{10}O_3$
Molekulová hmotnosť	166,8
Rozbor	Obsah nie je po dvojhodinovom sušení pri teplote 80 °C nižší ako 99,5 %
Opis	Malé bezfarebné kryštály alebo biely kryštalický prášok, takmer bez zápachu
Identifikácia	
Rozsah topenia	115 °C – 118 °C
Skúška na prítomnosť p-hydroxybenzoátu	Rozsah topenia kyseliny p-hydroxybenzoovej izolovanej okyslením a nerekryštalizovanej: od 213 °C do 217 °C po vysušení vo vákuovom exikátore nad kyselinou sírovou
Skúška na prítomnosť alkoholu	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (80 °C, 2 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,05 %

Kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová a kyselina salicylová	Najviac 0,35 % vyjadrených ako kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 215 NÁTRIUM-ETYL-*p*-HYDROXYBENZOÁT**Synonymá****Definícia**

EINECS	252-487-6
Chemický názov	etyl- <i>p</i> -hydroxybenzoan sodný; sodná soľ etylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoovej
Chemický vzorec	C ₉ H ₉ O ₃ Na
Molekulová hmotnosť	188,8
Rozbor	Obsah etylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoovej v bezvodom stave nie je nižší ako 83 %

Opis

Biely, kryštalický, hygroskopický prášok

Identifikácia

Rozsah topenia	Rozsah topenia kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoovej izolovanej okyslením a nerekrystalizovanej je v rozsahu od 115 °C do 118 °C po vysušení vo vákuovom exikátore nad kyselinou sírovou
Skúška na prítomnosť <i>p</i> -hydroxybenzoátu	Rozsah topenia kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoovej odvodenej zo vzorky je v rozsahu od 213 °C do 217 °C
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	9,9 – 10,3 (0,1 % vodný roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 5 % (sušením vo vákuovom exikátore nad kyselinou sírovou)
Sulfátový popol	V rozsahu od 37 % do 39 %
Kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová a kyselina salicylová	Najviac 0,35 %, vyjadrené ako kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 218 METYL-*p*-HYDROXYBENZOÁT

Synonymá	Metylparabén; metyl- <i>p</i> -oxybenzoát
Definícia	
EINECS	243-171-5
Chemický názov	metyl- <i>p</i> -hydroxybenzoát; metylester kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoovej
Chemický vzorec	C ₈ H ₈ O ₃
Molekulová hmotnosť	152,15
Rozbor	Obsah nie je po dvojhodinovom sušení pri teplote 80 °C nižší ako 99 %
Opis	Malé bezfarebné kryštály alebo biely kryštalický prášok, takmer bez zápachu
Identifikácia	
Rozsah topenia	125 °C – 128 °C
Skúška na prítomnosť <i>p</i> -hydroxybenzoátu	Rozsah topenia kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoovej odvodenej zo vzorky je v rozsahu od 213 °C do 217 °C po dvojhodinovom sušení pri teplote 80 °C
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (80 °C, 2 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,05 %
Kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová a kyselina salicylová	Najviac 0,35 % vyjadrených ako kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 219 NÁTRIUM-METYL-*p*-HYDROXYBENZOÁT

Synonymá	
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Nátrium-metyl- <i>p</i> -hydroxybenzoát; sodná zlúčenina metylesteru kyseliny <i>p</i> -hydroxybenzoovej
Chemický vzorec	C ₈ H ₇ O ₃ Na
Molekulová hmotnosť	174,15
Rozbor	Najmenej 99,5 % na bezvodom základe

Opis	Biely hygroskopický prášok
Identifikácia	
Rozsah topenia	Biela zrazenina, ktorá sa vytvorí okyslením 10 % (w/v) vodného roztoku metyl- <i>p</i> -hydroxybenzoátu sodného (s využitím lakmusového papierika ako indikátora) kyselinou chlorovodíkovou, má mať po premytí vodou a dvojhodinovom sušení pri teplote 80 °C rozsah topenia od 125 °C do 128 °C
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	9,7 – 10,3 (0,1 % roztok vo vode bez oxidu uhličitého)
Čistota	
Obsah vody	Najviac 5 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	V bezvodom stave v rozsahu od 40 % do 44,5 %
Kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová a kyselina salicylová	Najviac 0,35 %, vyjadrené ako kyselina <i>p</i> -hydroxybenzoová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 220 OXID SIRIČITÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	231-195-2
Chemický názov	Oxid siričitý; anhydrid kyseliny siričitej
Chemický vzorec	SO ₂
Molekulová hmotnosť	64,07
Rozbor	Obsah najmenej 99 %
Opis	Bezfarebný, nehorľavý plyn so silne prenikavým dusivým zápachom
Identifikácia	
Skúška na siričité zlúčeniny	Vyhovuje skúške
Čistota	
Obsah vody	Najviac 0,05 % (metóda Karla Fischera)
Neprchavý zvyšok	Najviac 0,01 %

Oxid sírový	Najviac 0,1 %
selén	Najviac 10 mg/kg
Iné plyny bežne sa nevyskytujúce vo vzduchu	Bez stopy
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 221 SIRIČITAN SODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-821-4
Chemický názov	Siričitan sodný (bezvodý alebo heptahydrát)
Chemický vzorec	Anhydrid: Na_2SO_3 Heptahydrát: $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	Anhydrid: 126,04 Heptahydrát: 252,16
Rozbor	Anhydrid: Nie menej 95 % Na_2SO_3 a nie menej ako 48 % SO_2 Heptahydrát: Nie menej ako 48 % Na_2SO_3 a nie menej ako 24 % SO_2

Opis

Biely kryštalický prášok alebo bezfarebné kryštály

Identifikácia

Skúška na prítomnosť siričitanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	8,5 – 11,5, (bezvodý: 10 % roztok; heptahydrát: 20 % roztok)

Čistota

Tiosířany	Nie viac ako 0,1 % na základe obsahu SO_2
Železo	Nie viac ako 10 mg/kg na základe obsahu SO_2
Selén	Nie viac ako 5 mg/kg na základe obsahu SO_2

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 222 HYDROGENSIRIČITAN SODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-921-4
Chemický názov	disiričitan sodný; hydrogensiričitan sodný
Chemický vzorec	NaHSO ₃ vo vodnom roztoku
Molekulová hmotnosť	104,06
Rozbor	Obsah NaHSO ₃ najmenej 32 hmotnostných %

Opis

Číry, bezfarebný až žltý roztok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť siričitanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	2,5 – 5,5 (10 % vodný roztok)

Čistota

Železo	Nie viac ako 10 mg/kg Na ₂ SO ₃ na základe obsahu SO ₂
Selén	Nie viac ako 5 mg/kg na základe obsahu SO ₂
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 223 DISIRIČITAN SODNÝ**Synonymá**

Pyrosiričitan; pyrosiričitan sodný

Definícia

EINECS	231-673-0
Chemický názov	Disiričitan sodný; pentaoxidisíran-disodný

Chemický vzorec	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$
Molekulová hmotnosť	190,11
Rozbor	Neobsahuje menej ako 95 % $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ a nie menej ako 64 % SO_2
Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť siričitanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	4,0 – 5,5 (10 % vodný roztok)
Čistota	
Tiosířany	Nie viac ako 0,1 % na základe obsahu SO_2
Železo	Nie viac ako 10 mg/kg na základe obsahu SO_2
Selén	Nie viac ako 5 mg/kg na základe obsahu SO_2
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 224 DISIRIČITAN DRASELNÝ

Synonymá	Pyrosiričitan draselný
Definícia	
EINECS	240-795-3
Chemický názov	Disiričitan draselný; pentaoxidisířan-draselný
Chemický vzorec	$\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$
Molekulová hmotnosť	222,33
Rozbor	Neobsahuje menej ako 90 % $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$ a menej ako 51,8 % SO_2 , zvyšok pozostáva takmer výhradne zo síranu draselného
Opis	Bezfarebné kryštály alebo biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť siričitanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške

Čistota

Tiosířany	Nie viac ako 0,1 % na základe obsahu SO ₂
Železo	Nie viac ako 10 mg/kg na základe obsahu SO ₂
Selén	Nie viac ako 5 mg/kg na základe obsahu SO ₂
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 226 SIRIČITAN VÁPENATÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	218-235-4
Chemický názov	Siričitan vápenatý
Chemický vzorec	CaSO ₃ ·2H ₂ O
Molekulová hmotnosť	156,17
Rozbor	Neobsahuje menej ako 95 % CaSO ₃ ·2H ₂ O a neobsahuje menej ako 39 % SO ₂

Opis

Biele kryštály alebo biely kryštalický prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť siričitanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške

Čistota

Železo	Nie viac ako 10 mg/kg na základe obsahu SO ₂
Selén	Nie viac ako 5 mg/kg na základe obsahu SO ₂
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 227 HYDROGENSIRIČITAN VÁPENATÝ**Synonymá****Definícia**

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

Chemický názov	Disiričitan vápenatý; hydrogensiričitan vápenatý
Chemický vzorec	$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$
Molekulová hmotnosť	202,22
Rozbor	6 až 8 % (hmotnostných) oxidu siričitého a 2,5 až 3,5 % (hmotnostných) hydroxidu vápenatého, čo zodpovedá 10 až 14 % (hmotnostných) hydrogensiričitanu vápenatého $[\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2]$
Opis	Číry nazelenalý žltý vodný roztok so zreteľným zápachom po oxide siričitom
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť siričitanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Čistota	
Železo	Nie viac ako 10 mg/kg na základe obsahu SO_2
Selén	Nie viac ako 5 mg/kg na základe obsahu SO_2
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 228 HYDROGENSIRIČITAN DRASELNÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	231-870-1
Chemický názov	Disiričitan draselný; hydrogensiričitan draselný
Chemický vzorec	KHSO_3 vo vodnom roztoku
Molekulová hmotnosť	120,17
Rozbor	Obsah nie je menej ako 280 g KHSO_3 na liter (alebo 150 g SO_2 na liter)
Opis	Číry bezfarebný vodný roztok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť siričitanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Železo	Nie viac ako 10 mg/kg na základe obsahu SO_2
Selén	Nie viac ako 5 mg/kg na základe obsahu SO_2

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 234 NIZÍN**Synonymá****Definícia**

Nizín pozostáva z viacerých úzko spojených polypeptidov produkovaných druhmi *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*

EINECS	215-807-5
Chemický názov	
Chemický vzorec	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Molekulová hmotnosť	3 354,12
Rozbor	Nizínový koncentrát neobsahuje menej ako 900 jednotiek na mg v zmesi z vysušeného odtučneného mlieka a minimálne 50 % obsahu tvorí chlorid sodný

Opis

Biely prášok

Identifikácia**Čistota**

Strata sušením	Najviac 3 % (102 °C – 103 °C, do konštantnej hmotnosti)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 235 NATAMICÍN**Synonymá**

Pimaricín

Definícia

Natamicín je fungicíd polyénovej makrolidovej skupiny a je produkováný druhmi *Streptomyces natalensis* a ďalšími príslušnými druhmi.

EINECS	231-683-5
Chemický názov	Stereoizomér kyseliny 22-(3-amino-3,6-dideoxy-β-D- mannopyranosyloxy)-1,3,26-trihydroxy-12-metyl-10-oxo-6,11,28-trioxatricyklo[22.3.1.0 ^{5,7}]oktakoza-8,14,16,18,20-pentaén-25-karboxylovej
Chemický vzorec	$C_{33}H_{47}O_{13}N$
Molekulová hmotnosť	665,74
Rozbor	Najmenej 95 % ako sušina

Opis	Biely až krémovobiely kryštalický prášok
Identifikácia	
Farebné reakcie	Pridanie niekoľkých kryštálov natamicínu na podložné sklíčko ku kvapke: koncentrovanej kyseliny chlór vodíkovej, vyvolá modré sfarbenie, koncentrovanej kyseliny fosforečnej vyvolá zelené sfarbenie, ktoré sa po niekoľkých minútach zmení na svetločervené sfarbenie
Spektrometria	A 0,0005 % w/v roztok v 1 % metanolickej roztoku kyseliny octovej má absorpčné maximá asi pri 290 nm, 303 nm, 318 nm, rameno asi pri 280 nm a vykazuje minimá asi pri 250 nm, 295,5 nm a 311 nm
pH	5,5 – 7,5 [1 % w/v roztoku vopred neutralizovanej zmesi zloženej z dimetylformamidu a vody (20 : 80)]
Optická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ od + 250° do + 295° [1 % (hm.) roztok v ľadovej kyseline octovej, pri teplote 20 °C a prepočítané na vysušený materiál]
Čistota	
Strata sušením	Nie viac ako 8,0 % (nad P ₂ O ₅ , vo vákuu pri teplote 60 °C do konštantnej teploty)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 100 kolónií/g

E 239 HEXAMETYLÉN TETRAMÍN

Synonymá	Hexamín; Metenamín
Definícia	
EINECS	202-905-8
Chemický názov	1,3,5,7-Tetraazatricyklo[3.3.1.1 ^{3,7}]-dekán, hexametyléntetramín
Chemický vzorec	C ₆ H ₁₂ N ₄
Molekulová hmotnosť	140,19
Rozbor	Najmenej 99 % ako anhydrid
Opis	Bezfarebný alebo biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť formaldehydu	Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť amoniaku	Vyhovuje skúške
Teplota sublimácie:	Približne 260 °C
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (pri 105 °C vo vákuu nad P ₂ O ₅ počas 2 hodín)
Sulfátový popol	Najviac 0,05 %
Sířany	Najviac 0,005 %, vyjadrené ako SO ₄
Chloridy	Nie viac ako 0,005 % vyjadrené ako Cl
Amónne soli	Nezistiteľné
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 242 DIMETYL-DIKARBONÁT

Synonymá	DMDC; dimetyl-pyrokarbonát
Definícia	
EINECS	224-859-8
Chemický názov	Dimetyl-dikarbonát; dimetylester kyseliny pyrouhličitej
Chemický vzorec	C ₄ H ₆ O ₅
Molekulová hmotnosť	134,09
Rozbor	Obsah najmenej 99,8 %
Opis	Bezfarebná kvapalina, rozkladajúca sa vo vodnom roztoku. Leptá pokožku a oči a je toxická pri vdychovaní a požití
Identifikácia	
Rozklad	Po rozpustení poskytuje pozitívne testy na CO ₂ a na metanol
Teplota topenia	17 °C
Teplota varu	172 °C spojené s rozkladom
Hustota pri teplote 20 °C	Približne 1,25 g/cm ³
Infračervené absorpčné spektrum	Maximá pri 1 156 a 1 832 cm ⁻¹

Čistota

Dimetyl-karbonát	Najviac 0,2 %
Chlór, celkovo	Najviac 3 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 249 DUSITAN DRASELNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-832-4
Chemický názov	Dusitan draselný
Chemický vzorec	KNO ₂
Molekulová hmotnosť	85,11
Rozbor	Najmenej 95 % na bezvodej báze ⁽¹⁾
Opis	Biele alebo slabožlté navlhnuté granuly

Identifikácia

Skúška na dusitany	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
pH	6,0 – 9,0 (5 % roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 3 % (4 hodiny nad silikagélom)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 250 DUSITAN SODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-555-9
Chemický názov	Dusitan sodný
Chemický vzorec	NaNO ₂

⁽¹⁾ Môže sa predávať iba v zmesi so soľou alebo s náhradou soli.

Molekulová hmotnosť	69,00
Rozbor	V bezvodom stave obsah nie je menej ako 97 % ⁽¹⁾ .
Opis	Biely kryštalický prášok alebo žltkavé hrudy
Identifikácia	
Skúška na dusitany	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,25 % (4 hodiny nad silikagélom)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 251 DUSIČNAN SODNÝ**I. TUHÝ DUSIČNAN SODNÝ**

Synonymá	Čilský liadok; kockový alebo sódový liadok
Definícia	
EINECS	231-554-3
Chemický názov	Dusičnan sodný
Chemický vzorec	NaNO ₃
Molekulová hmotnosť	85,00
Rozbor	Najmenej 99 % ako anhydrid
Opis	Biely kryštalický, mierne hygroskopický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť dusičnanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	5,5 – 8,3 (5 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2 % (105 °C, 4 hodín)
Dusitany	Najviac 30 mg/kg vyjadrených ako NaNO ₂
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

⁽¹⁾ Môže sa predávať iba v zmesi so soľou alebo s náhradou soli.

II. KVAPALNÝ DUSIČNAN SODNÝ**Synonymá****Definícia**

Kvapalný dusičnan sodný je vodný roztok dusičnanu sodného ako priamy výsledok chemickej reakcie medzi hydroxidom sodným a kyselinou dusičnou v stechiometrických množstvách bez nadväznej kryštalizácie. Normalizované formy pripravené z kvapalného dusičnanu sodného spĺňajúceho tieto špecifikácie môžu obsahovať kyselinu dusičnú v nadmerných množstvách, ak sú zreteľne uvedené alebo označené.

EINECS

231-554-3

Chemický názov

Dusičnan sodný

Chemický vzorec

 NaNO_3

Molekulová hmotnosť

85,00

Rozbor

Obsah od 33,5 % do 40,0 % NaNO_3 **Opis**

Číra, bezfarebná kvapalina

Identifikácia

Skúška na prítomnosť dusičnanu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť sodíka

Vyhovuje skúške

pH

1,5 - 3,5

Čistota

Voľná kyselina dusičná

Najviac 0,01 %

Dusitany

Najviac 10 mg/kg, vyjadrené ako NaNO_2

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 1 mg/kg

Ortuť

Najviac 0,3 mg/kg

Tento opis zodpovedá 35 % vodnému roztoku**E 252 DUSIČNAN DRASELNÝ****Synonymá**

Čilský liadok; kockový alebo sódový liadok

Definícia

EINECS

231-818-8

Chemický názov

Dusičnan draselný

Chemický vzorec

 KNO_3

Molekulová hmotnosť

101,11

Rozbor

Najmenej 99 % ako anhydrid

Opis

Biely kryštalický prášok alebo priehľadné hranolčeky s chladivou, slanou a pikantnou chuťou

Identifikácia

Skúška na prítomnosť dusičnanu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť draslíka

Vyhovuje skúške

pH

4,5 – 8,5 (5 % roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 1 % (105 °C, 4 hodiny)
Dusitany	Nie viac ako 20 mg/kg vyjadrených ako KNO ₂
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 260 KYSELINA OCTOVÁ**Synonymá****Definícia**

EINECS	200-580-7
Chemický názov	Kyselina octová; Kyselina etánová
Chemický vzorec	C ₂ H ₄ O ₂
Molekulová hmotnosť	60,05
Rozbor	Obsah najmenej 99,8 %

Opis

Číra bezfarebná kvapalina s prenikavým, charakteristickým zápachom

Identifikácia

Teplota varu	118 °C pri tlaku 760 mm ortuťového stĺpca
Špecifická hmotnosť	Okolo 1049
Skúška na prítomnosť octanu	Pri trojnásobnom zriedení vykazuje pozitívnu skúšku na prítomnosť octanu
Teplota tuhnutia	Nie menej ako 14,5 °C

Čistota

Neprchavý zvyšok	Najviac 100 mg/kg
Kyselina mravčia, mravčany a iné oxidovateľné látky	Najviac 1 000 mg/kg, vyjadrené ako kyselina mravčia
Lahko oxidovateľné látky	Zriediť 2 ml vzorky v nádobe so sklenou zátkou s 10 ml vody a pridať 0,1 ml z 0,1 N KMNO ₃ . Ružové zafarbenie nezhnedne do 30 minút
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 0,5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 261 OCTAN DRASELNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	204-822-2
Chemický názov	Octan draselný

Chemický vzorec	$C_2H_3O_2K$
Molekulová hmotnosť	98,14
Rozbor	Najmenej 99 % ako anhydrid
Opis	Bezfarebné, navlhle kryštály alebo biely kryštalický prášok bez zápachu alebo so slabým octovým zápachom
Identifikácia	
pH	7,5 – 9,0 (5 % vodný roztok)
Skúška na prítomnosť acetátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 8 % (150 °C, 2 hodín)
Kyselina mravčia, mravčany a iné oxidovateľné látky	Najviac 1 000 mg/kg, vyjadrené ako kyselina mravčia
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 262 i) OCTAN SODNÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	204-823-8
Chemický názov	Octan sodný
Chemický vzorec	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 alebo 3)
Molekulová hmotnosť	Bezvodý: 82,03 Trihydrát: 136,08
Rozbor	Obsah v bezvodom stave nie je nižší ako 98,5 % (platí pre bezvodý aj pre trihydrát)
Opis	Bezvodý: Biely, zrnitý, hygroskopický prášok bez zápachu Trihydrát: Bezfarebné, priehľadné kryštály alebo zrnitý, kryštalický prášok, bez zápachu alebo so slabým octovým zápachom. Na suchom a teplom vzduchu zvetráva
Identifikácia	
pH	8,0 – 9,5 (1 % vodný roztok)
Skúška na prítomnosť acetátu	Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Bezvodý: Najviac 2 % (120 °C, 4 hodín) Trihydrát: V rozmedzí od 36 do 42 % (120 °C, 4 hodiny)
Kyselina mravčia, mravčany a iné oxidovateľné látky	Najviac 1 000 mg/kg, vyjadrené ako kyselina mravčia
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 262 ii) DIOCTAN SODNÝ (KYSLÝ OCTAN SODNÝ)

Synonymá	
Definícia	Diocan sodný je molekulová zlúčenina octanu sodného a kyseliny octovej
EINECS	204-814-9
Chemický názov	Hydrogendiacetát sodný
Chemický vzorec	$C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 alebo 3)
Molekulová hmotnosť	142,09 (bezvodý)
Rozbor	39 až 41 % obsahu je voľná kyselina octová, 58 až 60 % je octan sodný
Opis	Biela, hygroskopická, kryštalická, tuhá látka s octovým zápachom
Identifikácia	
pH	4,5 – 5,0 (10 % vodný roztok)
Skúška na prítomnosť acetátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Obsah vody	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Kyselina mravčia, mravčany a iné oxidovateľné látky	Najviac 1 000 mg/kg, vyjadrené ako kyselina mravčia
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 263 OCTAN VÁPENATÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	200-540-9
Chemický názov	Octan vápenatý

Chemický vzorec	Bezvodý: $C_4H_6O_4Ca$
	Monohydrát: $C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	Bezvodý: 158,17
	Monohydrát: 176,18
Rozbor	Najmenej 98 % ako anhydrid
Opis	Bezvodý octan vápenatý je biela, hygroskopická, masívna, kryštalická tuhá látka mierne horkej chuti. Môže mierne zapáchať po kyseline octovej. Monohydrát môže byť v podobe ihličiek, granúl alebo ako prášok
Identifikácia	
pH	6,0 – 9,0 (10 % vodný roztok)
Skúška na prítomnosť acetátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Nie viac ako 11 % (pri teplote 155 °C do konštantnej hmotnosti, pre monohydrát)
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,3 %
Kyselina mravčia, mravčany a iné oxidovateľné látky	Najviac 1 000 mg/kg, vyjadrené ako kyselina mravčia
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 270 KYSELINA MLIEČNA**Synonymá****Definícia**

Pozostáva zo zmesi kyseliny mliečnej ($C_3H_6O_3$) a laktátu kyseliny mliečnej ($C_6H_{10}O_5$). Získava sa mliečnou fermentáciou cukrov alebo sa pripravuje synteticky.

Kyselina mliečna je hygroskopická a pri koncentrovaní varom dochádza ku jej kondenzácii za vzniku laktátu kyseliny mravčej, ktorý po zriedení a zahriatí hydrolyzuje naspäť na kyselinu mliečnu.

EINECS	200-018-0
Chemický názov	Kyselina mliečna; kyselina 2-hydroxypropiónová; Kyselina 1-hydroxyetan-1-karboxylová
Chemický vzorec	$C_3H_6O_3$
Molekulová hmotnosť	90,08
Rozbor	Obsah najmenej 76 %
Opis	Bezfarebná alebo žltkastá sirupovitá kvapalina kyslastej chuti, takmer bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť laktátu	Vyhovuje skúške
Čistota	
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Chloridy	Najviac 0,2 %

Sířany	Najviac 0,25 %
Železo	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

Poznámka: Tento opis sa vzťahuje na 80 % vodný roztok; pre slabšie vodné roztoky sa vypočítajú hodnoty zodpovedajúce ich obsahu kyseliny mliečnej.

E 280 KYSELINA PROPIÓNOVÁ

Synonymá

Definícia

EINECS	201-176-3
Chemický názov	Kyselina propiónová; Kyselina propánová
Chemický vzorec	$C_3H_6O_2$
Molekulová hmotnosť	74,08
Rozbor	Obsah najmenej 99,5 %

Opis

Bezfarebná alebo mierne žltkastá, olejovitá kvapalina s mierne štiplavým zápachom

Identifikácia

Teplota topenia	– 22 °C
Destilačný bod	V rozsahu od 138,5 °C do 142,5 °C

Čistota

Neprchavý zvyšok	Nie viac ako 0,01 % po vysušení pri 140 °C do konštantnej hmotnosti
Aldehydy	Nie viac ako 0,1 % (ako formaldehyd)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 281 PROPIONAN SODNÝ

Synonymá

Definícia

EINECS	205-290-4
Chemický názov	Propionan sodný; propanoan sodný
Chemický vzorec	$C_3H_5O_2Na$
Molekulová hmotnosť	96,06
Rozbor	Obsah nie je po dvojhodinovom sušení pri teplote 105 °C nižší ako 99 %

Opis	Bezfarebný, kryštalický, hygroskopický prášok alebo jemný biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť propionátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	7,5 – 10,5 (10 % vodný roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 4 % (105 °C, 2 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,1 %
železo	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 282 PROPIONAN VÁPENATÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	223-795-8
Chemický názov	Propionan vápenatý
Chemický vzorec	$C_6H_{10}O_4Ca$
Molekulová hmotnosť	186,22
Rozbor	Obsah nie nižší ako 99 % po dvojhodinovom sušení pri teplote 105 °C
Opis	Biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť propionátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
pH	6,0 – 9,0 (10 % vodný roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 4 % (105 °C, 2 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,3 %
Železo	Najviac 50 mg/kg
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 283 PROPIONAN DRASELNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	206-323-5
Chemický názov	Propionan draselný; Propanoát draselný
Chemický vzorec	$C_3H_5KO_2$
Molekulová hmotnosť	112,17
Rozbor	Obsah nie je po dvojhodinovom sušení pri teplote 105 °C nižší ako 99 %

Opis

Biely kryštalický prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť propionátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške

Čistota

Strata sušením	Najviac 4 % (105 °C, 2 hodín)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,1 %
Železo	Najviac 30 mg/kg
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 284 KYSELINA BORITÁ**Synonymá**

Kyselina boracitová; Kyselina ortoboritá; Borofax

Definícia

EINECS	233-139-2
Chemický názov	
Chemický vzorec	H_3BO_3
Molekulová hmotnosť	61,84
Rozbor	Obsah najmenej 99,5 %

Opis

Bezfarebné, priehľadné kryštály alebo biele kryštály alebo prášok bez zápachu na dotyk mierne mastné; v prírode sa vyskytuje ako minerál sasolit

Identifikácia

Teplota topenia	Okolo 171 °C
Skúška horením	Horí jasným zeleným plameňom
pH	3,8 – 4,8 (3,3 % vodný roztok)

Čistota

Peroxidy	Prídavok roztoku jodidu draselného nevyvoláva žiadne farebné zmeny
Arzén	Najviac 1 mg/kg

Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 285 TETRABORITAN SODNÝ (BORAX)

Synonymá	Boritan sodný
Definícia	
EINECS	215-540-4
Chemický názov	Tetraboritan sodný; biboritan sodný; pyroboritan sodný; Bezvodý tetraboritan
Chemický vzorec	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	201,27
Rozbor	
Opis	Prášok alebo sklu podobné platničky, ktoré sa po vystavení na vzduch stávajú nepriehľadnými; pomaly sa rozpúšťa vo vode
Identifikácia	
Rozsah topenia	Od 171 °C do 175 °C spojené s rozkladom
Čistota	
Peroxidy	Prídavok roztoku jodidu draselného nevyvoláva žiadne farebné zmeny
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 290 OXID UHLIČITÝ

Synonymá	Plyn kyseliny uhličitej; suchý ľad (tuhá forma); anhydrid kyseliny uhličitej
Definition	
EINECS	204-696-9
Chemický názov	oxid uhličitý
Chemický vzorec	CO_2
Molekulová hmotnosť	44,01
Rozbor	V plynnom skupenstve nie je obsah nižší ako 99 % v/v
Opis	Pri normálnych podmienkach okolia bezfarebný plyn s mierne štiplavým zápachom. Komerčný oxid uhličitý sa preváža a uchováva ako kvapalina v tlakových valcoch alebo skladovacích systémoch, alebo v lisovaných tuhých blokoch ako „suchý ľad“. Tuhá forma (suchý ľad) zvyčajne obsahuje pridané látky ako propylénglykol alebo minerálny olej, slúžiace ako tmel

Identifikácia

Tvorba zrazeniny

Pri prehánaní prúdu vzorky cez roztok hydroxidu bárnateho sa vytvára biela zrazenina, ktorá sa rozpúšťa v zriedenej kyseline octovej za súčasného šumenia

Čistota

Kyslosť

915 ml plynu prebublaného cez 50 ml čerstvo prevarenej vody jej nesmie spôsobiť väčšiu kyslosť na metyloranž ako u 50 ml čerstvo prevarenej vody po pridaní 1 ml kyseliny chlorovodíkovej (0,01 N)

Redukčné činidlá, hydrogenfosfid a sulfid

915 ml plynu prebublaného cez 25 ml amoniakálneho roztoku dusičnanu strieborného, do ktorého sa pridali 3 ml amoniaku, nesmie spôsobiť zakalenie alebo sčernanie tohto roztoku

Oxyd uhoľnatý

Najviac 10 µl/l

Olej

Najviac 5 mg/kg

E 296 KYSELINA JABLČNÁ**Synonymá**

Kyselina 2-hydroxybutándiová

Definition

EINECS

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

Chemický názov

kyselina hydroxybutándiová; kyselina hydroxyjantárová

Chemický vzorec

 $C_4H_6O_5$

Molekulová hmotnosť

134,09

Rozbor

Obsah najmenej 99,0 %

Opis

Biely alebo takmer biely kryštalický prášok alebo zrná

Identifikácia

Rozsah topenia

127 °C – 132 °C

Skúška na prítomnosť jablčnanu

Vyhovuje skúške

Čistota

Sulfátový popol

Najviac 0,1 %

Kyselina fumarová

Najviac 1,0 %

Kyselina maleínová

Najviac 0,05 %

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 297 KYSELINA FUMAROVÁ**Synonymá****Definition**

EINECS

203-743-0

Chemický názov

Kyselina trans-buténdiová; kyselina trans-1,2-etyléndikarboxylová

Chemický vzorec	$C_4H_4O_4$
Molekulová hmotnosť	116,07
Rozbor	Najmenej 99,0 % ako anhydrid
Opis	Biely kryštalický prášok alebo zrná
Identifikácia	
Rozsah topenia	286 °C – 302 °C (uzavretá kapilára, rýchly ohrev)
Skúška na prítomnosť dvojitych väzieb	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny 1,2-dikarboxylovej	Vyhovuje skúške
pH	3,0 – 3,2 (0,05 % roztok pri 25 °C)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (120 °C, 4 hodín)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Kyselina maleínová	Najviac 0,1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 300 KYSELINA ASKORBOVÁ, KYSELINA L-ASKORBOVÁ

Synonymá	Kyselina L-xylo-askorbová; kyselina L(+)- askorbová
Definition	
EINECS	200-066-2
Chemický názov	Kyselina L- askorbová; kyselina askorbová; 2,3-didehydro-L-treo-hexono-1,4-laktón; 3-keto-L-gulofuranolaktón
Chemický vzorec	$C_6H_8O_6$
Molekulová hmotnosť	176,13
Rozbor	Obsahuje najmenej 99 % $C_6H_8O_6$ po 24-hodinovom sušení vo vákuovom exikátore nad kyselinou sírovou
Opis	Biely až bledožltý, kryštalický prášok bez zápachu
Rozsah topenia	Od 189 °C do 193 °C spojené s rozkladom
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť kyseliny askorbovej	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 2,4 a 2,8 (2 %, vodný roztok)
Optická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ je v rozsahu medzi + 20,5° a + 21,5° (10 % w/v vo vodnom roztoku)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,4 % (vo vákuu nad kyselinou sírovou, 24 hodín)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 301 ASKORBAN SODNÝ**Synonymá**

L-askorbát sodný, monosodná soľ kyselina L-askorbovej

Definition

EINECS

205-126-1

Chemický názov

Askorbát sodný; L-askorbát sodný; natrium-enolát 2,3-didehydro-L-treohexono-1,4-laktónu; Natrium-enolát 3-keto-L-gulofuranolaktónu

Chemický vzorec

 $C_6H_7O_6Na$

Molekulová hmotnosť

198,11

Rozbor

Askorban sodný neobsahuje po 24-hodinovom sušení vo vákuovom exikátore nad kyselinou sírovou menej ako 99 % $C_6H_7O_6Na$ **Opis**

Biely, alebo takmer biely, kryštalický prášok bez zápachu, ktorý tmavne po vystavení svetlu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť askorbátu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť sodíka

Vyhovuje skúške

pH

Medzi 6,5 a 8,0 (10 % vodný roztok)

Optická otáčavosť

 $[\alpha]_D^{20}$ je v rozsahu od + 103° do + 106° (10 % w/v vo vodnom roztoku)**Čistota**

Strata sušením

Najviac 0,25 % (vo vákuu nad kyselinou sírovou, 24 hodín)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 302 ASKORBAN VÁPENATÝ**Synonymá**

Dihydrát kalcium askorbátu

Definition

EINECS

227-261-5

Chemický názov

Dihydrát kalcium askorbátu; Vápenatá soľ 2,3-didehydro-L-treohexono-1,4-laktónu dihydrát

Chemický vzorec

 $C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$

Molekulová hmotnosť

426,35

Rozbor

Obsah nie je nižší ako 98 % v podobe bez prchavých zložiek

Opis	Biely až svetlo sivožltý kryštalický prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť askorbátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 6,0 a 7,5 (10 % vodný roztok)
Optická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ je v rozsahu od + 95° do + 97° (5 % w/v vo vodnom roztoku)
Čistota	
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Prchavé zložky	Nie viac ako 0,3 % stanovené po dvadsaťtyrhodinovom sušení pri teplote miestnosti vo vákuovom exikátore obsahujúcom kyselinu sírovú alebo oxid fosforečný
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 304 i) ASKORBYL-PALMITAN

Synonymá	L-askorbyl-palmitát
Definition	
EINECS	205-305-4
Chemický názov	Askorbyl-palmitan; L-askorbyl-palmitan; 2,3-didehydro-L-treo-hexono-1,4-laktón-6-palmitan; 6-palmitoyl-3-keto-L-gulofuranolaktón
Chemický vzorec	$C_{22}H_{38}O_7$
Molekulová hmotnosť	414,55
Rozbor	Najmenej 98 % ako sušina
Opis	Biely až žltkavobiely prášok s citrusovou vôňou
Identifikácia	
Rozsah topenia	Od 107 °C do 117 °C
Optická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ je v rozsahu od + 21° do + 24° (5 % w/v v metanолоvom roztoku)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % (vákuová pec, 56 °C – 60 °C, 1 hodina)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 304 ii) ASKORBYLSTEARAN**Synonymá****Definícia**

EINECS	246-944-9
Chemický názov	Askorbyl-stearan t; L-askorbyl-stearan; 2,3-didehydro-L-treo-hexono-1,4-laktón-6-stearan; 6-stearoyl-3-keto-L-gulofuranolaktón
Chemický vzorec	C ₂₄ H ₄₂ O ₇
Molekulová hmotnosť	442,6
Rozbor	Obsah najmenej 98 %

Opis

Biely až žltkavobiely prášok s citrusovou vôňou

Identifikácia

Teplota topenia	Okolo 116 °C
-----------------	--------------

Čistota

Strata sušením	Najviac 2,0 % (vákuová pec, 56 °C – 60 °C, 1 hodina)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 306 EXTRAKT S VYSOKÝM OBSAHOM TOKOFEROLU**Synonymá****Definícia**

Produkt získaný pri vákuovej destilácii parou výrobkov jedlého rastlinného oleja, skladajúcich sa z koncentrovaných tokoferolov a tokotrienolov.

Obsahuje tokoferoly ako D-α-, D-β-, D-γ, D-δ-tokoferoly

EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	430,71 (D-α-tokoferol)
Rozbor	Obsah nie je nižší ako 34 % celkových tokoferolov

Opis

Hnedočervený až červený, číry viskóznny olej jemnej charakteristickej chuti a vône. Môže dochádzať k miernej separácii vosku podobných zložiek v mikrokryštalickej podobe

Identifikácia

Vhodnou metódou plyno-kvapalinovej chromatografie	
Optická otáčavosť	[α] _D ²⁰ nie je nižšia ako + 20°
Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode. Rozpustná v etanole. Miešateľný s éterom

Čistota

Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
-----------------	---------------

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 307 α -TOKOFEROL**Synonymá**

DL-α-tokoferol, -α-tokoferol (RAC)

Definícia

EINECS	233-466-0
Chemický názov	DL-5,7,8-trimetyltokol; D, L-2,5,7,8-tetrametyl-2-(4',8', 12'-trimetyltri-decyl)-6-chromanol
Chemický vzorec	C ₂₉ H ₅₀ O ₂
Molekulová hmotnosť	430,71
Rozbor	Obsah najmenej 96 %

Opis

Jemne žltý až jantárový číry viskózný olej takmer bez zápachu, ktorý po vystavení svetlu alebo na vzduchu podlieha oxidácii a tmavne

Identifikácia

Rozpustnosť	Lahko rozpustný v etanole. Miešateľný s éterom
Spektrofotometria	Absorpčné maximum v absolútnom etanole je okolo 292 nm
Optická otáčavosť	[α] _D ²⁵ 0° ± 0,05° (1 z 10 roztokov v chloroforme)

Čistota

Index lomu	[n] _D ²⁰ 1,503 — 1,507
Špecifická absorpcia v etanole	E _{1cm} ^{1%} (292 nm) 71—76 (0,01 g v 200 ml absolútneho etanolu)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 308 γ-TOKOFEROL**Synonymá**

DL-γ-tokoferol

Definícia

EINECS	231-523-4
Chemický názov	2,7,8-trimetyl-2-(4',8',12'-trimetyltridecyl)-6-chromanol
Chemický vzorec	C ₂₈ H ₄₈ O ₂
Molekulová hmotnosť	416,69
Rozbor	Obsah najmenej 97 %

Opis

Číry viskózný bledožltý olej, ktorý po vystavení svetlu alebo na vzduchu podlieha oxidácii a tmavne

Identifikácia

Spektrometria	Absorpčné maximá v absolútnom etanole sú okolo 298 nm a 257 nm
---------------	--

Čistota

Špecifická absorpcia v etanole	$E_{1cm}^{1\%}$ (298 nm) medzi 91 a 97 $E_{1cm}^{1\%}$ (257 nm) medzi 5,0 a 8,0
Index lomu	$[n]_D^{20}$ 1,503 — 1,507
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 309 δ -TOKOFEROL**Synonymá****Definícia**

EINECS	204-299-0
Chemický názov	2,8-dimetyl-2-(4',8',12'-trimetyltridecyl)-6-chromanol
Chemický vzorec	$C_{27}H_{46}O_2$
Molekulová hmotnosť	402,7
Rozbor	Obsah najmenej 97 %

Opis

Číry viskózny bledožltý alebo oranžový olej, ktorý po vystavení svetlu alebo na vzduchu podlieha oxidácii a tmavne

Identifikácia

Spektrometria	Absorpčné maximá v absolútnom etanole sú okolo 298 nm a 257 nm
---------------	--

Čistota

Špecifická absorpcia v etanole	$E_{1cm}^{1\%}$ (298 nm) medzi 89 a 95 $E_{1cm}^{1\%}$ (257 nm) medzi 3,0 a 6,0
Index lomu	$[n]_D^{20}$ 1,500 – 1,504
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 310 PROPYLGALÁT**Synonymá****Definícia**

EINECS	204-498-2
Chemický názov	Propyl-galát; propylester kyseliny gálovej; n-propylester kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoovej

Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}O_5$
Molekulová hmotnosť	212,20
Rozbor	Najmenej 98 % ako anhydrid
Opis	Biela až krémovobiela kryštalická tuhá látka bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Mierne rozpustný vo vode, ľahko rozpustný v etanole, éteri a propán-1,2-diole
Rozsah topenia	Od 146 °C do 150 °C po štvorhodinovom sušení pri teplote 110 °C
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5% (110 °C, 4 hodín)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Voľná kyselina	Nie viac ako 0,5 % (ako kyselina gálová)
Chlórované organické zlúčeniny	Nie viac ako 100 mg/kg (ako chlór)
Špecifická absorpcia v etanole	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) najmenej 485 a najviac 520
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 311 OKTYLGALÁT**Synonymá****Definícia**

EINECS	213-853-0
Chemický názov	Oktyl-galát; oktylester kyseliny gálovej; n-oktylester kyseliny 3, 4, 5-trihydroxybenzoovej
Chemický vzorec	$C_{15}H_{22}O_5$
Molekulová hmotnosť	282,34
Rozbor	Obsah nie je nižší ako 98 % po šesťhodinovom sušení pri teplote 90 °C
Opis	Biela až krémovobiela tuhá látka bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Ner rozpustný vo vode, ľahko rozpustný v etanole, éteri a propán-1,2-diole
Rozsah topenia	Od 99 °C do 102 °C po šesťhodinovom sušení pri teplote 90 °C
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (90 °C, 6 hodín)
Sulfátový popol	Najviac 0,05 %
Voľná kyselina	Nie viac ako 0,5 % (ako kyselina gálová)
Chlórované organické zlúčeniny	Nie viac ako 100 mg/kg (ako chlór)
Špecifická absorpcia v etanole	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) najmenej 375 a najviac 390

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 312 DODECYLGALÁT**Synonymá**

Lauryl-galát

Definícia

EINECS	214-620-6
Chemický názov	Dodecylgalát; n-dodecylester (laurilester) kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoovej; dodecylester kyseliny gálovej
Chemický vzorec	C ₁₉ H ₃₀ O ₅
Molekulová hmotnosť	338,45
Rozbor	Obsah nie je nižší ako 98 % po šesťhodinovom sušení pri teplote 90 °C

Opis

Biela až krémovobiela tuhá látka bez zápachu

Identifikácia

Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode, ľahko rozpustný v etanole a éteri
Rozsah topenia	Od 95 °C do 98 °C po šesťhodinovom sušení pri teplote 90 °C

Čistota

Strata sušením	Najviac 0,5 % (90 °C, 6 hodín)
Sulfátový popol	Najviac 0,05 %
Voľná kyselina	Najviac ako 0,5 % (ako kyselina gálová)
Chlórované organické zlúčeniny	Najviac ako 100 mg/kg (ako chlór)
Špecifická absorpcia v etanole	E _{1cm} ^{1%} (275 nm) najmenej 300 a najviac 325
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 315 KYSELINA ERYTORBOVÁ**Synonymá**

Kyselina izoaskorbová; kyselina D-araboaskorbová

Definícia

EINECS	201-928-0
Chemický názov	γ-laktón kyseliny D-erytro-hex-2-énovej; kyselina izoaskorbová; kyselina D-izoaskorbová
Chemický vzorec	C ₆ H ₈ O ₆
Molekulová hmotnosť	176,13
Rozbor	Najmenej 98 % ako anhydrid

Opis

Biela až mierne žltá, kryštalická tuhá látka, ktorá postupne tmavne po vystavení svetlu

Identifikácia

Rozsah topenia	Od 164 °C do 172 °C, spojené s rozkladom.
Skúška na prítomnosť kyseliny askorbovej/farebná reakcia	Vyhovuje skúške
Optická otáčavosť	$[\alpha]_D^{25}$ je v rozsahu od – 16,5° do – 18,0° [10 % (hm.) vodný roztok]

Čistota

Strata sušením	Najviac 0,4 % po 3-hodinovom sušení za zníženého tlaku nad silikagélom
Sulfátový popol	Najviac 0,3 %
Šťavelany	K roztoku, ktorý obsahuje 1 g látky v 10 ml vody sa pridajú 2 kvapky ľadovej kyseliny octovej a 5 ml 10 % roztoku octanu vápenatého. Roztok by mal zostať číry
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 316 ERYTORBAN SODNÝ (IZOASKORBAN SODNÝ)**Synonymá**

Nátrium izoaskorbát

Definícia

EINECS	228-973-9
Chemický názov	Izoaskorban sodný; sodná soľ kyseliny D-izoaskorbovej; sodná soľ 2,3-didehydro-D-erytro-hexono-1,4-laktónu; monohydrát nátrium-enolát 3-oxo-D-gulofuranolaktónu
Chemický vzorec	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	216,13
Rozbor	Obsah nie je nižší ako 98 % po 24-hodinovom sušení vo vákuovom exikátore nad kyselinou sírovou, vyjadrený v podobe monohydrátu

Opis

Biela kryštalická tuhá látka

Identifikácia

Rozpustnosť	Lahko rozpustný vo vode, veľmi málo rozpustný v etanole
Skúška na prítomnosť kyseliny askorbovej/farebná reakcia	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	5,5 – 8,0 (10 % vodný roztok)
Optická otáčavosť	$[\alpha]_D^{25}$ je v rozsahu od + 95° do + 98° [10 % (w/v) vodný roztok]

Čistota

Strata sušením	Najviac 0,25 % po sušení (vo vákuu nad kyselinou sírovou, 24 hodín)
Šťavelany	K roztoku 1 g látky v 10 ml vody sa pridajú 2 kvapky ľadovej kyseliny octovej a 5 ml 10 % roztoku octanu vápenatého. Roztok by mal zostať číry
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 319 TERCIÁLNY BUTYLHYDROCHINÓN (TBHQ)

Synonymá	TBHQ
Definícia	
EINECS	217-752-2
Chemický názov	Terc-butyl-1,4-benzéndiol; 2-(1,1-dimetyletyl)-1,4-benzéndiol
Chemický vzorec	$C_{10}H_{14}O_2$
Molekulová hmotnosť	166,22
Rozbor	Obsah nie je nižší ako 99 % $C_{10}H_{14}O_2$
Opis	Biela kryštalická tuhá látka s charakteristickým zápachom
Identifikácia	
Rozpustnosť	Prakticky nerozpustný vo vode; rozpustný v etanole
Teplota topenia	Najmenej 126,5 °C
Fenoly	Po rozpustení asi 5 mg vzorky v 10 ml metanolu a pridaní 10,5 ml roztoku dimetylaminu (1 v 4) sa vytvorí červené až ružové sfarbenie
Čistota	
Terciálny-butyl-p-benzochinón	Najviac 0,2 %
2,5-Di-terciárny-butylhydrochinón	Najviac 0,2 %
Hydrochinón	Najviac 0,1 %
Toluén	Najviac 25 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 320 BUTYLOVANÝ HYDROXYANIZOL (BHA)

Synonymá	BHA
Definícia	
EINECS	246-563-8
Chemický názov	3-terciárny-butyl-4-hydroxyanizol; zmes 2-terciárneho-butyl-4-hydroxyanizolu a 3-terciárneho-butyl-4-hydroxyanizolu
Chemický vzorec	$C_{11}H_{16}O_2$
Molekulová hmotnosť	180,25
Rozbor	Najmenej 98,5 % $C_{11}H_{16}O_2$ a najmenej 85 % izoméru 3-terciárneho-butyl-4-hydroxyanizolu
Opis	Biele alebo nepatrne žlté vločky alebo voskovitá tuhá látka s nepatrne aromatickou vôňou
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode, voľne rozpustný v etanole
Rozsah topenia	Medzi 48 °C a 63 °C
Farebná reakcia	Vyhovuje skúške pre fenolové skupiny

Čistota

Sulfátový popol	Najviac 0,05 % po kalcinácii pri teplote 800 ± 25 °C
Fenolické nečistoty	Najviac 0,5 %
Špecifická absorpcia	$E_{1cm}^{1\%}$ (290 nm) najmenej 190 a najviac 210 $E_{1cm}^{1\%}$ (228 nm) najmenej 326 a najviac 345
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 321 BUTYLOVANÝ HYDROXYTOLUÉN (BHT)**Synonymá**

BHT

Definícia

EINECS	204-881-4
Chemický názov	2,6-diterc-butyl-p-krezol; 4-metyl-2,6-diterc-butylfenol
Chemický vzorec	$C_{15}H_{24}O$
Molekulová hmotnosť	220,36
Rozbor	Obsah najmenej 99 %

Opis

Biela kryštalická alebo vločkovitá tuhá látka bez zápachu alebo so slabým aromatickým zápachom

Identifikácia

Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode a propán-1,2-diole Voľne rozpustný v etanole
Teplota topenia	Pri teplote 70 °C
Spektrometria	Absorpčné maximum 2 cm vrstvy jedného zo 100 000 roztokov v dehydratovanom etanole sa v rozsahu od 230 nm do 320 nm vyskytuje iba pri 278 nm

Čistota

Sulfátový popol	Najviac 0,005 %
Fenolické nečistoty	Najviac 0,5 %
Špecifická absorpcia v etanole	$E_{1cm}^{1\%}$ (278 nm) najmenej 81 a najviac 88
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 322 LECITÍNY**Synonymá**

Fosfatidy; fosfolipidy

Definícia

Lecitíny sú zmesi alebo frakcie fosfatidov získaných fyzikálnymi postupmi zo živočíšnych alebo rastlinných potravín; taktiež obsahujú hydrolyzované výrobky, ktoré sa získavajú na základe použitia neškodných a vhodných enzýmov. Konečný výrobok nesmie vykazovať žiadne príznaky zvyškovej enzýmovej aktivity.

Lecitíny môžu byť mierne vybielené vo vodnom roztoku pomocou peroxidu vodíka. Táto oxidácia však nesmie chemicky modifikovať lecitínové fosfatidy

EINECS

232-307-2

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Lecitíny: najmenej 60,0 % látok nerozpustných v acetóne

Hydrolyzované lecitíny: najmenej 56,0 % látok nerozpustných v acetóne

Opis

Lecitíny: hnedá kvapalina alebo viskózna polokvapalina alebo prášok

Hydrolyzované lecitíny: svetlohnedá až hnedá viskózna kvapalina alebo pasta

Identifikácia

Skúška na prítomnosť cholínu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť fosforu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť mastných kyselín

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť hydrolyzovaného lecitínu

Do 800 ml kadičky sa pridá 500 ml vody (30 °C – 35 °C), potom sa pomaly pridá 50 ml vzorky za konštantného miešania. Hydrolyzovaný lecitín vytvorí homogénnu emulziu. Nehydrolyzovaný lecitín vytvorí odlišnú masu s hmotnosťou okolo 50 g

Čistota

Strata sušením

Najviac 2,0 % (105 °C, 1 hodina)

Látky nerozpustné v toluéne

Najviac 0,3 %

Číslo kyslosti

Lecitíny: najviac 35 mg hydroxidu draselného na gram

Hydrolyzované lecitíny: najviac 45 mg hydroxidu draselného na gram

Peroxidové číslo

Rovné alebo menšie ako 10

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 325 MLIEČNAN SODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS

200-772-0

Chemický názov

Mliečnan sodný; natrium 2-hydroxypropanoát

Chemický vzorec	$C_3H_5NaO_3$
Molekulová hmotnosť	112,06 (bezvodý)
Rozbor	Najmenej 57 % a najviac 66 %
Opis	Bezfarebná priehľadná kvapalina. Bez zápachu alebo s jemným charakteristickým zápachom
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť laktátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
pH	6,5 – 7,5 (20 % vodný roztok)
Čistota	
Kyslosť	Najviac 0,5 % po sušení, vyjadrené ako kyselina mliečna
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Redukujúce látky	Žiadna redukcia Fehlingovho roztoku

Poznámka: Tento opis zodpovedá 60 % vodnému roztoku.

E 326 MLIEČNAN DRASELNÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	213-631-3
Chemický názov	Mliečnan draselný; kálium 2-hydroxypropanoát
Chemický vzorec	$C_3H_5O_3K$
Molekulová hmotnosť	128,17 (bezvodý)
Rozbor	Najmenej 57 % a najviac 66 %
Opis	Mierne viskózna číra kvapalina takmer bez zápachu. Bez zápachu alebo s jemným charakteristickým zápachom
Identifikácia	
Zapaľovacie systémy	Mliečnan draselný sa spáli na popol. Popol by mal byť zásaditý a po pridaní kyseliny dochádza k šumeniu
Farebná reakcia	Prevrstvite 2 ml roztoku mliečnanu draselného 5 ml jedného zo sto roztokov katecholu v kyseline sírovej. Na mieste kontaktu sa objaví tmavočervené zafarbenie
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť laktátu	Vyhovuje skúške
Čistota	
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Acidita	Rozpustíte 1 g roztoku mliečnanu draselného v 20 ml vody, pridajte 3 kvapky fenolftaleínu TS a titrujte s 0,1 N roztokom hydroxidu sodného. Nemalo by byť potrebné viac ako 0,2 ml
Redukujúce látky	Žiadna redukcia Fehlingovho roztoku

Poznámka: Tento opis zodpovedá 60 % vodnému roztoku.

E 327 MLIEČNAN VÁPENATÝ

Synonymá

Definícia

EINECS	212-406-7
Chemický názov	Mliečnan vápenatý; kalcium dilaktát hydrát; vápenatá soľ kyseliny 2-hydroxypropánovej
Chemický vzorec	$(C_3H_5O_2)_2 Ca \cdot nH_2O$ (n = 0 – 5)
Molekulová hmotnosť	218,22 (bezvodý)
Rozbor	Najmenej 98 % ako anhydrid

Opis

Biely kryštalický prášok alebo granuly takmer bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť laktátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode a prakticky nerozpustný v etanole
pH	Medzi 6,0 a 8,0 (5 % roztok)

Čistota

Strata sušením	Bezvodý: najviac 3,0 % (120 °C, 4 hodiny) s 1 molekulou vody: najviac 8,0 % (120 °C, 4 hodiny) s 3 molekulami vody: najviac 20,0 % (120 °C, 4 hodiny) so 4,5 molekulami vody: najviac 27,0 % (120 °C, 4 hodiny)
Acidita	Najviac ako 0,5 % v bezvodom stave, vyjadrené ako kyselina mliečna
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Redukujúce látky	Žiadna redukcia Fehlingovho roztoku

E 330 KYSELINA CITRÓNOVÁ

Synonymá

Definícia

Kyselina citrónová sa vyrába z citrónovej alebo grapefruitovej šťavy fermentáciou sacharidových roztokov alebo iných vhodných prostriedkov s využitím *Candida* spp. alebo netoxických druhov *Aspergillus niger*

EINECS	201-069-1
Chemický názov	Kyselina citrónová; kyselina 2-hydroxy-1,2,3-propántrikarboxylová; kyselina β-hydroxytrikarbalytová
Chemický vzorec	a) $C_6H_8O_7$ (anhydrid) b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monohydrát)
Molekulová hmotnosť	a) 192,13 (anhydrid) b) 210,15 (monohydrát)
Rozbor	Kyselina citrónová môže byť bezvodá alebo môže obsahovať jednu molekulu vody. Kyselina citrónová neobsahuje menej ako 99,5 % $C_6H_8O_7$, vypočítané v bezvodom stave
Opis	Kyselina citrónová je biela alebo bezfarebná kryštalická tuhá látka bez zápachu silne kyslej chuti. Monohydrát na suchom vzduchu zvetráva
Identifikácia	
Rozpustnosť	Veľmi dobre rozpustná vo vode; ľahko rozpustná v etanole; rozpustná v éteri
Čistota	
Obsah vody	Bezvodá kyselina citrónová obdahuje najviac 0,5 % vody; monohydrát kyseliny citrónovej obsahuje najviac 8,8 % vody (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,05 % po kalcinácii pri 800 ± 25 °C
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 0,5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Šťavelany	Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Ľahko uhoľnatejúce látky	1 gram práškovej vzorky sa zahrieva s 10 ml minimálne 98 % kyseliny sírovej vo vodnom kúpeli s teplotou 90 °C v tme počas jednej hodiny. Nemalo by vzniknúť viac ako bledohnedé zafarbenie (porovnávacia kvapalina K)

E 331 i) CITRAN SODNÝ

Synonymá	Nátrium citrát, jednosýtny
Definícia	
EINECS	242-734-6
Chemický názov	Nátrium citrát; sodná soľ kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propántrikarboxylovej
Chemický vzorec	a) $C_6H_7O_7Na$ (bezvodý) b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monohydrát)
Molekulová hmotnosť	a) 214,11 (bezvodý) b) 232,23 (monohydrát)
Rozbor	Najmenej 99 % ako anhydrid
Opis	Biely kryštalický prášok alebo bezfarebné kryštály

Identifikácia

Skúška na prítomnosť citrátu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť sodíka

Vyhovuje skúške

pH

Medzi 3,5 a 3,8 (1 % vodný roztok)

Čistota

Strata sušením

Bezvodý: najviac 1,0 % (140 °C, 0,5 hodín)

Monohydrát: najviac 8,8 % (180 °C, 4 hodiny)

Šťaveľany

Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 1 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 331 ii) CITRAN DISODNÝ**Synonymá**

Nátrium citrát, dvojsýtny

Definícia

EINECS

205-623-3

Chemický názov

Dinátrium citrát; disodná soľ kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propántrikarboxylovej; disodná soľ kyseliny citrónovej s 1,5 molekulami vody

Chemický vzorec

 $C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1,5H_2O$

Molekulová hmotnosť

263,11

Rozbor

Najmenej 99 % ako anhydrid

Opis

Biely kryštalický prášok alebo bezfarebné kryštály

Identifikácia

Skúška na prítomnosť citrátu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť sodíka

Vyhovuje skúške

pH

Medzi 4,9 a 5,2 (1 % vodný roztok)

Čistota

Strata sušením

Najviac 13,0 % (180 °C, 4 hodiny)

Šťaveľany

Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 1 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 331 iii) CITRAN TRISODNÝ**Synonymá**

Nátrium-citrát, trojsýtny

Definícia

EINECS

200-675-3

Chemický názov	Trinátrium-citrát; trisodná soľ kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propántrikarboxylovej; trisodná soľ kyseliny citrónovej, bezvodý, dihydrát alebo pentahydrát
Chemický vzorec	Anhydrid: $C_6H_5O_7Na_3$ Hydrátovaný: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 alebo 5)
Molekulová hmotnosť	258,07 (anhydrid) 294,10 (hydrátovaný n = 2) 348,16 (hydrátovaný n = 5)
Rozbor	V bezvodom stave nie je obsah nižší ako 99 %
Opis	Biely kryštalický prášok alebo bezfarebné kryštály
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť citrátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,5 a 9,0 (5 % vodný roztok)
Čistota	
Strata sušením	Anhydrid: najviac 1,0 % (180 °C, 18 hodín) Hydrátovaný: od 10,0 do 13,0 % (180 °C, 18 hodín) pentahydrát: najviac 30,3 % (180 °C, 4 hodiny)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 332 i) CITRAN DRASELNÝ

Synonymá	Kálium-citrát, jednosýtny
Definícia	
EINECS	212-753-4
Chemický názov	Kálium-citrát; draselná soľ kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propántrikarboxylovej; citran draselný, bezvodý
Chemický vzorec	$C_6H_7O_7K$
Molekulová hmotnosť	230,21
Rozbor	Najmenej 99 % ako anhydrid
Opis	Biely hygroskopický zrnitý prášok alebo priehľadné kryštály
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť citrátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 6,5 a 3,8 (1 % vodný roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 1,0 % (180 °C, 4 hodiny)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 332 ii) CITRAN TRIDRASELNÝ**Synonymá**

Kálium-citrát, trojsýtny

Definícia

EINECS	212-755-5
Chemický názov	Citran tridraselný; tridraselná soľ kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propántri-karboxylovej; monohydrát citranu tridraselného
Chemický vzorec	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	324,42
Rozbor	Najmenej 99 % ako anhydrid

Opis

Biely hygroskopický zrnitý prášok alebo priehľadné kryštály

Identifikácia

Skúška na prítomnosť citrátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,5 a 9,0 (5 % vodný roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 6,0 % (180 °C, 4 hodiny)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg (vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 333 i) CITRAN MONOVÁPENATÝ**Synonymá**

Kalcium-citrát, jednosýtny

Definícia

EINECS	
Chemický názov	Kalcium-citrát; vápenatá soľ kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propántrikarbo-xylovej; monovápenatá soľ kyseliny citrónovej, monohydrát
Chemický vzorec	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	440,32
Rozbor	Najmenej 97,5 % ako anhydrid

Opis	Jemný biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť citrátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 3,2 a 3,5 (1 % vodný roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 7,0 % (180 °C, 4 hodiny)
Šťaveľany	Najviac ako 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Hliník	Najviac 30 mg/kg (iba v prípade, keď sa pridáva do potravín pre dojčatá a malé deti) Najviac 200 mg/kg (všetky použitia okrem potravín pre dojčatá a malé deti)
Uhlčitany	Rozpúšťaním 1 g citranu vápenatého v 10 ml 2 N kyseline chlorovodíkovej sa nesmie uvoľniť viac ako niekoľko izolovaných bublín

E 333 ii) CITRAN DIVÁPENATÝ (DICITRAN DIVÁPENATÝ)

Synonymá	Kalcium-citrát, dvojsýtny
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Dikalcium-citrát; divápenatá soľ kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propántrikarboxylovej; Trihydrát citranu divápenatého
Chemický vzorec	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Molekulová hmotnosť	530,42
Rozbor	V bezvodom stave nie je obsah nižší ako 97,5 %
Opis	Jemný biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť citrátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 20,0 % (180 °C, 4 hodiny)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

Hliník	Najviac 30 mg/kg (iba v prípade, keď sa pridáva do potravín pre dojčatá a malé deti)
	Najviac 200 mg/kg (všetky použitia okrem potravín pre dojčatá a malé deti)
Uhličitaný	Rozpúšťaním 1 g citranu vápenatého v 10 ml 2 N kyseliny chlorovodíkovej sa nesmie uvoľniť viac ako niekoľko izolovaných bublín

E 333 iii) CITRAN TRIVÁPENATÝ (DICITRAN TRIVÁPENATÝ)

Synonymá	Kalcium-citrát, trojsýtny
Definícia	
EINECS	212-391-7
Chemický názov	Trikálcium-citrát; trivápenatá soľ kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propántri-karboxylovej; divápenatá soľ kyseliny citrónovej, tetrahydrát
Chemický vzorec	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Molekulová hmotnosť	570,51
Rozbor	V bezvodom stave nie je obsah nižší ako 97,5 %
Opis	Jemný biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť citrátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 14,0 % (180 °C, 4 hodín)
Šťavelany	Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Hliník	Najviac 30 mg/kg (iba v prípade, keď sa pridáva do potravín pre dojčatá a malé deti)
	Najviac 200 mg/kg (všetky použitia okrem potravín pre dojčatá a malé deti)
Uhličitaný	Rozpúšťaním 1 g citranu vápenatého v 10 ml 2 N kyseliny chlorovodíkovej sa nesmie uvoľniť viac ako niekoľko izolovaných bublín

E 334 KYSELINA L-(+)-VÍNNA, KYSELINA VÍNNA

Synonymá	
Definícia	
EINECS	201-766-0

Chemický názov	Kyselina L-vínna; kyselina L-2,3-dihydroxybutándiová; kyselina D- α , β -dihydroxyjantárová
Chemický vzorec	$C_4H_6O_6$
Molekulová hmotnosť	150,09
Rozbor	Najmenej 99,5 % na bezvodom základe
Opis	Bezfarebná alebo priesvitná kryštalická, tuhá látka alebo biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Rozsah topenia	Od 168 °C do 170 °C
Skúška na vínan	Vyhovuje skúške
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ je v rozsahu od + 11,5° do + 13,5° (20 % w/v vo vodnom roztoku)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (nad P_2O_5 , 3 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 1 000 mg/kg (po kalcinácii pri teplote 800 ± 25 °C)
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Šťaveľany	Najviac ako 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení

E 335 i) VÍNAN SODNÝ

Synonymá	Sodná soľ kyseliny L-(+)-vínnej
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Monosodná soľ kyseliny L-2,3-dihydroxybutándiovej; Monosodná soľ kyseliny L-(+)-vínnej, monohydrát
Chemický vzorec	$C_4H_5O_6Na \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	194,05
Rozbor	Najmenej 99 % na bezvodom základe
Opis	Priehľadné a bezfarebné kryštály
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vínanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 10,0 % (105 °C, 4 hodiny)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 335 ii) VÍNAN DISODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	212-773-3
Chemický názov	L-vínan disodný; (+)-vínan disodný; disodná soľ kyseliny (+)-2,3-dihydroxybutándiovej; disodná soľ kyseliny L-(+)-vínnej, dihydrát
Chemický vzorec	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$
Molekulová hmotnosť	230,8
Rozbor	Najmenej 99 % na bezvodom základe

Opis

Priehľadné, bezfarebné kryštály

Identifikácia

Skúška na prítomnosť vínanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	1 gram je nerozpustný v 3 ml vody. Nerozpustný v etanole.
pH	Medzi 7,0 a 7,5 (1 % vodný roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 17,0 % (150 °C, 4 hodiny)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 336 i) VÍNAN DRASELNÝ**Synonymá**

Vínan draselný, jednosýtny

Definícia

EINECS	
Chemický názov	Bezvodá monodraselná soľ kyseliny L-(+)-vínnej; draselná soľ kyseliny L-2,3-dihydroxybutándiovej
Chemický vzorec	$C_4H_5O_6K$
Molekulová hmotnosť	188,16
Rozbor	Najmenej 98 % na bezvodom základe

Opis

Biely kryštalický alebo zrnitý prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť vínanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Teplota topenia	230 °C
pH	3,4 (1 % vodný roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 1,0 % (105 °C, 4 hodiny)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg, vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 336 ii) VÍNAN DIDRASELNÝ**Synonymá**

Vínan draselný, dvojsýtny

Definícia

EINECS	213-067-8
Chemický názov	Didraselná soľ kyseliny L-2,3-dihydroxybutándiovej; didraselná soľ kyseliny L-(+)-vínnej, hemihydrát
Chemický vzorec	$C_4H_4O_6K_2 \cdot \frac{1}{2}H_2O$
Molekulová hmotnosť	235,2
Rozbor	Najmenej 99 % na bezvodom základe

Opis

Biely kryštalický alebo zrnitý prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť vínanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 9,0 (1 % vodný roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 4,0 % (150 °C, 4 hodín)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg (vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 337 VÍNAN DRASELNO-SODNÝ**Synonymá**

L-(+)-vínan draselno-sodný; Rochellova soľ; Seignettova soľ

Definícia

EINECS	206-156-8
Chemický názov	Draselno-sodná soľ kyseliny L-2,3-dihydroxybutándiovej; L-(+)-vínan draselno-sodný
Chemický vzorec	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Molekulová hmotnosť	282,23
Rozbor	Najmenej 99 % na bezvodom základe

Opis	Bezfarebné kryštály alebo biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vínanu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	1 gram je rozpustný v 1 ml vody, nerozpustný v etanole
Rozsah topenia	70 – 80 °C
pH	Medzi 6,5 a 8,5 (1 % vodný roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 26,0 % a najmenej 21,0 % (150 °C, 3 hodiny)
Šťaveľany	Najviac 100 mg/kg (vyjadrené ako kyselina šťaveľová, po vysušení)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 338 KYSELINA FOSFOREČNÁ

Synonymá	Kyselina trihydrogenfosforečná; kyselina monofosforečná
Definícia	
EINECS	231-633-2
Chemický názov	kyselina fosforečná
Chemický vzorec	H ₃ PO ₄
Molekulová hmotnosť	98,00
Rozbor	Obsah najmenej 67,0 %, najviac 85,7 %. Kyselina fosforečná je komerčne dostupná ako vodný roztok pri variabilnej koncentrácii
Opis	Číra bezfarebná viskózna tekutina
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť kyseliny	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Čistota	
Prchavé kyseliny	Najviac 10 mg/kg (ako kyselina octová)
Chloridy	Najviac 200 mg/kg (vyjadrené ako chlór)
Dusičnany	Najviac 5 mg/kg (ako NaNO ₃)
Sírany	Najviac 1 500 mg/kg (ako CaSO ₄)
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg

Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

Poznámka: Táto špecifikácia sa vzťahuje na 75 % vodný roztok.

E 339 i) FOSFOREČNAN MONOSODNÝ

Synonymá	Monofosforečnan monosodný; kyslý monofosforečnan monosodný; ortofosforečnan monosodný; jednosýtny fosforečnan sodný; Dihydrogenmonofosforečnan sodný
Definícia	
EINECS	231-449-2
Chemický názov	Dihydrogenmonofosforečnan sodný
Chemický vzorec	Anhydrid: NaH_2PO_4 Hydrátovaný: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Hydrátovaný: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	Anhydrid: 119,98 Hydrátovaný: 138,00 Hydrátovaný: 156,01
Rozbor	Po vysušení pri 60 °C počas jednej hodiny a potom pri 105 °C počas štyroch hodín obsahuje menej ako 97 % NaH_2PO_4 Obsah P_2O_5 medzi 58,0 % a 60,0 % na bezvodom základe
Opis	Biely, zľahka rozpíjavý prášok, kryštály alebo granuly bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole alebo éteri
pH	Medzi 4,1 a 5,0 (1 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Bezvodá soľ stráca najviac 2,0 %, monohydrát najviac 15,0 %, dihydrát najviac 25 % (60 °C, 1 hodina, potom 105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 % na bezvodom základe
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 339 ii) FOSFOREČNAN DISODNÝ

Synonymá	Monofosforečnan disodný; sekundárny fosforečnan sodný; hydrogenor- tofosforečnan disodný
Definícia	
EINECS	231-448-7
Chemický názov	Hydrogenmonofosforečnan disodný; hydrogenfosforečnan sodný
Chemický vzorec	Bezvodý: Na_2HPO_4 Hydrátovaný: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 2,7$ alebo 12)
Molekulová hmotnosť	141,98 (bezvodý)
Rozbor	Po vysušení pri 40 °C počas troch hodín a následne pri 105 °C počas piatich hodín obsahuje najmenej 98 % Na_2HPO_4 Obsah P_2O_5 4 medzi 49 % a 51 % na bezvodom základe
Opis	Bezvodý hydrogenfosforečnan disodný je biely, hygroskopický prášok bez zápachu. Dostupné hydrátované formy obsahujú dihydrát: biely, kryštalický, pevný, bez zápachu; heptahydrát: biele zvetrávajúce alebo zrnný prášok bez zápachu; a dodekahydrát: biely prášok alebo kryštály bez zápachu a s náletom
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
pH	Medzi 8,4 a 9,6 (1 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Bezvodá soľ stráca najviac 5,0 %, dihydrát najviac 22,0 %, heptahydrát najviac 50,0 %, dodekahydrát najviac 61,0 % (40 °C, 3 hodiny, potom 105 °C, 5 hodín)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 % na bezvodom základe
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 339 iii) FOSFOREČNAN TRISODNÝ

Synonymá	Fosforečnan sodný; trojsýtny fosforečnan sodný; fosforečnan sodný
Definícia	Fosforečnan trisodný sa získava z vodných roztokov a kryštalizuje v bezvodéj forme a s 1/2, 1, 6, 8 alebo 12 H_2O . Dodekahydrát kryš- talizuje vždy z vodných roztokov s prebytkom hydroxidu sodného. Obsahuje ¼ molekuly NaOH

EINECS	231-509-8
Chemický názov	Monofosforečnan trisodný; fosforečnan trisodný ortofosforečnan sodný
Chemický vzorec	Anhydrid: Na_3PO_4 Hydrátovaný: $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 1/2, 1, 6, 8$ alebo 12)
Molekulová hmotnosť	163,94 (anhydrid)
Rozbor	Bezvodý fosforečnan sodný a hydrátované formy, s výnimkou dodekahydrátu, obsahujú najmenej 97,0 % Na_3PO_4 vypočítaných z vysušeného produktu. Dodekahydrát fosforečnanu sodného obsahuje najmenej 92,0 % Na_3PO_4 vypočítaných z vyžihaného produktu. Obsah P_2O_5 medzi 40,5 % a 43,5 % na bezvodom základe
Opis	Biele kryštály, granuly alebo kryštalický prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
pH	Medzi 11,5 a 12,5 (1 % roztok)
Čistota	
Strata pri zapálení	Pri sušení pri 120 °C počas dvoch hodín a potom zapálení pri asi 800 °C počas 30 minút sú straty hmotnosti takéto: bezvodý najviac 2,0 %, monohydrát najviac 11,0 %, dodekahydrát: medzi 45,0 % a 58,0 %
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 % na bezvodom základe
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 340 i) FOSFOREČNAN MONODRASELNÝ

Synonymá	Monosýtny fosforečnan draselný; monofosforečnan monodraselný; ortofosforečnan monodraselný
Definícia	
EINECS	231-913-4
Chemický názov	Dihydrogenfosforečnan draselný; dihydrogenortofosforečnan monodraselný; dihydrogenmonofosforečnan monodraselný
Chemický vzorec	KH_2PO_4
Molekulová hmotnosť	136,09
Rozbor	Obsah najmenej 98,0 % po štvorhodinovom sušení pri teplote 105 °C Obsah P_2O_5 medzi 51,0 % a 53,0 % na bezvodom základe

Opis	Bezfarebné kryštály alebo biely zrnitý alebo kryštalický prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
pH	Medzi 4,2 a 4,8 (1 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % (105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 % na bezvodom základe
Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 340 ii) FOSFOREČNAN DIDRASELNÝ

Synonymá	Monofosforečnan didraselný; sekundárny fosforečnan draselný; ortofosforečnan didraselný; dvojsýtny fosforečnan draselný
Definícia	
EINECS	231-834-5
Chemický názov	Hydrogenmonofosforečnan didraselný; hydrogenfosforečnan didraselný; hydrogenortofosforečnan didraselný
Chemický vzorec	K_2HPO_4
Molekulová hmotnosť	174,18
Rozbor	Obsah najmenej 98,0 % po sušení pri 105 °C počas štyroch hodín Obsah P_2O_5 medzi 40,3 % a 41,5 % na bezvodom základe
Opis	Bezfarebný alebo biely zrnitý prášok, kryštály alebo masy; rozpíjajú hygroskopická látka
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
pH	Medzi 8,7 a 9,4 (1 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % (105 °C, 4 hodín)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 % (ako anhydrid)
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 340 iii) FOSFOREČNAN TRIDRASELNÝ

Synonymá	Trojsýtny fosforečnan draselný; ortofosforečnan tridraselný
Definícia	
EINECS	231-907-1
Chemický názov	Monofosforečnan tridraselný; fosforečnan tridraselný; ortofosforečnan tridraselný
Chemický vzorec	Anhydrid: K_3PO_4 Hydrátovaný: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 alebo 3)
Molekulová hmotnosť	212,27 (anhydrid)
Rozbor	Obsah najmenej 97 %, vypočítaný na zapálenom základe Obsah P_2O_5 medzi 30,5 % a 34,0 % na vznietenom základe
Opis	Bezfarebné alebo biele hygroskopické kryštály alebo granuly bez zápachu. Dostupné hydrátované formy obsahujú monohydrát a trihydrát
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
pH	Medzi 11,5 a 12,3 (1 % roztok)
Čistota	
Strata pri zapálení	Anhydrid: najviac 3,0 %; hydrátované: najviac 23,0 % (stanovené sušením pri 105 °C počas jednej hodiny, potom žihaním pri 800 °C ± 25 °C na 30 minút)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2,0 % (ako anhydrid)
Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 341 i) FOSFOREČNAN MONOVÁPENATÝ

Synonymá	Jednosýtny fosforečnan vápenatý; ortofosforečnan monovápenatý
Definícia	
EINECS	231-837-1

Chemický názov	Dihydrogenfosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	Anhydrid: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Monohydrát: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	234,05 (anhydrid) 252,08 (monohydrát)
Rozbor	Najmenej 95 % ako sušina Obsah P_2O_5 medzi 55,5 % a 61,1 % na bezvodom základe
Opis	Zrntý prášok alebo biele, rozpíjave kryštály alebo granuly
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Obsah CaO	Medzi 23,0 % a 27,5 % (bezvodý) Medzi 19,0 % a 24,8 % (monohydrát)
Čistota	
Strata sušením	Anhydrid: najviac 14 % (105 °C, 4 hodiny) Monohydrát: najviac 17,5 % (105 °C, 4 hodiny)
Strata pri zapálení	Anhydrid: najviac 17,5 % (po zapálení pri 800 °C ± 25 °C na 30 minút) Anhydrid: najviac 25,0 % (stanovené sušením pri 105 °C počas jednej hodiny, potom zapálením pri 800 °C ± 25 °C na 30 minút)
Fluorid	Najviac 30 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Hliník	Najviac 70 mg/kg (iba v prípade, keď sa pridáva do potravín pre dojčatá a malé deti) Najviac 200 mg/kg (všetky použitia okrem potravín pre dojčatá a malé deti)

E 341 ii) FOSFOREČNAN DIVÁPENATÝ

Synonymá	Dvojsýtny fosforečnan vápenatý; ortofosforečnan divápenatý
Definícia	
EINECS	231-826-1
Chemický názov	Monohydrogenfosforečnan vápenatý; hydrogenortofosforečnan vápenatý; sekundárny fosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	Anhydrid: CaHPO_4 Dihydrát: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekulová hmotnosť	136,06 (anhydrid) 172,09 (dihydrát)
Rozbor	Fosforečnan divápenatý po sušení pri 200 °C počas troch hodín obsahuje najmenej 98 % a najviac ekvivalent 102 % CaHPO_4 Obsah P_2O_5 medzi 50,0 % a 52,5 % na bezvodom základe
Opis	Biele kryštály alebo granuly, zrnitý prášok alebo prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Málo rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Čistota	
Strata pri zapálení	Najviac 8,5 % (bezvodý) alebo 26,5 % (dihydrát) po zapálení pri 800 °C $\pm$ 25 °C na 30 minút
Fluorid	Najviac 50 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Hliník	Najviac 100 mg/kg v prípade bezvodej formy a najviac 80 mg/kg v prípade dihydrátovej formy (iba v prípade, keď sa pridáva do potravín pre dojčatá a malé deti). Najviac 600 mg/kg v prípade bezvodej formy a najviac 500 mg/kg v prípade dihydrátovej formy (všetky použitia okrem potravín pre dojčatá a malé deti). Uplatňuje sa do 31. marca 2015. Najviac 200 mg/kg v prípade bezvodej formy a dihydrátovej formy (všetky použitia okrem potravín pre dojčatá a malé deti). Uplatňuje sa od 1. apríla 2015

E 341 iii) FOSFOREČNAN TRIVÁPENATÝ

Synonymá	Trojsýtny fosforečnan vápenatý; ortofosforečnan vápenatý; hydroxymonofosforečnan pentavápenatý; hydroxyapatit vápenatý
Definícia	Fosforečnan trivápenatý pozostáva z variabilnej zmesi fosforečnanov vápnika získaných z neutralizácie kyseliny fosforečnej hydroxidom vápenatým, ktoré majú približné zloženie $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$
EINECS	235-330-6 (Hydroxymonofosforečnan pentavápenatý) 231-840-8 (Ortofosforečnan vápenatý)
Chemický názov	Hydroxymonofosforečnan pentavápenatý; Monofosforečnan trivápenatý
Chemický vzorec	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{OH}$ alebo $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
Molekulová hmotnosť	502 alebo 310

Rozbor	Obsah najmenej 90 %, vypočítané na zapálenom základe Obsah P ₂ O ₅ medzi 38,5 % a 48,0 % na bezvodom základe
Opis	Biely prášok bez zápachu, ktorý je na vzduchu stabilný
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Prakticky nerozpustný vo vode; nerozpustný v etanole, rozpustný v zriedenej kyseline chlorovodíkovej a dusičnej
Čistota	
Strata pri zapálení	najviac 8 % po zapálení pri 800 °C ± 25 °C na 0,5 hodiny
Fluoridy	Najviac 50 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Hliník	Najviac 150 mg/kg (iba v prípade, keď sa pridáva do potravín pre dojčatá a malé deti) Najviac 500 mg/kg (všetky použitia okrem potravín pre dojčatá a malé deti). Uplatňuje sa do 31. marca 2015. Najviac 200 mg/kg (všetky použitia okrem potravín pre dojčatá a malé deti). Uplatňuje sa od 1. apríla 2015

E 343 i) FOSFOREČNAN HOREČNATÝ

Synonymá	Dihydrogenfosforečnan horečnatý; fosforečnan horečnatý, jednosýtny; ortofosforečnan horečnatý
Definícia	
EINECS	236-004-6
Chemický názov	Dihydrogenfosforečnan horečnatý
Chemický vzorec	Mg(H ₂ PO ₄) ₂ nH ₂ O (kde n = 0 až 4)
Molekulová hmotnosť	218,30 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 51,0 % po vznietení vypočítanom ako P ₂ O ₅ na zapálenom základe (800 °C ± 25 °C počas 30 minút)
Opis	Biely kryštalický prášok bez zápachu, nepatrne rozpustný vo vode
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Obsah MgO	Najmenej 21,5 % po vznietení alebo na bezvodej báze (105°C, 4 hodiny)

Čistota

Fluorid	Najviac 10 mg/kg (ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 343 ii) FOSFOREČNAN DIHOREČNATÝ**Synonymá**

Hydrogenfosforečnan horečnatý; fosforečnan horečnatý, dvojsýtny; ortofosforečnan dihorečnatý; sekundárny fosforečnan horečnatý

Definícia

EINECS	231-823-5
Chemický názov	Monohydrogenfosforečnan dihorečnatý
Chemický vzorec	$\text{MgHPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (kde $n = 0 - 3$)
Molekulová hmotnosť	120,30 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 96 % (po zapálení (800 °C ± 25 °C na 30 minút)

Opis

Biely kryštalický prášok bez zápachu, nepatrne rozpustný vo vode

Identifikácia

Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Obsah MgO	Najmenej 33,0 %, vypočítané v bezvodom stave (105°C, 4 hodiny)

Čistota

Fluorid	Najviac 10 mg/kg (ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 350 i) JABLČNAN SODNÝ**Synonymá**

Sodná soľ kyseliny jablčnej

Definícia

EINECS	
Chemický názov	DL-jablčnan disodný; dvojsodná soľ kyseliny hydroxybutándiovej
Chemický vzorec	Hemihydrát: $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ Trihydrát: $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

Molekulová hmotnosť	Hemihydrát: 187,05 Trihydrát: 232,10
Rozbor	Najmenej 98,0 % na bezvodom základe
Opis	Biely kryštalický prášok alebo hrudky
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť kyseliny 1,2-dikarboxylovej	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Tvorba azofarbív	Pozitívna
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode
Čistota	
Strata sušením	Hemihydrát: Najviac 7,0 % (130 °C, 4 hodín) Trihydrát: 20,5 % – 23,5 % (130 °C, 4 hodiny)
Zásaditosť	Najviac 0,2 % ako Na ₂ CO ₃
Kyselina fumárová	Najviac 1,0 %
Kyselina maleínová	Najviac 0,05 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 350 ii) HYDROGENJABLČNAN SODNÝ

Synonymá	Monosodná soľ kyseliny DL-jablčnej
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	DL-jablčnan monosodný; 2-DL-hydroxyjantáran sodný
Chemický vzorec	C ₄ H ₅ NaO ₅
Molekulová hmotnosť	156,07
Rozbor	Najmenej 99,0 % ako anhydrid
Opis	Biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť kyseliny 1,2-dikarboxylovej	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Tvorba azofarbív	Pozitívna
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % (110 °C, 3 h)
Kyselina maleínová	Najviac 0,05 %
Kyselina fumárová	Najviac 1,0 %

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 351 JABLČNAN DRASELNÝ

Synonymá	Draselná soľ kyseliny jablčnej
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	DL-jablčnan didraselný; dvojdraselná soľ kyseliny hydroxybutándiovej
Chemický vzorec	$C_4H_4K_2O_5$
Molekulová hmotnosť	210,27
Rozbor	Obsah najmenej 59,5 %
Opis	Bezfarebný alebo takmer bezfarebný vodný roztok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť kyseliny 1,2-dikarboxylovej	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Tvorba azofarbív	Pozitívna
Čistota	
Zásaditosť	Najviac 0,2 % ako K_2CO_3
Kyselina fumárová	Najviac 1,0 %
Kyselina maleínová	Najviac 0,05 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 352 i) JABLČNAN VÁPENATÝ

Synonymá	Vápenatá soľ kyseliny jablčnej
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	DL-jablčnan vápenatý; α-hydroxyjantáran vápenatý; vápenatá soľ kyseliny hydroxybutándiovej
Chemický vzorec	$C_4H_5CaO_5$
Molekulová hmotnosť	172,14
Rozbor	Najmenej 97,5 % ako anhydrid
Opis	Biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť jablčnanov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny 1,2-dikarboxylovej	Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Tvorba azofarbív	Pozitívna
Rozpustnosť	Málo rozpustný vo vode
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2 % (100 °C, 3 hodiny)
Zásaditosť	Najviac 0,2 % ako CaCO ₃
Kyselina maleínová	Najviac 0,05 %
Kyselina fumárová	Najviac 1,0 %
Fluorid	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 352 ii) HYDROGENJABLČNAN VÁPENATÝ

Synonymá	Vápenná soľ kyseliny DL-jablčnej
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	DL-jablčnan vápenatý; 2-DL-hydroxyjantáran vápenatý
Chemický vzorec	(C ₄ H ₅ O ₅) ₂ Ca
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 97,5 % ako anhydrid
Opis	Biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť kyseliny 1,2-dikarboxylovej	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Tvorba azofarbív	Pozitívna
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % (110 °C, 3 hodiny)
Kyselina maleínová	Najviac 0,05 %
Kyselina fumárová	Najviac 1,0 %
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 353 KYSELINA METAVÍNNA

Synonymá	Kyselina dvojvínna
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Kyselina metavínna
Chemický vzorec	$C_4H_6O_6$
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 99,5 %
Opis	Kryštalická alebo prášková forma bielej alebo žltkastej farby. Vysoko rozplývavá so slabou vôňou karamelu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Veľmi rozpustná vo vode a v etanole
Identifikačná skúška	Vzorka 1 až 10 mg tejto látky sa vnesie do skúmavky s 2 ml koncentrovanej kyseliny sírovej a 2 kvapkami sulforezorcínolového činidla. Po zahriatí na 150 °C sa objaví intenzívne fialové sfarbenie
Čistota	
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 354 VÍNAN VÁPENATÝ

Synonymá	Vínan L-vápenatý
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Dihydrát L(+)-2,3-dihydroxybutándioátu vápenatého
Chemický vzorec	$C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$
Molekulová hmotnosť	224,18
Rozbor	Najmenej 98,0 %
Opis	Jemný kryštalický prášok bielej alebo špinavobielej farby
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nepatrne rozpustný vo vode. Rozpustnosť približne 0,01 g/100 ml vody (20 °C). Ťažko rozpustný v etanole. Nepatrne rozpustný v dietyléteri. Rozpustný v kyselinách
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20} + 7,0^\circ$ až $+ 7,4^\circ$ (0,1 % v 1 N roztoku HCl)
pH	Medzi 6,0 a 9,0 (5 % suspenzia)
Čistota	
Sírany	Najviac 1 g/kg (ako H_2SO_4)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 355 KYSELINA ADIPOVÁ**Synonymá****Definícia**

EINECS	204-673-3
Chemický názov	Kyselina hexándiová; kyselina 1,4-butándikarboxylová
Chemický vzorec	$C_6H_{10}O_4$
Molekulová hmotnosť	146,14
Rozbor	Obsah najmenej 99,6 %

Opis

Biele kryštály alebo kryštalický prášok bez zápachu

Identifikácia

Rozsah topenia	151,5 – 154,0 °C
Rozpustnosť	Nepatrne rozpustný vo vode. Voľne rozpustný v etanole

Čistota

Obsah vody	Najviac 0,2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 20 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 356 ADIPAN SODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-293-5
Chemický názov	Adipát sodný
Chemický vzorec	$C_6H_8Na_2O_4$
Molekulová hmotnosť	190,11
Rozbor	Najmenej 99,0 % (ako anhydrid)

Opis

Biele kryštály alebo kryštalický prášok bez zápachu

Identifikácia

Rozsah topenia	151 °C – 152 °C (ako kyselina adipová)
Rozpustnosť	Približne 50 g/100 ml vody (20 °C)
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške

Čistota

Voda	Najviac 3 % (Karl Fischer)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 357 ADIPAN DRASELNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	242-838-1
Chemický názov	Adipát draselný
Chemický vzorec	$C_6H_8K_2O_4$
Molekulová hmotnosť	222,32
Rozbor	Najmenej 99,0 % (ako anhydrid)

Opis

Biele kryštály alebo kryštalický prášok bez zápachu

Identifikácia

Rozsah topenia	151 °C – 152 °C (v prípade kyseliny adipovej)
Rozpustnosť	Približne 60 g/100 ml vody (20 °C)
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške

Čistota

Voda	Najviac 3 % (Karl Fischer)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 363 KYSELINA JANTÁROVÁ**Synonymá****Definícia**

EINECS	203-740-4
Chemický názov	Kyselina butándiová
Chemický vzorec	$C_4H_6O_4$
Molekulová hmotnosť	118,09
Rozbor	Najmenej 99,0 %

Opis

Bezfarebné alebo biele kryštály bez zápachu

Identifikácia

Rozsah topenia	185,0 °C – 190,0 °C
----------------	---------------------

Čistota

Zvyšok pri spaľovaní	Najviac 0,025 % (800 °C, 15 minút)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 380 CITRAN TRIAMÓNNY

Synonymá	Trojsýtny citran amónny
Definícia	
EINECS	222-394-5
Chemický názov	Trojamónna soľ kyseliny 2-hydroxypropán-1,2,3-trikarboxylovej
Chemický vzorec	$C_6H_{17}N_3O_7$
Molekulová hmotnosť	243,22
Rozbor	Obsah najmenej 97,0 %
Opis	Biele až špinavobiele kryštály alebo prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť amoniaku	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť citrátu	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode
Čistota	
Šťaveľany	Najviac 0,04 % (ako kyselina šťaveľová)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 385 ETYLÉNDIAMÍNTETRAACETÁT VÁPENATO-DISODNÝ

Synonymá	Kalcium-dinátrium-EDTA; kalcium-dinátrium-edetát
Definícia	
EINECS	200-529-9
Chemický názov	N',N'-1,2-etandiybis[N-(karboxymetyl)glycinát] [(4-)-O,O',O ^N ,O ^N] vápenatan(2)-disodný; etyléndiamíntetraacetát vápenato-disodný; etylén-dinitrilotetraacetát vápenato-dospdný
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$
Molekulová hmotnosť	410,31
Rozbor	Najmenej 97 % ako anhydrid
Opis	Biele kryštalické granuly bez zápachu alebo biely až skoro biely prášok, mierne hygroskopický
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Chelatačná aktivita na kovové ióny	Pozitívna
pH	Medzi 6,5 a 7,5 (1 % roztok)
Čistota	
Obsah vody	5 až 13 % (Karlova-Fisherova metóda)

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 392 EXTRAKTY Z ROZMARÍNU**Synonymá**

Extrakt z rozmarínového listu (antioxidant).

Definícia

Extrakty z rozmarínu obsahujú niekoľko zložiek s dokázanými antioxidačnými funkciami. Tieto zložky patria hlavne do skupín fenolových kyselín, flavonoidov, diterpenoidov. Okrem antioxidačných zlúčenín môžu tieto extrakty tiež obsahovať triterpény a látky extrahovateľné organickým rozpúšťadlom špecificky definovaným v nasledujúcej špecifikácii

EINECS

283-291-9

Chemický názov

Extrakt z rozmarínu (*Rosmarinus officinalis*)**Opis**

Antioxidant extrahovaný z rozmarínových listov sa pripravuje extrakciou z listov *Rosmarinus officinalis* s použitím rozpúšťacieho systému povoleného pre potraviny. Extrakty potom môžu byť zbavené zápachu a farby. Extrakty môžu byť štandardizované

Identifikácia

Referenčné antioxidačné zlúčeniny: fenolové diterpény

Kyselina karnozová ($C_{20}H_{28}O_4$) a karnozol ($C_{20}H_{26}O_4$)
(ktoré zahŕňajú aspoň 90 % celkových fenolových diterpénov)

Hlavné referenčné prchavé látky

Borneol, bornyl, acetát, gáfor, 1,8-cineol, verbenón.

Hustota

> 0,25 g/ml

Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode

Čistota

Strata sušením

< 5 %

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

1 – Extrakty z rozmarínu vyrobené zo sušených rozmarínových listov acetónovou extrakciou**Opis**

Extrakty z rozmarínu sa vyrábajú zo sušených rozmarínových listov acetónovou extrakciou, filtráciou, purifikáciou a vyparovaním rozpúšťadla, po ktorom nasleduje sušenie a preosievanie s cieľom získať jemný prášok alebo tekutinu

Identifikácia

Obsah referenčných antioxidačných zlúčenín

≥ 10 % w/w, vyjadrené ako celkové množstvo kyseliny karnozovej a karnozolu

Pomer antioxidačných/prchavých látok

(Celkové % w/w kyseliny karnozovej a karnozolu) ≥ 15
(% w/w hlavných referenčných prchavých látok)*

(* ako percento z celkového množstva prchavých látok v extrakte, merané plynovou chromatografiou – zisťovaním hmoty spektrometriou, „GC-MSD“)

Čistota

Reziduálne rozpúšťadlá

Acetón: najviac 500 mg/kg

2 – Extrakty z rozmarínu pripravené extrakciou zo sušených rozmarínových listov prostredníctvom superkritického oxidu uhličitého.

Opis	Extrakty z rozmarínu vyrobené extrakciou zo sušených rozmarínových listov extrahovaných prostredníctvom superkritického oxidu uhličitého s malým množstvom etanolu ako pomocného rozpúšťadla
Identifikácia	
Obsah referenčných antioxidačných zlúčenín	≥ 13 % w/w vyjadrených ako celkové množstvo kyseliny karnozovej a karnozolu.
Pomer antioxydačných/prchavých látok	(Celkové % w/w kyseliny karnozovej a karnozolu) ≥ 15 (% w/w hlavných referenčných prchavých látok)* (* ako percento celkového množstva prchavých látok v extrakte, merané plynovou chromatografiou – zisťovaním hmoty spektrometriou, „GC-MSD“)
Čistota	
Reziduálne rozpúšťadlá	Etanol: najviac 2%

3 – Extrakty z rozmarínu pripravované z etanolového extraktu z rozmarínu zbaveného zápachu.

Opis	Extrakty z rozmarínu, ktoré sa pripravujú z etanolového extraktu z rozmarínu zbaveného zápachu. Extrakty môžu byť ďalej purifikované, napríklad ošetrením prostredníctvom aktívneho uhlíka a/alebo molekulo-ovou destiláciou. Môžu sa suspendovať vo vhodných a povolených nosičoch alebo sušiť rozprašovaním
Identifikácia	
Obsah referenčných antioxidačných zlúčenín	≥ 5 % (w/w), vyjadrené ako celkové množstvo kyseliny karnozovej a karnozolu
Pomer antioxydačných/prchavých látok	(Celkové % w/w kyseliny karnozovej a karnozolu) ≥ 15 (% w/w hlavných referenčných prchavých látok)* (* ako percento celkového množstva prchavých látok v extrakte, merané plynovou chromatografiou – zisťovaním hmoty spektrometriou, „GC-MSD“)
Čistota	
Reziduálne rozpúšťadlá	Etanol: najviac 500 mg/kg

4 – Extrakty z rozmarínu, ktoré boli zbavené farby a zápachu a ktoré sa získali dvojstupňovou extrakciou s použitím hexánu a etanolu.

Opis	Extrakty z rozmarínu, ktoré sa pripravujú z etanolového extraktu z rozmarínu zbaveného zápachu a ktoré sa podrobili hexánovej extrakcii. Extrakt môže byť ďalej purifikovaný, napríklad ošetrením prostredníctvom aktívneho uhlíka a/alebo molekulo-ovou destiláciou. Extrakty sa môžu suspendovať vo vhodných a povolených nosičoch alebo sušiť rozprašovaním.
Identifikácia	
Obsah referenčných antioxidačných zlúčenín	≥ 5 % (w/w), vyjadrené ako celkové množstvo kyseliny karnozovej a karnozolu

Pomer antioxydačných/prchavých látok	(Celkové % (w/w) kyseliny karnozovej a karnozolu) ≥ 15 (% (w/w) hlavných referenčných prchavých látok)* (* ako percento celkového množstva prchavých látok v extrakte merané plynovou chromatografiou – zisťovaním hmoty spektrometriou, „GC-MSD“)
Čistota	
Reziduálne rozpúšťadlá	Hexán: najviac 25 mg/kg Etanol: najviac 500 mg/kg
E 400 KYSELINA ALGÍNOVÁ	
Synonymá	
Definícia	Lineárny glykurónoglykán zložený prevažne z β -(1-4) viazaných jednotiek kyseliny D-manurónovej a α -(1-4) viazaných jednotiek kyseliny L-gulurónovej v pyranózovej cyklickej forme. Hydrofilný koloidný uhlíhydrát získaný extrakciou z kmeňov rôznych druhov hnedých morských rias (<i>Phaeophyceae</i>) zriedenými alkáliami
EINECS	232-680-1
Chemický názov	
Chemický vzorec	$(C_6H_8O_6)_n$
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Rozbor	Kyselina algínová ako anhydrid vytvára najmenej 20 % a najviac 23 % oxidu uhličitého (CO), čo sa rovná najmenej 91 % a najviac 104,5 % kyseliny algínovej (vypočítané na ekvivalentnú hmotnosť 200)
Opis	Kyselina algínová sa vyskytuje vo forme vlákien, zfn, granúl a prášku. Je biela až žltkastohnedá a je takmer bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustná vo vode a v organických rozpúšťadlách, pomaly rozpustná v roztokoch uhličitanu sodného, hydroxidu sodného a fosforečnanu trojsodného
Test na zrážanie chloridom vápenatým	Do 0,5 % roztoku vzorky v 1 M roztoku hydroxidu sodného sa pridá päťnásobný objem 2,5 % roztoku chloridu vápenatého. Vytvorí sa objemná rôsolovitá zrazenina. Týmto testom sa rozlišuje kyselina algínová od arabskej gumy, karboxymetylcelulózy sodnej, karboxymetylového škrobu, karagénanu, želatíny, gumy ghatty, gumy karaya, karbovej gumy, metylcelulózy a tragakantovej gumy
Test na zrážanie síranom amónnym	Do 0,5 % roztoku vzorky v 1 M roztoku hydroxidu sodného sa pridá polovičný objem nasýteného roztoku síranu amónneho. Nevytvorí sa žiadna zrazenina. Týmto testom sa rozlišuje kyselina algínová od agaru, karboxymetylcelulózy sodnej, karagénanu, deesterifikovaného pektínu, želatíny, karbovej živice, metylcelulózy a škrobu
Farebná reakcia	Čo najdokonalejšie sa rozpustí 0,01 g vzorky pretrepaním s 0,15 ml 0,1 N hydroxidu sodného a pridá sa 1 ml kyslého roztoku síranu železitého. V priebehu 5 minút sa vytvorí čerešňovočervená farba, ktorá sa napokon zmení na tmavopurpurovú
pH	Medzi 2,0 a 3,5 (3 % roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 8 % na bezvodej báze
Látky nerozpustné v 1 M roztoku hydroxidu sodného	Najviac 2 % (na bezvodej báze)
Formaldehyd	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Mikrobiologické kritériá

Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g

E 401 ALGINÁT SODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	
Chemický názov	Sodná soľ kyseliny algínovej
Chemický vzorec	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Rozbor	Výťažok ako anhydrid je najmenej 18 % a najviac 21 % oxidu uhličitého, čo zodpovedá najmenej 90,8 % a najviac 106,0 % alginátu sodného (vypočítané na ekvivalentnú hmotnosť 222)

Opis

Takmer bez zápachu, biely až žltkastý vláknitý alebo zrnitý prach.

Identifikácia

Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny algínovej	Vyhovuje skúške

Čistota

Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2 % na bezvodom základe
Formaldehyd	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg

Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g
E 402 ALGINÁT DRASELNÝ	
Synonymá	
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Draselná soľ kyseliny algínovej
Chemický vzorec	$(C_6H_7KO_6)_n$
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Rozbor	Výťažok ako anhydrid je najmenej 16,5 % a najviac 19,5 % oxidu uhličitého, čo zodpovedá najmenej 89,2 % a najviac 105,5 % alginátu draselného (vypočítané na ekvivalentnú hmotnosť 238)
Opis	Takmer bez zápachu, biely až žltkastý vláknitý alebo zrnitý prach
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny algínovej	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2 % na bezvodom základe
Formaldehyd	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g

E 403 ALGINÁT AMÓNNY**Synonymá****Definícia**

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Amónna soľ kyseliny algínovej

 $(C_6H_{11}NO_6)_n$

10 000 – 600 000 (typický priemer)

Výťažok ako anhydrid je najmenej 18 % a najviac 21 % oxidu uhličitého, čo zodpovedá najmenej 88,7 % a najviac 103,6 % alginátu amónneho (vypočítané na ekvivalentnú hmotnosť 217)

Opis

Biely až žltkastý vlákňitý alebo zrnitý prach

Identifikácia

Skúška na prítomnosť amoniaku

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť kyseliny algínovej

Vyhovuje skúške

Čistota

Strata sušením

Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)

Sulfátový popol

Najviac 7 % ako sušina

Látky nerozpustné vo vode

Najviac 2 % na bezvodom základe

Formaldehyd

Najviac 50 mg/kg

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Mikrobiologické kritériá

Celkový počet mikroorganizmov na doštičke

Najviac 5 000 kolónií na gram

Kvasinky a plesne

Najviac 500 kolónií na gram

Escherichia coli

Neprítomná v 5 g

Salmonella spp.

Neprítomná v 10 g

E 404 ALGINÁT VÁPENATÝ**Synonymá**

Vápenatá soľ kyseliny algínovej

Definícia

EINECS

Chemický názov

Vápenatá soľ kyseliny algínovej

Chemický vzorec

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

Molekulová hmotnosť

10 000 – 600 000 (typický priemer)

Rozbor

Výťažok ako anhydrid je najmenej 18 % a najviac 21 % oxidu uhličitého, čo zodpovedá najmenej 89,6 % a najviac 104,5 % alginátu vápenatého (vypočítané na ekvivalentnú hmotnosť 219)

Opis	Takmer bez zápachu, biely až žltkastý vláknitý alebo zrnitý prach
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny algínovej	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15,0 % (105 °C, 4 hodiny)
Formaldehyd	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g

E 405 PROPÁN-1,2-DIOL ALGINÁT

Synonymá	Hydroxypropyl alginát; 1,2-propándiolester kyseliny algínovej; propylénglykolalginát
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	1,2-propándiolester kyseliny algínovej; má premenlivé zloženie podľa stupňa esterifikácie a percenta voľných a neutralizovaných karboxylových skupín v molekule
Chemický vzorec	(C ₉ H ₁₄ O ₇) _n (esterifikovaný)
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Rozbor	Výťažok ako anhydrid je najmenej 16 % a najviac 20 % oxidu uhličitého (CO ₂)
Opis	Takmer bez zápachu, biely až žltkastohnedý vláknitý alebo zrnitý prach
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť 1,2-propándiolu	Vyhovuje skúške (po hydrolýze)
Skúška na prítomnosť kyseliny algínovej	Vyhovuje skúške (po hydrolýze)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 20 % (105 °C, 4 hodiny)
Celkový obsah propán-1,2-diolu	najmenej 15 % a najviac 45 %
Obsah voľného propán-1,2-diolu	Najviac 15 %
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2 % na bezvodom základe

Formaldehyd	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g
E 406 AGAR	
Synonymá	Želatinóza; kanten, bengálska, ceylonská, čínska alebo japonská želatína; Layor Carang
Definícia	Agar je hydrofilný koloidný polysacharid, ktorý sa skladá hlavne z jednotiek galaktózy s pravidelným striedaním izomerných foriem L a D. Tieto hexózy sú prípadne spojené alfa-1,3 a beta-1,4 väzbami do kopolyméru. Na približne každú desiatu jednotku D-galaktopyranózy je jedna z hydroxylových skupín esterifikovaná kyselinou sírovou, ktorá je neutralizovaná vápnikom, horčíkom, draslíkom alebo sodíkom. Extrahuje sa z určitých kmeňov morských rias čeľade <i>Gelidiaceae</i> a <i>Gracilariaceae</i> a príslušných červených rias triedy <i>Rhodophyceae</i>
EINECS	232-658-1
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Prahová koncentrácia gélu by nemala byť vyššia ako 0,25 %
Opis	Agar je bez zápachu alebo má nepatrný charakteristický zápach. Nemletý agar sa obvykle vyskytuje vo zväzkoch, ktoré pozostávajú z tenkých blanovitých zlepených pásov, alebo v narezanej, plátkovanej či zrnitej forme. Môže byť svetložltkastooranžový, žltkastosivý až bledožltý či bezfarebný. Vo vlhkom stave je tuhý, v suchom stave je krehký. Práškový agar je biely až žltkastobiely alebo bledožltý. Pri pozorovaní mikroskopom vo vode sa agarový prášok javí priehľadnejší v roztoku chloralhydrátu, je prevažne zrnitý, ryhovaný, hranatý a občas obsahuje zhluky kremeliny. Hustota rösolu sa môže upraviť na štandardnú pridaním dextrózy a maltodextrínov alebo sacharózy
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustný v studenej vode; rozpustný vo vriacej vode
Čistota	
Strata sušením	Najviac 22 % (105 °C, 5 hodín)
Popol	Najviac 6,5 % ako anhydrid pri 550 °C
Popol nerozpustný v kyselinách (nerozpustný v približne 3 N kyseliny chlorovodíkovej)	Najviac 0,5 % ako anhydrid pri 550 °C

Nerozpustné látky (po 10-minútovom miešaní v horúcej vode)	Najviac 1,0 %
Škrob	Nezistiteľný touto metódou: do roztoku vzorky 1 : 10 sa pridá niekoľko kvapiek roztoku jódu. Roztok nezmodrie.
Želatína a iné bielkoviny	Približne 1 g agaru sa rozpustí v 100 ml viacej vody a nechá vychladnúť na cca 50 °C. Do 5 ml tohto roztoku sa pridá 5 ml roztoku trinitrofenolu (1 g anhydričného trinitrofenolu na 100 ml horúcej vody). Do 10 minút nevznikne žiadny zákal
Absorpcia vody	5 g agaru sa umiestni to 100 ml odmerného valca, doplní sa vodou po značku, zamieša a nechá stáť 24 hodín pri cca 25 °C. Obsah valca sa preleje cez navlhčenú sklenú vatu a voda sa nechá odkvapkať do ďalšieho 100 ml odmerného valca. Nezíska sa viac ako 75 ml vody
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 300 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 5g

E 407 KARAGÉNAN**Synonymá**

Komerčné produkty sa predávajú pod rozličnými menami, napr.:

gelóza z írskeho machu; Eucheuman (z *Eucheuma* spp.); Iridofikan (z *Iridaea* spp.); Hipnean (z *Hypnea* spp.); Furcellaran alebo dánsky agar (z *Furcellaria fastigiata*); Karagén (z *Chondrus* a *Gigartina* spp.)

Definícia

Karagén sa získava extrakciou vodou alebo zriedenými vodnými alkáliami z druhov rias *Gigartinaceae*, *Solieriaceae*, *Hypneaecae* a *Furcellariaceae*, čeľadí triedy *Rhodophyceae* (červené riasy).

Karagén pozostáva hlavne z draselných, sodných, horečnatých a vápenatých sulfátových esterov galaktózy a polysacharidu 3,6-anhydrogalaktózy. Tieto hexózy sú prípadne spojené α -1,3 and β -1,4 väzbami do kopolyméru.

Dominujúce polysacharidy v karagénane sú označené ako kapa, jota, lambda podľa počtu síranov na opakujúcu sa jednotku (t. j. 1,2,3 síran). Medzi kapou a jotou existuje kontinuum intermediárnych zlození líšiach v počte síranov na opakujúce sa jednotky medzi 1 a 2.

Počas procesu sa nesmú používať iné organické zrážadlá ako metanol, etanol a propán-2-ol.

Označenie karagénan je vyhradené pre nehydrolyzovaný alebo iným spôsobom chemicky degradovaný polymér.

Formaldehyd sa môže vyskytovať vo forme náhodnej nečistoty až do maximálnej hladiny 5 mg/kg.

EINECS	232-524-2
Chemický názov	Sulfátové estery polygalaktózy
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Žltkavý až bezfarebný, hrubý až jemný prášok, ktorý je prakticky bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť galaktózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť anhydrogalaktózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
Rozpusťnosť	Rozpusťný v teplej vode; nerozpustný v alkohole pri 1,5 % riedení
Čistota	
Rezíduá rozpúšťadiel	Najviac 0,1 % metanolu, etanolu, propán-2-olu, jednotlivo alebo v kombinácii
Viskozita	Najviac 5 mPa.s (1,5 % roztok pri 75 °C)
Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C, 4 hodiny)
Sírany	Najmenej 15 % a najviac 40 % na vysušenej báze (ako SO ₄)
Popol	Najmenej 15 % a najviac 40 %, stanovené na vysušenej báze pri 550 °C
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 1 % na vysušenej báze (nerozpustné v 10 % kyseline chlorovodíkovej)
Látka nerozpustná v kyseline	Najviac 2 % na vysušenej báze (nerozpustné v 1 % v/v kyseline sírovej)
Nízka molekulová hmotnosť karagénanu (molekulová hmotnostná frakcia pod 50 kDa)	Najviac 5 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 2 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 300 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g

E 407a SPRACOVANÁ CHALUHA EUCHEUMA

Synonymá	PES (ako skratka pre spracovanú chaluha Eucheuma – processed eucheuma seaweed). PES získaná z <i>Eucheuma cottonii</i> sa všeobecne nazýva kapa PES a PES z <i>Eucheuma spinosum</i> sa všeobecne nazýva jota PES
-----------------	---

Definícia	Spracovaná chaluha sa získava pôsobením vodnej zásady (KOH) pri vysokej teplote z druhov rias <i>Eucheuma cottonii</i> a <i>Eucheuma spinosum</i> , triedy <i>Rhodophyceae</i> (červené riasy), po ktorom nasleduje premytie sladkou vodou s cieľom odstránenia nečistôt a sušenie, aby sa získal konečný výrobok. Ďalšiu purifikáciu možno dosiahnuť premytím alkoholom. Povolené alkoholy sa obmedzujú na metanol, etanol alebo propán-2-ol. Výrobok pozostáva najmä z draselných, sodíkových, horčíkových a vápenatých sulfátových esterov galaktózy a polysacharidu 3,6-anhydrogalaktózy. Výrobok tiež obsahuje až 15 % riasovej celulózy. Označenie spracovaná chaluha <i>Eucheuma</i> je vyhradené pre nehydrolyzovaný alebo iným spôsobom chemicky degradovaný polymér. Obsah formaldehydu môže byť najviac 5 mg/kg
Opis	Žltohnedý až žltý, hrubý až jemný prášok, ktorý je prakticky bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť galaktózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť anhydrogalaktózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Vytvára kalné viskózne suspenzie vo vode. Nerozpustná v etanole pri 1,5 % riedení
Čistota	
Rezíduá rozpúšťadiel	Najviac 0,1 % metanolu, etanolu, propán-2-olu, jednotlivo alebo v kombinácii
Viskozita	Najviac 5 mPa.s (1,5 % roztok pri 75 °C)
Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C, 4 hodiny)
Sírany	Najmenej 15 % a najviac 40 % na vysušenej báze (ako SO ₄)
Popol	Najmenej 15 % a najviac 40 %, stanovené na vysušenej báze pri 550 °C
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 1 % na vysušenej báze (nerozpustný v 10 %-nej kyseline chlorovodíkovej)
Látky nerozpustné v kyseline	Najmenej 8 % a najviac 15 % na vysušenej báze (nerozpustné v 1 % kyseline sírovej v/v)
Nízka molekulová hmotnosť karagénanu (molekulová hmotnostná frakcia pod 50 kDa)	Najviac 5 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 2 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 300 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g

E 410 KAROBOVÁ GUMA**Synonymá**

Guma z karobových bôbov; algarobová guma

Definícia

Karobová guma je mletý endosperm zo semien druhov rohovníka obyčajného – *Ceratonia siliqua* (L.) Taub. (čelad' *Leguminosae*). Pozostáva hlavne z hydrokoloidných polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti, ktoré sa skladajú z jednotiek galaktopyranózy a mannopyranózy spojených glykozidickými väzbami, ktoré možno chemicky charakterizovať ako galaktomannan

EINECS

232-541-5

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

50 000 – 3 000 000

Rozbor

Galaktomannan najmenej 75 %

Opis

Biely až žltkastobiely prášok takmer bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť galaktózy

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť manózy

Vyhovuje skúške

Mikroskopické skúmanie

Trocha zomletej vzorky vo vodnom roztoku obsahujúcom 0,5 % jódu a 1 % jodidu draselného sa dá na podložné sklíčko a pozoruje pod mikroskopom. Karobová guma obsahuje dlhé pretiahnuté rúrkovité bunky, navzájom oddelené alebo s malými medzerami. Ich hnedý obsah je zoskupený oveľa menej pravidelne ako v guarovej gume. V guarovej gume vidno zovreté skupiny okrúhlych až hruškovitých buniek. Majú žltý až hnedý obsah

Rozpustnosť

Rozpustná v horúcej vode, nerozpustná v etanole

Čistota

Strata sušením

Najviac 15 % (105 °C, 5 hodín)

Popol

Najviac 1,2 %, určené pri 800 °C

Proteín (N × 6,25)

Najviac 7 %

Látka nerozpustná v kyseline

Najviac 4 %

Škrob

Nezistiteľný touto metódou: do roztoku vzorky 1 : 10 sa pridá niekoľko kvapiek roztoku jódu. Roztok nezmodrie.

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Etanol a propán-2-ol

Najviac 1 %, jednotlivo alebo v kombinácii

E 412 GUAROVÁ GUMA**Synonymá**

Guma cyamopsis; Guarová múčka

Definícia

Guarová guma je mletý endosperm zo semien druhov rastliny guar, *Cyamopsis tetragonolobus* (L.) Taub. (čel'ad' *Leguminosae*). Pozostáva hlavne z hydrokoloidných polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti, ktoré sa skladajú z jednotiek galaktopyranózy a mannopyranózy spojených glykozidickými väzbami, ktoré možno chemicky charakterizovať ako galaktomannan. Guma sa môže čiastočne hydrolyzovať buď tepelným ošetrovaním alebo pôsobením miernej kyslej alebo alkalickéj oxidácie na úpravu viskozity

EINECS

232-536-0

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

50 000 – 8 000 000

Rozbor

Galaktomannan najmenej 75 %

Opis

Biely až žltkasto-biely prášok takmer bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť galaktózy

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť manózy

Vyhovuje skúške

Rozpustnosť

Rozpustná v studenej vode

Čistota

Strata sušením

Najviac 15 % (105 °C, 5 hodín)

Popol

Najviac 5,5 %, určené pri 800 °C

Látky nerozpustné v kyseline

Najviac 7 %

Proteíny

Najviac 10 % (faktor N × 6,25)

Škrob

Nezistiteľný touto metódou: do roztoku vzorky 1 : 10 sa pridá niekoľko kvapiek roztoku jódu (roztok nezmodrie)

Organické peroxidy

Najviac 0,7 meq aktívneho kyslíka/kg vzorky

Furfural

Najviac 1 mg/kg

Pentachlórfenol

Najviac 0,01 mg/kg

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 413 TRAGANT**Synonymá**

Tragantová guma; Tragant

Definícia

Tragant je vysušený exudát získaný z kmeňov a konárov prírodných druhov *Astragalus gummifer* Labillardiere a iných ázijských druhov *Astragalus* (čel'ad' *Leguminosae*). Pozostáva hlavne z polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti (galaktoarabans a kyslých polysacharidov), z ktorých hydrolyzou vzniká kyselina galakturónová, galaktóza, arabinóza, xylóza a fukóza. Prítomné môžu byť aj malé množstvá ramnózy a glukózy (pochádzajúce zo stopových množstiev škrobu a/alebo celulózy)

EINECS	232-252-5
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	Približne 800 000
Rozbor	
Opis	Nezomletá tragantová guma sa vyskytuje v narovnaných, plátkovaných, rovných alebo skrútených úlomkoch alebo špirálovo zakrútených kúskoch hrúbky 0,5 – 2,5 mm až 3 cm dlhých. Je bielej až bledožltej farby, ale niektoré kúsky môžu mať červený nádych. Kúsky majú rohovitú štruktúru a krátky lom. Je bez zápachu a roztoky majú nevýraznú slizovitú chuť. Práškový tragant je bielej až bledožltej alebo ružovkastohnej (svetložltohnej) farby
Identifikácia	
Rozpustnosť	1 g vzorky napučí v 50 ml vody a vytvára hladký, tuhý, opaleskujúci sliz; nerozpustný v etanole a v 60 % (w/v) vodnom roztoku etanolu nenapučí
Čistota	
Skúška na prítomnosť gumy karaya	Negatívna. 1 g sa varí v 20 ml vody, až kým nevznikne sliz. Pridá sa 5 ml kyseliny chlorovodíkovej a zmes sa varí ešte päť minút. Zmes natrvalo nenadobudne ružovú ani červenú farbu
Strata sušením	Najviac 16 % (105 °C, 5 hodín)
Celkový popol	Najviac 4 %
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 0,5 %
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
E 414 ARABSKÁ GUMA	
Synonymá	Akáciová klovatina
Definícia	Arabská guma je vysušený exudát získaný z kmeňov a konárov druhov <i>Acacia senegal</i> (L.) Willdenow alebo blízkyh príbuzných druhov <i>Acacia</i> (čel'ad' <i>Leguminosae</i>). Pozostáva hlavne z polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti a ich vápenatých, horečnatých a draselných solí, z ktorých hydrolyzou vzniká arabinóza, galaktóza, ramnóza a kyselina glukurónová
EINECS	232-519-5
Chemický názov	
Chemický vzorec	

Molekulová hmotnosť	Približne 350 000
Rozbor	
Opis	Nemletá arabská guma sa vyskytuje ako biele alebo žltkastobiele telieska v tvare guľovitých slz rôznej veľkosti alebo ako hranaté úlomky a niekedy je zmiešaná s tmavšími úlomkami. Môže sa tiež vyskytovať v podobe bielych až žltkastobielych šupín, granúl, prachu alebo materiálu sušeného rozprašovaním
Identifikácia	
Rozpustnosť	1 g sa rozpúšťa v 2 ml studenej vody a vytvára roztok, ktorý ľahko tečie a má kyslú reakciu na lakmus, nerozpustný v etanole
Čistota	
Strata sušením	Najviac 17 % (105 °C, 5 hodín) v prípade zrnitej formy a najviac 10 % (105 °C, 4 hodiny) v prípade materiálu sušeného rozprašovaním
Celkový popol	Najviac 4 %
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 0,5 %
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 1 %
Škrob alebo dextrín	Uvarí sa roztok gumy 1 : 50 a nechá sa vychladnúť. Do 5 ml sa pridá kvapka roztoku jódu. Roztok nenadobudne modravú ani červenkastú farbu
Tanín	Do 10 ml roztoku 1 : 50 sa pridá cca 0,1 ml roztoku chloridu železitého (9 g FeCl ₃ ·6H ₂ O doplnených vodou do 100 ml). Nevytvorí sa čiernasté sfarbenie ani čiernastá zrazenina
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Produkty hydrolýzy	Manóza, xylóza a kyselina galakturónová nie sú prítomné (stanovené chromatograficky)
Mikrobiologické kritériá	
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g

E 415 XANTÁNOVÁ ŽIVICA**Synonymá****Definícia**

Xantánová živica je polysacharidová živica s vysokou molekulovou hmotnosťou, vyrábaná fermentáciou sacharidu čistou kultúrou druhov *Xanthomonas campestris*, purifikovaná regeneráciou etanolom alebo propán-2-olom, vysušená a zomletá. Obsahuje D-glukózu a D-manózu ako hlavné hexózoové jednotky, ako aj kyselinu D-glukurónovú a kyselinu pyrohroznovú. Pripravuje sa ako sodná, draselná alebo vápenatá soľ. Jej roztoky sú neutrálne

EINECS

234-394-2

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť	Približne 1 000 000
Rozbor	Výťažok CO ₂ v sušine najmenej 4,2 % a najviac 5 %, čo zodpovedá podielu od 91 % až 108 % xantánovej živice
Opis	Krémový prášok
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustná vo vode. Nerozpustná v etanole
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 2,5 hodiny)
Celkový popol	Najviac 16 % na bezvodom základe, stanovené pri teplote 650 °C po sušení pri 105 °C počas štyroch hodín
Kyselina pyrohroznová	Najmenej 1,5 %
Dusík	Najviac 1,5 %
Etanol a propán-2-ol	Najviac 500 mg/kg, jednotlivo alebo v kombinácii
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 300 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g
<i>Xanthomonas campestris</i>	Životaschopné bunky neprítomné v 1 g

E 416 GUMA KARAYA

Synonymá	Katilo; Kaday; Guma <i>sterculia</i> ; <i>Sterculia</i> ; Karaya, guma karaya; Kullo; Kuterra
Definícia	Guma karaya je vysušený exudát z kmeňov a konárov druhov: <i>Sterculia urens</i> Roxburgh a iných druhov <i>Sterculia</i> (čelad' <i>Sterculiaceae</i>) alebo z <i>Cochlospermum gossypium</i> A.P. De Candolle alebo iných druhov <i>Cochlospermum</i> (čelad' <i>Bixaceae</i>). Pozostáva hlavne z acetylovaných polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti, ktorých hydrolýzou vzniká galaktóza, ramnóza a kyselina galakturónová, ako aj menšie množstvá kyseliny glukurónovej
EINECS	232-539-4
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Guma karaya sa vyskytuje v tvare slz rôznej veľkosti a nepravidelných lámaných kusov typického polokryštylického vzhľadu. Je bledožltej až ružovkastohnedej farby, priesvitná a rohovitá. Prášková guma karaya je bledosivá až ružovkastohnedá. Guma má typickú vôňu kyseliny octovej

Identifikácia

Rozpustnosť	Nerozpustná v etanole
Pučanie v roztoku etanolu	V 60 % etanolu guma napučí, čím sa odlišuje od ostatných gúm

Čistota

Strata sušením	Najviac 20 % (105 °C, 5 hodín)
Celkový popol	Najviac 8 %
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 1 %
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 3 %
Prchavá kyselina	Najmenej 10 % (ako kyselina octová)
Škrob	Nezistiteľný
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Mikrobiologické kritériá

<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g

E 417 GUMA TARA**Definícia**

Guma tara sa získava mletím endospermu semien druhov *Caesalpinia spinosa* (čelad' *Leguminosae*). Pozostáva hlavne z polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti skladajúcich sa hlavne z galaktomannanov. Jej hlavná zložka pozostáva z lineárneho reťazca jednotiek (1-4)-β-D-mannopyranózy a z jednotiek α-D-galaktopyranózy pripojených (1-6) väzbami. Pomer manózy ku galaktóze v gume tara je 3 : 1 (v karobovej gume je tento pomer 4 : 1 a v gume guár 2 : 1)

EINECS	254-409-6
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	

Opis

Biely až bieložltý prášok bez zápachu

Identifikácia

Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole
Tvorba gélu	Do vodného roztoku vzorky sa pridajú malé množstvá boritanu sodného. Vytvorí sa gél

Čistota

Strata sušením	Najviac 15 %
Popol	Najviac 1,5 %
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 2 %

Proteíny	Najviac 3,5 % (faktor N × 5,7)
Škrob	Nezistiteľný
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 418 GUMA GELLAN**Synonymá****Definícia**

Guma gellan je polysacharid vysokej molekulovej hmotnosti, ktorý vzniká fermentáciou sacharidov čistou kultúrou mikroorganizmov *Pseudomonas elodea*, vyčistený regeneráciou propán-2-olom alebo etanolom, vysušený a rozdrvený. Polysacharid vysokej molekulovej hmotnosti v podstate tvoria opakujúce sa jednotky tetrasacharidu, tvorené jednou skupinou ramnózy, jednou skupinou kyseliny glukurónovej a dvoma jednotkami glukózy, ktoré sú nahradené acylovými (glycerylovými a acetylóvými) skupinami formou o-glykozidicky viazaných esterov. Kyselina glukurónová je neutralizovaná zmesou draselnej, sodnej, vápenatej a horečnatej soli

EINECS 275-117-5

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť Približne 500 000

Rozbor Výťažok ako anhydrid je najmenej 3,3 % a najviac 6,8 % CO₂

Opis

Špinavobiely prášok

Identifikácia

Rozpustnosť Rozpustná vo vode, pričom vytvára viskózný roztok.
Nerozpustná v etanole.

Čistota

Strata sušením Najviac 15 % po sušení (105 °C, 2,5 hodiny)

Dusík Najviac 3 %

Propán-2-ol Najviac 750 mg/kg

Arzén Najviac 3 mg/kg

Olovo Najviac 2 mg/kg

Ortuť Najviac 1 mg/kg

Kadmium Najviac 1 mg/kg

Mikrobiologické kritériá

Celkový počet mikroorganizmov na doštičke Najviac 10 000 kolónií na gram

Kvasinky a plesne Najviac 400 kolónií na gram

Escherichia coli Neprítomná v 5 g

Salmonella spp. Neprítomná v 10 g

E 420 i) —SORBITOL

Synonymá	D-glucitol; D-sorbitol
Definícia	Sorbitol sa získava hydrogenáciou D-glukózy. Zložený je predovšetkým z D-sorbitolu. Podľa hladiny D-glukózy sa časť produktov, ktorá nie je D-sorbitolom, skladá z príbuzných látok ako manitol, iditol a maltitol
EINECS	200-061-5
Chemický názov	D-glucitol
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Molekulová hmotnosť	182,2
Rozbor	Obsah najmenej 97 % celkových glycitolov a najmenej 91 % D-sorbitolu v sušine (glycitoly sú zlúčeniny so štruktúrnym vzorcom $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$, kde "n" je celé číslo
Opis	Biely hygroskopický prášok, kryštalický prášok, vločky alebo granuly
Vzhľad vodného roztoku	Roztok je číry
Identifikácia	
Rozpustnosť	Veľmi dobre rozpustný vo vode, slabo rozpustný v etanole
Rozsah topenia	88 až 102°C
Monobenzylidénový derivát sorbitolu	K 5 g vzorky sa pridá 7 ml metanolu, 1 ml benzaldehydu a 1 ml kyseliny chlorovodíkovej. Mieša sa a pretrepe v mechanickej trepačke, kým sa neobjavia kryštály. Filtruje sa pomocou odsávania, kryštály sa rozpustia v 20 ml vriacej vody s obsahom 1 g hydrogenuhličitanu sodného, filtruje sa v horúcom stave, filtrát sa nechá vychladnúť, filtruje sa odsávaním, premyje 5 ml zmesi metanolu a vody (1 a 2) a vysuší sa na vzduchu. Takto získané kryštály sa topia pri teplote medzi 173 a 179 °C
Čistota	
Obsah vody	Najviac 1,5 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 % (stanovené na sušinu)
Redukčné cukry	Najviac 0,3 % (uvádzané ako glukóza v sušine)
Celkové cukry	Najviac 1 % (uvádzané ako glukóza v sušine)
Chloridy	Najviac 50 mg/kg (stanovené na sušinu)
Sírany	Najviac 100 mg/kg (stanovené na sušinu)
Nikel	Najviac 2 mg/kg (stanovené na sušinu)
Arzén	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 420 ii) —SORBITOLOVÝ SIRUP**Synonymá**

D-glucitolový sirup

Definícia

Sorbitolový sirup, pripravený hydrogenáciou glukózového sirupu, je zložený z D-sorbitolu, D-manitolu a hydrogenovaných sacharidov.

Časť výrobku, ktorá nie je D-sorbitolom, je zložená predovšetkým z hydrogenovaných oligosacharidov vzniknutých hydrogenáciou glukózového sirupu použitého ako surovina (v tomto prípade sirup nekryštalizuje) alebo manitolu. Môžu byť prítomné malé množstvá glycitolov, kde $n \leq 4$ (glycitoly sú zlúčeniny so štruktúrnym vzorcom $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, kde "n" je celé číslo)

EINECS

270-337-8

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Najmenej 69 % celkových pevných látok a najmenej 50 % D-sorbitolu na bezvodom základe

Opis

Číry a bezfarebný vodný roztok

Identifikácia

Rozpusťnosť

Miešateľný s vodou, s glycerolom a propán-1,2-diolom

Monobenzylidénový derivát sorbitolu

K 5 g vzorky sa pridá 7 ml metanolu, 1 ml benzaldehydu a 1 ml kyseliny chlorovodíkovej. Mieša sa a pretrepe v mechanickej trepačke, kým sa neobjavia kryštály. Filtruje sa pomocou odsávania, kryštály sa rozpustia v 20 ml vriacej vody s obsahom 1 g hydrogenuhlčitanu sodného, filtruje sa v horúcom stave. Filtrát sa nechá vychladnúť, filtruje sa odsávaním, premyje 5 ml zmesi metanolu a vody (1 a 2) a vysuší na vzduchu. Takto získané kryštály sa topia pri teplote medzi 173 a 179 °C

Čistota

Obsah vody

Najviac 31 % (metóda Karla Fischera)

Sulfátový popol

Najviac 0,1 % (stanovené na sušinu)

Redukčné cukry

Najviac 0,3 %, (uvádzané ako glukóza v sušine)

Chloridy

Najviac 50 mg/kg (stanovené na sušinu)

Sířany

Najviac 100 mg/kg (stanovené na sušinu)

Nikel

Najviac 2 mg/kg (stanovené na sušinu)

Arzén

Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)

Olovo

Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 421 —MANITOL**i) MANITOL****Synonymá**

D-manitol

Definícia

Produkt obsahuje minimálne 96 % manitolu. Časť produktu, ktorá nie je manitolom, sa skladá predovšetkým zo sorbitolu (max. 2 %), maltitolu (max. 2 %) a izomaltu (1,1 GPM (1-O-alfa-D-glukopyranosyl-D-manitol dehydrát): max. 2 % a 1,6 GPS (6-O-alfa-D-glukopyranosyl-D-sorbitol): max. 2 %). Žiadna z nešpecifikovaných nečistôt nesmie predstavovať viac ako 0,1 %

Vyrába sa katalytickou hydrogenáciou sacharidových roztokov s obsahom glukózy a/alebo fruktózy.

EINECS	200-711-8
Chemický názov	D-manitol
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Molekulová hmotnosť	182,2
Rozbor	Najmenej 96,0 % D-manitolu a najviac 102 % ako sušina
Opis	Biely kryštalický prášok bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, veľmi nepatrne rozpustný v etanole, prakticky nerozpustný v éteri
Rozsah topenia	Od 164 do 169 °C
Infračervená absorpčná spektrometria	Porovnanie s referenčným štandardom, napr. EP alebo USP
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20} + 23^\circ$ až $+ 25^\circ$ (boritanový roztok)
pH	Od 5 do 8. Pridá sa 0,5 ml nasýteného roztoku chloridu draselného k 10 ml 10 % w/v roztoku vzorky, potom sa zmerá pH
Čistota	
Obsah vody	Najviac 0,5 % (metóda Karla Fischera)
Redukčné cukry	Najviac 0,3 % (ako glukóza)
Celkové cukry	Najviac 1 % (vyjadrené ako glukóza)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Chloridy	Najviac 70 mg/kg
Sírany	Najviac 100 mg/kg
Nikel	Najviac 2 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg

ii) MANITOL VYROBENÝ KVASENÍM

Synonymá	D-manitol
Definícia	Vyrába sa diskontinuálnou aeróbnou fermentáciou pomocou konvenčného kmeňa kvasiniek <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> . Časť výrobku, ktorá nie je manitolom, je zložená predovšetkým zo sorbitolu, maltitolu a izomaltu
EINECS	200-711-8
Chemický názov	D-manitol
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Molekulová hmotnosť	182,2
Rozbor	V sušine najmenej 99 %
Opis	Biely kryštalický prášok bez zápachu

Identifikácia

Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, veľmi nepatrne rozpustný v etanole, prakticky nerozpustný v éteri
Rozsah topenia	Od 164 do 169 °C
Infračervená absorpčná spektrometria	Porovnanie s referenčným štandardom, napr. EP alebo USP
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20} + 23^\circ$ až $+ 25^\circ$ (boritanový roztok)
pH	Medzi 5 a 8 Pridá sa 0,5 ml nasýteného roztoku chloridu draselného k 10 ml 10 % w/v roztoku vzorky, potom sa zmerá pH

Čistota

Arabitól	Najviac 0,3 %
Obsah vody	Najviac 0,5 % (metóda Karla Fischera)
Redukčné cukry	Najviac 0,3 % (vyjadrené ako glukóza)
Celkové cukry	Najviac 1 % (ako glukóza)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Chloridy	Najviac 70 mg/kg
Sírany	Najviac 100 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg

Mikrobiologické kritériá

Aeróbne mezofilné baktérie	Najviac 1 000 kolónií na gram
Koliformné baktérie	Neprítomná v 10 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 10 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Neprítomná v 10 g
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Neprítomná v 10 g
Plesne	Najviac 100 kolónií na gram
Kvasinky	Najviac 100 kolónií na gram

E 422 GLYCEROL**Synonymá**

Glycerín; glycerín

Definícia

EINECS	200-289-5
Chemický názov	1,2,3-propántriol; glycerol; trihydroxypropán
Chemický vzorec	$C_3H_8O_3$
Molekulová hmotnosť	92,10
Rozbor	Najmenej 98 % glycerolu ako anhydrid

Opis

Číra bezfarebná sirupovitá hygroskopická kvapalina s jemným charakteristickým zápachom, ktorý nie je prenikavý ani nepríjemný

Identifikácia

Tvorba akroleínu pri zahrievaní

Niekoľko kvapiek vzorky sa zahrieva v skúmavke za prítomnosti asi 0,5 g dvojsíranu draselného. Vyvinú sa charakteristicky štiplavé akroleínové pary

Špecifická hmotnosť (25 °C/25 °C)

Najmenej 1,257

Index lomu

[n]_D²⁰ medzi 1,471 a 1,474**Čistota**

Voda

Najviac 5 % (metóda Karla Fischera)

Sulfátový popol

Najviac 0,01 %, stanovené pri 800 ± 25 °C

Butántrioly

Najviac 0,2 %

Akroleín, glukóza a amónne zlúčeniny

Zmes 5 ml glycerolu a 5 ml roztoku hydroxidu draselného (1 : 10) sa zahrieva pri 60 °C počas piatich minút. Zmes nezožltne ani sa z nej neuvolňuje zápach amoniaku

Mastné kyseliny a estery

Najviac 0,1 % ako kyselina maslová

Chlórované zlúčeniny

Najviac 30 mg/kg (ako chlór)

3-monochlóropropán-1,2-diol
(3-MCPD)

Najviac 0,1 mg/kg

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 425 i) KONJAKOVÁ GUMA**Synonymá****Definícia**

Konjaková guma je vo vode rozpustný hydrokoloid, ktorý sa získava z konjakového prášku vodnou extrakciou. Konjaková guma je nepurifikovaná surovina z koreňa trvalej rastliny *Amorphophallus konjac*. Prevládajúcou zložkou konjakovej gumy je vysokomolekulárny polysacharid glukomanan rozpustný vo vode, ktorý pozostáva z jednotiek D-manózy a D-glukózy v molárnom pomere 1,6 : 1,0, spojených β(1-4)-glykozidickými väzbami. Kratšie bočné reťazce sú spojené β(1-3)-glykozidickými väzbami a acetylové skupiny sa vyskytujú náhodne, v pomere asi 1 skupina na 9 až 19 cukorných jednotiek

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Prevládajúca zložka glukomanan má priemernú molekulovú hmotnosť 200 000 až 2 000 000

Rozbor

Najmenej 75 % uhlíohydrátov

Opis

Biely, krémový až svetložltý prášok

Identifikácia

Rozpustnosť

Disperguje v teplej alebo studenej vode, pričom vytvára vysoko viskózný roztok s pH 4,0 až 7,0

Tvorba gélu	5 ml 4 % roztoku bóranu sodného sa pridá do 1 % roztoku vzorky v skúmavke a silno pretrepe. Vytvorí sa gél
Tvorba tepelne stabilného gélu	Za stáleho miešania sa pripraví 2 % roztok vzorky zahrievaním vo vriacom vodnom kúpeli počas 30 minút a potom sa ochladí na izbovú teplotu. Na každý g vzorky použitý na prípravu 30 g 2 % roztoku sa pridá 1 ml 10 % roztoku uhličitanu draselného do úplne hydratovanej vzorky za izbovej teploty. Zmes sa zahreje vo vodnom kúpeli na 85 °C a počas 2 hodín sa nemieša. Za týchto podmienok sa vytvorí tepelne stabilný gél
Čistota	
Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C, 5 hodín)
Škrob	Najviac 3 %
Proteíny	Najviac 3 % (faktor N × 5,7)
Viskozita (1 % roztok)	Najmenej 3 kgm ⁻¹ s ⁻¹ pri 25 °C
Látka rozpustná v éteri	Najviac 0,1 %
Celkový popol	Najviac 5,0 % (800 °C, 3 až 4 hodiny)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 12,5 g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g

E 425 ii) KONJAK GLUKOMANAN**Synonymá****Definícia**

Konjak glukomanan je vo vode rozpustný hydrokoloid, ktorý sa získava z konjakového prášku vymývaním etanolom s obsahom vody. Konjaková múka je nepurifikovaná surovina z hľuzy trvalej rastliny *Amorphophallus konjac*. Prevládajúcou zložkou je vysokomolekulárny polysacharid glukomanan rozpustný vo vode, ktorý pozostáva z jednotiek D-manózy a D-glukózy v mólovom pomere 1,6: 1,0 spojených β(1-4)-glykozidickými väzbami s vetvením približne na každej 50. alebo 60. jednotke. Približne každý 19. zvyšok cukru je acetylovaný

EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	500 000 až 2 000 000
Rozbor	Celkový obsah vlákny: najmenej 95 % na sušinu
Opis	Biely až nepatrne hnedastý prášok s drobnými časticami, ktoré voľne tečú, bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Disperguje v teplej alebo studenej vode, pričom vytvára vysoko viskózný roztok s pH 5,0 až 7,0. Rozpustnosť sa zvyšuje teplom a mechanickým miešaním

Tvorba tepelne stabilného gélu	Za stáleho miešania sa pripraví 2 % roztok vzorky zahrievaním vo vriacom vodnom kúpeli počas 30 minút a potom sa ochladí na izbovú teplotu. Na každý g vzorky použitý na prípravu 30 g 2 % roztoku sa pridá 1 ml 10 % roztoku uhličitanu draselného do úplne hydratovanej vzorky za izbovej teploty. Zmes sa zahreje vo vodnom kúpeli na 85 °C a počas 2 hodín sa nemieša. Za týchto podmienok sa vytvorí tepelne stabilný gél
Čistota	
Strata sušením	Najviac 8 % (105 °C, 3 hodiny)
Škrob	Najviac 1 %
Viskozita (1 % roztok)	Najmenej 20 kgm ⁻¹ s ⁻¹ pri 25 °C
Proteíny	Najviac 1,5 % (N × 5,7) Dusík sa stanoví Kjeldahlovou metódou. Vynásobením percentuálneho množstva dusíka vo vzorke číslom 5,7 sa vypočíta percentuálne množstvo bielkovín vo vzorke
Látka rozpustná v éteri	Najviac 0,5 %
Siričitany (ako SO ₂)	Najviac 4 mg/kg
Chloridy	Najviac 0,02 %
Látky rozpustné v 50 % alkohole	Najviac 2,0 %
Celkový popol	Najviac 2,0 % (800 °C, 3 až 4 hodiny)
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 12,5 g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 5 g

E 426 SÓJOVÁ HEMICELULÓZA**Synonymá****Definícia**

Sójová hemicelulóza je rafinovaný polysacharid rozpustný vo vode, získaný z čistej kultúry sójovej vlákniny extrakciou teplou vodou. Nepoužíva sa žiadne iné organické zrážadlo ako etanol

EINECS

Chemický názov

Sójové polysacharidy rozpustné vo vode; sójová vláknina rozpustná vo vode

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Najmenej 74 % uhlíhydrátov

Opis

Sypký biely alebo žltkastobiely prášok

Identifikácia

Rozpustnosť

Rozpustná v teplej a studenej vode, bez tvorby gélu pH 1 % roztoku

pH

5,5 ± 1,5 (1 % roztok)

Čistota

Strata sušením

Najviac 7 % (105 °C, 4 hodiny)

Proteíny	Najviac 14 %
Viskozita	Najviac 200 mPa.s (10 % roztok)
Celkový popol	Najviac 9,5 % (600 °C, 4 hodiny)
Arzén	Najviac 2 mg/kg
Etanol	Najviac 2%
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 3 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 100 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 10 g

E 427 KASIA GUMA**Synonymá****Definícia**

Kasia guma je mletý, purifikovaný endosperm semien *Cassia tora* a *Cassia obtusifolia* (Leguminosae), ktorý obsahuje menej ako 0,05 % *Cassia occidentalis*. Pozostáva hlavne z polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti zložených najmä z lineárneho reťazca jednotiek 1,4-β-D-manopyranózy viazaných na jednotky 1,6-α-D-galaktopyranózy. Pomer manózy ku galaktóze je približne 5 : 1.

Pri výrobe sa semená zbavujú pliev a klíčkov mechanickým tepelným ošetrovaním, po ktorom nasleduje mletie a skríning endospermu. Mletý endosperm sa ďalej purifikuje extrakciou propán-2-olom

Rozbor	Najmenej 75% galaktomananu
Opis	Bledožltý až špinavobiely prášok bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Ner rozpustný v etanole. Rozptyľuje sa dobre v studenej vode, pričom vytvára koloidný roztok
Tvorba gélu boritanom	Do vodnej disperzie vzorky sa pridá dostatočné množstvo skúšobného roztoku (test solution, TS) boritanu sodného na zvýšenie pH nad 9; vytvorí sa gél
Tvorba gélu xantánovou živinou	Odváži sa 1,5 g vzorky a 1,5 g xantánovej živice a zmiešajú sa. Táto zmes sa (za rýchleho miešania) pridá do 300 ml 80° vody v 400 ml kadičke. Zmes sa mieša, až kým sa nerozpustí, po rozpustení sa pokračuje v miešaní ďalších 30 min. (teplota sa počas miešania udržiava nad 60 °C) Prestane sa miešať a zmes sa nechá vychladnúť pri izbovej teplote aspoň 2 hodiny. Keď teplota klesne pod 40 °C, vytvorí sa hustý viskoelastický gél. Žiadny takýto gél sa však nevytvorí v 1 % kontrolnom roztoku samotnej kasia gummy alebo xantánovej živice pripravenej podobným spôsobom.
Viskozita	Menej ako 500 mPa.s (25 °C, 2 h, 1 % roztok), čo zodpovedá priemernej molekulovej hmotnosti 200 000 – 300 000 D

Čistota

Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 2,0%
pH	5,5 – 8 (1% vodný roztok)
Surový tuk	Najviac 1%
Proteíny	Najviac 7 %
Celkový popol	Najviac 1,2 %
Strata sušením	Najviac 12% (5 h, 105 °C)
Celkový obsah antrachinónov	Najviac 0,5 mg/kg (detekčný limit)
Rezíduá rozpúšťadiel	Najviac 750 mg/kg propán-2-olu
Olovo	Najviac 1 mg/kg

Mikrobiologické kritériá

Celkový počet mikroorganizmov na doštičke	Najviac 5 000 jednotiek vytvárajúcich kolóniu na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 100 jednotiek vytvárajúcich kolóniu na gram
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 25g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 1 g

E 431 POLYOXYETYLÉN (40) STEARÁT**Synonymá**

Polyoxyl (40) stearát; Polyoxyethylén (40) monostearát

Definícia

Zmes monoesterov a diesterov jedlej obchodnej kyseliny stearovej a zmesi polyoxyetyléndiolov (s priemernou dĺžkou polymérového reťazca približne 40 oxyetylénových jednotiek) spolu s voľným polyolom

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Najmenej 97,5 % ako anhydrid

Opis

Šupiny alebo voskovitá pevná hmota smotanovej farby pri 25 °C s nevýraznou vôňou

Identifikácia

Rozpustnosť

Rozpustný vo vode, etanole, metanole a etylacetáte. Nerozpustný v minerálnom oleji

Bod tuhnutia

39 °C – 44 °C

Infračervené absorpčné spektrum

Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s masťou kyselinou

Čistota

Obsah vody	Najviac 3 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 1
Číslo zmydelnenia	V rozmedzí od 25 do 35
Hydroxylové číslo	V rozmedzí od 27 do 40

1,4-dioxán	Najviac 5 mg/kg
Etylénoxid	Najviac 0,2 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 432 POLYOXYLÉNSORBITANMONOLAURÁT (POLYSORBÁT 20)

Synonymá	Polysorbát 20; Polyoxyetylén (20) sorbitanmonolaurát
Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho mono- a dianhydridov s potravinárskou kyselinou laurovou, kondenzovaných s približne 20 móľmi etylénoxidu na jeden móľ sorbitolu a jeho anhydridov
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 70 % oxyetylénových skupín ekvivalentných najmenej 97,3 % polyoxyetylén (20) sorbitanmonolaureátu (ako anhydrid)
Opis	Olejovitá kvapalina citrónovej až jantárovej farby, pri 25 °C s nevýraznou charakteristickou vôňou
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole, metanole, etylacetáte a dioxáne. Nerozpustný v minerálnom oleji a petroléteri
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s masťou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	Najviac 3 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 2
Číslo zmydelnenia	Najmenej 40 a najviac 50
Hydroxylové číslo	Najmenej 96 a najviac 108
1,4-dioxán	Najviac 5 mg/kg
Etylénoxid	Najviac 0,2 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 433 POLYOXYLÉNSORBITANMONOOLEÁT (POLYSORBÁT 80)

Synonymá	Polysorbát 80; polyoxyetylén (20) sorbitanmonooleát
Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho mono- a dianhydridov s potravinárskou kyselinou olejovou, kondenzovaná s približne 20 mólmí etylénoxidu na jeden mól sorbitolu a jeho anhydridov
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 65 % oxyetylénových skupín ekvivalentných najmenej 96,5 % polyoxyetylén (20) sorbitanmonooleátu ako anhydridu
Opis	Olejovitá kvapalina citrónovej až jantárovej farby, pri 25 °C s nevýraznou charakteristickou vôňou
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole, metanole, etylacetáte a toluéne. Nerozpustný v minerálnom oleji a petroléteroch
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	Najviac 3 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 2
Číslo zmydelnenia	Najmenej 45 a najviac 55
Hydroxylové číslo	V rozmedzí od 65 do 80
1,4-dioxán	Najviac 5 mg/kg
Etylénoxid	Najviac 0,2 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 434 POLYOXYETYLÉNSORBITANMONOPALMITÁT (POLYSORBÁT 40)

Synonymá	Polysorbát 40; Polyoxyetylén (20) sorbitanmonopalmitát
Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho mono- a dianhydridov s potravinárskou kyselinou palmitovou, kondenzovaná s približne 20 mólmí etylénoxidu na jeden mól sorbitolu a jeho anhydridov

EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 66 % oxyetylénových skupín, čo zodpovedá najmenej 97 % polyoxyetylén (20) sorbitanmonopalmitátu ako anhydridu
Opis	Olejovitá kvapalina alebo pologél citrónovej až oranžovej farby, pri 25 °C s nevýraznou charakteristickou vôňou
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole, metanole, etylacetáte a acetóne. Nerozpustný v minerálnom oleji
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	Najviac 3 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 2
Číslo zmydelnenia	Najmenej 41 a najviac 52
Hydroxylové číslo	Najmenej 90 a najviac 107
1,4-dioxán	Najviac 5 mg/kg
Etylénoxid	Najviac 0,2 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 435 POLYOXYETYLÉNSORBITANMONOSTEARÁT (POLYSORBÁT 60)

Synonymá	Polysorbát 60; Polyoxyetylén (20) sorbitanmonostearát
Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho mono- a dianhydridov s potravinárskou kyselinou stearovou, kondenzovaná s približne 20 mólmi etylénoxidu na jeden mól sorbitolu a jeho anhydridov
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 65 % oxyetylénových skupín, čo zodpovedá najmenej 97 % polyoxyetylén (20) sorbitanmonostearátu ako anhydridu

Opis	Olejovitá kvapalina alebo pologél citrónovej až oranžovej farby, pri 25 °C s nevýraznou charakteristickou vôňou
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etylacetáte a toluéne. Nerozpustný v minerálnom oleji a rastlinných olejoch
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	Najviac 3 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 2
Číslo zmydelnenia	Najmenej 45 a najviac 55
Hydroxylové číslo	Najmenej 81 a najviac 96
1,4-dioxán	Najviac 5 mg/kg
Etylénoxid	Najviac 0,2 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 436 POLYOXYETYLÉNSORBITANTRISTEARÁT (POLYSORBÁT 65)

Synonymá	Polysorbát 65; polyoxyetylén (20) sorbitantristearát
Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho mono- a dianhydridov s potravinárskou kyselinou stearovou, kondenzovaná s približne 20 móľmi etylénoxidu na jeden móľ sorbitolu a jeho anhydridov
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 46 % oxyetylénových skupín, čo zodpovedá najmenej 96 % polyoxyetylén (20) sorbitantristearátu ako anhydridu
Opis	Voskovitá tuhá látka svetlej žltohnedej farby, pri 25 °C s nevýraznou charakteristickou vôňou
Identifikácia	
Rozpustnosť	Dispergovateľný vo vode. Rozpustný v minerálnom oleji, rastlinných olejoch, petroléteri, acetóne, éteri, dioxáne, etanole a metanole
Bod tuhnutia	29 – 33 %
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou

Čistota

Obsah vody	Najviac 3 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 2
Číslo zmydelnenia	Najmenej 88 a najviac 98
Hydroxylové číslo	Najmenej 40 a najviac 60
1,4-dioxán	Najviac 5 mg/kg
Etylénoxid	Najviac 0,2 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 440 i) PEKTÍN**Synonymá****Definícia**

Pektín je zložený prevažne z čiastočných metylesterov kyseliny polygalakturónovej a jej amónnych, sodných, draselných a vápenatých solí. Získava sa vodnou extrakciou z druhov príslušných jedlých rastlinných materiálov, obvykle citrusových plodov alebo jabĺk. Okrem metanolu, etanolu a propán-2-olu sa nesmú používať žiadne organické zrážadlá

EINECS	232-553-0
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	

Najmenej 65 % kyseliny galakturónovej na bezvodnej báze bez popola, po premytí kyselinou a alkoholom

Opis

Biely, svetložltý, svetlosivý alebo svetlohnedý prášok

Identifikácia

Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, pričom vytvára koloidný, opaleskujúci roztok. Nerozpustný v etanole
-------------	--

Čistota

Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C, 2 hodiny)
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 1 % (nerozpustný v približne 3N kyseliny chlorovodíkovej)
Oxid siričitý	Najviac 50 mg/kg na bezvodom základe
Obsah dusíka	Najviac 1,0 % po premytí kyselinou a etanolom
Celkový obsah nerozpustných látok	Najviac 3 %
Rezíduá rozpúšťadiel	Najviac 1 % voľného metanolu, etanolu, propán-2-olu, jednotlivo alebo v kombinácii, v podobe bez prchavých zložiek

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 440 ii) AMIDOVANÝ PEKTÍN**Synonymá****Definícia**

Amidovaný pektín je zložený prevažne z čiastočných metylesterov a amidov kyseliny polygalakturónovej a ich amónnych, sodných, draselných a vápenatých solí. Získava sa vodnou extrakciou z druhov príslušných jedlých rastlinných materiálov, obvykle citrusových plodov alebo jabĺk, a úpravou amoniakom v alkalickom prostredí. Okrem metanolu, etanolu a propán-2-olu sa nesmú používať žiadne organické zrážadlá

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Najmenej 65 % kyseliny galaktourónovej po premytí kyselinou a alkoholom na bezpopolovú bázu ako anhydrid

Opis

Biely, svetložltý, svetlosivý alebo svetlohnedastý prášok

Identifikácia

Rozpustnosť

Rozpustný vo vode, pričom vytvára koloidný, opaleskujúci roztok. Nerozpustný v etanole

Čistota

Strata sušením

Najviac 12 % (105 °C, 2 hodiny)

Popol nerozpustný v kyslom prostredí

Najviac 1 % (nerozpustný v približne 3N kyseliny chlorovodíkovej)

Stupeň amidácie

Najviac 25 % všetkých karboxylových skupín

Zvyšky oxidu siričitého

Najviac 50 mg/kg na bezvodom základe

Obsah dusíka

Najviac 2,5 % po premytí kyselinou a etanolom

Celkový obsah nerozpustných látok:

Najviac 3 %

Rezíduá rozpúšťadiel

Najviac 1 % metanolu, etanolu, propán-2-olu, jednotlivo alebo v kombinácii, v podobe bez prchavých zložiek

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 5 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 442 FOSFATIDY AMÓNNE

Synonymá	Amónne soli kyseliny fosfatidovej, zmes amónnych solí fosforylovaných glyceridov
Definícia	Zmes amónnych zlúčenín kyselín fosfatidových odvodených z jedlých tukov a olejov. K fosforu môže byť viazaná jedna, dve alebo tri časti glyceridu. Navyše môžu byť navzájom prepojené dva estery fosforu, a tak vytvárať fosfatidylfosfatidy
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Fosfor najmenej 3 % a najviac 3,4 % hmotnosti; amoniak najmenej 1,2 % a najviac 1,5 % (vypočítané ako N)
Opis	Mazľavá polotuhá látka až olejovitá látka
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustné v tukoch. Nerozpustné vo vode. Čiastočne rozpustné v etanole a acetóne
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Čistota	
Látky nerozpustné v petroleteri	Najviac 2,5 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 444 OCTANIZOMASELNAN SACHARÓZY

Synonymá	SAIB (Sucrose Acetate Isobutyrate)
Definícia	Octanizomaselnan sacharózy je zmesou reakčných výrobkov, ktoré vznikajú esterifikáciou potravinárskej sacharózy s anhydridom kyseliny octovej a anhydridom kyseliny izomaslovej a následnou destiláciou. Zmes obsahuje všetky možné kombinácie esterov, pričom molárny pomer acetátu a maselnanu je približne 2 : 6
EINECS	204-771-6
Chemický názov	Diacetát hexaizomaselnan sacharózy
Chemický vzorec	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Molekulová hmotnosť	832-856 (približne), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Rozbor	Najmenej 98,8 % a najviac 101,9 % $C_{40}H_{62}O_{19}$
Opis	Bledá kvapalina farby slamy, číra a bez usadenín, neurčitej vône

Identifikácia

Rozpustnosť	Ner rozpustný vo vode. Rozpustný vo väčšine organických rozpúšťadiel
Index lomu	$[n]_D^{40}$: 1,4492 – 1,4504
Špecifická hmotnosť	$[d]_{25}^{25}$: 1,141 – 1,151

Čistota

Triacetín	Najviac 0,1 %
Číslo kyslosti	Najviac 0,2
Číslo zmydelnenia	V rozmedzí od 524 do 540
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 445 GLYCEROLESTERY ŽIVÍC Z DREVA**Synonymá**

Esterová živica

Definícia

Zložitá zmes tri- a diglycerolesteroz živicových kyselín z drevených živíc. Živica sa získava extrakciou rozpúšťadlom zo starých pňov borovic a následne sa čistí procesom z kvapaliny do kvapalného rozpúšťadla. Z týchto špecifikácií sú vyňaté látky odvodené od kolofónie, látky, ktoré sú výpotkom živých borovic, a látky odvodené zo živice talového oleja, ktorý je vedľajším výrobkom pri spracovaní sulfátovej (papierovej) buničiny. Konečný výrobok pozostáva z približne 90 % živicových kyselín a 10 % neutrálnych (nekyselinových) zlúčenín. Frakcia živicových kyselín je zložitou zmesou izomerných diterpenoidných monokarboxylových kyselín, ktorých empirický molekulárny vzorec je $C_{20}H_{30}O_2$, hlavne kyselina abietová. Látka sa čistí stripovaním parou alebo protiprúdovou parnou destiláciou

EINECS
Chemický názov
Chemický vzorec
Molekulová hmotnosť
Rozbor

Opis

Tvrdá tuhá látka žltej až bledejantárovej farby

Identifikácia

Rozpustnosť	Ner rozpustné vo vode, rozpustné v acetóne
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre túto zlúčeninu

Čistota

Hustota roztoku	$[d]_{25}^{25}$ najmenej 0,935 pri stanovení v 50 % roztoku v d-limonéne (97 %, bod varu 175,5 – 176 °C, d_{4}^{20} : 0,84)
Rozpätie bodu mäknutia	Od 82 °C do 90 °C
Číslo kyslosti	V rozmedzí od 3 do 9
Hydroxylové číslo	V rozmedzí od 15 do 45
Arzén	Najviac 3 mg/kg

Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Skúška na prítomnosť živice z talového oleja (síranový test)	Negatívna Keď sa organické zlúčeniny s obsahom síry zahrievajú v prítomnosti mravčanu sodného, síra sa premieňa na sírovodík, ktorý možno ľahko zistiť pomocou papierového indikátora nasýteného octanom olovnatým. Pozitívny výsledok znamená, že namiesto drevnej živice bola použitá živica z talového oleja

E 450 i) DIFOSFOREČNAN DISODNÝ

Synonymá	Dihydrogendifosforečnan disodný; dihydrogenpyrofosforečnan disodný; kyslý pyrofosforečnan sodný; pyrofosforečnan disodný
Definícia	
EINECS	231-835-0
Chemický názov	Dihydrogendifosforečnan disodný
Chemický vzorec	$\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Molekulová hmotnosť	221,94
Rozbor	Obsah najmenej 95 % difosforečnanu disodného Obsah P_2O_5 je v rozsahu od 63,0 % do 64,5 %
Opis	Biely prášok alebo zrnká
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode
pH	Medzi 3,7 a 5,0 (1 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 1 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Hliník	Najviac 200 mg/kg

E 450 ii) DIFOSFOREČNAN TRISODNÝ

Synonymá	Pyrofosforečnan trisodný; monohydrogendifosforečnan trisodný; monohydrogenpyrofosforečnan trisodný; difosforečnan trisodný
Definícia	
EINECS	238-735-6

Chemický názov	
Chemický vzorec	Monohydrát: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Anhydrid: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$
Molekulová hmotnosť	Monohydrát: 261,95 Anhydrid: 243,93
Rozbor	Najmenej 95 % ako sušina Obsah P_2O_5 je v rozsahu od 57 % do 59 %
Opis	Biely prášok alebo zrnká, vyskytuje sa bezvodý alebo ako monohydrát
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode
pH	Medzi 6,7 a 7,5 (1 % roztok)
Čistota	
Strata pri zapálení	Najviac 4,5 % na bezvodovej zlúčenine (450 – 550 °C). Najviac 11,5 % ako monohydrát
Strata sušením	Najviac 0,5 % (105 °C, 4 hodiny) ako anhydrid Najviac 1,0 % (105 °C, 4 hodiny) ako monohydrát
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 %
Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 450 iii) DIFOSFOREČNAN TETRASODNÝ

Synonymá	Pyrofosforečnan tetrasodný; difosforečnan tetrasodný; fosforečnan tetrasodný
Definícia	
EINECS	231-767-1
Chemický názov	Difosforečnan tetrasodný
Chemický vzorec	Anhydrid: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Dekahydrát: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	Anhydrid: 265,94 Dekahydrát: 446,09
Rozbor	Obsahuje najmenej 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ na zapálenom základe Obsah P_2O_5 je najmenej 52,5 % a najviac 54,0 %
Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály alebo biely kryštalický alebo zrnitý prášok. Dekahydrát zľahka vykveta na suchom vzduchu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole.
pH	Medzi 9,8 a 10,8 (1 % roztok)

Čistota

Strata pri zapálení	Najviac 0,5 % v prípade bezvodéj soli, najmenej 38 % a najviac 42 % v prípade dekahydrátu (105 °C, 4 hodiny, potom 550 °C, 30 minút)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 %
Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 450 v) DIFOSFOREČNAN TETRADRASELNÝ**Synonymá**

Pyrofosforečnan tetradraselný

Definícia

EINECS	230-785-7
Chemický názov	Difosforečnan tetradraselný
Chemický vzorec	$K_4P_2O_7$
Molekulová hmotnosť	330,34 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 95 % (800 °C, 0,5 hod.) Obsah P_2O_5 najmenej 42,0 % a najviac 43,7 % ako anhydrid
Opis	Bezfarebné kryštály alebo biely, veľmi hygroskopický prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole
pH	Medzi 10,0 a 10,8 (1 % roztok)

Čistota

Strata pri zapálení	Najviac 2 % (105 °C, 4 hodiny, potom 550 °C, 30 minút)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 %
Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 450 vi) DIFOSFOREČNAN DIVÁPENATÝ

Synonymá	Pyrofosforečnan vápenatý
Definícia	
EINECS	232-221-5
Chemický názov	Difosforečnan divápenatý Pyrofosforečnan divápenatý
Chemický vzorec	$\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Molekulová hmotnosť	254,12
Rozbor	Obsah najmenej 96 % Obsah P_2O_5 je najmenej 55 % a najviac 56 %
Opis	Jemný biely prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode. Rozpustný v zriedenej kyseline chlorovodíkovej a dusičnej
pH	Medzi 5,5 a 7,0 (10 % roztok vo vode)
Čistota	
Strata pri zapálení	Najviac 1,5 % (800 °C ± 25 °C, 30 minút)
Fluorid	Najviac 50 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 450 vii) DIHYDROGENDIFOSFOREČNAN DIVÁPENATÝ

Synonymá	Kyslý pyrofosforečnan vápenatý; dihydrogenpyrofosforečnan monovápenatý
Definícia	
EINECS	238-933-2
Chemický názov	Dihydrogendifosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Molekulová hmotnosť	215,97
Rozbor	Najmenej 90 % ako anhydrid Obsah P_2O_5 je najmenej 61 % a najviac 66 %
Opis	Biele kryštály alebo prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške

Čistota

Látka nerozpustná v kyseline	Najviac 0,4 %
Fluorid	Najviac 30 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Hliník	Najviac 800 mg/kg. Uplatňuje sa do 31. marca 2015 Najviac 200 mg/kg. Uplatňuje sa od 1. apríla 2015

E 451 i) TRIFOSFOREČNAN PENTASODNÝ**Synonymá**

Tripolyfosforečnan pentasodný; tripolyfosforečnan sodný

Definícia

EINECS	231-838-7
Chemický názov	Trifosforečnan pentasodný
Chemický vzorec	$\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 alebo 6)
Molekulová hmotnosť	367,86
Rozbor	Obsah najmenej 85 % (bezvodý) alebo 65,0 % (hexahydrát) Obsah P_2O_5 najmenej 56 % a najviac 59 % (bezvodý) alebo najmenej 43 % a najviac 45 % (hexahydrát)

Opis

Biele, mierne hygroskopické granuly alebo prášok

Identifikácia

Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 9,1 a 10,2 (1 % roztok)

Čistota

strata sušením	Anhydrid: najviac 0,7 % (105 °C, 1 hodina) Hexahydrát: najviac 23,5 % (60 °C, 1 hodina, potom 105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,1 %
Vyššie polyfosforečnany	Najviac 1 %
Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 451 ii) TRIFOSFOREČNAN PENTADRASELNÝ

Synonymá	Tripolyfosforečnan pentadraselný; trifosforečnan draselný; tripolyfosforečnan draselný
Definícia	
EINECS	237-574-9
Chemický názov	Trifosforečnan pentadraselný; tripolyfosforečnan pentadraselný
Chemický vzorec	$K_5O_{10}P_3$
Molekulová hmotnosť	448,42
Rozbor	Najmenej 85 % ako anhydrid Obsah P_2O_5 je najmenej 46,5 % a najviac 48 %
Opis	Biely, veľmi hygroskopický prášok alebo granuly
Identifikácia	
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 9,2 a 10,5 (1 % roztok)
Čistota	
Strata pri zapálení	Najviac 0,4 % (105 °C, 4 hodiny, potom 550 °C, 30 minút)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2 %
Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 452 i) POLYFOSFOREČNAN SODNÝ**I. ROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN**

Synonymá	Hexametafosforečnan sodný; tetrapolyfosforečnan sodný; Grahamova soľ; polyfosforečnan sodný, sklovitý; polymetafosforečnan sodný; metafosforečnan sodný
Definícia	Rozpustné polyfosforečnany sodíka sa získavajú tavením a následným ochladením ortofosforečnanov sodíka. Tieto zlúčeniny tvoria triedu pozostávajúcu z viacerých amorfných polyfosforečnanov rozpustných vo vode zostavených z lineárnych reťazcov jednotiek metafosforečnanov $(NaPO_3)_x$, kde $x \geq 2$, zakončených skupinami Na_2PO_4 . Tieto látky sú obvykle identifikované podľa ich pomeru Na_2O/P_2O_5 alebo ich obsahu P_2O_5 . Pomer Na_2O/P_2O_5 sa pohybuje od približne 1,3 pre tetrapolyfosforečnan sodný, kde $x =$ približne 4, až po približne 1,1 pre Grahamovu soľ všeobecne nazývanú hexametafosforečnan sodný, kde $x = 13$ až 18, po približne 1,0 pre polyfosforečnany sodíka s vyššou molekulovou hmotnosťou, kde $x = 20$ až 100 alebo viac. Faktor pH ich roztokov sa pohybuje od 3,0 po 9,0
EINECS	272-808-3
Chemický názov	Polyfosforečnan sodný

Chemický vzorec	Heterogénne zmesi sodíkových solí lineárnych kondenzovaných polyfosforečných kyselín so všeobecným vzorcom $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde „n“ je najmenej 2
Molekulová hmotnosť	$(102)_n$
Rozbor	Obsah P_2O_5 je najmenej 60 % a najviac 71 % na zapálenom základe
Opis	Bezfarebné alebo biele doštičky, granuly, alebo prášok
Identifikácia	
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 3,0 a 9,0 (1 % roztok)
Čistota	
Strata pri zapálení	Najviac 1 %
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,1 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

II. NEROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN

Synonymá	Nerozpustný metafosforečnan sodný; Maddrellova soľ; nerozpustný polyfosforečnan sodný; IMP
Definícia	Nerozpustný metafosforečnan sodný je polyfosforečnan sodíka s vysokou molekulovou hmotnosťou pozostávajúci z dvoch dlhých reťazcov metafosforečnanov $(NaPO_3)_x$, ktoré sa točia špirálovite opačnými smermi okolo spoločnej osi. Pomer Na_2O/P_2O_5 je približne 1,0. Faktor pH jednej v 3 suspenziách vo vode je približne 6,5
EINECS	272-808-3
Chemický názov	Polyfosforečnan sodný
Chemický vzorec	Heterogénne zmesi sodíkových solí lineárnych kondenzovaných polyfosforečných kyselín so všeobecným vzorcom $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde „n“ je najmenej 2
Molekulová hmotnosť	$(102)_n$
Rozbor	Obsah P_2O_5 je najmenej 68,7 % a najviac 70,0 %
Opis	Biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode. Rozpustný v minerálnych kyselinách a v roztokoch chloridu draselného a amónneho (nie však sodného)
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
pH	Približne 6,5 (vodná suspenzia 1 : 3)

Čistota

Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 452 ii) POLYFOSFOREČNAN DRASELNÝ**Synonymá**

Metafosforečnan draselný; polymetafosforečnan draselný; Kurrolova soľ

Definícia

EINECS	232-212-6
Chemický názov	Polyfosforečnan draselný
Chemický vzorec	$(\text{KPO}_3)_n$ Heterogénne zmesi draselných solí lineárnych kondenzovaných polyfosforečných kyselín so všeobecným vzorcom $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kde „n“ nie je menej ako 2
Molekulová hmotnosť	$(118)_n$
Rozbor	Obsah P_2O_5 je najmenej 53,5 % a najviac 61,5 % na zapálenom základe

Opis

Jemný biely prášok alebo kryštály alebo bezfarebné sklovité doštičky

Identifikácia

Rozpustnosť	1 g sa rozpustí v 100 ml roztoku 1 v 25 octanu sodného
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
pH	Najviac 7,8 (1 % roztok)

Čistota

Strata pri zapálení	Najviac 2 % (105 °C, 4 hodiny, potom 550 °C, 30 minút)
Cyklický fosforečnan	Najviac 8 %, vo vzťahu k obsahu P_2O_5
Fluorid	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 452 iii) POLYFOSFOREČNAN SODNO-VÁPENATÝ**Synonymá**

Sklovitý polyfosforečnan sodno-vápenatý

Definícia

EINECS	233-782-9
Chemický názov	Polyfosforečnan sodno-vápenatý

Chemický vzorec	$(\text{NaPO}_3)_n \text{ CaO}$, kde n je obvykle 5
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Obsah P_2O_5 je najmenej 61 % a najviac 69 % na zapálenom základe
Opis	Biele sklovité kryštály alebo platničky
Identifikácia	
pH	Približne 5 až 7 (1 % m/m suspenzie)
Obsah CaO	7 % – 15 % m/m
Čistota	
Fluorid	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 452 iv) POLYFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonymá	Metafosforečnan vápenatý; polymetafosforečnan vápenatý
Definícia	
EINECS	236-769-6
Chemický názov	Polyfosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	$(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n$ Heterogénne zmesi vápenatých solí lineárnych kondenzovaných polyfosforečných kyselín so všeobecným vzorcom $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$, kde „n“ nie je menej ako 2
Molekulová hmotnosť	$(198)_n$
Rozbor	Obsah P_2O_5 je najmenej 71 % a najviac 73 % na zapálenom základe
Opis	Bezfarebné kryštály alebo biely prášok, bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Obvykle mierne rozpustný vo vode. Rozpustný v kyslom prostredí
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
Obsah CaO	27 až 29,5 %
Čistota	
Strata pri zapálení	Najviac 2 % (105 °C, 4 hodiny, potom 550 °C, 30 minút)
Cyklický fosforečnan	Najviac 8 % (vo vzťahu k obsahu P_2O_5)
Fluorid	Najviac 30 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 459 BETA-CYKLODEXTRÍN**Synonymá****Definícia**

Beta-cykloextrín je neredukujúci cyklický sacharid, ktorý pozostáva zo siedmich D-glukopyranozylových jednotiek spojených α -1,4 väzbami. Produkt sa vyrába pôsobením enzýmu cykloglykozyltransferázy (CGTáza), ktorá sa získava z mikroorganizmu *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* alebo rekombinantného *Bacillus licheniformis* kmeň SJ1608 na čiastočne hydrolyzovaný škrob

EINECS

231-493-2

Chemický názov

Cykloheptaamylóza

Chemický vzorec

 $(C_6H_{10}O_5)_7$

Molekulová hmotnosť

1 135

Rozbor

Najmenej 98,0 % $(C_6H_{10}O_5)_7$ ako anhydrid**Opis**

Biela alebo takmer biela tuhá kryštalická látka prakticky bez zápachu

Vzhľad vodného roztoku

Číry a bezfarebný

Identifikácia

Rozpustnosť

Obmedzene rozpustný vo vode; dobre rozpustný v teplej vode; mierne rozpustný v etanole

Špecifická otáčavosť

 $[\alpha]_D^{25}$: + 160° až + 164° (1 % roztok)

Hodnota pH

5,0 – 8,0 (1 % roztok)

Čistota

Obsah vody

Najviac 14 % (metóda Karla Fischera)

Ostatné cykloextríny

Najviac 2 % ako anhydridy

Rezíduá rozpúšťadiel

Najviac 11 mg/kg toluénu a trichlóretylénu)

Sulfátový popol

Najviac 0,1 %

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 1 mg/kg

E 460 i) MIKROKRYŠTALICKÁ CELULÓZA**Synonymá**

Celulózový gél

Definícia

Mikrokryštalická celulóza je vyčistená, čiastočne depolymerizovaná celulóza, vyrobená pôsobením minerálnych kyselín na alfa-celulózu, získanú ako buničina z kmeňov vláknitých rastlinných materiálov. Stupeň polymerizácie je obvykle menej ako 400

EINECS

232-674-9

Chemický názov

Celulóza

Chemický vzorec

 $(C_6H_{10}O_5)_n$

Molekulová hmotnosť

Približne 36 000

Rozbor

Najmenej 97 %, vypočítané ako celulóza (ako anhydrid)

Veľkosť častíc

Najmenej 5 μ m (najviac 10 % častíc menších ako 5 μ m)**Opis**

Jemný biely alebo takmer biely prášok bez zápachu

Identifikácia

Rozpustnosť	Ner rozpustná vo vode, etanole, éteri a zriedených anorganických kyselinách. Nepatrne rozpustná v roztoku hydroxidu sodného
Farebná reakcia	Do 1 mg vzorky sa pridá 1 ml kyseliny fosforečnej a zahrieva sa vo vodnom kúpeli 30 minút. Pridajú sa 4 ml roztoku pyrokatecholu v kyseline fosforečnej 1 : 4 a zohrieva sa 30 minút. Vytvorí sa červené sfarbenie
Infračervená absorpčná spektroskopia	Vykoná sa
Skúška suspenzie	Pomocou vysokootáčkového miešadla (12 000 ot/min) sa 5 minút mieša 30 g vzorky s 270 ml vody. Výsledná zmes bude voľne plavená suspenzia alebo ťažká, hrudkovitá suspenzia, zle plavená, a ak vôbec, iba málo sa usadzuje a obsahuje množstvo zachytených vzduchových bubliniek. Ak sa získa voľne plavená suspenzia, prenesie sa 100 ml do 100 ml odmerného valca a nechá sa 1 hodinu odstáť. Tuhé látky sa usadia a nad usadeninou sa objaví kvapalina
pH	Kvapalina nad usadeninou má pH 5,0 až 7,5 (10 % suspenzia vo vode)

Čistota

Strata sušením	Najviac 7 % (105 °C, 3 hodiny)
Látky rozpustné vo vode	Najviac 0,24 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % (800 ± 25 °C)
Škrob	Nezistiteľný Do 20 ml suspenzie získanej pri identifikácii, skúške suspenzie, sa pridá niekoľko kvapiek roztoku jódu a zamieša sa. Nemalo by sa vytvoriť fialkovasté ani modré zafarbenie
Karboxylové skupiny	Najviac 1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 460 ii) PRÁŠKOVÁ CELULÓZA**Definícia**

	Vyčistená, mechanicky rozrušená celulóza, pripravená spracovaním alfa-celulózy, získanej ako buničina z kmeňov vláknitých rastlinných materiálov
EINECS	232-674-9
Chemický názov	Celulóza; lineárny polymér spojený glukózovými zvyškami v pomere 1 : 4
Chemický vzorec	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Molekulová hmotnosť	(162) _n (n je prevažne 1 000 alebo vyššie)
Rozbor	Obsah najmenej 92 %
Veľkosť častíc	Najmenej 5 µm (najviac 10 % častíc menších ako 5 µm)

Opis

Biely prášok bez zápachu

Identifikácia

Rozpustnosť	Ner rozpustná vo vode, etanole, éteri a zriedených anorganických kyselinách. Nepatrne rozpustná v roztoku hydroxidu sodného
-------------	---

Skúška suspenzie	Pomocou vysokootáčkového miešadla (12 000 ot/min) sa 5 minút mieša 30 g vzorky s 270 ml vody. Výsledná zmes bude voľne plavená suspenzia alebo ťažká, hrudkovitá suspenzia, zle plavená, a ak vôbec, iba málo sa usadzuje a obsahuje množstvo zachytených vzduchových bubliniek. Ak sa získa voľne plavená suspenzia, prenesie sa 100 ml do 100 ml odmerného valca a nechá sa 1 hodinu odstáť. Tuhé látky sa usadia a nad usadeninou sa objaví kvapalina
pH	Kvapalina nad usadeninou má pH 5,0 až 7,5 (10 % suspenzia vo vode)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 7 % (105 °C, 3 hodiny)
Látky rozpustné vo vode	Najviac 1,0 %
Sulfátový popol	Najviac 0,3 % (800 ± 25 °C)
Škrob	Nezistiteľný Do 20 ml suspenzie získanej pri identifikácii, skúške suspenzie, sa pridá niekoľko kvapiek roztoku jódu a zamieša sa. Nemalo by sa vytvoriť fialkovasté ani modré zafarbenie
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 461 METYLCELULÓZA**Synonymá**

Metylétercelulóza

Definícia

Metylcelulóza je celulóza získaná priamo z kmeňov vlákňitého rastlinného materiálu, čiastočne éterifikovaná metylovými skupinami

EINECS

Chemický názov

Metyléter celulózy

Chemický vzorec

Polyméry obsahujú substituované anhydroglukózové jednotky s týmto všeobecným vzorcom:

 $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1 , R_2 , R_3 môže byť každé samostatne:

— H

— CH_3 alebo— CH_2CH_3

Molekulová hmotnosť

Od približne 20 000 do 380 000

Rozbor

Najmenej 25 % a najviac 33 % metylových skupín ($-OCH_3$) a najviac 5 % hydroxyetoxylých skupín ($-OCH_2CH_2OH$)**Opis**

Slabo hygroskopický biely alebo slabožltkastý alebo sivastý zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti

Identifikácia

Rozpustnosť

Vo vode napučiava a vytvára číry až opaleskujúci, viskózný, koloidný roztok.

Nerozpustná v etanole, éteri a chloroforme

Rozpustná v ľadovej kyseline octovej

pH

Najmenej 5,0 a najviac 8,0 (1 % koloidný roztok)

Čistota

Strata sušením

Najviac 10 % (105 °C, 3 hodiny)

Sulfátový popol

Najviac 1,5 % (800 ± 25 °C)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

E 462 ETYLCELULÓZA**Synonymá**

Etyléter celulózy

Definícia

Etylcelulóza je celulóza získaná priamo z vlákňitého rastlinného materiálu a čiastočne éterifikovaná pomocou etylových skupín

EINECS

Chemický názov

Etyléter celulózy

Chemický vzorec

Polyméry obsahujú substituované anhydroglukózové jednotky s týmto všeobecným vzorcom:

 $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$, kde R_1 a R_2 môže byť niektoré z nasledujúcich:

— H

— CH_2CH_3

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Sušina obsahuje najmenej 44 % a najviac 50 % etoxylových skupín ($-OC_2H_5$) (zodpovedá max. 2,6 etoxylovým skupinám na jednotku anhydroglukózy)**Opis**

Mierne hygroskopický, biely až špinavobiely prášok bez zápachu a bez chuti

Identifikácia

Rozpustnosť

Prakticky nerozpustná vo vode, v glycerole a v propán 1,2-diole, ale rozpustná v rôznych pomeroch v určitých organických rozpúšťadlách v závislosti od obsahu etoxylu. Etylcelulóza s obsahom menej ako 46 % – 48 % etoxylových skupín je voľne rozpustná v tetrahydrofuráne, v metylacetáte, v chloroforme a v zmesiach aromatických uhľovodíkov s etanolom. Etylcelulóza s obsahom etoxylových skupín 46 % – 48 % alebo viac je voľne rozpustná v etanole, metanole, toluéne, chloroforme a v etylacetáte

Skúška tvorby filmu	5 g vzorky sa rozpustí v 95 g zmesi toluénu s etanolom v pomere 80:20 (w/w). Vytvorí sa číry, stabilný, jemne žltý roztok. Niekoľko ml roztoku sa nanesie na sklenenú platničku a nechá sa odpariť rozpúšťadlo. Zostane hrubý, tuhý, súvislý číry film. Tento film je horľavý
pH	Na lakmuse je neutrálny (1 % koloidný roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 3 % (105 °C, 2 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,4 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 463 HYDROXYPROPYLCELULÓZA

Synonymá	Hydroxypropyléter celulózy
Definícia	Hydroxypropylcelulóza je celulóza získaná priamo z kmeňov vlákni- tého rastlinného materiálu, čiastočne éterifikovaná hydroxypropylovými skupinami
EINECS	
Chemický názov	Hydroxypropyléter celulózy
Chemický vzorec	Polyméry obsahujú substituované anhydroglukózové jednotky s týmto všeobecným vzorcom: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1, R_2, R_3 môže byť každé samostatne: — H — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Molekulová hmotnosť	Od približne 30 000 do 1 000 000
Rozbor	Najviac 80,5 % hydroxypropylových skupín ($-OCH_2CHOHCH_3$), čo sa rovná najviac 4,6 hydroxypropylovým skupinám na jednotku anhy- droglukózy na anhydridovom základe
Opis	Slabo hygroskopický biely alebo slabožltkastý alebo sivastý zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti
Identifikácia	
Rozpustnosť	Vo vode napučíava a vytvára číry až opaleskujúci, viskózný, koloidný roztok. Rozpustná v etanole. Nerozpustná v éteri
Plynová chromatografia	Substituenty určené plynovou chromatografiou
pH	Najmenej 5,0 a najviac 8,0 (1 % koloidný roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 10 % (105 °C, 3 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %, určené pri 800 ± 25 °C
Propylénchlórhydríny	Najviac 0,1 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 464 HYDROXYPROPYLMETYLCELULÓZA**Synonymá****Definícia**

Hydroxypropylmetylcelulóza je celulóza získaná priamo z kmeňov vláknitého rastlinného materiálu, čiastočne éterifikovaná metylovými skupinami, ktorá v malom množstve obsahuje hydroxypropylové náhrady

EINECS

Chemický názov

2-hydroxypropyléter metylcelulózy

Chemický vzorec

Polyméry obsahujú substituované anhydroglukózové jednotky s týmto všeobecným vzorcom:

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1 , R_2 , R_3 môže byť každé samostatne:

— H

— CH_3 — $CH_2CHOHCH_3$ — $CH_2CHO (CH_2CHOHCH_3) CH_3$ — $CH_2CHO[CH_2CHO (CH_2CHOHCH_3) CH_3]CH_3$

Molekulová hmotnosť

Od približne 13 000 do 200 000

Rozbor

Najmenej 19 % a najviac 30 % metoxylových skupín ($-OCH_3$) a najmenej 3 % a najviac 12 % hydroxypropylových skupín ($-OCH_2CHOHCH_3$) ako anhydrid

Opis

Slabo hygroskopický biely alebo slabožltkastý alebo sivastý zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti

Identifikácia

Rozpustnosť

Vo vode napučia a vytvára číry až opaleskujúci, viskózný, koloidný roztok. Nerozpustná v etanole

Plynová chromatografia

Substituenty určené plynovou chromatografiou

pH

Najmenej 5,0 a najviac 8,0 (1 % koloidný roztok)

Čistota

Strata sušením

Najviac 10 % (105 °C, 3 hodiny)

Sulfátový popol	Najviac 1,5 % pre výrobky s viskozitou 50 mPa.s alebo viac Najviac 3 % pre výrobky s viskozitou nižšou ako 50 mPa.s
Propylénchlórhydríny	Najviac 0,1 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 465 ETYLMETYLCELULÓZA**Synonymá**

Metyletylcelulóza

Definícia

Etylmetylcelulóza je celulóza získaná priamo z kmeňov vlákňitého rastlinného materiálu, čiastočne éterifikovaná metylovými a etylovými skupinami

EINECS

Chemický názov

Etylmetyléter celulózy

Chemický vzorec

Polyméry obsahujú substituované anhydroglukózové jednotky s týmto všeobecným vzorcom:

$$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3), \text{ kde } R_1, R_2, R_3 \text{ môže byť každé samostatne:}$$

— H

— CH₃— CH₂CH₃

Molekulová hmotnosť

Od približne 30 000 do 40 000

Rozbor

Ako anhydrid najmenej 3,5 % a najviac 6,5 % metoxylových skupín (-OCH₃), najmenej 14,5 % a najviac 19 % etoxylových skupín (-OCH₂CH₃), a najmenej 13,2 % a najviac 19,6 % všetkých alkoxylových skupín, vypočítané ako metoxyl

Opis

Slabo hygroskopický biely alebo slabo nažltlý alebo sivastý, zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti

Identifikácia

Rozpustnosť

Vo vode napučiava a vytvára číry až opaleskujúci, viskózný, koloidný roztok. Rozpustná v etanole. Nerozpustná v éteri

pH

Najmenej 5,0 a najviac 8,0 (1 % koloidný roztok)

Čistota

Strata sušením

Najviac 15 % pri vláknitej forme a najviac 10 % pri práškovej forme (105 °C na konštantnú hmotnosť)

Sulfátový popol	Najviac 0,6 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 466 SODNÁ SOĽ KARBOXYMETYLCELULÓZY, KARBOXYMETYLCELULÓZA, CELULÓZOVÁ GUMA

Synonymá	CMC; NaCMC; sodná CMC;
Definícia	Karboxymetylcelulóza je čiastočná sodná soľ karboxymetyléru celulózy, pričom celulóza je získaná priamo z prírodných kmeňov vlákniťého rastlinného materiálu
EINECS	
Chemický názov	Sodná soľ karboxymetyléru celulózy
Chemický vzorec	Polyméry obsahujú substituované anhydroglukózové jednotky s týmto všeobecným vzorcom: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1 , R_2 , R_3 môže byť každé samostatne: — H — CH_2COONa — CH_2COOH
Molekulová hmotnosť	Vyššia ako približne 17 000 (stupeň polymerizácie približne 100)
Rozbor	Ako anhydrid najmenej 99,5 %
Opis	Slabo hygroskopický biely alebo slabo nažltlý alebo sivastý, zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti
Identifikácia	
Rozpustnosť	S vodou tvorí viskózný koloidný roztok. Nerozpustná v etanole
Penová skúška	Silno sa pretrepe 0,1 % roztok vzorky. Nevytvorí sa vrstva peny. (Táto skúška umožňuje rozlíšiť sodnú soľ karboxymetylcelulózy a ostatné étery celulózy)
Tvorba zrazeniny	Do 5 ml 0,5 % roztoku vzorky sa pridá 5 ml 5 % roztoku síranu meďnatého alebo síranu hlinitého. Objaví sa zrazenina. (Táto skúška umožňuje rozlíšiť sodnú soľ karboxymetylcelulózy a ostatné étery celulózy, ako aj želatínu, karobovú gumu a tragant)
Farebná reakcia	Za stáleho miešania sa pridá 0,5 g práškovej sodnej soli karboxymetylcelulózy do 50 ml vody, až kým sa nevytvorí homogénna disperzia. Ďalej sa mieša, až kým nevznikne číry roztok a tento roztok sa použije na nasledujúcu skúšku:

pH	Do 1 mg vzorky zriedenej rovnakým objemom vody v skúmavke sa pridá 5 kvapiek roztoku 1-naftolu. Skúmavka sa nakloní a po stene skúmavky sa opatrne pridáva 2 ml kyseliny sírovej tak, aby sa vytvorila spodná vrstva. Na rozhraní sa rozvinie červenopurpurová farba
Čistota	Najmenej 5,0 a najviac 8,5 (1 % koloidný roztok)
Stupeň substitúcie	Najmenej 0,2 a najviac 1,5 karboxymetylových skupín (-CH ₂ COOH) na jednotku anhydroglukózy
Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C, do konštantnej hmotnosti)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Glykoláty celkovo	Najviac 0,4 %, vypočítané ako glykolát sodný (ako anhydrid)
Sodík	Najviac 12,4 % na bezvodom základe

E 468 SIEŤOVANÁ KARBOXYMETYLCELULÓZA SODNÁ, SIEŤOVANÁ CELULÓZOVÁ GUMA

Synonymá	Sieťovaná karboxymetylcelulóza; sieťovaná CMC; sieťovaná sodná CMC
Definícia	Sieťovaná karboxymetylcelulóza sodná je sodná soľ tepelne sieťovanej čiastočne O-karboxymetylovanej celulózy
EINECS	
Chemický názov	Sodná soľ karboxymetyléru celulózy s priečnou väzbou
Chemický vzorec	Polyméry, ktoré obsahujú substituované jednotky anhydroglukózy so všeobecným vzorcom: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ kde R ₁ , R ₂ a R ₃ môže byť: — H — CH ₂ COONa — CH ₂ COOH
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Nepatrne hygroskopický, biely až špinavobiely prášok bez zápachu
Identifikácia	
Tvorba zrazeniny	Pretrepať 1 g so 100 ml roztoku, ktorý obsahuje 4 mg/kg metylénovej modrej a nechať usadiť. Skúmaná látka absorbuje metylénovú modrú a usadí sa ako modrá vláknitá hmota
Farebná reakcia	Pretrepať 1 g s 50 ml vody. 1 ml zmesi preliať to skúmavky, pridať 1 ml vody a 0,05 ml čerstvo pripraveného roztoku 40g/l alfa-naftolu v metanole. Skúmavku nakloniť a opatrne pridať 2 ml kyseliny sírovej tak, aby stiekla po stene skúmavky a usadila sa na spodku. Na rozhraní sa vyvinie červenkastofialová farba
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	Najmenej 5,0 a najviac 7,0 (1 % roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 6 % (105 °C, 3 hodiny)
Látky rozpustné vo vode	Najviac 10 %
Stupeň substitúcie	Najmenej 0,2 a najviac 1,5 karboxymetylových skupín na jednotku anhydroglukózy
Obsah sodíka	Najviac 12,4 % ako anhydrid
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 469 ENZYMATICKY HYDROLYZOVANÁ KARBOXYMETYLCELULÓZA, ENZYMATICKY HYDROLYZOVANÁ CELULÓZOVÁ GUMA**Synonymá**

Enzymaticky hydrolyzovaná karboxymetylcelulóza sodná

DefiníciaEnzymaticky hydrolyzovaná karboxymetylcelulóza sa získava z karboxymetylcelulózy enzymatickým vylúhovaním celulózy vytvorenej mikroorganizmom *Trichoderma longibrachiatum* (predtým *T. reesei*)**EINECS****Chemický názov**

Karboxymetylcelulóza sodná, enzymaticky čiastočne hydrolyzovaná

Chemický vzorec

Sodné soli polymérov, ktoré obsahujú substituované jednotky anhydroglukózy so všeobecným vzorcom:



kde n je stupeň polymerizácie

x = 1,50 až 2,80

y = 0,2 až 1,50

x + y = 3,0

(y = stupeň substitúcie)

Molekulová hmotnosť

178,14, kde y = 0,20

282,18, kde y = 1,50

Makromolekuly: najmenej 800 (n je približne 4)

Rozbor

Najmenej 99,5 % vrátane mono- a disacharidov, ako anhydrid

Opis	Biely alebo nepatrne žltkastý alebo sivastý, nepatrne hygroskopický zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustná vo vode, nerozpustná v etanole
Penová skúška	Silno pretrepať 0,1 % roztoku vzorky. Nevytvorí sa vrstva peny. Touto skúškou sa rozlišuje hydrolyzovaná alebo nehydrolyzovaná karboxymetylcelulóza sodná od ostatných éterov celulózy a od alginátov a prírodných gúm
Tvorba zrazeniny	Do 5 ml 0,5 % roztoku vzorky pridať 5 ml 5 % roztoku síranu meďnatého alebo hlinitého. Objaví sa zrazenina. Touto skúškou sa rozlišuje hydrolyzovaná alebo nehydrolyzovaná karboxymetylcelulóza sodná od ostatných éterov celulózy a od želatíny, karobovej gumy a tragakantovej gumy
Farebná reakcia	Pridať 0,5 g práškovej vzorky do 50 ml vody a miešaním vytvoriť homogénnu disperziu. Miešať ďalej, až kým sa nevytvorí číry roztok. 1 ml roztoku zriediť v skúmavke pridaním 1 ml vody. Pridať 5 kvapiek 1-naftolu TS. Skúmavku nakloniť a po jej stene opatrne pridávať 2 ml kyseliny sírovej tak, aby sa usadila na spodku. Na rozhraní sa rozvinie červenopurpurová farba
Viskozita (60 % tuhých látok)	Najmenej $2,500 \text{ kgm}^{-1}\text{s}^{-1}$ pri 25 °C, čo zodpovedá priemernej molekulovej hmotnosti 5 000 Da
pH	Najmenej 6,0 a najviac 8,5 (1 % koloidný roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C, do konštantnej hmotnosti)
Stupeň substitúcie	Najmenej 0,2 a najviac 1,5 karboxymetylových skupín na jednotku anhydroglukózy v sušine
Chlorid sodný a glykolát sodný	Najviac 0,5 % jednotlivo alebo v kombinácii
Aktivita zvyškových enzýmov	Vyhovuje skúške. Zmena viskozity skúmaného roztoku sa neprejavuje, čo znamená hydrolyzu karboxymetylcelulózy sodnej
Olovo	Najviac 3 mg/kg

E 470a SODNÉ, DRASELNÉ A VÁPENATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELÍN**Synonymá****Definícia**

Sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín vyskytujúce sa v jedlých olejoch a tukoch, pričom sa tieto soli získavajú buď z jedlých tukov a olejov alebo z destilovaných potravinových mastných kyselín

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Ako anhydrid najmenej 95 % (105 °C do konštantnej hmotnosti)

Opis	Biele alebo smotanovobiele ľahké prášky, vločky alebo polotuhé látky
Identifikácia	
Rozpustnosť	Sodné a draselné soli: rozpustné vo vode a etanole. Vápenaté soli: nerozpustné vo vode, etanole a éteri
Skúška na prítomnosť katiónov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Čistota	
Sodík	Najmenej 9 % a najviac 14 %, vyjadrené ako Na ₂ O
Draslík	Najmenej 13 % a najviac 21,5 %, vyjadrené ako K ₂ O
Vápnik	Najmenej 8,5 % a najviac 13 %, vyjadrené ako CaO
Nezmydelnité látky	Najviac 2 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadom ako kyselina olejová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Voľné alkálie	Najviac 0,1 %, vyjadrené ako NaOH
Látky nerozpustné v alkohole	Najviac 0,2 % (iba sodné a draselné soli)

E 470b HOREČNATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELÍN

Synonymá	
Definícia	Horečnaté soli mastných kyselín vyskytujúce sa v jedlých olejoch a tukoch, pričom sa tieto soli získavajú buď z jedlých tukov a olejov, alebo z destilovaných potravinových mastných kyselín
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Ako anhydrid najmenej 95 % (105 °C do konštantnej hmotnosti)
Opis	Biele alebo smotanovobiele ľahké prášky, vločky alebo polotuhé látky
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode, čiastočne rozpustné v etanole a éteri
Skúška na prítomnosť horčička	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Čistota	
Horčík	Najmenej 6,5 % a najviac 11 %, vyjadrené ako MgO
Voľné alkálie	Najviac 0,1 %, vyjadrené ako MgO
Nezmydelnité látky	Najviac 2 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadom ako kyselina olejová

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 471 MONO- A DIGLYCERIDY MASTNÝCH KYSELÍN

Synonymá	Glycerylmonostearát; glycerilmonopalmitát; glycerylmonooleát atď.; monostearín, monopalmitín, monooleín atď.; GMS (ako Glycerylmonostearát)
Definícia	Mono- a diglyceridy mastných kyselín pozostávajúce zo zmesi glycerolmono-, di- a triesterov mastných kyselín nachádzajúcich sa v potravinových olejoch a tukoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľných mastných kyselín a glycerolu
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Mono- a diestery: najmenej 70 %
Opis	Výrobok sa mení od bledožltej až bledohnedej olejovitej kvapaliny po bielu až mierne špinavobielu tvrdú tuhú voskovitú hmotu. Pevné látky môžu byť v podobe vločiek, prášku alebo perličiek
Identifikácia	
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode, rozpustné v etanole a toluéne pri 50 °C
Čistota	
Obsah vody	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 6
Voľný glycerol	Najviac 7 %
Polyglyceroly	Najviac 4 % diglycerolu a najviac 1 % vyšších polyglycerolov, pričom oba údaje sa vzťahujú na celkový obsah glycerolu
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Glycerol celkovo	Najmenej 16 % a najviac 33 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %, určené pri 800 ± 25 °C

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 472a ESTERY MONO- A DIGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU OCTOVOU

Synonymá	Mono- a diglyceridy esterov kyseliny octovej; acetoglyceridy; acetylované mono- a diglyceridy; Estery glycerolu s kyselinou octovou a masnými kyselinami
Definícia	Estery glycerolu s kyselinou octovou a masnými kyselinami sa vyskytujú v jedlých tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných masných kyselín, voľnej kyseliny octovej a voľných glyceridov
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Číre, pohyblivé tekutiny až pevné látky, bielej až bledožltej farby
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť masných kyselín	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny octovej	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Ner rozpustné vo vode. Rozpustné v etanole
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina octová a masné kyseliny	Menej ako 1 %
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Kyselina octová celkovo	Najmenej 9 % a najviac 32 %
Voľné masné kyseliny (a kyselina octová)	Najviac 3 %, vypočítaná ako kyselina olejová
Glycerol celkovom	Najmenej 14 % a najviac 31 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %, určené pri 800 ± 25 °C

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli masných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (ako oleát sodný).

E 472b ESTERY MONO- A DIGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU MLIEČNOU

Synonymá	Estery mono- a diglyceridov s kyselinou mliečnou; laktoglyceridy; mono- a diglyceridy masných kyselín esterifikované kyselinou mliečnou
Definícia	Estery glycerolu s kyselinou mliečnou a masnými kyselinami sa vyskytujú v jedlých tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných masných kyselín, voľnej kyseliny mliečnej a voľných glyceridov
Opis	Číre, pohyblivé tekutiny až pevné látky premenlivej konzistencie, bielej až bledožltej farby

Identifikácia	
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny mliečnej	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Nerozpustné v studenej vode, ale dispergovateľné v teplej vode
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina mliečna a mastné kyseliny	Menej ako 1 %
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Kyselina mliečna celkovo	Najmenej 13 % a najviac 45 %
Voľné mastné kyseliny (a kyselina mliečna)	Najviac 3 %, vypočítaná ako kyselina olejová
Glycerol celkovo	Najmenej 13 % a najviac 30 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % (800 ± 25 °C)

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 472c ESTERY MONO- A DIGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU CITRÓNOVOU

Synonymá	Citrem; mono- a diglyceridy esterov kyseliny citrónovej; citroglyceridy; mono- a diglyceridy mastných kyselín esterifikované kyselinou citrónovou
Definícia	Estery glycerolu s kyselinou citrónovou a mastnými kyselinami sa vyskytujú v jedlých tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných mastných kyselín, voľnej kyseliny citrónovej a voľných glyceridov. Môžu byť čiastočne alebo úplne neutralizované sodnými, draselnými alebo vápenatými soľami vhodnými na daný účel a povolenými ako potravinárske prídavné látky podľa tohto nariadenia
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Žltkavé alebo svetlohnedé tekutiny až voskovité tuhé látky alebo polotuhé látky
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny citrónovej	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Nerozpustné v studenej vode, dispergovateľné v teplej vode, rozpustné v olejoch a tukoch, nerozpustné v studenom etanole

Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina citrónová a mastné kyseliny	Menej ako 1 %
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Glycerol celkovo	Najmenej 8 % a najviac 33 %
Kyselina citrónová celkovo	Najmenej 13 % a najviac 50 %
Sulfátový popol	Produkty, ktoré neboli neutralizované: najviac 0,5 % (800 ± 25 °C) Produkty, ktoré boli neutralizované čiastočne alebo úplne: najviac 10 % (800 ± 25 °C)
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Číslo kyslosti	Najviac 130

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 472d ESTERY MONO- A DIGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU VÍNNOU

Synonymá	Mono- a diglyceridy esterov kyseliny vínnej; mono- a diglyceridy mastných kyselín esterifikované kyselinou vínnou
Definícia	Estery glycerolu s kyselinou vínnou a mastnými kyselinami sa vyskytujú v jedlých tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných mastných kyselín, voľnej kyseliny vínnej a voľných glyceridov
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Lepkavé viskózne žltkasté tekutiny až tvrdé žlté vosky
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny vínnej	Vyhovuje skúške
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina vínná a mastné kyseliny	Menej ako 1,0 %
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Glycerol celkovo	Najmenej 12 % a najviac 29 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Kyselina vínná celkovo	Najmenej 15 % a najviac 50 %

Voľné masné kyseliny

Najviac 3 %, vypočítaná ako kyselina olejová

Sulfátový popol

Najviac 0,5 % (800 ± 25 °C)

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli masných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 472e ESTERY MONO- A DIGLYCERIDOV MASNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU MONO- A DIACETYL-VÍNNOU

Synonymá

Mono- a diglyceridy esterov kyseliny diacetylvinnej; mono- a diglyceridy masných kyselín esterifikované kyselinou mono- a diacetylvinnou; estery glycerolu s kyselinou diacetylvinnou a masnými kyselinami

Definícia

Zmiešané estery glycerolu s kyselinou mono- a diacetylvinnou (získanou z kyseliny vínnej) a masnými kyselinami sa vyskytujú v potravinových tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných masných kyselín, voľnej kyseliny vínnej a octovej a ich kombinácií a voľných glyceridov. Obsahujú tiež estery masných kyselín s kyselinou vínnou a octovou

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Od lepkavých viskózných kvapalín cez látky tukovitej konzistencie po žlté vosky, ktoré na vlhkom vzduchu hydrolyzujú, pričom uvoľňujú kyselinu octovú

Identifikácia

Skúška na prítomnosť glycerolu

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť masných kyselín

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť kyseliny vínnej

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť kyseliny octovej

Vyhovuje skúške

Čistota

Kyseliny iné ako kyselina octová, vínná a masné kyseliny

Menej ako 1 %

Voľný glycerol

Najviac 2 %

Glycerol celkovo

Najmenej 11 % a najviac 28 %

Sulfátový popol

Najviac 0,5 %, určené pri 800 ± 25 °C

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Kyselina vínná celkovo

Najmenej 10 % a najviac 40 %

Kyselina octová celkovo

Najmenej 8 % a najviac 32 %

Číslo kyslosti

V rozmedzí od 40 do 130

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli masných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 472f ZMESNÉ ESTERY MONO- A DIGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU OCTOVOU A VÍNNOU

Synonymá	Mono- a diglyceridy mastných kyselín esterifikované kyselinou octovou a vínnou
Definícia	Estery glycerolu s kyselinou octovou a vínnou a mastnými kyselinami sa vyskytujú v jedlých tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných mastných kyselín, voľnej kyseliny vínnej a octovej a voľných glyceridov. Môžu obsahovať estery mono- a diglyceridov mastných kyselín s kyselinou mono- a diacetylvínnou
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Lepkavé tekutiny až tuhé látky bielej až bledožltej farby
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny vínnej	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny octovej	Vyhovuje skúške
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina octová, vínná a mastné kyseliny	Menej ako 1,0 %
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Glycerol celkovo	Najmenej 12 % a najviac 27 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % (800 ± 25 °C)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Kyseliny octové celkovo	Najmenej 10 % a najviac 20 %
Kyseliny vínné celkovo	Najmenej 20 % a najviac 40 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadom ako kyselina olejová

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 473 ESTERY SACHARÓZY S MASTNÝMI KYSELINAMI

Synonymá	Sacharoestery; estery cukrov
Definícia	V zásade sa mono-, di- a triestery sacharózy s mastnými kyselinami vyskytujú v jedlých tukoch a olejoch. Získavať sa môžu zo sacharózy a z metyl, etyl a vinyl esterov jedlých mastných kyselín (vrátane kyseliny laurovej) alebo extrakciou zo sacharoglyceridov. Na ich prípravu sa nesmie používať žiadne iné organické rozpúšťadlo ako dimetylsulfoxid, dimetylformamid, etylacetát, propán-2-ol, 2-metyl-1-propanol, propylénglykol, metyletylketón a superkritický oxid uhličitý. Počas výrobného procesu sa ako stabilizátor môže použiť p-metoxifenol
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Obsah najmenej 80 %
Opis	Tuhé gély, mäkké pevné látky alebo biele až mierne sivastobiele prášky
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť cukru	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Obmedzene rozpustné vo vode, rozpustné v etanole
Čistota	
Sulfátový popol	Najviac 2 % (800 ± 25 °C)
Voľný cukor	Najviac 5 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 %, vypočítaná ako kyselina olejová
p-metoxy-fenol	Maximálne 100 µg /kg
Acetaldehyd	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Metanol	Najviac 10 mg/kg
Dimetylsulfoxid	Najviac 2 mg/kg
Dimetylformamid	Najviac 1 mg/kg
2-metyl-1-propanol	Najviac 10 mg/kg
Etylacetát	} Najviac 350 mg/kg, jednotlivo alebo v kombinácii
Propán-2-ol	
Propylénglykol	
Metyletylketón	Najviac 10 mg/kg

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 474 SACHAROGLYCERIDY

Synonymá	Sacharoglyceridy
Definícia	Sacharoglyceridy vznikajú reakciou sacharózy s jedlým tukom alebo olejom, čím v zásade vzniká zmes mono-, di- a triesterov sacharózy a mastných kyselín (vrátane kyseliny laurovej) spolu so zvyškovými mono-, di- a triglyceridmi z tuku alebo oleja. Na ich prípravu sa nesmú používať iné organické rozpúšťadlá ako cyklohexán, dimetylformamid, etylacetát, 2-metyl-1-propanol a propán-2-ol
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 40 % a najviac 60 % esterov sacharózy s mastnými kyselinami
Opis	Mäkké pevné hmoty, tuhé gély alebo biele až špinavobiele prášky
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť cukru	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode, rozpustné v etanole
Čistota	
Sulfátový popol	Najviac 2 % (800 ± 25 °C)
Voľný cukor	Najviac 5 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % (odhadované ako kyselina olejová)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Metanol	Najviac 10 mg/kg
Dimetylformamid	Najviac 1 mg/kg
2-metyl-1-propanol	} Najviac 10 mg/kg, jednotlivo alebo v kombinácii
Cyklohexán	
Etylacetát	} Najviac 350 mg/kg, jednotlivo alebo v kombinácii
Propán-2-ol	

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 475 ESTERY POLYGLYCEROLU S MASTNÝMI KYSELINAMI

Synonymá	Polyglycerolové estery mastných kyselín; polyglycerínové estery esterov mastných kyselín
Definícia	Polyglycerolové estery mastných kyselín vznikajú esterifikáciou polyglycerolu s jedlými tukmi a olejmi alebo s mastnými kyselinami, ktoré sa nachádzajú v jedlých tukoch a olejoch. Polyglycerolový podiel tvorí prevažne di-, tri- a tetraglycerol a obsahuje najviac 10 % polyglycerolov zodpovedajúcich heptaglycerolu alebo vyšších
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Ester mastných kyselín celkovo najmenej 90 %
Opis	Svetložlté až jantárové, olejovité až veľmi viskózne kvapaliny; svetlo-žltohnedé až strednohnedé, tvárne alebo mäkké tuhé látky; a svetlo-žltohnedé až hnedé tvrdé voskovité tuhé látky
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť polyglycerolov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Estery sú v rozpätí od vysoko hydrofilných po vysoko lipofilné, ale ako trieda majú tendenciu dispergovať vo vode a rozpúšťať sa v organických zlúčeninách a olejoch
Čistota	
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % (800 ± 25 °C)
Kyseliny a ostatné mastné kyseliny	Menej ako 1 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 6 %, vypočítaná ako kyselina olejová
Glycerol a polyglycerol celkovo	Najmenej 18 % a najviac 60 %
Voľný glycerol a polyglycerol	Najviac 7 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 476 POLYGLYCEROLPOLYRICÍNOLEÁT

Synonymá	Glycerolestery mastných kyselín kondenzovaného ricínového oleja; polyglycerolestery polykondenzovaných mastných kyselín ricínového oleja; polyglycerolestery interesterifikovanej kyseliny ricínolejovej; PGPR
Definícia	Polyglycerolpolyricínoleát sa pripravuje esterifikáciou polyglycerolu s kondenzovanými mastnými kyselinami ricínového oleja

EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Číra, veľmi viskózna kvapalina
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode a v etanole; rozpustný v éteri, uhľovodíkoch a halogénovaných uhľovodíkoch
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť polyglycerolov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny ricínovej	Vyhovuje skúške
Index lomu	$[n]_D^{65}$ medzi 1,4630 a 1,4665
Čistota	
Polyglyceroly	Polyglycerolová časť sa musí skladať z najmenej 75 % di-, tri- a tetraglycerolov a musí obsahovať najviac 10 % polyglycerolov zodpovedajúcich heptaglycerolu alebo vyšších ako heptaglycerol
Hydroxylové číslo	V rozmedzí od 80 do 100
Číslo kyslosti	Najviac 6
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 477 PROPÁN-1,2-DIOLESTERY MASTNÝCH KYSELÍN

Synonymá	Propylénglykolestery mastných kyselín
Definícia	Pozostáva zo zmesí mono- a diesterov propán-1,2-diolu mastných kyselín, ktoré sa nachádzajú v jedlých tukoch a olejoch. Alkoholová časť je výlučne propán-1,2-diol spolu s dimérom a stopami triméru. Organické kyseliny iné ako jedlé mastné kyseliny nie sú prítomné
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Ester mastných kyselín celkovo najmenej 85 %
Opis	Číre kvapaliny alebo voskovité biele vločky, perličky alebo tuhé látky neurčitej vône
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť propylénglykolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške

Čistota

Sulfátový popol	Najviac 0,5 % (800 ± 25 °C)
Kyseliny iné ako mastné kyseliny	Menej ako 1 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 6 % odhadom ako kyselina olejová
Propán-1,2-diol celkovo	Najmenej 11 % a najviac 31 %
Voľný propán-1,2-diol	Najviac 5 %
Dimér alebo trimér propylénglykolu	Najviac 0,5 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Kritériá čistoty sa vzťahujú na sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín bez prídavných látok, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrené ako oleát sodný).

E 479 b TEPELNE ZOXIDOVANÝ OLEJ SÓJOVÝCH BÔBOV ZREAGOVANÝ S MONO- A DIGLYCERIDMI MASTNÝCH KYSELÍN

Synonymá

TOSOM

Definícia

Tepelne zoxidovaný sójový olej zreagovaný s mono- a diglyceridmi mastných kyselín je komplexná zmes esterov glycerolu a mastných kyselín nachádzajúcich sa v jedlom tuku a mastných kyselinách z tepelne oxidovaného sójového oleja. Vyrába sa interakciou a dezodorizáciou vo vákuu pri 130 °C z 10 % tepelne oxidovaného sójového oleja a 90 % mono- a diglyceridov jedlých mastných kyselín. Sójový olej sa vyrába výhradne z kmeňov sójových bôbov

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Bledožltý až svetlohnedý, voskovitej alebo tuhej konzistencie

Identifikácia

Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode. Rozpustný v horúcom oleji alebo tuku

Čistota

Rozsah topenia	55 °C – 65 °C
Voľné mastné kyseliny	Najviac 1,5 %, odhadom ako kyselina olejová
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Mastné kyseliny celkovo	83 – 90 %
Glycerol celkovo	16 – 22 %

Metylestery mastných kyselín, ktoré s močovinou netvorí adukt	Najviac 9 % metylesteroov mastných kyselín celkovo
Mastné kyseliny nerozpustné v petroleteri	Najviac 2 % mastných kyselín celkovo
Peroxidové číslo	Najviac 3
Epoxidy	Najviac 0,03 % etylénoxidového kyslíka
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 481 STEAROYL-2-LAKTYLÁT SODNÝ

Synonymá	Stearoyllaktát sodný; stearollaktát sodný
Definícia	Zmes sodných solí kyseliny stearylovej a kyseliny mliečnej a ich polymérov a menších množstiev sodných solí iných príbuzných kyselín, vyrobených reakciou kyseliny stearylovej a kyseliny mliečnej. Môžu byť prítomné aj iné jedlé mastné kyseliny, voľné alebo esterifikované, v dôsledku svojej prítomnosti v použitej kyseline stearylovej
EINECS	246-929-7
Chemický názov	di-2-stearoyllaktát sodný di(2-stearoyloxy)propionát sodný
Chemický vzorec	$C_{21}H_{39}O_4Na$; $C_{19}H_{35}O_4Na$ (hlavné zložky)
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Biely alebo mierne žltkastý prášok alebo krehká tuhá látka typickej vône
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mastných kyselín	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny mliečnej	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode. Rozpustný v etanole
Čistota	
Sodík	Najmenej 2,5 % a najviac 5 %
Esterové číslo	V rozmedzí od 90 do 190
Číslo kyslosti	V rozmedzí od 60 do 130
Kyselina mliečna celkovo	najmenej 15 % a najviac 40 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 482 STEAROYL-2-LAKTYLÁT VÁPENATÝ

Synonymá	Stearoyllaktát vápenatý
Definícia	Zmes vápenatých solí kyseliny stearoylovej a kyseliny mliečnej a ich polymérov a menších množstiev vápenatých solí iných príbuzných kyselín vyrobených reakciou kyseliny stearovej a kyseliny mliečnej. Môžu byť prítomné aj iné jedlé masťné kyseliny, voľné alebo esterifikované, v dôsledku svojej prítomnosti v použitej kyseline stearovej
EINECS	227-335-7
Chemický názov	di-2-stearoyllyktát vápenatý di-(2-stearoyloxy)propionát vápenatý
Chemický vzorec	$C_{42}H_{78}O_8Ca$; $C_{38}H_{70}O_8Ca$, $C_{40}H_{74}O_8Ca$ (hlavné zložky)
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Biely alebo mierne žltkastý prášok alebo krehká tuhá látka typickej vône
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť masťných kyselín	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny mliečnej	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Nepatrne rozpustný v teplej vode
Čistota	
vápnik	Najmenej 1 % a najviac 5,2 %
Esterové číslo	V rozmedzí od 125 do 190
Kyselina mliečna celkovo	Najmenej 15 % a najviac 40 %
Číslo kyslosti	V rozmedzí od 50 do 130
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 483 STEARY TARTRÁT

Synonymá	Stearylpalmitylvínan
Definícia	Výrobok esterifikácie kyseliny vínnej s komerčným stearylalkoholom, ktorý v zásade pozostáva zo stearyl- a palmitylalkoholov. Pozostáva hlavne z diesteru, s menšími množstvami monoesteru a z nezmene-ného pôvodného materiálu
EINECS	
Chemický názov	Distearylvinan Dipalmitylvinan Stearylpalmitylvinan

Chemický vzorec	C ₄₀ H ₇₈ O ₆ (distearylvinan) C ₃₆ H ₇₀ O ₆ (dipalmitylvínan) C ₃₈ H ₇₄ O ₆ (stearylalmitylvínan)
Molekulová hmotnosť	655 (distearylvinan) 599 (dipalmitylvínan) 627 (stearylalmitylvínan)
Rozbor	Celkový obsah esterov je najmenej 90 %, čo zodpovedá esterovému číslu najmenej 163 a najviac 180
Opis	Mazľavá tuhá látka smotanovej farby (pri 25 °C)
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vínanu	Vyhovuje skúške
Rozsah topenia	Medzi 67 °C a 77 °C. Dlhý reťazec nasýtených mastných alkoholov po saponifikácii má bod topenia 49 °C až 55 °C
Čistota	
Hydroxylové číslo	Najmenej 200 a najviac 220
Číslo kyslosti	Najviac 5,6
Kyselina vínna celkovo	najmenej 18 % a najviac 35 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % (800 ± 25 °C)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Nezmydeliteľné látky	Najmenej 77 % a najviac 83 %
Jódové číslo	Najviac 4 (Wijsova metóda)

E 491 SORBITANMONOSTEARÁT**Synonymá****Definícia**

Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou stearovou

EINECS

215-664-9

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov

Opis

Lahké smotanovo až svetlohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka s nepatrnou charakteristickou vôňou

Identifikácia

Rozpustnosť	Rozpustný pri teplotách nad jeho bodom topenia v toluéne, dioxáne, tetrachlórmetáne, éteri, metanole, etanole a anilíne; nerozpustný v petroléteri a acetóne; nerozpustný v studenej vode, ale rozpustný v teplej vode; rozpustný so zákalom pri teplotách nad 50 °C v neras-tných olejoch a etylacetáte
Bod tuhnutia	50 °C – 52 °C
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu

Čistota

Obsah vody	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Číslo kyslosti	Najviac 10
Číslo zmydelnenia	V rozmedzí od 147 do 157
Hydroxylové číslo	V rozmedzí od 235 do 260
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 492 SORBITANTRISTEARÁT**Synonymá****Definícia**

Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou stearovou

EINECS	247-891-4
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov

Opis

Lahké smotanovo až svetložltohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka s nepatrnou vôňou

Identifikácia

Rozpustnosť	Slabo rozpustný v toluéne, éteri, tetrachlórmetáne a etylacetáte; disper-guje v petroléteri, minerálnych olejoch, rastlinných olejoch, acetóne a dioxáne; nerozpustný vo vode, metanole a etanole
Bod tuhnutia	47 °C – 50 °C
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu

Čistota

Obsah vody	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %

Číslo kyslosti	Najviac 15
Číslo zmydelnenia	V rozmedzí od 176 do 188
Hydroxylové číslo	V rozmedzí od 66 do 80
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 493 SORBITANMONOLAU RÁT**Synonymá****Definícia**

Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou laurovou

EINECS	215-663-3
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov

Opis

Jantárovo sfarbená olejovitá viskózna tekutina, svetlokrémovo až svetložltohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka s jemnou vôňou

Identifikácia

Rozpustnosť	Disperguje v teplej a studenej vode
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu

Čistota

Obsah vody	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Číslo kyslosti	Najviac 7
Číslo zmydelnenia	V rozmedzí od 155 do 170
Hydroxylové číslo	V rozmedzí od 330 do 358
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 494 SORBITANMONOOLEÁT**Synonymá****Definícia**

Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou olejovou. Hlavnou zložkou je 1,4-sorbitanmonooleát. K ostatným zložkám patrí izosorbidmonooleát, sorbitandiolát a sorbitantrioléat

EINECS	215-665-4
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov
Opis	Viskózna kvapalina jantárovej farby, svetlosmotanové až svetložltého sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka s jemnou charakterickou vôňou
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný pri teplotách vyšších ako jeho bod topenia v etanole, éteri, etylacetáte, anilíne, toluéne, dioxáne, petroléteri a tetrachlórmetáne. Nerozpustný v studenej vode, disperguje v teplej vode
Jódové číslo	Zvyšok kyseliny olejovej získaný zmydelnením sorbitanmonoleátu pri skúške má jódové číslo od 80 do 100
Čistota	
Obsah vody	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Číslo kyslosti	Najviac 8
Číslo zmydelnenia	Najmenej 145 a najviac 160
Hydroxylové číslo	Najmenej 193 a najviac 210
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 495 SORBITANMONOPALMITÁT

Synonymá	Sorbitanpalmitát
Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou palmitovou
EINECS	247-568-8
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov
Opis	Svetlosmotanovo až svetlohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka s nepatrnou charakteristickou vôňou
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný pri teplotách vyšších ako jeho bod topenia v etanole, metanole, éteri, etylacetáte, anilíne, toluéne, dioxáne, petroléteri a tetrachlórmetáne. Nerozpustný v studenej vode, ale disperguje v teplej vode

Bod tuhnutia	45 °C – 47 °C
Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu
Čistota	
Obsah vody	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Číslo kyslosti	Najviac 7,5
Číslo zmydelnenia	V rozmedzí od 140 do 150
Hydroxylové číslo	V rozmedzí od 270 do 305
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 500 i) UHLIČITAN SODNÝ

Synonymá	Bezvodá sóda, bezvodý uhličitan sodný
Definícia	
EINECS	207-838-8
Chemický názov	Uhličitan sodný
Chemický vzorec	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0, 1 alebo 10)
Molekulová hmotnosť	106,00 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 99 % Na_2CO_3 ako anhydrid
Opis	Bezfarebné kryštály alebo biely zrnitý alebo kryštalický prášok Anhydričná forma je hygroskopická, dekahydrát tvorí výkvet
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2 % (anhydrid), 15 % (monohydrát) alebo 55 % – 65 % (dekahydrát) (70 °C postupne zvyšovaných na 300 °C, do konštantnej hmotnosti)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 500 ii) HYDROGENUHLIČITAN SODNÝ

Synonymá	Hydrogenuhličitan sodný; bikarbonát sodný; sóda bikarbóna; sóda na pečenie
Definícia	
EINECS	205-633-8
Chemický názov	Hydrogenuhličitan sodný
Chemický vzorec	NaHCO_3
Molekulová hmotnosť	84,01
Rozbor	Najmenej 99 % ako anhydrid
Opis	Bezfarebná alebo biela kryštalická hmota alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 8,0 a 8,6 (1 % roztok)
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,25 % (nad silikagélom, 4 hodiny)
Amónne soli	Po zahriatí nezistiteľný zápach amoniaku
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 500 iii) SESKVIUHLIČITAN SODNÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	208-580-9
Chemický názov	Monohydrogendiuhličitan sodný
Chemický vzorec	$\text{Na}_2(\text{CO}_3) \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	226,03
Rozbor	35,0 % až 38,6 % NaHCO_3 a 46,4 % až 50,0 % Na_2CO_3
Opis	Biele vločky, kryštály alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode

Čistota

Chlorid sodný	Najviac 0,5 %
železo	Najviac 20 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 501 i) UHLIČITAN DRASELNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	209-529-3
Chemický názov	Uhlíčitán draselný
Chemický vzorec	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 alebo 1,5)
Molekulová hmotnosť	138,21 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 99,0 % ako anhydrid

Opis

Biely, veľmi rozplývavý prášok
Hydratovaná forma sa vyskytuje ako malé biele priesvitné kryštály alebo granulý

Identifikácia

Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

Čistota

Strata sušením	Najviac 5 % (anhydrid) alebo 18 % (hydrát) (180 °C, 4 hodiny)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 501 ii) HYDROGENUHLIČITAN DRASELNÝ**Synonymá**

Hydrogenuhlíčitán draselný; uhličitán draselný

Definícia

EINECS	206-059-0
Chemický názov	Hydrogenuhlíčitán draselný
Chemický vzorec	$KHCO_3$
Molekulová hmotnosť	100,11
Rozbor	Najmenej 99,0 % a najviac 101,0 % $KHCO_3$ ako anhydrid

Opis	Bezfarebné kryštály alebo biely prášok alebo granuly
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,25 % (nad silikagélom, 4 hodiny)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 503 i) UHLIČITAN AMÓNNY

Synonymá	
Definícia	Uhličitan amónny pozostáva z karbamátu amónneho, uhličitanu amónneho a hydrogenuhličitanu amónneho v ich rôznych pomeroch
EINECS	233-786-0
Chemický názov	Uhličitan amónny
Chemický vzorec	$\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_2$, $\text{CH}_8\text{N}_2\text{O}_3$ a CH_5NO_3
Molekulová hmotnosť	Karbamát amónny 78,06; uhličitan amónny 98,73; hydrogenuhličitan amónny 79,06
Rozbor	Najmenej 30,0 % a najviac 34,0 % NH_3
Opis	Biely prášok alebo tvrdá, biela alebo priesvitná hmota alebo kryštály. Na vzduchu sa zakaľuje a napokon sa v dôsledku straty amoniaku a oxidu uhličitého premieňa na biele pórovité kusy alebo prášok (bikarbonátu sodného)
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť amoniaku	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
pH	Približne 8,6 (5 % roztok)
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode
Čistota	
Neprchavé látky	Najviac 500 mg/kg
Chloridy	Najviac 30 mg/kg
Sírany	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 503 ii) HYDROGENUHLIČITAN AMÓNNY

Synonymá	Bikarbonát amónny
Definícia	
EINECS	213-911-5
Chemický názov	Hydrogenuhlíčitán amónny
Chemický vzorec	CH_3NO_3
Molekulová hmotnosť	79,06
Rozbor	Obsah najmenej 99,0 %
Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť amoniaku	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
pH	Približne 8,0 (5 % roztok)
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Čistota	
Neprchavé látky	Najviac 500 mg/kg
Chloridy	Najviac 30 mg/kg
Sírany	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 504 i) UHLIČITAN HOREČNATÝ

Synonymá	Hydromagnezit
Definícia	Uhličitan horečnatý je základný hydratovaný alebo monohydratovaný uhličitan horečnatý alebo ich zmes
EINECS	208-915-9
Chemický názov	Uhličitan horečnatý
Chemický vzorec	$\text{MgCO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$
Rozbor	Najmenej 24 % a najviac 26,4 % Mg
Opis	Lahká, biela drobová hmota bez zápachu alebo ako objemný biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Prakticky nerozpustný vo vode alebo v etanole

Čistota

Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 0,05 %
Látky rozpustné vo vode	Najviac 1,0 %
Vápnik	Najviac 0,4 %
Arzén	Najviac 4 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 504 ii) HYDROGENUHLIČITAN HOREČNATÝ**Synonymá**

Hydrogenuhlíčan horečnatý, subkarbonát horečnatý (ľahký alebo ťažký); hydratovaný základný uhličitan horečnatý; hydroxid uhličitanu horečnatého

Definícia

EINECS	235-192-7
Chemický názov	Hydratovaný hydroxid uhličitanu horečnatého
Chemický vzorec	$4\text{MgCO}_3\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	485
Rozbor	Mg najmenej 40,0 % a najviac 45,0 % (vypočítané ako MgO)

Opis

Lahká, biela drobná hmota alebo objemný biely prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť uhličitanov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Prakticky nerozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

Čistota

Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 0,05 %
Látky rozpustné vo vode	Najviac 1,0 %
Vápnik	Najviac 1,0 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 507 KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ**Synonymá**

Chlorovodík; kyselina chlorovodíková

Definícia

EINECS	231-595-7
Chemický názov	Kyselina chlorovodíková
Chemický vzorec	HCl
Molekulová hmotnosť	36,46

Rozbor	Kyselina chlorovodíková sa predáva v rôznych koncentráciách. Koncentrovaná kyselina chlorovodíková obsahuje najmenej 35,0 % HCl
Opis	Číra, bezfarebná alebo nepatrne žltkastá žieravá tekutina prenikavého zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť kyseliny	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť chloridov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Rozpustná vo vode a v etanole
Čistota	
Organické zlúčeniny celkovo	Organické zlúčeniny celkovo (bez obsahu fluóru): najviac 5 mg/kg Benzén: najviac 0,05 mg/kg Fluórované zlúčeniny (celkovo): najviac 25 mg/kg
Neprchavé látky	Najviac 0,5 %
Redukujúce látky	Najviac 70 mg/kg (ako SO ₂)
Oxidujúce látky	Najviac 30 mg/kg (ako Cl ₂)
Sírany	Najviac 0,5 %
Železo	Najviac 5 mg/kg
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 508 CHLORID DRASELNÝ

Synonymá	Sylvín; sylvit
Definícia	
EINECS	231-211-8
Chemický názov	Chlorid draselný
Chemický vzorec	KCl
Molekulová hmotnosť	74,56
Rozbor	Najmenej 99 % ako sušina
Opis	Bezfarebné podlhovasté kryštály tvaru hranolu alebo kocky alebo biely zrnitý prášok. Bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť chloridov	Vyhovuje skúške

Čistota

Strata sušením	Najviac 1 % (105 °C, 2 hodiny)
Skúška na prítomnosť sodíka	Negatívna skúška
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 509 CHLORID VÁPENATÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	233-140-8
Chemický názov	Chlorid vápenatý
Chemický vzorec	$\text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0,2 alebo 6)
Molekulová hmotnosť	110,99 (anhydrid), 147,02 (dihydrát), 219,08 (hexahydrát)
Rozbor	Najmenej 93,0 % ako anhydrid
Opis	Biely hygroskopický prášok alebo rozpíjave kryštály bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť chloridu	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode a v etanole

Čistota

Horečnaté a alkalické soli	Najviac 5 % ako sušina (vypočítané ako sírany)
Fluoridy	Najviac 40 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 511 CHLORID HOREČNATÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	232-094-6
Chemický názov	Chlorid horečnatý
Chemický vzorec	$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	203,30
Rozbor	Obsah najmenej 99,0 %

Opis	Bezfarebné veľmi rozpíjave vločky alebo kryštály bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť horčička	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť chloridu	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode, voľne rozpustný v etanole
Čistota	
Amoniak	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 512 CHLORID CÍNATÝ

Synonymá	Chlorid cínatý; chlorid cínu
Definícia	
EINECS	231-868-0
Chemický názov	Dihydrát chloridu cínateho
Chemický vzorec	$\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	225,63
Rozbor	Obsah najmenej 98,0 %
Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály Môžu mať nepatrný zápach kyseliny chlorovodíkovej
Identification	
Skúška na prítomnosť cínu (II)	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť chloridov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Voda: rozpustný vo vode v menšom množstve, než je jeho vlastná hmotnosť, ale s prebytočnou vodou vytvára nerozpustnú zásaditú soľ Etanol: rozpustný
Čistota	
Sírany	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 513 KYSELINA SÍROVÁ

Synonymá	Vitriolový olej; dihydrogensulfát
Definícia	
EINECS	231-639-5
Chemický názov	kyselina sírová

Chemický vzorec	H ₂ SO ₄
Molekulová hmotnosť	98,07
Rozbor	Kyselina sírová sa predáva v rôznych koncentráciách. Jej koncentrovaná forma je najmenej 96,0 %
Opis	Číra bezfarebná alebo nepatrne hnedá, vysoko žieravá olejovitá kvapalina
Identification	
Skúška na prítomnosť kyseliny	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
Rozpusťnosť	Zmiešava sa s vodou, pričom uvoľňuje teplo; aj s etanolom
Čistota	
Popol	Najviac 0,02 %
Redukujúce látky	Najviac 40 mg/kg (ako SO ₂)
Dusičnany	Najviac 10 mg/kg (ako H ₂ SO ₄)
Chloridy	Najviac 50 mg/kg
železo	Najviac 20 mg/kg
selén	Najviac 20 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 514 i) SÍRAN SODNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	
Chemický názov	Síran sodný
Chemický vzorec	Na ₂ SO ₄ · nH ₂ O (n = 0 alebo 10)
Molekulová hmotnosť	142,04 (anhydrid) 322,04 (dekahydrát)
Rozbor	Najmenej 99,0 % ako anhydrid
Opis	Bezfarebné kryštály alebo jemný biely kryštalický prášok Dekahydrát vytvára výkvet
Identification	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
pH	Neutrálna alebo nepatrne zásaditá podľa lakmusového papierika (5 % roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 1,0 % (anhydrid) alebo najviac 57 % (dekahydrát) pri 130 °C
selén	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 514 ii) HYDROGENSÍRAN SODNÝ**Synonymá**

Kyslý síran sodný; bisulfát sodný; liadkový koláč

Definícia

Chemický názov	Hydrogensíran sodný
Chemický vzorec	NaHSO ₄
Molekulová hmotnosť	120,06
Rozbor	Obsah najmenej 95,2 %

Opis

Biele kryštály alebo granuly bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
pH	Roztoky sú silne kyslé

Čistota

Strata sušením	Najviac 0,8 %
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,05 %
Selén	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 515 i) SÍRAN DRASELNÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	
Chemický názov	Síran draselný
Chemický vzorec	K ₂ SO ₄
Molekulová hmotnosť	174,25
Rozbor	Obsah najmenej 99,0 %

Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 5,5 a 8,5 (5 % roztok)
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole
Čistota	
Selén	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 515 ii) HYDROGENSÍRAN DRASELNÝ

Synonymá	Dvojsíran draselný; kyslý síran draselný
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Hydrogensíran draselný
Chemický vzorec	KHSO ₄
Molekulová hmotnosť	136,17
Rozbor	Obsah najmenej 99 %
Opis	Biele rozpíjave kryštály, kúsky alebo granuly
Identifikácia	
Bod topenia	197 °C
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole
Čistota	
Selén	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 516 SÍRAN VÁPENATÝ

Synonymá	Sadra; sadrovec; anhydrit
Definícia	
EINECS	231-900-3
Chemický názov	Síran vápenatý

Chemický vzorec	$\text{CaSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0$ alebo 2)
Molekulová hmotnosť	136,14 (anhydrid), 172,18 (dihydrát)
Rozbor	Najmenej 99,0 % ako anhydrid
Opis	Jemný biely až nepatrne žltkastobiely prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Málo rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole
Čistota	
Strata sušením	Anhydrid: najviac 1,5 % (250 °C, do konštantnej hmotnosti) Dihydrát: najviac 23 % (250 °C, do konštantnej hmotnosti)
Fluorid	Najviac 30 mg/kg
Selén	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 517 SÍRAN AMÓNNY

Synonymá	
Definícia	
EINECS	231-984-1
Chemický názov	Síran amónny
Chemický vzorec	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
Molekulová hmotnosť	132,14
Rozbor	Najmenej 99,0 % a najviac 100,5 %
Opis	Biely prášok, lesklé plátky alebo kryštalické fragmenty
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť amoniaku	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole
Čistota	
Strata pri zapálení	Najviac 0,25 %
Selén	Najviac 30 mg/kg
Olovo	Najviac 3 mg/kg

E 520 SÍRAN HLINITÝ**Synonymá**

Kamenec

Definícia

EINECS

Chemický názov

Síran hlinitý

Chemický vzorec

 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

Molekulová hmotnosť

342,13

Rozbor

Obsah najmenej 99,5 % na zapálenom základe

Opis

Biely prášok, lesklé plátky alebo kryštalické fragmenty

Identifikácia

Skúška na prítomnosť hliníka

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť síranov

Vyhovuje skúške

pH

2,9 alebo vyššie (5 % roztok)

Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 5 % (500 °C, 3 hodiny)

Alkálie a alkalické zeminy

Najviac 0,4 %

Selén

Najviac 30 mg/kg

Fluorid

Najviac 30 mg/kg

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 5 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 521 SÍRAN HLINITO-SODNÝ**Synonymá**

Kamenec sodný; kamenec hlinito-sodný

Definícia

EINECS

233-277-3

Chemický názov

Síran hlinitosodný

Chemický vzorec

 $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 alebo 12)

Molekulová hmotnosť

242,09 (anhydrid)

Rozbor

Obsah najmenej 96,5 % (anhydrid) a 99,5 % (dodekahydrát)

Opis

Priehľadné kryštály alebo biely kryštalický prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť hliníka

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť sodíka

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Dodekahydrát je voľne rozpustný vo vode. Anhydridová forma je pomaly rozpustná vo vode. Obidve formy sú nerozpustné v etanole
Čistota	
Strata sušením	Anhydrid: najviac 10,0 % (220 °C, 16 hodín) Dodekahydrát: najviac 47,2 % (50 °C – 55 °C, 1 hodina, potom 200 °C, 16 hodín)
Amónne soli	Po zahriatí nezistiteľný zápach amoniaku
Selén	Najviac 30 mg/kg
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 522 SÍRAN HLINITO-DRASELNÝ

Synonymá	Kamenec draselný; kamenec draselnno-hlinitý
Definícia	
EINECS	233-141-3
Chemický názov	Dodekahydrát síranu hlinitosodného
Chemický vzorec	$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	474,38
Rozbor	Obsah najmenej 99,5 %
Opis	Veľké priehľadné kryštály alebo biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť hliníka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 3,0 a 4,0 (10 % roztok)
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole
Čistota	
Amónne soli	Po zahriatí nezistiteľný zápach amoniaku
Selén	Najviac 30 mg/kg
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 523 SÍRAN HLINITOAMÓNNY

Synonymá	Kamenec amónny
Definícia	
EINECS	232-055-3
Chemický názov	Síran hlinitoamónny
Chemický vzorec	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	453,32
Rozbor	Obsah najmenej 99,5 %
Opis	Veľké bezfarebné kryštály alebo biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť hliníka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť amoniaku	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť síranov	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode, rozpustný v etanole
Čistota	
Alkalické kovy a kovy alkalických zemín	Najviac 0,5 %
Selén	Najviac 30 mg/kg
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 3 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 524 HYDROXID SODNÝ

Synonymá	Nehasená sóda; lúh
Definícia	
EINECS	215-185-5
Chemický názov	Hydroxid sodný
Chemický vzorec	NaOH
Molekulová hmotnosť	40,0
Rozbor	Obsah tuhých foriem najmenej 98,0 % celkových alkálií (ako NaOH). Obsah roztokov primerane, na základe uvedeného alebo vyznačeného percenta NaOH
Opis	Biele alebo takmer biele guľôčky, vločky, tyčinky, tavené kusy alebo iné formy. Roztoky sú číre alebo nepatrne zakalené, bezfarebné alebo nepatrne sfarbené, silne žieravé a hygroskopické a na vzduchu absorbujú oxid uhličitý, čím vzniká uhličitan sodný
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	Silno zásaditý (1 % roztok)
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Voľne rozpustný v etanole

Čistota

Vo vode nerozpustné a organické látky	5 % roztok je úplne číry a bezfarebný až nepatrne sfarbený
Uhličitany	Najviac 0,5 % (ako Na_2CO_3)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 0,5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 525 HYDROXID DRASELNÝ**Synonymá**

kaustická potaš

Definícia

EINECS	215-181-3
Chemický názov	Hydroxid draselný
Chemický vzorec	KOH
Molekulová hmotnosť	56,11
Rozbor	Najmenej 85,0 % alkálií, vyjadrené ako KOH

Opis

Biele alebo takmer biele pelety, vločky, tyčinky, taveniny alebo iné formy

Identifikácia

Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
pH	Silno zásaditý (1 % roztok)
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode. Voľne rozpustný v etanole

Čistota

Vo vode nerozpustné látky	5 % roztok je úplne číry a bezfarebný
Uhličitany	Najviac 3,5 % (ako K_2CO_3)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 526 HYDROXID VÁPENATÝ**Synonymá**

Hasené vápno; hydratované vápno

Definícia

EINECS	215-137-3
Chemický názov	Hydroxid vápenatý
Chemický vzorec	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
Molekulová hmotnosť	74,09
Rozbor	Obsah najmenej 92,0 %

Opis	Biely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť alkálií	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Nepatrne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole. Rozpustný v glycerole
Čistota	
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 1,0 %
Horečnaté a alkalické soli	Najviac 2,7 %
Bárium	Najviac 300 mg/kg
Fluoridy	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 527 HYDROXID AMÓNNY

Synonymá	Čpavková voda; silný roztok amoniaku
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	hydroxid amónny
Chemický vzorec	NH ₄ OH
Molekulová hmotnosť	35,05
Rozbor	Najmenej 27 % NH ₃
Opis	Číry bezfarebný roztok mimoriadne štiplavého, charakteristického zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť amoniaku	Vyhovuje skúške
Čistota	
Neprchavé látky	Najviac 0,02 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 528 HYDROXID HOREČNATÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Hydroxid horečnatý
Chemický vzorec	Mg(OH) ₂
Molekulová hmotnosť	58,32
Rozbor	Najmenej 95,0 % ako anhydrid

Opis	Biely objemný prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť alkálií	Vyhovuje skúške
Rozpusťnosť	Prakticky nerozpustný vo vode a v etanole
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % (105 °C, 2 hodiny)
Strata pri zapálení	Najviac 33 % (800 °C, do konštantnej hmotnosti)
Oxid vápenatý	Najviac 1,5 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 529 OXID VÁPENATÝ

Synonymá	Pálené vápno
Definícia	
EINECS	215-138-9
Chemický názov	oxid vápenatý
Chemický vzorec	CaO
Molekulová hmotnosť	56,08
Rozbor	Obsah najmenej 95,0 % na zapálenom základe
Opis	Tvrdé biele alebo sivastobiele kusy zo zŕn alebo biely až sivastý prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť alkálií	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Reakcia s vodou	Navlhčením vzorky vodou sa vyvíja teplo
Rozpusťnosť	Nepatrne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole. Rozpustný v glycerole
Čistota	
Strata pri zapálení	Najviac 10,0 % (cca. 800 °C, do konštantnej hmotnosti)
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 1,0 %
Bárium	Najviac 300 mg/kg
Horečnaté a alkalické soli	Najviac 3,6 %
Fluoridy	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 530 OXID HOREČNATÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	215-171-9
Chemický názov	Oxid horečnatý
Chemický vzorec	MgO
Molekulová hmotnosť	40,31
Rozbor	Obsah najmenej 98,0 % na zapálenom základe

Opis

Veľmi objemný biely prášok známy ako ľahký oxid horečnatý alebo pomerne hustý biely prášok známy ako ťažký oxid horečnatý. 5 g ľahkého oxidu horečnatého má objem najmenej 33 ml, zatiaľ čo 5 g ťažkého oxidu horečnatého má objem najviac 20 ml

Identifikácia

Skúška na prítomnosť alkálií	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Prakticky nerozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

Čistota

Strata žíhaním	Najviac 5,0 % (cca. 800 °C, do konštantnej hmotnosti)
Oxid vápenatý	Najviac 1,5 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 535 FEROKYANID SODNÝ**Synonymá**

Žltý kyanid sodný; hexakynoželeznan sodný

Definícia

EINECS	237-081-9
Chemický názov	Ferrokyanid sodný
Chemický vzorec	$\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	484,1
Rozbor	Obsah najmenej 99,0 %

Opis

Žlté kryštály alebo kryštalický prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť ferrokyanidu	Vyhovuje skúške

Čistota

Voľná vlhkosť	Najviac 1,0 %
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,03 %
Chloridy	Najviac 0,2 %

Sírany	Najviac 0,1 %
Voľné kyanidy	Nezistiteľné
Ferrikyanidy	Nezistiteľné
Olovo	Najviac 5 mg/kg

E 536 FEROKYANID DRASELNÝ

Synonymá	Žltá krvná soľ; hexakynožeľznatan draselný
Definícia	
EINECS	237-722-2
Chemický názov	Ferrokyanid draselný
Chemický vzorec	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3 H_2O$
Molekulová hmotnosť	422,4
Rozbor	Obsah – najmenej 99,0 %
Opis	Citrónovožlté kryštály
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyanožeľznatanu	Vyhovuje skúške
Čistota	
Voľná vlhkosť	Najviac 1,0 %
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,03 %
Chloridy	Najviac 0,2 %
Sírany	Najviac 0,1 %
Voľné kyanidy	Nezistiteľné
Ferrikyanidy	Nezistiteľné
Olovo	Najviac 5 mg/kg

E 538 FEROKYANID VÁPENATÝ

Synonymá	Žltý kyanid vápenatý; hexakynožeľznatan vápenatý
Definícia	
EINECS	215-476-7
Chemický názov	Ferrokyanid vápenatý
Chemický vzorec	$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$
Molekulová hmotnosť	508,3
Rozbor	Obsah najmenej 99,0 %
Opis	Žlté kryštály alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť ferrokyanidu	Vyhovuje skúške

Čistota

Voľná vlhkosť	Najviac 1,0 %
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,03 %
Chloridy	Najviac 0,2 %
Sírany	Najviac 0,1 %
Voľné kyanidy	Nezistiteľné
Ferrikyanidy	Nezistiteľné
Olovo	Najviac 5 mg/kg

E 541 HYDROGÉNFOŠFOREČNAN HLINITO-SODNÝ, KYSLÝ**Synonymá**

SALP

Definícia

EINECS	232-090-4
Chemický názov	Tetrahydrát tetradekahydrogenokta(fosforečnanu) sodno-hlinitého (A); pentadekahydrogen oktafosforečnan trisodno-dihlinitý (B)
Chemický vzorec	$\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (A) $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ (B)
Molekulová hmotnosť	949,88 (A) 897,82 (B)
Rozbor	Najmenej 95,0 % (obe formy)

Opis

Biely prášok bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť hliníka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť fosforečnanov	Vyhovuje skúške
pH	Kyslý na lakmuse
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode. Rozpustný v kyseline chlorovodíkovej

Čistota

Strata pri zapálení	19,5 % – 21,0 % (A) (750 °C – 800 °C, 2 hodiny) 15 % – 16 % (B) (750 °C – 800 °C, 2 hodiny)
Fluoridy	Najviac 25 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 4 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 551 OXID KREMIČITÝ**Synonymá**

Kremeň; oxid kremičitý

Definícia

Oxid kremičitý je amorfná látka, ktorá sa vyrába synteticky buď v parnej fáze procesu hydrolyzy, pričom vzniká pyrogénny kremeň, alebo v mokrom procese, pričom vzniká vyzrážaný kremeň, silikagél alebo vodný kremeň. Pyrogénny kremeň sa vyrába v zásade ako anhydrid, zatiaľ čo produkty mokrého procesu majú formu hydrátov alebo vodu absorbovanú na povrchu

EINECS

231-545-4

Chemický názov

Oxid kremičitý

Chemický vzorec

 $(\text{SiO}_2)_n$

Molekulová hmotnosť

60,08 (SiO_2)

Rozbor

Obsah po žíhaní najmenej 99,0 % (pyrogénny kremeň) alebo 94,0 % (hydratované formy)

Opis

Biely páperovitý prášok alebo granuly. Hygroskopický

Identifikácia

Skúška na prítomnosť kremeňa

Pozitívna

Čistota

Strata sušením

Najviac 2,5 % (pyrogénny kremeň, 105 °C, 2 hodiny)

Najviac 8,0 % (vyzrážaný kremeň a silikagél, 105 °C, 2 hodiny)

Najviac 70 % (hydratovaný kremeň, 105 °C, 2 hodiny)

Strata žíhaním

Najviac 2,5 % po vysušení (1 000 °C, pyrogénny kremeň)

Najviac 8,5 % po vysušení (1 000 °C, hydratované formy)

Rozpustné ionizujúce soli

Najviac 5,0 % (ako Na_2SO_4)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 5 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 552 KREMIČITAN VÁPENATÝ**Synonymá****Definícia**

Kremičitan vápenatý je hydratovaný alebo bezvodý silikát s rôznym podielom CaO a SiO_2 . Produkt by nemal obsahovať azbest

EINECS

215-710-8

Chemický názov

Kremičitan vápenatý

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Obsah (na anhydrid):

— ako SiO_2 najmenej 50 % a najviac 95 %— ako CaO najmenej 3 % a najviac 35 %**Opis**

Biely až šedobiely prášok, voľne plavený, ktorý si túto formu zachováva aj po absorbovaní pomerne veľkého množstva vody alebo iných kvapalín

Identifikácia

Skúška na prítomnosť kremičitanov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Tvorba gélu	S anorganickými kyselinami vytvára gél

Čistota

Strata sušením	Najviac 10 % (105 °C, 2 hodiny)
Strata žíhaním	Najmenej 5 % a najviac 14 % (1 000 °C, do konštantnej hmotnosti)
Sodík	Najviac 3 %
Fluoridy	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 553a i) KREMIČITAN HOREČNATÝ**Synonymá****Definícia**

Kremičitan horečnatý je syntetická zlúčenina, ktorej molárny pomer oxidu horečnatého a oxidu kremičitého je približne 2 : 5

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Najmenej 15 % MgO a najmenej 67 % SiO₂ po žíhaní**Opis**

Veľmi jemný biely prášok bez krúp a bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kremičitanov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 10,8 (10 % disperzia)

Čistota

Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 2 hodiny)
Strata žíhaním	Najviac 15 % po sušení (1 000 °C, 20 min.)
Soli rozpustné vo vode	Najviac 3 %
Voľné alkálie	Najviac 1 % (ako NaOH)
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 553a ii) TRIKREMIČITAN HOREČNATÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS	239-076-7
Chemický názov	Trikremičitan vápenatý
Chemický vzorec	$\text{Mg}_2\text{Si}_3\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (približné zloženie)
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 29,0 % MgO a najmenej 65,0 % SiO_2 , po žíhaní

Opis

Biely jemný prášok bez krúp

Identifikácia

Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kremičitanov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 6,3 and 9,5 (5 % disperzia)

Čistota

Strata žíhaním	Najmenej 17 % a najviac 34 % (1 000 °C)
Soli rozpustné vo vode	Najviac 2 %
Voľné alkálie	Najviac 1 % (ako NaOH)
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 553b MASTENEC**Synonymá**

Masteneč, Talk

Definícia

Prirodzene sa vyskytujúca forma hydratovaného hydrogenmetakremičitanu horečnatého s premenlivým pomerom pridružených minerálov ako alfa-kremeň, kalcit, chlorit, dolomit, magnezit a sľuda. Produkt by nemal obsahovať azbest

EINECS	238-877-9
Chemický názov	Hydrogenmetakremičitan horečnatý
Chemický vzorec	$\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$
Molekulová hmotnosť	379,22
Rozbor	

Opis

Lahký homogénny biely alebo takmer biely prášok mastný na dotyk

Identifikácia

Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické maximum na 3 677, 1 018 a 669 cm^{-1}
Röntgenová difrakcia	Maximá na 9,34/4,66/3,12 Å
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode a v etanole

Čistota

Strata sušením	Najviac 0,5 % (105 °C, 1 hodina)
Látky rozpustné v kyslom prostredí	Najviac 6 %
Látky rozpustné vo vode	Najviac 0,2 %
V kyslom prostredí rozpustné železo	Nezistiteľné
Arzén	Najviac 10 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 554 KREMIČITAN HLINITOSODNÝ**Synonymá**

Kremičitohlinitan sodný; hlinitokremičitan sodný; kremičitan hlinito-sodný

Definícia

EINECS

Chemický názov

Kremičitan hlinitosodný

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Obsah (ako anhydrid):

— ako SiO₂ najmenej 66,0 % a najviac 88,0 %

— ako Al₂O₃ najmenej 5,0 % a najviac 15,0 %

Opis

Jemný biely amorfný prášok alebo zrnká

Identifikácia

Skúška na prítomnosť sodíka

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť hliníka

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť kremičitanov

Vyhovuje skúške

pH

Medzi 6,5 a 11,5 (5 % disperzia)

Čistota

Strata sušením	Najviac 8,0 % (105 °C, 2 hodiny)
Strata žiňaním	Najmenej 5,0 % a najviac 11,0 % ako anhydrid (1 000 °C, do konštantnej hmotnosti)
Sodík	Najmenej 5 % a najviac 8,5 % (ako Na ₂ O) (ako anhydrid)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 555 KREMIČITAN HLINITODRASELNÝ**Synonymá**

Sľuda

Definícia

Prírodná sľuda pozostáva hlavne z kremičitanu hlinitodraselného (muskovitu)

EINECS	310-127-6
Chemický názov	Kremičitan hlinitodraselný
Chemický vzorec	$\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
Molekulová hmotnosť	398
Rozbor	Obsah najmenej 98 %
Opis	Svetlosivé až biele kryštalické plátky alebo prášok
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode, zriedených kyselinách, zásadách a organických rozpúšťadlách
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (105 °C, 2 hodiny)
Antimón	Najviac 20 mg/kg
Zinok	Najviac 25 mg/kg
Bárium	Najviac 25 mg/kg
Chróom	Najviac 100 mg/kg
Meď	Najviac 25 mg/kg
Nikel	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 2 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg

E 556 KREMIČITAN HLINITOVÁPENATÝ

Synonymá	Hlinitokremičitan vápenatý; kremičitohlinitan vápenatý; kremičitan hlinitovápenatý
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Kremičitan hlinitovápenatý
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Obsah (na anhydrid): — ako SiO_2 najmenej 44,0 % a najviac 50,0 % — ako Al_2O_3 najmenej 3,0 % a najviac 5,0 % — ako CaO najmenej 32,0 % a najviac 38,0 %
Opis	Jemný biely prášok, voľne plavený
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť hliníka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kremičitanov	Vyhovuje skúške

Čistota

Strata sušením	Najviac 10,0 % (105 °C, 2 hodiny)
Strata žiňaním	Najmenej 14,0 % a najviac 18,0 % (ako anhydrid) (1 000 °C, do konštantnej hmotnosti)
Fluoridy	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 559 KREMIČITAN HLINITÝ (KAOLÍN)**Synonymá**

Lahký alebo ťažký kaolín

Definícia

Hydratovaný kremičitan hlinitý (kaolín) je purifikovaná biela tvárna hliná zložená z kaolinitu, kremičitanu hlinitodraselného, živice a kremeňa. Počas spracovania sa nesmie používať vypaľovanie. Surové kaolínové íly používané na výrobu kremičitanu hlinitého nesmú mať taký obsah dioxínu, ktorý by ohrozoval zdravie alebo by bol nevhodný na ľudskú spotrebu. Produkt by nemal obsahovať azbest

EINECS

215-286-4 (kaolinit)

Chemický názov

Chemický vzorec

 $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ (kaolinit)

Molekulová hmotnosť

264

Rozbor

Obsah: najmenej 90 % (suma kremíka a hliníka po žiňaní)

Kremík (SiO_2)

od 45 % do 55 %

Hliník (Al_2O_3)

od 30 % do 39 %

Opis

Jemný biely alebo šedobiely mastný prášok. Kaolín tvoria voľné zhluky náhodne orientovaných ihel vložiek kaolinitu alebo jednotlivých šesťuholníkových vložiek

Identifikácia

Skúška na prítomnosť hliníka

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť kremičitanov

Vyhovuje skúške

Röntgenová difrakcia:

Charakteristické maximá pri 7,18/3,58/2,38/1,78 Å

Infračervené absorpčné spektrum

Charakteristické maximá pri 3 700 a 3 620 cm^{-1} **Čistota**

Strata žiňaním

Od 10 % do 14 % (1 000 °C, do konštantnej hmotnosti)

Látky rozpustné vo vode

Najviac 0,3 %

Látky rozpustné v kyslom prostredí

Najviac 2 %

Železo

Najviac 5 %

Oxid draselný (K_2O)

Najviac 5 %

Uhlík

Najviac 0,5 %

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 570 MASTNÉ KYSELINY**Synonymá****Definícia**

Lineárne mastné kyseliny: kyselina kaprylová (C₈), kyselina kaprínová (C₁₀), kyselina laurová (C₁₂), kyselina myristová (C₁₄), kyselina palmiová (C₁₆), kyselina stearová (C₁₈), kyselina olejová (C_{18:1})

EINECS

Chemický názov

Kyselina oktánová (C₈); kyselina dekánová (C₁₀); kyselina dodekánová (C₁₂); kyselina tetradekánová (C₁₄); kyselina hexadekánová (C₁₆); kyselina oktadekánová (C₁₈); kyselina 9-oktadecénová (C_{18:1})

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Najmenej 98 % chromatograficky

Opis

Bezfarebná kvapalina alebo biela pevná látka získaná z olejov a tukov

Identifikácia

Identifikačná skúška

Jednotlivé mastné kyseliny možno identifikovať podľa čísla kyslosti, jódového čísla, plynovou chromatografiou

Čistota

Zvyšok pri žíhaní

Najviac 0,1 %

Nezmydeliteľné látky

Najviac 1,5 %

Voda

Najviac 0,2 % (metóda Karla Fischera)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 1 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 574 KYSELINA GLUKÓNOVÁ**Synonymá**

kyselina D-glukónová; kyselina dextrónová

Definícia

Kyselina glukónová je vodný roztok kyseliny glukónovej a glukóno-delta-laktónu

EINECS

Chemický názov

Kyselina glukónová

Chemický vzorec

C₆H₁₂O₇ (kyselina glukónová)

Molekulová hmotnosť

196,2

Rozbor

Obsah – najmenej 49,0 % (ako kyselina glukónová)

Opis

Bezfarebná až svetložltá, číra sirupovitá tekutina

Identifikácia

Tvorba derivátu fenyldrazínu

Pozitívna. Výsledná zlúčenina sa topí medzi 196 °C a 202 °C, pričom sa rozkladá

Čistota

Zvyšok pri spaľovaní	Najviac 1,0 % 550 °C +/- 20 °C až do vymiznutia organických rezíduí (čiernych škvŕn)
Redukujúce látky	Najviac 2,0 % (ako D-glukóza)
Chloridy	Najviac 350 mg/kg
Sírany	Najviac 240 mg/kg
Siričitany	Najviac 20 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 575 GLUKÓNO-DELTA-LAKTÓN**Synonymá**

Glukónolaktón; GDL; delta-laktón kyseliny D-glukónovej; delta-glukónolaktón

Definícia

Glukóno-delta-laktón je cyklický 1,5-intramolekulárny ester kyseliny D-glukónovej. Vo vodnom prostredí hydrolyzuje na rovnovážnu zmes kyseliny D-glukónovej (55 % – 66 %) a delta- a gama-laktóny

EINECS

202-016-5

Chemický názov

D-Glukóno-1,5-laktón

Chemický vzorec

$C_6H_{10}O_6$

Molekulová hmotnosť

178,14

Rozbor

Najmenej 99,0 % ako anhydrid

Opis

Jemný biely kryštalický prášok takmer bez zápachu

Identifikácia

Tvorba fenyldiazínového derivátu kyseliny glukónovej

Pozitívna. Výsledná zlúčenina sa topí medzi 196 °C a 202 °C a rozkladá sa

Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode. Ťažko rozpustný v etanole

Čistota

Obsah vody

Najviac 0,2 % (metóda Karla Fischera)

Redukujúce látky

Najviac 0,5 % (ako D-glukóza)

Olovo

Najviac 1 mg/kg

E 576 GLUKONAN SODNÝ**Synonymá**

Sodná soľ kyseliny D-glukónovej

Definícia

Vyrába sa fermentáciou alebo chemickou katalytickou oxidáciou

EINECS

208-407-7

Chemický názov

D-glukonan sodný

Chemický vzorec	$C_6H_{11}NaO_7$ (anhydrid)
Molekulová hmotnosť	218,14
Rozbor	Obsah najmenej 99,0 %
Opis	Biely až žltohnedý, zrnitý až jemný kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť glukonátu	Vyhovuje skúške
Rozpustnosť	Lahko rozpustný vo vode. Ťažko rozpustný v etanole
pH	Medzi 6,5 a 7,5 (10 % roztok)
Čistota	
Redukujúce látky	Najviac 1,0 % (ako D-glukóza)
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 577 GLUKONAN DRASELNÝ

Synonymá	Draselná soľ kyseliny D-glukónovej
Definícia	
EINECS	206-074-2
Chemický názov	D-glukonan draselný
Chemický vzorec	$C_6H_{11}KO_7$ (anhydrid) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohydrát)
Molekulová hmotnosť	234,25 (anhydrid) 252,26 (monohydrát)
Rozbor	Obsah – najmenej 97,0 % a najviac 103,0 % na sušinu
Opis	Voľne plavený biely až žltkastobiely kryštalický prášok alebo granuly bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť glukonátu	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 8,3 (10 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Anhydrid: najviac 3,0 % (105 °C, 4 hodiny, vákuum) Monohydrát: najmenej 6 % a najviac 7,5 % (105 °C, 4 hodiny, vákuum)
Redukujúce látky	Najviac 1,0 % (ako D-glukóza)
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 578 GLUKONAN VÁPENATÝ**Synonymá**

Vápenatá soľ kyseliny D-glukónovej

Definícia

EINECS

206-075-8

Chemický názov

D-glukonan vápenatý

Chemický vzorec

 $C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (anhydrid) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monohydrát)

Molekulová hmotnosť

430,38 (bezvodý)

448,39 (monohydrát)

Rozbor

Bezvodý: najmenej 98 % a najviac 102 % ako sušina

Monohydrát: najmenej 98 % a najviac 102 % v stave, v akom sa nachádza

Opis

Biele kryštalické granuly alebo prášok bez zápachu, stály na vzduchu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť vápnika

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť glukonanu

Vyhovuje skúške

Rozpustnosť

Rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole

pH

Medzi 6,0 a 8,0 (5 % roztok)

Čistota

Strata sušením

Najviac 3,0 % (105 °C, 16 hodín) (anhydrid)

Najviac 2,0 % (105 °C, 16 hodín) (monohydrát)

Redukujúce látky

Najviac 1,0 % (ako D-glukóza)

Olovo

Najviac 2 mg/kg

E 579 GLUKONAN ŽELEZNATÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS

206-076-3

Chemický názov

Dihydrát di-D-glukonátu železnatého; Dihydrát di-glukonátu železnatého

Chemický vzorec

 $C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$

Molekulová hmotnosť

482,17

Rozbor

Obsah – najmenej 95 % ako sušina

Opis

Bledý zelenkastožltý až žltkastosivý prášok alebo zrná, ktoré môžu mať slabú vôňu spáleného cukru

Identifikácia

Rozpustnosť

Rozpustný vo vode pri miernom zahrievaní. Prakticky nerozpustný v etanole

Skúška na prítomnosť železnatého iónu

Vyhovuje skúške

Tvorba derivátu fenyldrazínu kyseliny glukónovej

Pozitívna

pH

Medzi 4 a 5,5 (10 % roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 10 % (105 °C, 16 hodín)
Kyselina šťaveľová	Nezistiteľná
Železo (Fe III)	Najviac 2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Redukujúce látky	Najviac 0,5 %, vyjadrené ako glukóza

E 585 MLIEČNAN ŽELEZNATÝ**Synonymá**

Mliečnan železnatý; 2-hydroxypropanoát železnatý;
2-hydroxy-Fe(2+) soľ kyseliny propánovej (2:1)

Definícia

EINECS	227-608-0
Chemický názov	2-hydroxypropanoát železnatý
Chemický vzorec	$C_6H_{10}FeO_6 \cdot nH_2O$ (n = 2 alebo 3)
Molekulová hmotnosť	270,02 (dihydrát) 288,03 (trihydrát)
Rozbor	Obsah – najmenej 96 % ako sušina

Opis

Zelenkavobiele kryštály alebo svetlozelený prášok s charakteristickou vôňou

Identifikácia

Rozpustnosť	Rozpustný vo vode. Prakticky nerozpustný v etanole
Skúška na prítomnosť železnateho iónu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť mliečnanu	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 4 a 6 (2 % roztok)

Čistota

Strata sušením	Najviac 18 % (100 °C, vo vákuu, približne 700 mm Hg)
Železo (Fe III)	Najviac 0,6 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

E 586 4-HEXYLREZORCINOL

Synonymá	4-hexyl-1,3-benzéndiol; hexylrezorcinol
Definícia	
EINECS	205-257-4
Chemický názov	4-Hexylrezorcinol
Chemický vzorec	$C_{12}H_{18}O_2$
Molekulová hmotnosť	197,24
Rozbor	Najmenej 98 % ako sušina (4 hodiny pri izbovej teplote)
Opis	Biely prášok
Identifikácia	
Rozpustnosť	Voľne rozpustný v éteri a acetóne; veľmi nepatrne rozpustný vo vode
Skúška kyselinou dusičnou	Do 1 ml nasýteného roztoku vzorky sa pridá 1 ml kyseliny dusičnej. Objaví sa svetločervené sfarbenie
Skúška brómom	Do 1 ml nasýteného roztoku vzorky sa pridá 1 ml brómového testovacieho roztoku. Žltá vločkovitá zrazenina sa rozpustí a vznikne žltý roztok
Čistota	
Rozsah topenia	62 až 67 °C
Kyslosť	Najviac 0,05 %
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Rezorcinol a iné fenoly	Po niekoľkokrátovom traseaní asi 1 g vzorky s 50 ml vody, prefiltrovaní a pridaní 3 kvapiek testovacieho roztoku chloridu železitého k filtrátu nevznikne červené ani modré sfarbenie
Nikel	Najviac 2 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 3 mg/kg

E 620 KYSELINA GLUTAMOVÁ

Synonymá	Kyselina L-glutamová; kyselina L- α -aminoglutarová
Definícia	
EINECS	200-293-7
Chemický názov	kyselina L-glutámová; kyselina L-2-aminopentándiová
Chemický vzorec	$C_5H_9NO_4$
Molekulová hmotnosť	147,13
Rozbor	Najmenej 99,0 % a najviac 101,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Obmedzene rozpustná vo vode; prakticky nerozpustná v etanole alebo éteri

Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť kyseliny glutamovej tenkovrstvovou chromatografiou	Vyhovuje skúške
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ medzi $+31,5^\circ$ a $+32,2^\circ$ [10 % roztok (anhydridu) v 2N HCl, v 200 mm trubici]
pH	Medzi 3,0 a 3,5 (nasýtený roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,2 % (80 °C, 3 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,2 %
Chloridy	Najviac 0,2 %
Kyselina pyrolidono-karboxylová	Najviac 0,2 %
Arzén	Najviac 2,5 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 621 GLUTAMAN SODNÝ

Synonymá	Glutaman sodný; MSG
Definícia	
EINECS	205-538-1
Chemický názov	Monohydrát L-glutamanu sodného
Chemický vzorec	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	187,13
Rozbor	Najmenej 99,0 % a najviac 101,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode; prakticky nerozpustný v etanole alebo éteri
Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok prakticky bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny glutamovej (tenkovrstvovou chromatografiou)	Vyhovuje skúške
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ medzi $+24,8^\circ$ a $+25,3^\circ$ [10 % roztok (anhydridu) v 2N HCl, v 200 mm trubici]
pH	Medzi 6,7 a 7,2 (5 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (98 °C, 5 hodín)
Chloridy	Najviac 0,2 %
Kyselina pyrolidono-karboxylová	Najviac 0,2 %
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 622 GLUTAMAN DRASELNÝ

Synonymá	Glutaman draselný; MPG
Definícia	
EINECS	243-094-0
Chemický názov	Monohydrát L-glutamanu draselného
Chemický vzorec	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	203,24
Rozbor	Najmenej 99,0 % a najviac 101,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode; prakticky nerozpustný v etanole alebo éteri
Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok prakticky bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny glutamovej (tenkovrstvovou chromatografiou)	Vyhovuje skúške
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ medzi $+22,5^\circ$ a $+24,0^\circ$ [10 % roztok (anhydridu) v 2N HCl, v 200 mm trubici]
pH	Medzi 6,7 a 7,3 (2 % roztok)
Čistota	
strata sušením	Najviac 0,2 % (80 °C, 5 hodín)
Chloridy	Najviac 0,2 %
Kyselina pyrolidono-karboxylová	Najviac 0,2 %
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 623 GLUTAMAN VÁPENATÝ

Synonymá	Glutaman vápenatý
Definícia	
EINECS	242-905-5
Chemický názov	di-L-glutamat vápenatý
Chemický vzorec	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1, 2 alebo 4)
Molekulová hmotnosť	332,32 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 98,0 % a najviac 102,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode; prakticky nerozpustný v etanole alebo éteri
Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok prakticky bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny glutamovej (tenkovrstvovou chromatografiou)	Vyhovuje skúške

Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ medzi $+27,4^\circ$ a $+29,2^\circ$ (v prípade glutamanu vápenatého s $n = 4$) (10 % roztok (anhydridu) v 2N HCl, v 200 mm skúmavke)
Čistota	
Obsah vody	Najviac 19 % (v prípade glutamanu vápenatého s $n = 4$) (Karl Fischer)
Chloridy	Najviac 0,2 %
Kyselina pyrolidónkarboxylová	Najviac 0,2 %
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 624 GLUTAMAN AMÓNNY

Synonymá	Glutaman amónny
Definícia	
EINECS	231-447-1
Chemický názov	Monohydrát L-glutamanu amónneho
Chemický vzorec	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	182,18
Rozbor	Najmenej 99,0 % a najviac 101,0 % (ako anhydrid)
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode; prakticky nerozpustný v etanole alebo éteri
Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok prakticky bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť amoniaku	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny glutamovej (tenkovrstvovou chromatografiou)	Vyhovuje skúške
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ medzi $+25,4^\circ$ a $+26,4^\circ$ [10 % roztok (anhydridu) v 2N HCl, v 200 mm trubici]
pH	Medzi 6,0 a 7,0 (5 % roztok)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (50 °C, 4 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Kyselina pyrolidono-karboxylová	Najviac 0,2 %
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 625 GLUTAMAN HOREČNATÝ

Synonymá	Glutaman horečnatý
Definícia	
EINECS	242-413-0
Chemický názov	Tetrahydrát di-L-glutamanu horečnatého

Chemický vzorec	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Molekulová hmotnosť	388,62
Rozbor	Najmenej 95,0 % a najviac 105,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Veľmi rozpustný vo vode; prakticky nerozpustný v etanole alebo éteri
Opis	Biele alebo špinavobiele kryštály alebo prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť horčíka	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť kyseliny glutamovej (tenkovrstvovou chromatografiou)	Vyhovuje skúške
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$ medzi $+23,8^\circ$ a $+24,4^\circ$ [10 % roztok (anhydridu) v 2N HCl, v 200 mm trubici]
pH	Medzi 6,4 a 7,5 (10 % roztok)
Čistota	
Obsah vody	Najviac 24 % (Karl Fischer)
Chloridy	Najviac 0,2 %
Kyselina pyrolidono-karboxylová	Najviac 0,2 %
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 626 KYSELINA GUANYLOVÁ**Synonymá****Definícia**

EINECS	201-598-8
Chemický názov	Kyselina guanozín-5'-monofosforečná
Chemický vzorec	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Molekulová hmotnosť	363,22
Rozbor	Najmenej 97,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Nepatrne rozpustná vo vode, prakticky nerozpustná v etanole
Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály alebo biely kryštalický prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť ribózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť organických fosfátov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 1,5 a 2,5 (0,25 % roztok)
Spektrometria	Max. absorpcie roztoku 20 mg/l v 0,01 N HCl pri 256 nm
Čistota	
Strata sušením	Najviac 1,5 % (120 °C, 4 hodiny)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 627 GUANYLAN DISODNÝ

Synonymá	Guanylan sodný; 5'-guanylan sodný
Definícia	
EINECS	221-849-5
Chemický názov	Guanozín-5'-monofosforečnan disodný
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$ (n = ca. 7)
Molekulová hmotnosť	407,19 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 97,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, slabo rozpustný v etanole, prakticky nerozpustný v éteri
Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály alebo biely kryštalický prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť ribózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť organických fosfátov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 8,5 (5 % roztok)
Spektrometria	Maximum absorpcie roztoku 20 mg/l v 0,01 N HCl pri 256 nm
Čistota	
Strata sušením	Najviac 25 % (120 °C, 4 hodiny)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 628 GUANYLAN DVOJDRASELNÝ

Synonymá	Guanylan draselný; 5'-guanylan draselný
Definícia	
EINECS	226-914-1
Chemický názov	Guanozín-5'-monofosforečnan didraselný
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$
Molekulová hmotnosť	439,40
Rozbor	Najmenej 97,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode, prakticky nerozpustný v etanole
Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály alebo biely kryštalický prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť ribózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť organických fosfátov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 8,5 (5 % roztok)
Spektrometria	Maximum absorpcie roztoku 20 mg/l v 0,01 N HCl pri 256 nm

Čistota

Strata sušením	Najviac 5 % (120 °C, 4 hodiny)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 629 GUANYLAN VÁPENATÝ**Synonymá**

5'-guanylan vápenatý

Definícia

EINECS

Chemický názov

Guanozín-5'-monofosforečnan vápenatý

Chemický vzorec

 $C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$

Molekulová hmotnosť

401,20 (anhydrid)

Rozbor

Najmenej 97,0 % ako anhydrid

Rozpustnosť

Obmedzene rozpustné vo vode

Opis

Biele alebo špinavobiele kryštály alebo prášok bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť ribózy

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť organických fosfátov

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť vápnika

Vyhovuje skúške

pH

Medzi 7,0 a 8,0 (0,05 % roztok)

Spektrometria

Maximum absorpcie roztoku 20 mg/l v 0,01 N HCl pri 256 nm

Čistota

Strata sušením	Najviac 23,0 % (120 °C, 4 hodiny)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 630 KYSELINA INOZÍNOVÁ**Synonymá**

Kyselina 5'-inozínová

Definícia

EINECS

205-045-1

Chemický názov

Kyselina inozín-5'-monofosforečná

Chemický vzorec

 $C_{10}H_{13}N_4O_8P$

Molekulová hmotnosť

348,21

Rozbor

Najmenej 97,0 % ako anhydrid

Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode, nepatrne rozpustný v etanole

Opis

Bezfarebné alebo biele kryštály alebo prášok bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť ribózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť organických fosfátov	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 1,0 a 2,0 (5 % roztok)
Spektrometria	Maximum absorpcie roztoku 20 mg/l v 0,01 N HCl pri 250 nm

Čistota

Strata sušením	Najviac 3,0 % (120 °C, 4 hodiny)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 631 INOZÍNAN DISODNÝ**Synonymá**

Inozínan sodný; 5'-inozínan sodný

Definícia

EINECS	225-146-4
Chemický názov	Inozín-5'-monofosforečnan disodný
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
Molekulová hmotnosť	392,17 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 97,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, slabo rozpustný v etanole, prakticky nerozpustný v éteri

Opis

Bezfarebné alebo biele kryštály alebo prášok bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť ribózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť organických fosfátov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 8,5
Spektrometria	Maximum absorpcie roztoku 20 mg/l v 0,01 N HCl pri 250 nm

Čistota

Obsah vody	Najviac 28,5 % (Karl Fischer)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 632 INOZÍNAN DIDRASELNÝ**Synonymá**

Inozínan draselný 5'-inozínan draselný

Definícia

EINECS	243-652-3
Chemický názov	Inozín-5'-monofosforečnan didraselný

Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
Molekulová hmotnosť	424,39
Rozbor	Najmenej 97,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode; prakticky nerozpustný v etanole
Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály alebo prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť ribózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť organických fosfátov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 8,5 (5 % roztok)
Spektrometria	Maximum absorpcie roztoku 20 mg/l v 0,01 N HCl pri 250 nm
Čistota	
Voda	Najviac 10,0 % (Karl Fischer)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 633 INOZÍNAN VÁPENATÝ

Synonymá	5'-inozínan vápenatý
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Inozín-5'-monofosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Molekulová hmotnosť	386,19 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 97,0 % ako anhydrid
Rozpustnosť	Slabo rozpustný vo vode
Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály alebo prášok bez zápachu
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť ribózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť organických fosfátov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť vápnika	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 8,0 (0,05 % roztok)
Spektrometria	Maximum absorpcie roztoku 20 mg/l v 0,01 N HCl pri 250 nm
Čistota	
Obsah vody	Najviac 23,0 % (Karl Fischer)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 634 5'-RIBONUKLEOTID VÁPENATÝ**Synonymá****Definícia**

EINECS

Chemický názov

5'-ribonukleotid vápenatý je v podstate zmesou inozín-5'-monofosforečnanu vápenatého a guanozín-5'-monofosforečnanu vápenatého

Chemický vzorec

 $C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Obsah v prípade obidvoch prevládajúcich zložiek najmenej 97,0 % a obsah každej zložky najmenej 47,0 % a najviac 53 %, v každom prípade ako anhydrid

Rozpustnosť

Obmedzene rozpustný vo vode

Opis

Bezfarebné alebo takmer biele kryštály alebo prášok bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť ribózy

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť organických fosfátov

Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť vápnika

Vyhovuje skúške

pH

Medzi 7,0 a 8,0 (0,05 % roztok)

Čistota

Obsah vody

Najviac 23,0 % (Karl Fischer)

Iné nukleotidy

Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou

Olovo

Najviac 1 mg/kg

E 635 5'-RIBONUKLEOTID DISODNÝ**Synonymá**

5'-ribonukleotid sodný

Definícia

EINECS

Chemický názov

5'-ribonukleotid disodný je v podstate zmesou inozín-5'-monofosforečnanu disodného a guanozín-5'-monofosforečnanu disodného

Chemický vzorec

 $C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Obsah v prípade obidvoch prevládajúcich zložiek najmenej 97,0 % a obsah každej zložky najmenej 47,0 % a najviac 53 %, v každom prípade ako anhydrid

Rozpustnosť

Rozpustný vo vode, nepatrne rozpustný v etanole, prakticky nerozpustný v éteri

Opis

Bezfarebné alebo takmer biele kryštály alebo prášok bez zápachu

Identifikácia

Skúška na prítomnosť ribózy	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť organických fosfátov	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 7,0 a 8,5 (5 % roztok)

Čistota

Obsah vody	Najviac 26,0 % (Karl Fischer)
Iné nukleotidy	Nezistiteľné tenkovrstvovou chromatografiou
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 640 GLYCÍN A JEHO SODNÁ SOĽ**i) GLYCÍN****Synonymá**

Kyselina aminooctová; glykokol

Definícia

EINECS	200-272-2
Chemický názov	Kyselina aminooctová
Chemický vzorec	$C_2H_5NO_2$
Molekulová hmotnosť	75,07
Rozbor	Najmenej 98,5 % ako anhydrid
Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť aminokyseliny	Vyhovuje skúške
------------------------------------	-----------------

Čistota

Strata sušením	Najviac 0,2 % (105 °C, 3 hodiny)
Zvyšok pri spaľovaní	Najviac 0,1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

ii) GLYCÍNAN SODNÝ**Synonymá**

Glycínan sodný

Definícia

EINECS	227-842-3
Chemický názov	Glycínan sodný
Chemický vzorec	$C_2H_5NO_2 Na$
Molekulová hmotnosť	98
Rozbor	Najmenej 98,5 % ako anhydrid

Opis	Biele kryštály alebo kryštalický prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť aminokyseliny	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť sodíka	Vyhovuje skúške
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,2 % (105 °C, 3 hodiny)
Zvyšok pri spaľovaní	Najviac 0,1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
E 650 OCTAN ZINOČNATÝ	
Synonymá	Kyselina octová; zinková soľ; dihydrát
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Dihydrát octanu zinočnatého
Chemický vzorec	$C_4H_6O_4 \text{ Zn} \cdot 2H_2O$
Molekulová hmotnosť	219,51
Rozbor	Obsah najmenej 98 % a najviac 102 % $C_4H_6O_4\text{Zn} \cdot 2H_2O$
Opis	Bezfarebné kryštály alebo jemný sivobiely prášok
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť acetátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť zinku	Vyhovuje skúške
pH	Medzi 6,0 a 8,0 (5 % roztok)
Čistota	
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,005 %
Chloridy	Najviac 50 mg/kg
Sírany	Najviac 100 mg/kg
Alkaliny a alkalické zeminy	Najviac 0,2 %
Organické prchavé nečistoty	Vyhovuje skúške
Železo	Najviac 50 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 20 mg/kg
Kadmium	Najviac 5 mg/kg

E 900 DIMETILPOLYSILOXÁN

Synonymá	Polydimetyl siloxán; silikónová tekutina; silikónový olej; dimetylsilikón
Definícia	Dimetylpolsiloxán je zmes plne metylovaných lineárnych siloxánových polymérov, ktoré obsahujú opakujúce sa skupiny $(CH_3)_2 SiO$, stabilizovaná koncovými blokačnými skupinami trimetylsiloxu so vzorcom $(CH_3)_3 SiO$
EINECS	
Chemický názov	Dimetyl
Chemický vzorec	$(CH_3)_3 Si-[O-Si(CH_3)_2]_n-O-Si(CH_3)_3$
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Celkový obsah silikónu najmenej 37,3 % a najviac 38,5 %
Opis	Číra bezfarebná viskózna tekutina
Identifikácia	
Špecifická hmotnosť (25 °C/25 °C)	Medzi 0,964 a 0,977
Index lomu	$[n]_D^{25}$ medzi 1,400 a 1,405
Infračervené absorpčné spektrum	Infračervené spektrum vrstvy kvapaliny medzi dvomi platničkami chlóridu sodného má maximá pri rovnakých vlnových dĺžkach, ako vykazuje rovnako pripravená referenčná látka dimetylpolsiloxán
Čistota	
Strata sušením	Najviac 0,5 % (150 °C, 4 hodiny)
Viskozita	Najmenej $1,00 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ pri 25 °C
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 901 BIELY A ŽLTÝ VČELÍ VOSK

Synonymá	Biely vosk; žltý vosk
Definícia	Žltý včelí vosk je vosk, ktorý sa získava tavením stien medových plástov vytvorených včelou medonosnou, <i>Apis mellifera</i> L. v teplej vode a odstránením cudzej hmoty Biely včelí vosk sa získava bielením žltého vosku
EINECS	232-383-7
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Žltkastobiele (biela forma) alebo žltkasté až sivastohnedé (žltá forma) kusy alebo platne s jemne zrnitým a nekryštalickým lomom s príjemnou vôňou pripomínajúcou med

Identifikácia

Rozsah topenia	Od 62 °C do 65 °C
Špecifická hmotnosť	Okolo 0,96
Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode, slabo rozpustné v alkohole, dobre rozpustné v chloroforme a éteri

Čistota

Číslo kyslosti	Od 17 do 24
Číslo zmydelnenia	87-104
Peroxidové číslo	Najviac 5
Glycerol a iné polyoly	Najviac 0,5 % (ako glycerol)
Cerezín, parafíny a niektoré iné vosky	3,0 g vzorky sa vnesie do 100 ml banky s guľatým dnom, pridá sa 30 ml 4 % (hm.) roztoku hydroxidu draselného v etanole neobsahujúcom aldehydy, na banku sa nasadí spätný chladič a zmes sa 2 hodiny opatrne varí. Chladič sa rýchle nahradí teplomerom. Banka sa umiestni do vody s teplotou 80 °C a nechá sa chladnúť za neustáleho premiešavania roztoku. Aj keď roztok vykazuje opalescenciu, zrazenina nevznikne až kým teplota neklesne na 65 °C
Tuky, japonský vosk, kolofónia a mydlá	1 g vzorky sa nechá 30 minút vrieť s 35 ml 1 v 7 roztoku hydroxidu sodného, pričom sa objem dodržiava občasným pridaním vody. Zmes sa ochladí. Po oddelení vosku zostane kvapalina číra. Ochladená zmes sa prefiltruje a filtrát sa okyslí kyselinou chlorovodíkovou. Nevytvorí sa žiadna zrazenina
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 902 VOSK KANDELILA**Synonymá****Definícia**

Vosk kandelila je purifikovaný vosk, ktorý sa získava z listov rastliny kandelila, *Euphorbia antisyphilitica*

EINECS	232-347-0
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	

Opis

Tvrдый, žltkastohnedý nepriesvitný až priesvitný vosk

Identifikácia

Špecifická hmotnosť	Okolo 0,98
Rozsah topenia	Od 68,5 °C do 72,5 °C
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode, rozpustný v chloroforme a toluéne

Čistota

Číslo kyslosti	Od 12 do 22
Číslo zmydelnenia	Od 43 do 65
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 903 KARNAUBSKÝ VOSK**Synonymá****Definícia**

Karnaubský vosk je purifikovaný vosk, ktorý sa získava z púčikov listov a z listov brazílskej voskovej palmy *Mart, Copernicia cerifera*

EINECS	232-399-4
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	

Opis

Svetlohnedý až bledožltý prášok alebo vločky alebo tvrdá a krehká tuhá látka so živicovým lomom

Identifikácia

Špecifická hmotnosť	Okolo 0,997
Rozsah topenia	Od 82 °C do 86 °C
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode, čiastočne rozpustný vo vriacom etanole, rozpustný v chloroforme a dietyléri

Čistota

Sulfátový popol	Najviac 0,25 %
Číslo kyslosti	V rozmedzí od 2 do 7
Esterové číslo	V rozmedzí od 71 do 88
Nezmydelniteľné látky	Najmenej 50 % a najviac 55 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 904 ŠELAK**Synonymá**

Bielený šelak; biely šelak

Definícia

Šelak je purifikovaný a bielený lak, živicový výlučok hmyzu druhu *Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (čelad' *Coccidae*)

EINECS	232-549-9
Chemický názov	

Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Bielený šelak – sivoobiela amorfná zrnitá živica Bielený šelak bez vosku – svetložltá amorfná zrnitá živica
Identifikácia	
Rozpustnosť	Ner rozpustný vo vode; voľne (hoci veľmi pomaly) rozpustný v alkohole; málo rozpustný v acetóne
Číslo kyslosti	Medzi 60 a 89
Čistota	
Strata sušením	Najviac 6,0 % (40 °C, nad silikagélom, 15 hodín)
Živica	Žiadna
Vosk	Bielený šelak: najviac 5,5 % Bielený šelak bez vosku: najviac 0,2 %
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 905 MIKROKRYŠTALICKÝ VOSK

Synonymá	Ropný vosk, uhľovodíkový vosk, parafín získaný Fischer-Tropschovým procesom, syntetický vosk, syntetický parafín
Definícia	Rafinované zmesi tuhých nasýtených uhľovodíkov, získané z ropy alebo zo syntetických východiskových látok
Opis	Biely až jantárový vosk bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Ner rozpustný vo vode, veľmi nepatrne rozpustný v etanole
Index lomu	$[n]_D^{100}$ 1,434 – 1,448 Alternatíva: $[n]_D^{120}$ 1,426 – 1,440
Čistota	
Molekulová hmotnosť	Priemerne najmenej 500
Viskozita pri 100 °C	Najmenej $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 100 °C Najmenej $0,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 120 °C, v tuhom stave pri 100 °C
Zvyšok pri spaľovaní	Najviac 0,1 %
Uhlíkové číslo pri 5 % destilačnom bode	Najviac 5 % molekúl s uhlíkovým číslom nie menším ako 25
Farba	Vyhovuje skúške
Síra	Najviac 0,4 wt %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 3 mg/kg
Polycyklické aromatické zlúčeniny	Benzo[a]pyrén najviac 50 µg/kg

E 907 HYDROGENOVANÝ POLY-1-DECÉN

Synonymá	Hydrogenovaný polydec-1-én; hydrogenovaný poly-alfa-olefín
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	$C_{10n}H_{20n+2}$, kde $n = 3 - 6$
Molekulová hmotnosť	560 (priemer)
Rozbor	Najmenej 98,5 % hydrogenovaného polydec-1-énu, s týmto oligomérnym rozdelením: C_{30} : 13 – 37 % C_{40} : 35 – 70 % C_{50} : 9 – 25 % C_{60} : 1 – 7 %
Opis	
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode; nepatrne rozpustný v etanole; rozpustný v toluéne
Horenie	Horí jasným plameňom, zápach charakteristický pre parafín
Viskozita	Medzi $5,7 \times 10^{-6}$ a $6,1 \times 10^{-6} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 100 °C
Čistota	
Zmesi s uhlíkovým číslom menším ako 30	Najviac 1,5 %
Karbonizovateľné látky	Po 10-minútovom traseaní v kúpeli s vriacou vodou nie je tuba s kyselinou sírovou a 5 gramovou vzorkou hydrogenovaného polydec-1-énu tmavšia než veľmi svetlá slamová žltá
Nikel	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 912 ESTERY KYSELINY MONTÁNOVEJ

Synonymá	
Definícia	Kyselina alebo estery kyseliny montánovej s etylénglykolom a/alebo 1,3-butándiolom a/alebo glycerolom
EINECS	
Chemický názov	Estery kyseliny montánovej
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Takmer biele až žltkasté vločky, prášok, granuly alebo guľôčky
Identifikácia	
Hustota	Medzi 0,98 a 1,05 (20 °C)
Bod skvapalnenia	Viac ako 77 °C

Čistota

Číslo kyslosti	Najviac 40
Glycerol	Najviac 1 % (plynovou chromatografiou)
Iné polyoly	Najviac 1 % (plynovou chromatografiou)
Iné typy voskov	Nezistiteľné (diferenčnou snímajúcou kalorimetriou alebo infračervenou spektroskopiou)
Arzén	Najviac 2 mg/kg
Chróm	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 914 OXIDOVANÝ POLYETYLÉNOVÝ VOSK**Synonymá****Definícia**

Produkty polarizujúcej reakcie z jemnej oxidácie polyetylénu

EINECS

Chemický názov

Oxidovaný polyetylén

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Takmer biele vločky, prášok, granuly alebo guľôčky

Identifikácia

Hustota

Medzi 0,92 a 1,05 (20 °C)

Bod skvapalnenia

Viac ako 95 °C

Čistota

Číslo kyslosti

Najviac 70

Viskozita

Najmenej $8,1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ pri 120 °C

Iné typy voskov

Nezistiteľné (diferenčnou snímajúcou kalorimetriou a/alebo infračervenou spektroskopiou)

Kyslík

Najviac 9,5 %

Chróm

Najviac 5 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

E 920 L-CYSTEÍN**Synonymá****Definícia**

Hydrochlorid L-cysteínu alebo monohydrát hydrochloridu. Ako zdroj tejto látky sa nesmú používať ľudské vlasy

EINECS

200-157-7 (anhydrid)

Chemický názov

Chemický vzorec

$\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \cdot \text{HCl} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (kde $n = 0$ alebo 1)

Molekulová hmotnosť	157,62 (anhydrid)
Rozbor	Najmenej 98,0 % a najviac 101,5 % ako anhydrid
Opis	Biely prášok alebo bezfarebné kryštály
Identifikácia	
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode a v etanole
Rozsah topenia	Anhydrid sa topí pri cca 175 °C
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$: + 5,0° až + 8,0° alebo $[\alpha]_D^{25}$: + 4,9° až 7,9°
Čistota	
Strata sušením	Od 8,0 % do 12,0 % Najviac 2,0 % (anhydrid)
Zvyšok pri spaľovaní	Najviac 0,1 %
Amónne ióny	Najviac 200 mg/kg
Arzén	Najviac 1,5 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg

E 927b KARBAMID**Synonymá****Definícia**

EINECS	200-315-5
Chemický názov	
Chemický vzorec	$\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$
Molekulová hmotnosť	60,06
Rozbor	Najmenej 99,0 % ako anhydrid
Opis	Bezfarebný až biely kosoštvorcový kryštalický prášok alebo malé biele guľôčky
Identifikácia	
Rozpustnosť	Dobre rozpustný vo vode Rozpustný v etanole
Vyzrážanie kyselinou dusičnou	Skúška je úspešná, ak sa vytvorí biela kryštalická zrazenina
Farebná reakcia	Skúška je úspešná, ak sa vytvorí červenkastofialové sfarbenie
Rozsah topenia	V rozsahu od 132 °C do 135 °C
Čistota	
Strata sušením	Najviac 1,0 % (105 °C, 1 hodina)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Látky nerozpustné v etanole	Najviac 0,04 %
Zásaditosť	Vyhovuje skúške
Amónne ióny	Najviac 500 mg/kg

Biuret	Najviac 0,1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 938 ARGÓN**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-147-0
Chemický názov	Argón
Chemický vzorec	Ar
Atómová hmotnosť	40
Rozbor	Najmenej 99 %

Opis

Nehorľavý plyn bez farby a zápachu

Identifikácia**Čistota**

Obsah vody	Najviac 0,05 %
Metán a iné uhľovodíky	Najviac 100 µl/l (vypočítané ako metán)

E 939 HÉLIUM**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-168-5
Chemický názov	Hélium
Chemický vzorec	He
Atómová hmotnosť	4
Rozbor	Najmenej 99 %

Opis

Nehorľavý plyn bez farby a zápachu

Identifikácia**Čistota**

Obsah vody	Najviac 0,05 %
Metán a iné uhľovodíky	Najviac 100 µl/l (vypočítané ako metán)

E 941 DUSÍK**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-783-9
Chemický názov	Dusík

Chemický vzorec	N ₂
Molekulová hmotnosť	28
Rozbor	Najmenej 99 %
Opis	Nehorľavý plyn bez farby a zápachu
Identifikácia	
Čistota	
Obsah vody	Najviac 0,05 %
Oxyd uhoľnatý	Najviac 10 µl/l
Metán a iné uhľovodíky	Najviac 100 µl/l (vypočítané ako metán)
Oxid dusičitý a oxid dusnatý	Najviac 10 µl/l
Kyslík	Najviac 1 %

E 942 OXID DUSNÝ

Synonymá	
Definícia	
EINECS	233-032-0
Chemický názov	Oxid dusný
Chemický vzorec	N ₂ O
Molekulová hmotnosť	44
Rozbor	Najmenej 99 %
Opis	Nehorľavý bezfarebný plyn sladkastého zápachu
Identifikácia	
Čistota	
Obsah vody	Najviac 0,05 %
Oxyd uhoľnatý	Najviac 30 µl/l
Oxid dusičitý a oxid dusnatý	Najviac 10 µl/l

E 943a BUTÁN

Synonymá	n-Bután
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Bután
Chemický vzorec	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃
Molekulová hmotnosť	58,12
Rozbor	Obsah najmenej 96 %
Opis	Bezfarebný plyn alebo kvapalina s jemným charakteristickým zápachom

Identifikácia

Tlak pary 108,935 kPa pri 20 °C

Čistota

Metán Najviac 0,15 % v/v

Etán Najviac 0,5 % v/v

Propán Najviac 1,5 % v/v

Izobután Najviac 3,0 % v/v

1,3-butadien Najviac 0,1 % v/v

Vlhkosť Najviac 0,005 %

E 943b IZOBUTÁN**Synonymá**

2-metylpropán

Definícia

EINECS

Chemický názov 2-metylpropán

Chemický vzorec $(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$

Molekulová hmotnosť 58,12

Rozbor Obsah najmenej 94 %

Opis

Bezfarebný plyn alebo kvapalina s jemným charakteristickým zápachom

Identifikácia

Tlak pary 205,465 kPa pri 20 °C

Čistota

Metán Najviac 0,15 % v/v

Etán Najviac 0,5 % v/v

Propán Najviac 2,0 % v/v

n-Bután Najviac 4,0 % v/v

1,3-butadien Najviac 0,1 % v/v

vlhkosť Najviac 0,005 %

E 944 PROPÁN**Synonymá****Definícia**

EINECS

Chemický názov Propán

Chemický vzorec $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$

Molekulová hmotnosť 44,09

Rozbor Obsah najmenej 95 %

Opis	Bezfarebný plyn alebo kvapalina s jemným charakteristickým zápachom
Identifikácia	
Tlak pary	732,910 kPa pri 20 °C
Čistota	
Metán	Najviac 0,15 % v/v
Etán	Najviac 1,5 % v/v
Izobután	Najviac 2,0 % v/v
n-Bután	Najviac 1,0 % v/v
1,3-butadien	Najviac 0,1 % v/v
Vlhkosť	Najviac 0,005 %

E 948 KYSLÍK**Synonymá****Definícia**

EINECS	231-956-9
Chemický názov	Kyslík
Chemický vzorec	O ₂
Molekulová hmotnosť	32
Rozbor	najmenej 99 %

Opis

Nehorľavý plyn bez farby a zápachu

Identifikácia**Čistota**

Obsah vody	Najviac 0,05 %
Metán a iné uhľovodíky	Najviac 100 µl/l (vypočítané ako metán)

E 949 VODÍK**Synonymá****Definícia**

EINECS	215-605-7
Chemický názov	Vodík
Chemický vzorec	H ₂
Molekulová hmotnosť	2
Rozbor	Obsah najmenej 99,9 %

Opis

Bezfarebný, vysoko horľavý plyn bez zápachu

Identifikácia

Čistota

Obsah vody	Najviac 0,005 % v/v
Kyslík	Najviac 0,001 % v/v
Dusík	Najviac 0,07 % v/v

E 950 ACESULFÁM K**Synonymá**

Acesulfám draselný; 6-metyl-1,2,3-oxatiazín-4(3H)-ón-2,2-dioxid draselný

Definícia

EINECS	259-715-3
Chemický názov	6-metyl-1,2,3-oxatiazín-4(3H)-ón-2,2-dioxid draselný
Chemický vzorec	$C_4H_4KNO_4S$
Molekulová hmotnosť	201,24
Rozbor	Najmenej 99 % $C_4H_4KNO_4S$ ako anhydrid

Opis

Biely kryštalický prášok bez zápachu; cca 200-krát sladší ako sacharóza

Identifikácia

Rozpustnosť	Veľmi dobre rozpustný vo vode, veľmi nepatrne rozpustný v etanole
Ultrafialová absorpcia	Maxim. 227 ± 2 nm v prípade roztoku 10 mg v 1 000 ml vody
Skúška na prítomnosť draslíka	Vyhovuje skúške (skúška rezíduí získaných zapálením 2 g vzorky)
Skúška na zrážanie	Niekoľko kvapiek 10 % roztoku hexanitrokobaltitanu sodného sa pridá do roztoku 0,2 g vzorky v 2 ml kyseliny octovej a 2 ml vody. Vytvorí sa žltá zrazenina.

Čistota

Strata sušením	Najviac 1 % (105 °C, 2 hodiny)
Organické nečistoty	Vyhovuje skúške na 20 mg/kg UV aktívnych zložiek
Fluorid	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 951 ASPARTÁM**Synonymá**

Aspartylfenylalanínmetylester

Definícia

EINECS	245-261-3
Chemický názov	N-L- α -Aspartyl-L-fenylalanín-1-metylester N-metylester kyseliny 3-amino-N-(α -karbomethoxyfenetyl)-sukcínovej
Chemický vzorec	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Molekulová hmotnosť	294,31
Rozbor	Najmenej 98 % a najviac 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ na bezvodom základe

Opis	Biely kryštalický prášok bez zápachu, jemne sladkastej chuti; cca 200-krát sladší ako sacharóza
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nepatrne rozpustný vo vode a v etanole
pH	Medzi 4,5 a 6,0 (roztok 1:125)
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$: + 14,5° až + 16,5°
	Stanoví sa v štvorpercentnom roztoku skúšobnej vzorky v 100/15 N kyseliny mravčej v priebehu 30 minút od prípravy vzorky roztoku
Čistota	
Strata sušením	Najviac 4,5 % (105 °C, 4 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,2 % (stanovené na sušinu)
Priepustnosť	Priepustnosť 1 % roztoku v 2N kyseline chlorovodíkovej, stanovená v 1 cm bunke na 430 nm pomocou vhodného spektrofotometra a s použitím 2N kyseliny chlorovodíkovej ako referenčného roztoku, je najmenej 0,95, čo zodpovedá vstrebateľnosti najviac cca 0,022
Arzén	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)
Kyselina 5-benzyl-3,6-dioxo-2-piperazín-octová	Najviac 1,5 % (stanovené na sušinu)

E 952 KYSELINA CYKLÁMOVÁ A JEJ Na A Ca SOLI**i) KYSELINA CYKLÁMOVÁ**

Synonymá	Kyselina cyklohexylsulfámová; cyklamát
Definícia	
EINECS	202-898-1
Chemický názov	Kyselina cyklohexylsulfámová; kyselina cyklohexylaminosulfámová
Chemický vzorec	$C_6H_{13}NO_3S$
Molekulová hmotnosť	179,24
Rozbor	Kyselina cyklohexylsulfámová obsahuje najmenej 98 % a najviac 102 % ekvivalentu $C_6H_{13}NO_3S$, vypočítané ako anhydrid
Opis	Prakticky bezfarebný, biely kryštalický prášok cca 40-krát sladší ako sacharóza
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustná vo vode a v etanole
Skúška na zrážanie	2 % roztok sa okyslí kyselinou chlorovodíkovou, pridá sa 1 ml približne molárneho roztoku chloridu bárnateho vo vode a sústava sa prefiltruje, ak vznikne zákal alebo zrazenina. Do číreho roztoku sa pridá 1 ml 10 % roztoku dusitanu sodného. Vytvorí sa biela zrazenina
Čistota	
Strata sušením	Najviac 1 % (105 °C, 1 hodina)
Selén	Najviac 30 mg/kg (uvádzané ako selén v sušine)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

Arzén	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Cyklohexylamín	Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)
Dicyklohexylamín	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)
Anilín	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

ii) **CYKLAMÁT SODNÝ****Synonymá**

Cyklamát; sodná soľ kyseliny cyklámovej

Definícia

EINECS	205-348-9
Chemický názov	Cyklohexánsulfamát sodný, cyklohexylsulfamát sodný
Chemický vzorec	$C_6H_{12}NNaO_3S$ a dihydrátová forma $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Molekulová hmotnosť	201,22, vypočítané na bezvodú formu 237,22, vypočítané na hydrátovanú formu
Rozbor	Najmenej 98 % a najviac 102 % ako sušina Dihydrátová forma: v sušine najmenej 84 %

Opis

Biele kryštály alebo kryštalický prášok bez zápachu. cca 30-krát sladší ako sacharóza

Identifikácia

Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, prakticky nerozpustný v etanole
-------------	--

Čistota

Strata sušením	Najviac 1 % (105 °C, 1 hodina) Najviac 15,2 % (105 °C, 2 hodiny) v prípade dihydrátu
Selén	Najviac 30 mg/kg (uvádzané ako selén v sušine)
Arzén	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)
Cyklohexylamín	Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)
Dicyklohexylamín	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)
Anilín	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

iii) **CYKLAMÁT VÁPENATÝ****Synonymá**

Cyklamát; vápenatá soľ kyseliny cyklámovej

Definícia

EINECS	205-349-4
Chemický názov	Cyklohexánsulfamát vápenatý, cyklohexylsulfamát vápenatý
Chemický vzorec	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
Molekulová hmotnosť	432,57
Rozbor	Najmenej 98 % a najviac 101 % ako sušina

Opis	Biele, bezfarebné kryštály alebo kryštalický prášok cca 30-krát sladší ako sacharóza
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, slabo rozpustný v etanole
Čistota	
Strata sušením	Najviac 1 % (105 °C, 1 hodina) Najviac 8,5 % (140 °C, 4 hodiny) v prípade dihydrátu
Selén	Najviac 30 mg/kg (uvádzané ako selén v sušine)
Arzén	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)
Cyklohexylamín	Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)
Dicyklohexylamín	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)
Anilín	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 953 IZOMALT

Synonymá	Hydrogenová izomaltóza
Definícia	Vyrába sa enzymatickou konverziou sacharózy s neživotaschopnými bunkami <i>Protaminobacter rubrum</i> , po ktorej nasleduje katalytická hydrogenácia
EINECS	
Chemický názov	Izomalt je zmes hydrogenových mono- a disacharidov, ktorými hlavnými zložkami sú disacharidy: 6-O- α -D-Glukopyranozyl-D-sorbitol (1,6-GPS) a 1-O- α -D-Glukopyranozyl-D-manitol dihydrát (1,1-GPM)
Chemický vzorec	6-O- α -D-Glukopyranozyl-D-sorbitol: C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ 1-O- α -D-Glukopyranozyl-D-manitol dihydrát: C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ ·2H ₂ O
Molekulová hmotnosť	6-O- α -D-Glukopyranozyl-D-sorbitol: 344,3 1-O- α -D-Glukopyranozyl-D-manitol dihydrát: 380,3
Rozbor	Obsahuje najmenej 98 % hydrogenovaných mono a disacharidov a najmenej 86 % zmesi 6-O- α -D-glukopyranozyl-D-sorbitolu a dihydrátu 1-O- α -D-glukopyranozyl-D-manitolu v suchej vzorke
Opis	Biela, nepatrne hygroskopická kryštalická hmota bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, veľmi nepatrne rozpustný v etanole
HPLC	Porovnanie s príslušnou referenčnou štandardnou látkou izomaltolom ukazuje, že 2 hlavné maximá v chromatograme skúšobného roztoku majú podobný retenčný čas ako 2 hlavné maximá v chromatograme referenčného roztoku
Čistota	
Obsah vody	Najviac 7 % (metóda Karla Fishera)
Sulfátový popol	Najviac 0,05 %, stanovené na sušinu

D-manitol	Najviac 3 %
D-sorbitol	Najviac 6 %
Redukčné cukry	Najviac 0,3 % (stanovené ako glukóza v sušine)
Nikel	Najviac 2 mg/kg (stanovené na sušinu)
Arzén	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 954 — SACHARÍN A JEHO SOLI Na K A Ca**i) SACHARÍN****Synonymá****Definícia**

EINECS	201-321-0
Chemický názov	3-Oxo-2,3dihydrobenzo(d)izotiazol-1,1-dioxid
Chemický vzorec	C ₇ H ₅ NO ₃ S
Molekulová hmotnosť	183,18
Rozbor	Najmenej 99 % a najviac 101 % C ₇ H ₅ NO ₃ S na bezvodom základe

Opis

Biele kryštály alebo biely kryštalický prášok bez zápachu alebo so slabým aromatickým zápachom. Cca 300 až 500-krát sladší ako sacharóza

Identifikácia

Rozpustnosť	Nepatrne rozpustný vo vode, rozpustný v zásaditých roztokoch, veľmi málo rozpustný v etanole
-------------	--

Čistota

Strata sušením	Najviac 1 % (105 °C, 2 hodiny)
Rozsah topenia	226 až 230 °C
Sulfátový popol	Najviac 0,2 % (stanovené na sušinu)
Kyselina benzoová a salicylová	Do 10 ml roztoku 1:20, do ktorého sa vopred pridalo 5 kvapiek kyseliny octovej, sa pridajú tri kvapky približne molárneho roztoku chloridu železitého vo vode. Nevytvorí sa žiadna zrazenina ani fialové sfarbenie
<i>o</i> -toluénsulfonamid	Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)
<i>p</i> - toluénsulfonamid	Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)
<i>p</i> -sulfonamid kyseliny benzoovej	Najviac 25 mg/kg (stanovené na sušinu)
Karbonizovateľné látky	Žiadne
Arzén	Najviac 3 mg/kg, stanovené na sušinu
Selén	Najviac 30 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

ii) **SACHARÍN SODNÝ****Synonymá**

Sacharín; sodná soľ sacharínu

Definícia

EINECS

204-886-1

Chemický názov

o-benzosulfimid sodný; sodná soľ 2,3-dihydro-3-oxo-benzisosulfonazolu; oxobenzisosulfonazol; 1,2-benzizotiazolin-3-ón-1, dihydran sodnej soli sacharínu

Chemický vzorec

 $C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$

Molekulová hmotnosť

241,19

Rozbor

Najmenej 99 % a najviac 101 % $C_7H_4NNaO_3S$ na bezvodom základe**Opis**

Biele kryštály alebo biely kryštalický prášok vytvárajúci soľný povlak na povrchu kryštálov, bez zápachu alebo so slabým zápachom. V zriedených roztokoch cca 300 až 500-krát sladší ako sacharóza

Identifikácia

Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode, ťažko rozpustný v etanole

Čistota

Strata sušením

Najviac 15 % (120 °C, 4 hodiny)

Kyselina benzoová a salicylová

Do 10 ml roztoku 1:20, do ktorého sa vopred pridalo 5 kvapiek kyseliny octovej, sa pridajú tri kvapky približne molárneho roztoku chloridu železitého vo vode. Nevytvorí sa žiadna zrazenina ani fialové sfarbenie

o-toluénsulfonamid

Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)

p- toluénsulfonamid

Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)

p-sulfonamid kyseliny benzoovej

Najviac 25 mg/kg (stanovené na sušinu)

Karbonizovateľné látky

Žiadne

Arzén

Najviac 3 mg/kg, stanovené na sušinu

Selén

Najviac 30 mg/kg (stanovené na sušinu)

Olovo

Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

iii) **SACHARÍN VÁPENATÝ****Synonymá**

Sacharín, vápenatá soľ sacharínu

Definícia

Chemický názov

o-benzo-sulfimid vápenatý; vápenatá soľ 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu; 1,2-benzisotiazolín-3-ón-1,1-dioxid hydrát vápenatej soli (2 : 7)

EINECS

229-349-9

Chemický vzorec

 $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$

Molekulová hmotnosť

467,48

Rozbor

V bezvodom stave nie je obsah nižší ako 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ **Opis**

Biele kryštály alebo biely kryštalický prášok vytvárajúci soľný povlak na povrchu kryštálov, bez zápachu alebo so slabým zápachom. V zriedených roztokoch cca 300 až 500-krát sladší ako sacharóza

Identifikácia

Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode, rozpustný v etanole

Čistota

Strata sušením

Najviac 13,5 % (120 °C, 4 hodiny)

Kyselina benzoová a salicylová

Do 10 ml roztoku 1:20, do ktorého sa vopred pridalo 5 kvapiek kyseliny octovej, sa pridajú tri kvapky približne molárneho roztoku chloridu železitého vo vode. Nevytvorí sa žiadna zrazenina ani fialové sfarbenie

o-toluénsulfonamid

Najviac 10 mg/kg, stanovené na sušinu

p- toluénsulfonamid

Najviac 10 mg/kg, stanovené na sušinu

p-sulfonamid kyseliny benzoovej

Najviac 25 mg/kg, stanovené na sušinu

Karbonizovateľné látky

Žiadne

Arzén

Najviac 3 mg/kg, stanovené na sušinu

Selén

Najviac 30 mg/kg (stanovené na sušinu)

Olovo

Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

iv) SACHARÍN DRASELNÝ**Synonymá**

Sacharín; draselná soľ sacharínu

Definícia

EINECS

Chemický názov

o-benzo-sulfimid draselný; draselná soľ 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu; draselná soľ monohydrátu 1,2-benzisotiazolín-3-ón-1,1-dioxidu

Chemický vzorec

 $C_7H_4KNO_3 \cdot H_2O$

Molekulová hmotnosť

239,77

Rozbor

Najmenej 99 % a najviac 101 % $C_7H_4KNO_3$ na bezvodom základe**Opis**

Biele kryštály alebo biely kryštalický prášok, bez zápachu alebo so slabším zápachom, s intenzívnou sladkou chuťou, a to aj vo veľmi zriedených roztokoch. Cca 300 až 500-krát sladší ako sacharóza

Identifikácia

Rozpustnosť

Lahko rozpustný vo vode, ťažko rozpustný v etanole

Čistota

Strata sušením

Najviac 8 % (120 °C, 4 hodiny)

Kyselina benzoová a salicylová

Do 10 ml roztoku 1:20, do ktorého sa vopred pridalo 5 kvapiek kyseliny octovej, sa pridajú tri kvapky približne molárneho roztoku chloridu železitého vo vode. Nevytvorí sa žiadna zrazenina ani fialové sfarbenie

o-toluénsulfonamid

Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)

p- toluénsulfonamid

Najviac 10 mg/kg (stanovené na sušinu)

p-sulfonamid kyseliny benzoovej

Najviac 25 mg/kg (stanovené na sušinu)

Karbonizovateľné látky

Žiadne

Arzén	Najviac 3 mg/kg, stanovené na sušinu
Selén	Najviac 30 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 955 SUKRALÓZA**Synonymá**

4,1',6'-trichlórgalaktosacharóza

Definícia

EINECS	259-952-2
Chemický názov	1,6-dichlór-1,6-dideoxi-β-D-fruktofuranozyl-4-chlór-4-deoxi-α-D-galaktopiranozid
Chemický vzorec	C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₈
Molekulová hmotnosť	397,64
Rozbor	Najmenej 98 % a najviac 102 % C ₁₂ H ₁₉ Cl ₃ O ₈ , vypočítané ako anhydrid

Opis

Biely až sivobiely kryštalický prášok, prakticky bez zápachu

Identifikácia

Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode, metanole a etanole. Nepatrne rozpustný v etylacetáte.
Infračervená absorpcia	Infračervené spektrum rozptylu vo vzorke bromidu draselného vykazuje relatívne maximá na podobných vlnách, aké sú vykazované v referenčnom spektre, ktoré bolo získané pri použití referenčného štandardu
Chromatografia na tenkej vrstve	Hlavný bod v testovacom roztoku má takú istú hodnotu R _f ako hlavný bod štandardného roztoku A, ktorý sa v teste používal na iné chlórované disacharidy. Tento štandardný roztok bol získaný rozpustením 1,0g referenčného štandardu sukralózy v 10 ml metanolu
Špecifická otáčavosť	[α] _D ²⁰ + 84,0° až + 87,5°, vypočítané na bezvodnej báze (10 % w/v roztok)

Čistota

Obsah vody	Najviac 2,0 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,7 %
Ostatné chlórované disacharidy	Najviac 0,5 %
Chlórované monosacharidy	Najviac 0,1 %
Trifenylfosfínový oxid	Najviac 150 mg/kg
Metanol	Najviac 0,1 %
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 957 TAUMATÍN**Synonymá****Definícia**

EINECS	258-822-2
--------	-----------

Chemický názov	Taumatín sa získava vodnou extrakciou (pH 2,5 až 4) semeníkov plodov druhu <i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benth) a pozostáva v podstate z proteínov taumatín I a taumatín II spolu s malými množstvami rastlinných zložiek odvodených z východzieho materiálu
Chemický vzorec	Polypeptid 207 aminokyselín
Molekulová hmotnosť	Taumatín I 22209 Taumatín II 22293
Rozbor	Najmenej 15,1 % dusíka v suchej vzorke, čo zodpovedá najmenej 93 % proteínov (N × 6,2)
Opis	Krémový prášok bez zápachu; cca 2 000 až 3 000-krát sladší ako sacharóza
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, nerozpustný v acetóne
Čistota	
Strata sušením	Najviac 9 % (105 °C, do konštantnej hmotnosti)
Uhlíohydráty	Najviac 3 % (stanovené na sušinu)
Sulfátový popol	Najviac 2 % (stanovené na sušinu)
Hliník	Najviac 100 mg/kg (stanovené na sušinu)
Arzén	Najviac 3 mg/kg, stanovené na sušinu
Olovo	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Mikrobiologické kritériá	
CMP (aeróbne)	Najviac 1 000 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 1 g

E 959 NEOHESPERIDÍN DC

Synonymá	Neohesperidindihydrochalkón; NHDC; hesperindihydrochalkón-4'-β-neohesperidozid; neohesperidín DC
Definícia	Získava sa katalickou hydrogenáciou neohesperidínu
EINECS	243-978-6
Chemický názov	2-O-α-ramnopy-ranosyl-4'-β-D-glukopyranosylhesperedin-dihydrochalkón
Chemický vzorec	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
Molekulová hmotnosť	612,6
Rozbor	Obsah – najmenej 96 % ako sušina
Opis	Šedobiely kryštallický prášok bez zápachu; cca 1 000 až 1 800-krát sladší ako sacharóza.
Identifikácia	
Rozpustnosť	Lahko rozpustný v horúcej vode, nepatrne rozpustný v studenej vode, prakticky nerozpustný v éteri a benzéne
Ultrafialová absorpcia	282 až 283 nm v prípade roztoku 2 mg v 100 ml metanolu

Neuov test	Rozpustí sa asi 10 mg neohesperidínu DC v 1 ml metanolu, pridá sa 1 ml 1 % metanolového roztoku 2-aminoetyldifenyl-borátu; vytvorí sa jasnožlté sfarbenie
Čistota	
Strata sušením	Najviac 11 % (105 °C, 3 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,2 % (stanovené na sušinu)
Arzén	Najviac 3 mg/kg, stanovené na sušinu
Olovo	Najviac 2 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 960 GLYKOZIDY STEVIOLU**Synonymá****Definícia**

Výrobný proces pozostáva s dvoch hlavných krokov: prvým je extrakcia listov Bertoniho rastliny *Stevia rebaudiana* a prvotné čistenie extraktu pomocou iónovo výmennej chromatografie s cieľom získať primárny extrakt steviol glykozidu. Druhým krokom je rekryštalizácia steviol glykozidov z metanolu alebo zmesi vodno-etanolového prostredia vedúca k finálnemu produktu, ktorý obsahuje najmä (aspoň 75 %) steviozidu a/alebo rebaudiozidu A.

Prísada môže obsahovať reziduá iónovo-výmenných živíc používaných vo výrobnom procese. Niekoľko ďalších steviol glykozidov, ktoré mohli vzniknúť ako výsledok výrobného procesu, ale nenachádzajú sa ako prirodzená súčasť rastliny *Stevia rebaudiana*, sa identifikovalo v malých množstvách [od 0,10 do 0,37 % (w/w)].

Chemický názov

Steviozid: β -D-glukopyranozylester kyseliny 13-[(2-O- β -D-glukopyranozyl- β -D-glukopyranozyl)oxy]kaur-16-en-18-octovej.

Rebaudiozid A: β -D-glukopyranozylester kyseliny 13-[(2-O- β -D-glukopyranozyl-3-O- β -D-glukopyranozyl- β -D-glukopyranozyl)oxy]kaur-16-en-18-oik octovej

Chemický vzorec

Triviálny názov	Vzorec	Konverzný faktor
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
Dulcozid A	$C_{38}H_{60}O_{17}$	0,40
Rubusozid	$C_{32}H_{50}O_{13}$	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

Molekulová hmotnosť a číslo CAS

Triviálny názov	CAS číslo	Molekulová hmotnosť
Steviozid	57817-89-7	804,87

	Rebaudiozid A	58543-16-1	967,01
Rozbor	Najmenej 95 % steviozidu, rebaudiozidov A, B, C, D, E a F, steviolbiosidu, rubusosidu a dulcosidu v sušine		
Opis	Biely až slabo žltý prášok, približne 200 až 300 krát sladší ako sukroza		
Identifikácia			
Rozpustnosť	Dobre rozpustný až málo rozpustný vo vode		
Steviozid a rebaudiozid A	Hlavné maximum v chromatograme získané na základe postupu uvedeného v analytickej metóde A zodpovedá steviozidu alebo rebaudiozidu A		
pH	Medzi 4,5 a 7,0 (1 in 100 roztoku)		
Čistota			
Celkový popol	Najviac 1 %		
Strata sušením	Nie viac ako 6 % (4 °C, 2 hodiny)		
Reziduálne rozpúšťadlá	Najviac 200 mg/kg. Najviac 5 000 mg/kg.		
Arzén	Najviac 1 mg/kg		
Olovo	Najviac 1 mg/kg		

E 961 NEOTAM

Synonymá	N-[N-(3,3-dimetylbutyl)-L- α -aspartyl]-L-fenylalanín, 1-metylester; N-(3,3-dimetylbutyl)-L- α -aspartyl-L-fenylalanín, 2-metylester		
Definícia	Neotam sa vyrába reakciou aspartámu s 3,3,-dimetylbutanólom v metanole za prítomnosti paládium/uhlíkového katalyzátora, pod tlakom vodíka. Izoluje a čistí sa filtráciou, na ktorú sa môže použiť kremelina. Po odstránení rozpúšťadla prostredníctvom destilácie sa neotam čistí vodou, izoluje odstredovaním a nakoniec vákuovo suší		
Číslo CAS:	165450-17-9		
Chemický názov	N-[N-(3,3-dimetylbutyl)-L- α -aspartyl]-L-fenylalanín, 1-metylester		
Chemický vzorec	$C_{20}H_{30}N_2O_5$		
Molekulová hmotnosť	378,47		
Opis	Biely až sivobiely prášok		
Rozbor	V sušine najmenej 97,0 %		
Identifikácia			
Rozpustnosť	4,75 % (w/w) pri 60 °C vo vode, rozpustný v etanole a etylacetáte		
Čistota			
Obsah vody	Najviac 5 % (metóda Karla Fischera, veľkosť vzorky 25 $\pm$ 5 mg)		
pH	5,0 – 7,0 (0,5 % vodný roztok)		
Rozsah topenia	V rozsahu od 81 °C do 84 °C		

N-[(3,3-dimetylbutyl)-L- α -aspartyl]-L-fenylalanín

Najviac 1,5 %

Olovo

Najviac 1 mg/kg

E 962 SOL ASPARTÁM-ACESULFÁMU

Synonymá

Aspartám-acesulfám; soľ aspartám-acesulfámu

Definícia

Soľ sa pripravuje zahrievaním aspartámu a acesulfámu K v približnom pomere 2:1 (w/w), v roztoku s kyslým pH, ktorý umožňuje kryštalizáciu. Draslík a vlhkosť sú eliminované. Produkt je stabilnejší ako samotný aspartám

EINECS

Chemický názov

6-metyl-1,2,3-oxatiazín-4(3H)-on-2,2-dioxid L-fenylalanyl-2-metyl-L- α -soľ kyseliny aspartovej

Chemický vzorec

$C_{18}H_{23}O_9N_3S$

Molekulová hmotnosť

457,46

Rozbor

63,0 % až 66,0 % aspartámu (ako anhydrid) a 34,0 % až 37,0 % acesulfámu (bezvodá kyselina)

Opis

Biely kryštalický prášok, prakticky bez zápachu

Identifikácia

Rozpustnosť

Obmedzene rozpustný vo vode; nepatrne rozpustný v etanole

Priepustnosť

Priepustnosť 1 % roztoku vo vode, stanovená v 1 cm bunke na 430 nm pomocou vhodného spektrofotometra a s použitím vody ako referenčného roztoku, je najmenej 0,95, čo zodpovedá vstrebateľnosti najviac 0,022

Špecifická otáčavosť

$[\alpha]_D^{20} + 14,5^\circ$ až $+ 16,5^\circ$

Stanoví sa pri koncentrácii 6,2 g v 100 ml kyseliny mravčej (15N) v priebehu 30 minút prípravy roztoku. Vypočítaná špecifická rotácia sa vydá číslom 0,646 na korekciu obsahu aspartámu v soli aspartámu-acesulfámu

Čistota

Strata sušením

Najviac 0,5 % (105 °C, 4 hodiny)

Kyselina 5-benzyl-3,6-dioxo-2-piperazín-octová

Najviac 0,5 %

Olovo

Najviac 1 mg/kg

E 965 i) MALTITOL

Synonymá

D-Maltitol; hydrogenovaná maltóza

Definícia

Maltitol sa získava hydrogenáciou D-maltózy. Zložený je predovšetkým z D-maltitolu. Môže obsahovať malé množstvá sorbitolu a príbuzných viacsýtnych alkoholov

EINECS

209-567-0

Chemický názov

(α)-D-glukopyranozyl-1,4-D-glucitol

Chemický vzorec

$C_{12}H_{24}O_{11}$

Molekulová hmotnosť

344,3

Rozbor	V bezvodom stave je obsah najmenej 98 % D-maltitolu $C_{12}H_{24}O_{11}$
Opis	Biely kryštalický prášok
Identifikácia	
Rozpustnosť	Veľmi dobre rozpustný vo vode, nepatrne rozpustný v etanole
Rozsah topenia	148 až 151 °C
Špecifická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20} + 105,5^\circ$ až $+ 108,5^\circ$ (5 % w/v roztok)
Čistota	
Vzhľad vodného roztoku	Roztok je číry a bezfarebný
Obsah vody	Najviac 1 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 % (stanovené na sušinu)
Redukčné cukry	Najviac 0,1 % (uvádzané ako glukóza v sušine)
Chloridy	Najviac 50 mg/kg (stanovené na sušinu)
Sírany	Najviac 100 mg/kg (stanovené na sušinu)
Nikel	Najviac 2 mg/kg (stanovené na sušinu)
Arzén	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 965 ii) MALTITOLOVÝ SIRUP

Synonymá	Hydrogenovaný sirup s vysokým obsahom maltózy-glukózy; hydrogenovaný glukózový sirup
Definícia	Zmes obsahujúca hlavne maltitol so sorbitolom a hydrogenované oligo- a polysacharidy. Vyrába sa katalytickou hydrogenáciou glukózového sirupu s vysokým obsahom maltózy alebo hydrogenáciou jeho jednotlivých zložiek a ich následným zmiešaním. Ako komerčný artikel sa dodáva vo forme sirupu aj pevnej látky
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Obsahuje najmenej 99 % celkových hydrogenovaných sacharidov na bezvodom základe a najmenej 50 % maltitolu na bezvodom základe
Opis	Bezfarebná číra viskózna kvapalina alebo biela kryštalická hmota, bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Veľmi dobre rozpustný vo vode, slabo rozpustný v etanole
Skúška HPLC	Porovnanie s príslušnou referenčnou štandardnou látkou izomaltolom ukazuje, že 2 hlavné maximá v chromatograme skúšobného roztoku majú podobný retenčný čas ako 2 hlavné maximá v chromatograme referenčného roztoku
Čistota	
Vzhľad vodného roztoku	Roztok je číry a bezfarebný

Obsah vody	Najviac 31 % (metóda Karla Fischera)
Redukčné cukry	Najviac 0,3 % (uvádzané ako glukóza v sušine)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Chloridy	Najviac 50 mg/kg
Sírany	Najviac 100 mg/kg
Nikel	Najviac 2 mg/kg
Olovo	Najviac 1 mg/kg

E 966 LAKTITOL**Synonymá**

Laktit; laktositol; laktobiosit

Definícia

Laktitol sa vyrába katalytickou hydrogenáciou laktózy.

EINECS

209-566-5

Chemický názov

4-O-β-D-Galaktopyranozyl-D-glucitol

Chemický vzorec

 $C_{12}H_{24}O_{11}$

Molekulová hmotnosť

344,3

Rozbor

Nie menej ako 95 % v sušine

Opis

Kryštalický prášok alebo bezfarebný roztok. Kryštalické produkty môžu byť vo forme anhydrátu, monohdrátu a dihydrátu. Ako katalyzátor sa používa nikel

Identifikácia

Rozpustnosť

Dobre rozpustný vo vode

Špecifická otáčavosť

 $[\alpha]_D^{20} = +13^\circ$ až $+16^\circ$, vypočítané na bezvodom základe (10 % w/v vodný roztok)**Čistota**

Obsah vody

Kryštalické produkty: najviac 10,5 % (metóda Karla Fischera)

Iné polyoly

Najviac 2,5 % (ako anhydrid)

Redukčné cukry

Najviac 0,2 %, (uvádzané ako glukóza v sušine)

Chloridy

Najviac 100 mg/kg (stanovené na sušinu)

Sírany

Najviac 200 mg/kg (stanovené na sušinu)

Sulfátový popol

Najviac 0,1 % (stanovené na sušinu)

Nikel

Najviac 2 mg/kg (stanovené na sušinu)

Arzén

Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)

Olovo

Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 967 XYLITOL**Synonymá**

Xylitol

Definícia

Xylitol je zložený predovšetkým z D-xylitolu. Časť, ktorá nie je D-xylitolom, sa skladá z príbuzných látok ako L-arabinitol, galaktitol, manitol, sorbitol

EINECS	201-788-0
Chemický názov	D-xylitol
Chemický vzorec	$C_5H_{12}O_5$
Molekulová hmotnosť	152,2
Rozbor	V bezvodom stave je obsah najmenej 98,5 % ako xylitol
Opis	Biely kryštalický prášok, prakticky bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Veľmi dobre rozpustný vo vode, málo rozpustný v etanole
Rozsah topenia	92 až 96 °C
pH	5 až 7 (10 % w/v vodný roztok)
Infračervená absorpčná spektroskopia	Porovnanie s referenčným štandardom, napr. EP alebo USP
Čistota	
Obsah vody	Najviac 1 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 % (stanovené na sušinu)
Redukčné cukry	Najviac 0,2 % (uvádzané ako glukóza v sušine)
Ostatné viacsýtné alkoholy	Najviac 1 % (stanovené na sušinu)
Nikel	Najviac 2 mg/kg (stanovené na sušinu)
Arzén	Najviac 3 mg/kg (stanovené na sušinu)
Olovo	Najviac 1 mg/kg (stanovené na sušinu)
Chloridy	Najviac 100 mg/kg (stanovené na sušinu)
Sírany	Najviac 200 mg/kg (stanovené na sušinu)

E 968 — ERYTRITOL

Synonymá	Mezo-erytritol; tetrahydroxybután; erytrit
Definícia	Získava sa fermentáciou uhľohydrátov pomocou bezpečných a vhodných potravinárskych osmofilných kvasiniek ako sú <i>Moniliella pollinis</i> alebo <i>Moniliella megachilensis</i> . Po fermentácii nasleduje čistenie a sušenie
EINECS	205-737-3
Chemický názov	bután-1,2,3,4-tetraol
Chemický vzorec	$C_4H_{10}O_4$
Molekulová hmotnosť	122,12
Rozbor	Najmenej 99 % po sušení
Opis	Biele, nehygroskopické, tepelne stabilné kryštály bez zápachu, so sladkosťou približne ako 60 – 80 % sladkosti sacharózy
Identifikácia	
Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode, mierne rozpustný v etanole, nerozpustný v dietyléteri
Rozsah topenia	119 – 123 °C

Čistota

Strata sušením	Nie viac ako 0,2 % (70 °C, 6 hodín vo vákuovom exsikátore)
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Redukujúce látky	Najviac 0,3 %, uvedené ako D-glukóza
Ribitol a glycerol	Najviac 0,1 %
Olovo	Najviac 0,5 mg/kg

E 999 EXTRAKT QUILLAIA**Synonymá**

Extrakt z mydlovej kôry; extrakt z kôry kviláje; extrakt z panamskej kôry; Quillai extrakt; extrakt z murilovej kôry; extrakt z čínskej kôry

Definícia

Kvilájový extrakt sa získava vodnou extrakciou z *Quillaia saponaria* Molina alebo iných druhov *Quillaia*, ktoré sú stromami z rodu *Rosaceae*. Obsahuje niekoľko triterpénových saponínov, ktoré sa skladajú z glykozidov kyseliny kvilájevej. Prítomné sú aj niektoré cukry vrátane glukózy, galaktózy, arabinózy, xylózy a ramnózy spolu s tanínom, axalátom vápenatým a ďalšími nepodstatnými zložkami

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Kvilájový extrakt v práškovej forme je svetlohnedý s ružovým nádychom. Predáva sa aj vo forme vodného roztoku

Identifikácia

pH

Medzi 3,7 a 5,5 (4 % roztok)

Čistota

Obsah vody	Najviac 6,0 % (metóda Karla Fishera) (len v prípade prášku)
Arzén	Najviac 2 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

E 1103 INERTÁZA**Synonymá****Definícia**

Invertáza sa získava zo *Saccharomyces cerevisiae*

EINECS

232-615-7

Číslo komisie pre enzýmy

EC 3.2.1.26

Systematický názov

Fruktohydroláza β -D-fruktofuranozidu

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	
Identifikácia	
Čistota	
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Kadmium	Najviac 0,5 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Celkový počet baktérií	Najviac 50 000 kolónií na gram
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 25 g
Koliformné baktérie	Najviac 30 kolónií na gram
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 25 g

E 1105 LYZOZÝM

Synonymá	Lysozým hydrochlorid; muramidáza
Definícia	Lysozóm je lineárny polypeptid získaný z bielok slepačích vajec obsahujúci 129 aminokyselín. Jeho enzymatická aktivita spočíva v schopnosti hydrolyzovať $\beta(1-4)$ väzbu medzi kyselinou N-acetylmurámovou a N-acetylglukózoamínom vo vonkajšej membráne baktérií, predovšetkým v gram-pozitívnych organizmoch. Zvyčajne sa získava ako hydrochlorid
EINECS	232-620-4
Číslo komisie pre enzýmy	EC 3.2.1.17
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	Okolo 14 000
Rozbor	Obsah v bezvodom stave najmenej 950 mg/g
Opis	Biely prášok bez zápachu, jemne sladkastej chuti
Identifikácia	
Izoelektrický bod	10,7
pH	Medzi 3,0 a 3,6 (2 % vodný roztok)
Spektrofotometria	Absorbčné maximum vodného roztoku (25 mg/100 ml) je pri 281 nm, minimum pri 252 nm
Čistota	
Obsah vody	Najviac 6,0 % (metóda Karla Fishera) (len pre prášok)
Zvyšok po žihaní	Najviac 1,5 %
Dusík	Najmenej 16,8 % a najviac 17,8 %
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg

Mikrobiologické kritériá

Celkový počet baktérií	Najviac 5×10^4 kolónií/g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomná v 25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Neprítomná v 1 g
<i>Escherichia coli</i>	Neprítomná v 1 g

E 1200 POLYDEXTRÓZA**Synonymá**

Modifikované polydextrózy

Definícia

Polyméry glukózy s náhodnými väzbami, s niekoľkými koncovými skupinami sorbitolu a so zvyškami kyseliny citrónovej alebo kyseliny fosforečnej pripojenými k polymérom mono- alebo diesterovými väzbami. Získavajú sa roztopením a kondenzáciou zložiek a pozostávajú približne z 90 častí D-glukózy, 10 častí sorbitolu a 1 časti kyseliny citrónovej a/alebo 0,1 časti kyseliny fosforečnej. Hoci u polymérov prevažuje 1,6-glukozidická väzba, prítomné sú aj iné väzby. Produkty obsahujú malé množstvá voľnej glukózy, sorbitolu, levoglukozanu (1,6-anhydro-D-glukózy) a kyseliny citrónovej a možno ich neutralizovať akoukoľvek potravinárskou zásadou alebo odfarbovať a deionizovať na ďalšie čistenie. Produkty môžu byť tiež čiastočne hydrogenované Raneyovým niklovým katalyzátorom na redukcii zvyškovej glukózy. Polydextróza-N je neutralizovaná polydextróza

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Najmenej 90 % polyméru bez popola ako anhydrid

Opis

Biela až svetlohnedá tuhá látka. Polydextrózy sa rozpúšťajú vo vode, čím vzniká číry bezfarebný až slamovo sfarbený roztok

Identifikácia

Skúška na prítomnosť cukru Vyhovuje skúške

Skúška na prítomnosť redukujúceho cukru Vyhovuje skúške

pH 2,5 až 7,0 pre polydextrózu (10 % roztok)

5,0 až 6,0 pre polydextrózu-N (10 % roztok)

Čistota

Obsah vody Najviac 4,0 % (metóda Karla Fischera)

Sulfátový popol Najviac 0,3 % (polydextróza)

Najviac 2,0 % (polydextróza N)

Nikel Najviac 2 mg/kg pre hydrogenované polydextrózy

1,6-Anhydro-D-glukóza Najviac 4,0 % bez popola a na sušinu

Glukóza a sorbitol Najviac 6,0 % spoločne bez popola a na sušinu; glukóza a sorbitol sa určujú samostatne

Limit molekulovej hmotnosti Negatívna skúška na polyméry s molekulovou hmotnosťou väčšou ako 22 000

5-Hydroxymetylfurfural

Najviac 0,1 % (polydextróza)

Najviac 0,05 % (polydextróza N)

Olovo

Najviac 0,5 mg/kg

E 1201 POLYVINYLPYROLIDÓN**Synonymá**

Povidon; PVP; rozpustný polyvinylpyrolidón

Definícia

EINECS

Chemický názov

Polyvinylpolypyrrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinil)-etylén]

Chemický vzorec

 $(C_6H_9NO)_n$

Priemerná molekulová hmotnosť

Najmenej 25 000

Rozbor

Obsah najmenej 11,5 % a najviac 12,8 % dusíka (N) na bezvodom základe

Opis

Biely alebo takmer biely prášok

Identifikácia

Rozpustnosť

Rozpustný vo vode a v etanole. Nerozpustný v éteri

pH

Medzi 3,0 a 7,0 (5 % roztok)

Čistota

Obsah vody

Najviac 5 % (Karl Fischer)

Celkový popol

Najviac 0,1 %

Aldehyd

Najviac 500 mg/kg (ako acetaldehyd)

Voľný-N-vinylpyrolidon

Najviac 10 mg/kg

Hydrazín

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg

E 1202 POLYVINYLPOLYPYROLIDÓN**Synonymá**

Krospovidón; zosieťovaný polyvidón; nerozpustný polyvinylpyrolidón

Definícia

Polyvinylpolypyrrolidón je poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinil)-etylén] zosieťovaný nepravidelne. Vyrába sa polymerizáciou N-vinyl-2-pyrrolidónu v prítomnosti buď kaustického katalyzátora, alebo N, N'-divinyl-imidazolidonu. Pre svoju nerozpustnosť vo všetkých bežných rozpúšťadlách molekulová hmotnosť nepodlieha analytickému stanoveniu

EINECS

Chemický názov

Polyvinylpyrolidón; poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinil)-etylén]

Chemický vzorec

 $(C_6H_9NO)_n$

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Obsah najmenej 11 % a najviac 12,8 % dusíka (N) na bezvodom základe

Opis	Biely hygroskopický prášok so slabým, prijateľným zápachom
Identifikácia	
Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode, etanole a éteri
pH	Medzi 5,0 a 8,0 (1 % suspenzia vo vode)
Čistota	
Obsah vody	Najviac 6 % (Karl Fischer)
Sulfátový popol	Najviac 0,4 %
Látky rozpustné vo vode	Najviac 1 %
Voľný-N-vinylpyrolidon	Najviac 10 mg/kg
Voľný-N,N'-divinyl-imidazolidón	Najviac 2 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 1203 POLYVINYLALKOHOL

Synonymá	Polymér vinylalkoholu, PVOH.
Definícia	Polyvinylalkohol je syntetická živica pripravená polymerizáciou vinylacetátu, po ktorej nasleduje čiastočná hydrolyza esteru za prítomnosti zásaditého katalyzátora. Fyzikálne vlastnosti výrobku závisia od stupňa polymerizácie a stupňa hydrolyzy
Chemický názov	poly(1-hydroxyetylén)
Chemický vzorec	$(C_2H_3OR)_n$ kde R = H alebo $COCH_3$
Opis	Priesvitný zrnitý prášok bielej alebo smotanovej farby bez chuti a zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, slabo rozpustný v etanole
Zrážacia reakcia	Vzorka s hmotnosťou 0,25 g sa pri zohrievaní rozpustí v 5 ml vody a roztok sa nechá vychladnúť na izbovú teplotu. Pridaním 10 ml etanolu do tohto roztoku vznikne biela zakalená alebo vločkovitá zrazenina
Farebná reakcia	Vzorka s hmotnosťou 0,01 g sa pri zohrievaní rozpustí v 100 ml vody a roztok sa nechá vychladnúť na izbovú teplotu. Pridaním jednej kvapky skúšobného roztoku jódu a zopár kvapiek roztoku kyseliny boritej (do 5 ml roztoku) vznikne modrá farba. Vzorka s hmotnosťou 0,5 g sa pri zohrievaní rozpustí v 10 ml vody a roztok sa nechá vychladnúť na izbovú teplotu. Pridaním jednej kvapky jódu TS do 5 ml roztoku vznikne tmavočervená až modrá farba
Viskozita	4,8 až 5,8 mPa.s (4 % roztok pri 20 °C), čo zodpovedá priemernej molekulovej hmotnosti 26 000 – 300 000 D
Čistota	
Vo vode nerozpustné látky	Najviac 0,1 %
Esterové číslo	Medzi 125 a 153 mg KOH/g
Stupeň hydrolyzy	86,5 až 89,0 %.
Číslo kyslosti	Najviac 3,0

Rezíduá rozpúšťadiel	Najviac 1,0 % metanol, 1,0 % metylacetát.
pH	5,0 až 6,5 (4 % roztok).
Strata sušením	Najviac 5,0 % (105 °C, 3 hodiny)
Rezíduum po žíhaní	Najviac 1,0 %
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 1204 PULULÁN	
Synonymá	
Definícia	Lineárny, neutrálny glukán tvorený hlavne z jednotiek maltotriózy spojených -1,6 glykozidickými väzbami. Vzniká fermentáciou hydrolyzovaného potravinárskeho škrobu pomocou kmeňa mikroorganizmov <i>Aureobasidium pullulans</i> nevytvárajúceho toxíny. Po dokončení fermentácie sa bunky húb odstránia mikrofiltráciou, filtrát sa tepelne sterilizuje a pigmenty a iné nečistoty sa odstránia adsorpciou a chromatografickou iónovou výmenou
EINECS	232-945-1
Chemický názov	
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	Najmenej 90 % glukánu v sušine
Opis	Biely až sivobiely prášok bez zápachu
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, prakticky nerozpustný v etanole
pH	5,0 až 7,0 (10 % roztok)
Vyzrážanie pomocou polyetylénglykolu 600	2 ml polyetylénglykolu 600 sa pridá k 10 ml 2 % vodného roztoku pululánu. Vytvorí sa biela zrazenina
Depolymerizácia pomocou pululanázy	Pripravajú sa dve skúmavky, v každej bude 10 ml 10 % roztoku pululánu. Do jednej skúmavky sa pridá 0,1 ml roztoku pululanázy rovnajúceho sa 10 jednotkám/g a do druhej skúmavky sa pridá 0,1 ml vody. Po inkubácii asi pri 25 °C počas 20 min. bude viskozita roztoku upraveného pululanázou viditeľne nižšia ako pri neupravenom roztoku
Viskozita	100 – 180 mm ² /s (10 % (hm.) vodný roztok pri 30 °C)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 6 % (90 °C, tlak nie vyšší ako 50 mm Hg, 6 hodín)
Mono-, di- a oligosacharidy	Najviac 10 %, vyjadrené ako glukóza
Olovo	Najviac 1 mg/kg
Mikrobiologické kritériá	
Kvasinky a plesne	Najviac 100 kolónií na gram
Koliformné baktérie	Neprítomné v 25 g
<i>Salmonella</i> spp.	Neprítomné v 25 g

E 1205 KOPOLYMÉR ZÁKLADNÉHO METAKRYLÁTU

Synonymá	Základný butylovaný kopolymér metakrylátu; kopolymer aminomethakrylátu kopolymér aminoalkyl metakrylátu E; butylmetakrylát, dimetylaminoetylmetakrylát, polymér metylmetakrylátu; butylmetakrylát, dimetylaminoetylmetakrylát, polymér metylmetakrylátu
Definícia	Základný metakrylátový kopolymér sa vyrába termicky riadenou polymerizáciou monomérov metylmetakrylátu, butylmetakrylátu a dimetylaminoetylmetakrylátu, ktoré sú rozpustené v propán-2-ole) použitím iniciačného systému na báze donoru voľných radikálov. Ako látka modifikujúca reťaz sa použil alkylmerkaptán. Tuhý polymér sa melie (prvý krok mletia), extrúduje a granuluje za vákua na odstránenie zvyškových prchavých zložiek. Získané granuly sa využívajú obchodne samotné alebo podliehajú druhému kroku mletia (mikronizácia)
Chemický názov	Poly(butyl metakrylát-co-(2-dimetylaminoetyl)metakrylát-co-metyl metakrylát) 1 : 2 : 1
Chemický vzorec	$\text{Poly}[(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2(\text{CH}_2)_2\text{N}(\text{CH}_3)_2)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_3)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3)]$
Priemerná molekulová hmotnosť odhadnutá prostredníctvom gélovej permeačnej chromatografie	Cca 47 000 g/mol
Veľkosť púdrových častíc (pri použití vytvára film)	< 50 µm viac ako 50 % < 0,1 µm 5,1 – 5,5 %
Rozbor	20,8 – 25,5 % dimetylaminoetylových (DMAE) skupín na sušine
(podľa Ph. Eur. 2.2.20 „Potenciometrická titrácia“)	
Opis	Granuly sú bezfarebné až so žltým nádychom, prášok je biely
Identifikácia	
Infračervená absorpčná spektroskopia	Určí sa
Viskozita 12,5 % roztoku v 60 : 40 (w/w) propán-2-olu v acetóne	3 – 6 mPa.s
Index lomu	$[n]_D^{20}$ 1,380 – 1,385
Rozpustnosť	1 g sa rozpustí v 7 g metanolu, etanolu, propán-2-olu, dichlórmétanu, vodnej kyseliny chlorovodíkovej 1N Nerozpustný v petroléteru
Čistota	
Strata sušením	Najviac 2,0 % (105 °C, 3 h)
Alkalická hodnota	162 – 198 mg KOH/ g sušenej látky
Sulfátový popol	Najviac 0,1 %
Zvyškové monoméry	Butylmetakrylát < 1 000 mg/kg Metylmetakrylát < 1 000 mg/kg Dimetylaminoetyl metakrylát < 1 000 mg/kg
Rezíduá rozpúšťadiel	Propán-2-ol < 0,5 % Butanol < 0,5 % Metanol < 0,1 %

Arzén	Najviac 2 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 2 mg/kg
Meď	Najviac 10 mg/kg

E 1404 OXIDOVANÝ ŠKROB**Synonymá****Definícia**

Oxidovaný škrob je škrob upravený hypochloridom sodným

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly, vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice

Identifikácia

Pozorovanie pod mikroskopom

Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)

Zafarbenie jódom

Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)

Čistota

Strata sušením

Najviac 15,0 % pre obilný škrob

Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob

Najviac 18,0 % pre iné škroby

Karboxylové skupiny

Najviac 1,1 % (ako anhydrid)

Oxid siričitý

Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid)

Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)

Ortuť

Najviac 0,1 mg/kg

E 1410 FOSFOREČNANOVÝ MONOESTER ŠKROBU**Synonymá****Definícia**

Fosforečnan jednomocného škrobu je škrob esterifikovaný kyselinou ortofosforečnou, ortofosforečnanom sodným alebo draselným alebo tripolyfosforečnanom sodným

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor	
Opis	Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly, vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice
Identifikácia	
Pozorovanie pod mikroskopom	Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)
Zafarbenie jódom	Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15,0 % pre obilný škrob Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob Najviac 18,0 % pre iné škroby
Zvyškové fosforečnany	Najviac 0,5 % (ako P) pre pšeničný alebo zemiakový škrob (ako anhydrid) Najviac 0,4 % (ako P) pre iné škroby (ako anhydrid)
Oxid siričitý	Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid) Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)
Ortuť	Najviac 0,1 mg/kg

E 1412 DIŠKROBFOSFÁT

Synonymá	
Definícia	Fosforečnan dvojmocného škrobu je škrob s priečnou väzbou s trime-ta-fosforečnanom sodným alebo oxychloridom fosforečným
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice
Identifikácia	
Pozorovanie pod mikroskopom	Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)
Zafarbenie jódom	Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15,0 % pre obilný škrob Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob Najviac 18,0 % pre iné škroby

Zvyškové fosforečnany	Najviac 0,5 % (ako P) pre pšeničný alebo zemiakový škrob) (ako anhydrid) Najviac 0,4 % (ako P) pre iné škroby (ako anhydrid)
Oxid siričitý	Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid) Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)
Ortuť	Najviac 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFÁTOVÝ DIŠKROBFOSFÁT**Synonymá****Definícia**

Fosfátový diškrobfosfát je škrob, ktorý prešiel kombináciou úprav podľa opisu pre monoškrobfosfát a pre diškrobfosfát

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice

Identifikácia

Pozorovanie pod mikroskopom

Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)

Zafarbenie jódom

Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)

Čistota

Strata sušením

Najviac 15,0 % pre obilný škrob

Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob

Najviac 18,0 % pre iné škroby

Zvyškové fosforečnany

Najviac 0,5 % (ako P) pre pšeničný alebo zemiakový škrob) (ako anhydrid)

Najviac 0,4 % (ako P) pre iné škroby (ako anhydrid)

Oxid siričitý

Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid)

Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)

Ortuť

Najviac 0,1 mg/kg

E 1414 ACETYLOVANÝ DIŠKROBFOSFÁT**Synonymá****Definícia**

Acetylovaný diškrobfosfát je škrob s priečnou väzbou s trimetafosforečnanom sodným alebo oxychloridom fosforečným a esterifikovaný anhydridom kyseliny octovej alebo vinylacetátom

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfny prášok alebo hrubé častice

Identifikácia

Pozorovanie pod mikroskopom

Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)

Zafarbenie jódom

Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)

Čistota

Strata sušením

Najviac 15,0 % pre obilný škrob

Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob

Najviac 18,0 % pre iné škroby

Acetylové skupiny

Najviac 2,5 % (ako anhydrid)

Zvyškové fosforečnany

Najviac 0,14 % (ako P) pre pšeničný alebo zemiakový škrob (ako anhydrid)

Najviac 0,04 % (ako P) pre iné škroby (ako anhydrid)

Vinylacetát

Najviac 0,1 mg/kg (ako anhydrid)

Oxid siričitý

Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid)

Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)

Ortuť

Najviac 0,1 mg/kg

E 1420 ACETYLOVANÝ ŠKROB**Synonymá**

Acetát škrobu

Definícia

Acetylovaný škrob je škrob esterifikovaný acetanhydridom alebo vinylacetátom

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice
Identifikácia	
Pozorovanie pod mikroskopom	Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)
Zafarbenie jódom	Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15,0 % pre obilný škrob Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob Najviac 18,0 % pre iné škroby
Acetylové skupiny	Najviac 2,5 % (ako anhydrid)
Vinylacetát	Najviac 0,1 mg/kg (ako anhydrid)
Oxid siričitý	Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid) Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)
Ortuť	Najviac 0,1 mg/kg

E 1422 ACETYLOVANÝ DIŠKROBADIPÁT**Synonymá****Definícia**

Acetylovaný diškrobadipát je škrob sieťovaný anhydridom kyseliny adipovej a esterifikovaný anhydridom kyseliny octovej

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice

Identifikácia

Pozorovanie pod mikroskopom

Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)

Zafarbenie jódom

Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)

Čistota

Strata sušením

Najviac 15,0 % pre obilný škrob
Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob
Najviac 18,0 % pre iné škroby

Acetylové skupiny

Najviac 2,5 % (ako anhydrid)

Adipátové skupiny

Najviac 0,135 % (ako anhydrid)

Oxid siričitý	Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid) Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)
Ortuť	Najviac 0,1 mg/kg

E 1440 HYDROXYPROPYLŠKROB**Synonymá****Definícia**

Hydroxypropyl škrob je škrob esterifikovaný propylénoxidom

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly, vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice

Identifikácia

Pozorovanie pod mikroskopom

Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)

Zafarbenie jódом

Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)

Čistota

Strata sušením

Najviac 15,0 % pre obilný škrob

Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob

Najviac 18,0 % pre iné škroby

Hydroxypropylové skupiny

Najviac 7,0 % (ako anhydrid)

Propylénchlórhydrín

Najviac 1 mg/kg (ako anhydrid)

Oxid siričitý

Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid)

Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)

Ortuť

Najviac 0,1 mg/kg

E 1442 HYDROXYPROPYL DIŠKROBFOSFÁT**Synonymá****Definícia**

Hydroxypropyl diškrobfosfát je škrob sietovaný s trimetafosforečnanom sodným alebo oxychloridom fosforečným a éterifikovaný propylénoxidom

EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice
Identifikácia	
Pozorovanie pod mikroskopom	Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)
Zafarbenie jódom	Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15,0 % pre obilný škrob Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob Najviac 18,0 % pre iné škroby
Hydroxypropylvé skupiny	Najviac 7,0 % (ako anhydrid)
Zvyškové fosforečnany	Najviac 0,14 % (ako P) pre pšeničný alebo zemiakový škrob (ako anhydrid) Najviac 0,04 (ako P) pre iné škroby (ako anhydrid)
Propylénchlórhydrín	Najviac 1 mg/kg (ako anhydrid)
Oxid siričitý	Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid) Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)
Ortuť	Najviac 0,1 mg/kg

E 1450 ŠKROBOVÝ OKTENYLJANTARAN SODNÝ

Synonymá	SSOS
Definícia	Škrobový oktenyljantaran sodný je škrob esterifikovaný anhydridom kyseliny oktenyljantárovej
EINECS	
Chemický názov	
Chemický vzorec	
Molekulová hmotnosť	
Rozbor	
Opis	Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice

Identifikácia

Pozorovanie pod mikroskopom

Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)

Zafarbenie jódom

Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)

Čistota

Strata sušením

Najviac 15,0 % pre obilný škrob

Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob

Najviac 18,0 % pre iné škroby

Oktenyljantárové skupiny

Najviac 3 % (ako anhydrid)

Rezíduá kyseliny oktenyljantárovej

Najviac 0,3 % (ako anhydrid)

Oxid siričitý

Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid)

Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)

Ortuť

Najviac 0,1 mg/kg

E 1451 ACETYLOVANÝ OXIDOVANÝ ŠKROB**Synonymá****Definícia**

Acetylovaný oxidovaný škrob je škrob upravený hypochloridom sodným, po čom nasleduje esterifikácia anhydridom kyseliny octovej

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice

Identifikácia

Pozorovanie pod mikroskopom

Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)

Zafarbenie jódom

Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)

Čistota

Strata sušením

Najviac 15,0 % pre obilný škrob

Najviac 21,0 % pre zemiakový škrob

Najviac 18,0 % pre iné škroby

Karboxylové skupiny

Najviac 1,3 % (ako anhydrid)

Acetylové skupiny

Najviac 2,5 % (ako anhydrid)

Oxid siričitý	Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid) Najviac 10 mg/kg pre iné modifikované škroby, pokiaľ nie je uvedené inak (ako anhydrid)
Arzén	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg (ako anhydrid)
Ortuť	Najviac 0,1 mg/kg

E 1452 ŠKROBOVÝ OKTENYLJANTARAN HLINITÝ**Synonymá****Definícia**

Škrobový oktenyljantaran hlinitý je škrob esterifikovaný anhydridom oktenyljantárom a ošetrený síranom hlinitým

EINECS

Chemický názov

Chemický vzorec

Molekulová hmotnosť

Rozbor

Opis

Biely alebo takmer biely prášok alebo granuly alebo vločky (ak je želírovaný), amorfný prášok alebo hrubé častice

Identifikácia

Pozorovanie pod mikroskopom

Vyhovuje skúške (ak nie je želírovaný)

Zafarbenie jódom

Vyhovuje skúške (tmavomodré až svetločervené sfarbenie)

Čistota

Strata sušením

Najviac 21,0 %

Oktenyljantárové skupiny

Najviac 3 % (anhydrid)

Rezíduá kyseliny oktenyljantárovej

Najviac 0,3 % (anhydrid)

oxid siričitý

Najviac 50 mg/kg v prípade modifikovaných obilných škrobov (ako anhydrid)

Najviac 10 mg/kg pri iných modifikovaných škroboch, ak nie je špecifikované inak (ako anhydrid)

Arzén

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 2 mg/kg (anhydrid)

Ortuť

Najviac 0,1 mg/kg

Hliník

Najviac 0,3 % (anhydrid)

E 1505 TRIETYLCITRÁT**Synonymá**

Etylcitrát

Definícia

EINECS

201-070-7

Chemický názov	Trietyl-2-hydroxypropán-1,2,3-trikarboxylan
Chemický vzorec	$C_{12}H_{20}O_7$
Molekulová hmotnosť	276,29
Rozbor	Obsah – najmenej 99,0 %
Opis	Olejovitá tekutina bez zápachu, prakticky bez farby
Identifikácia	
Špecifická hmotnosť (25 °C/25 °C)	1,135-1,139
Index lomu	$[n]_D^{20}$: 1,439-1,441
Čistota	
Obsah vody	Najviac 0,25 % (metóda Karla Fischera)
Kyslosť	Najviac 0,02 % (ako kyselina citrónová)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 1517 GLYCERYL DIACETÁT

Synonymá	Diacetín
Definícia	Glyceryl diacetát pozostáva predovšetkým zo zmesi 1,2- a 1,3-diacetátov glycerolu, s malým podielom mono a tri esterov
EINECS	
Chemický názov	glyceryl diacetát; 1,2-3-propántriol diacetát
Chemický vzorec	$C_7H_{12}O_5$
Molekulová hmotnosť	176,17
Rozbor	najmenej 94,0 %
Opis	Jasná, bezfarebná, hygroskopická a mierne olejová tekutina s miernym olejovým zápachom
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode; zmiešateľný s etanolom
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť acetátu	Vyhovuje skúške
Špecifická hmotnosť (20 °C/20 °C)	1,175 – 1,195
Rozsah varu	Od 259 do 261 °C
Čistota	
Celkový popol	Najviac 0,02 %
Kyslosť	Najviac 0,4 % (ako kyselina octová)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 1518 GLYCERYLTRIACETÁT

Synonymá	Triacetín
Definícia	
EINECS	203-051-9
Chemický názov	Triacetyl glycerol
Chemický vzorec	$C_9H_{14}O_6$
Molekulová hmotnosť	218,21
Rozbor	Obsah – najmenej 98,0 %
Opis	Trocha olejovitá tekutina bez farby s nepatrným masným zápachom
Identifikácia	
Skúška na prítomnosť acetátu	Vyhovuje skúške
Skúška na prítomnosť glycerolu	Vyhovuje skúške
Index lomu	$[n]_D^{25}$ medzi 1,429 a 1,431 pri 25 °C
Špecifická hmotnosť (25°C/25 °C)	Medzi 1,154 a 1,158
Rozsah varu	Od 258° do 270 °C
Čistota	
Obsah vody	Najviac 0,2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,02 % (ako kyselina citrónová)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 1519 BENZYLALKOHOL

Synonymá	Fenylkarbinol; fenylmetyl alkohol; benzénmetanol; α -hydroxytoluén
Definícia	
EINECS	
Chemický názov	Benzylalkohol; fenylmetanol
Chemický vzorec	C_7H_8O
Molekulová hmotnosť	108,14
Rozbor	Najmenej 98,0 %
Opis	Bezfarebná jasná tekutina so slabým aromatickým zápachom
Identifikácia	
Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole a éteri
Index lomu	$[n]_D^{20}$ 1,538 – 1,541
Špecifická hmotnosť (25 °C/25 °C)	1,042 – 1,047
Skúška na prítomnosť peroxidov	Vyhovuje skúške
Destilačný bod	Najmenej 95 % v/v sa destiluje medzi 202 a 208 °C

Čistota

Číslo kyslosti	Najviac 0,5
Aldehydy	Nie viac ako 0,2 % v/v (ako benzaldehyd)
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 1520 PROPÁN-1,2-DIOL**Synonymá**

Propylénglykol

Definícia

EINECS	200-338-0
Chemický názov	1,2-dihydroxypropán
Chemický vzorec	$C_3H_8O_2$
Molekulová hmotnosť	76,10
Rozbor	Najmenej 99,5 % ako anhydrid

Opis

Číra bezfarebná hygroskopická viskózna kvapalina

Identifikácia

Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole a acetóne
Špecifická hmotnosť (20 °C/20 °C)	1,035 - 1,040
Index lomu	$[n]_D^{20}$: 1,431 - 1,433

Čistota

Destilačná skúška	99,5% výrobku destiluje medzi 185 °C a 189 °C. Ostatných 0,5 % pozostáva najmä z dimérov a stôp trimérov z propylénglykolu
Sulfátový popol	Najviac 0,07 %
Voda	Najviac 1,0 % (metóda Karla Fischera)
Olovo	Najviac 2 mg/kg

E 1521 POLYETYLÉNGLYKOL**Synonymá**

PEG; makrogol, polyetylénoxid

Definícia

Adičné polyméry etylénoxydu a vody, obvyčajne označené číslom, ktoré zhruba zodpovedá molekulovej hmotnosti

Chemický názov	alfa-hydro-omega-hydroxypoly (oxy-1,2-etandiol)
Chemický vzorec	$(C_2H_4O)_n H_2O$ (kde n je počet jednotiek etylénoxydu, ktorý zodpovedá molekulovej hmotnosti 6 000, t. j. asi 140)
Priemerná molekulová hmotnosť	380 až 9 000 Da
Rozbor	PEG 400: najmenej 95 % a najviac 105 % PEG 3000: najmenej 90 % a najviac 110 % PEG 3350: najmenej 90 % a najviac 110 % PEG 4000: najmenej 90 % a najviac 110 % PEG 6000: najmenej 90 % a najviac 110 % PEG 8000: najmenej 87,5 % a najviac 112,5 %

Opis	PEG 400 je číra, viskózna, bezfarebná alebo takmer bezfarebná hygroskopická kvapalina. PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 a PEG 8000 sú biele alebo takmer biele pevné látky s voskovým alebo parafínovým vzhľadom
Identifikácia	
Rozsah topenia	PEG 400: 4 – 8 °C PEG 3000: 50 – 56 °C PEG 3350: 53 – 57 °C PEG 4000: 53 – 59 °C PEG 6000: 55 – 61 °C PEG 8000: 55 – 62 °C
Viskozita	PEG 400: 105 až 130 mPa.s pri 20 °C PEG 3000: 75 až 100 mPa.s pri 20 °C PEG 3350: 83 až 120 mPa.s pri 20 °C PEG 4000: 110 až 170 mPa.s pri 20 °C PEG 6000: 200 až 270 mPa.s pri 20 °C PEG 8000: 260 až 510 mPa.s pri 20 °C V prípade polyetylénglykolov s priemernou molekulovou hmotnosťou väčšou ako 400 sa viskozita určuje na 50-percentnom (m/m) roztoku príslušnej látky vo vode
Rozpustnosť	PEG 400 je miešateľný s vodou, ľahko rozpustný v acetóne, alkohole a metylénchloride, prakticky nerozpustný v masťných olejoch a minerálnych olejoch. PEG 3000 a PEG 3350: ľahko rozpustný vo vode a v metylénchloride, veľmi ťažko rozpustný v alkohole a prakticky nerozpustný v masťných olejoch a minerálnych olejoch. PEG 4000, PEG 6000 a PEG 8000: ľahko rozpustný vo vode a v metylénchloride, prakticky nerozpustný v alkohole a v masťných olejoch a minerálnych olejoch
Čistota	
Hydroxylové číslo	PEG 400: 264 – 300 PEG 3000: 34 – 42 PEG 3350: 30 – 38 PEG 4000: 25 – 32 PEG 6000: 16 – 22 PEG 8000: 12 – 16
Sulfátový popol	Najviac 0,2 %
1,4-dioxán	Najviac 10 mg/kg
Etylénoxid	Najviac 0,2 mg/kg
Etylénglykol a dietylénglykol	Spolu najviac 0,25 % w/w jednotlivo alebo kombinácii
Olovo	Najviac 1 mg/kg