31998L0086

SMERNICA KOMISIE 98/86/ES
z 11. novembra 1998,
ktorou sa mení a dopĺňa smernica Komisie 96/77/ES ustanovujúca špecifické kritéria čistoty potravinárskych prídavných látok iných ako farbivá a sladidlá

(Text s významom pre EHP)

KOMISIA EURÓPSKYCH SPOLOČENSTIEV

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva,

so zreteľom na smernicu Rady 89/107/EHS z 21. decembra 1988 o aproximácii právnych predpisov členských štátov, týkajúcich sa potravinárskych prídavných látok povolených na použitie v potravinách určených na ľudskú spotrebu [1]. zmenenú a doplnenú smernicou Európskeho parlamentu a Rady 94/34/EC [2], a najmä na jej článok 3 ods. 3 písm. a):

po porade s Vedeckým výborom pre potraviny,

keďže je potrebné zaviesť kritériá čistoty pre všetky potravinárske prídavné látky okrem farbív a sladidiel uvedených v smernici Európskeho parlamentu a smernici Rady 95/2/ES z 20. februára 1995 o potravinárskych prídavných látkach iných ako farbivá a sladidlá [3], naposledy zmenenej a doplnenej smernicou 98/72/ES [4],

keďže je potrebné nahradiť kritériá čistoty ustanovené v smernici Rady 78/663/EHS z 25. júla 1978, ktorou sa ustanovujú osobitné kritéria čistoty pre emulgátory, stabilizátory, zahusťovadlá a želírujúce látky na použitie v potravinách [5], naposledy zmenenej a doplnenej smernicou Komisie 92/4/EHS [6],

keďže smernica Komisie 96/77/ES z 2. decembra 1996 ustanovujúca špecifické kritéria čistoty potravinárskych prídavných látok iných ako farbivá a sladidlá [7] stanovila prvý zoznam kritérií čistoty pre viacero potravinárskych prídavných látok, keďže tento zoznam by teraz mal byť zmenený a doplnený o novo zavedené kritériá čistoty pre ostatné prídavné látky,

keďže je potrebné zohľadniť špecifikácie a analytické techniky pre prídavné látky tak, ako ich ustanovuje Potravinový kódex navrhnutý Spoločným expertným výborom FAO/WHO pre potravinárske prídavné látky (Jecfa),

keďže potravinárske prídavné látky, ak sa pripravujú výrobnými metódami alebo z východiskových materiálov významne odlišných od tých, ktoré boli zahrnuté do hodnotenia Vedeckého výboru pre potraviny, alebo ak sú odlišné od tých, ktoré sú uvedené v tejto smernici, mali by byť predložené na vyhodnotenie Vedeckému výboru pre potraviny za účelom úplného vyhodnotenia s dôrazom na kritériá čistoty,

keďže opatrenia ustanovené v tejto smernici sú v súlade s posudkom Stáleho výboru pre potraviny,

PRIJALA TÚTO SMERNICU:

Článok 1

Smernica 96/77/ES sa mení a dopĺňa takto:

---

[1] Ú. v. ES 40, 11.2.1989, s. 27
[2] Ú. v. ES L 237, 10.9.1994, s. 1.
[3] Ú. v. ES L 61, 18.3.1995, s.1.
[4] Ú. v. ES L 295, 4. 11.1998, s. 18.
[5] Ú. v. ES L 223, 14.8.1978, s. 7.
[6] Ú. v. ES L 55, 29.2.1992, s. 96.
[7] Ú. v. ES L 339, 30.12.1996, s. 1.

1. Článok 2 sa nahrádza takto:

„*Článok 2*

Kritériá čistoty uvedené v článku 1 nahrádzajú kritériá čistoty ustanovené v smerniciach 65/66/EHS, 78/663/EHS a 78/664/EHS.“

2. Do prílohy sa pridáva text prílohy tejto smernice.

Článok 2

1. Členské štáty prijmú zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s touto smernicou do 1. júla 1999. Okamžite o tom informujú Komisiu.

Keď členské štáty prijmú tieto ustanovenia, tieto budú obsahovať odkaz na túto smernicu alebo ich bude sprevádzať takýto odkaz pri príležitosti ich úradného uverejnenia . Metodiku týchto odkazov ustanovia členské štáty.

2. S výrobkami uvedenými na trh alebo označenými do 1. júla 1999, ktoré nie sú v súlade s touto smernicou, sa môže obchodovať až do vyčerpania zásob.

Článok 3

Táto smernica nadobúda účinnosť v dvadsiaty deň odo dňa jej uverejnenia v *Úradnom vestníku Európskych spoločenstiev*.

Článok 4

Táto smernica je adresovaná členským štátom.

V Bruseli 11. novembra 1998

za Komisiu

Martin BANGEMANN

člen Komisie

PRÍLOHA

„Etylénoxid sa nesmie používať v potravinárskych prídavných látkach za účelom sterilizácie

E 400 KYSELINA ALGÍNOVÁ

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 uhľohydrát získaný extrakciou z prírodných kmeňov rôznych druhov hnedých morských rias (*Phaeophyceae*) zriedenými alkáliami
Einecs	232-680-1
Chemický vzorec	$(C_6H_8O_6)_n$
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Obsah	Výťažok kyseliny alginovej (ako anhydrid) je najmenej 20 % a najviac 23 % oxidu uhličitého (CO_2), čo sa rovná najmenej 91 % a najviac 104,5 % kyseliny alginovej $(C_6H_8O_6)_n$ (pre ekvivalentnú hmotnosť 200)
Opis	Kyselina alginová sa dodáva vo forme vláken, zŕn, granúl a prášku. Je biela až žltkasto hnedá a je takmer bez zápachu.
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustná vo vode a v organických rozpúšťadlách, pomaly rozpustná v roztokoch uhličitanu sodného, hydroxidu sodného a fosforečnanu trojsodného
B. Skúška na zrážanie chloridom vápenatým	Do 0,5 % roztoku vzorky v 1 M roztoku hydroxidu sodného sa pridá pätinový objem 2,5 % roztoku chloridu vápenatého. Vytvorí sa objemná rôsolovitá zrazenina. Touto skúškou sa rozlišuje kyselina alginová od arabskej gumy, karboxymetylcelulózy sodnej, karboxymetylového škrobu, karagénanu, želatíny, gumy ghatti, gumy karaya, karobovej gumy, metylcelulózy a tragakantovej gumy
C. Skúška 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. Touto skúškou sa rozlišuje kyselina alginová od agaru, karboxymetylcelulózy sodnej, karagénanu, deesterifikovaného pektínu, želatíny, karobovej živice, metylcelulózy a škrobu
D. 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 rozvinie čerešňovočervená farba, ktorá sa napokon zmení na tmavo purpurovú.
Čistota	
pH 3 % suspenzie	2,0 až 3,5
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 8 % (ako anhydrid)
Hydroxid sodný (1 M roztok)	Najviac 2 % (ako anhydrid nerozpustnej hmoty)
Arzén	Najviac 3 mg/kg

Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (napríklad olovo)	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 401 ALGINÁT SODNÝ

Definícia	
Chemický názov	Sodná soľ kyseliny alginovej
Chemický vzorec	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Obsah	Výťažok ako anhydrid je najmenej 18 % a najviac 21 % oxidu uhličitého, čo zodpovedá najmenej 90,8 % a najviac 106,0 % alginátu sodného (pre ekvivalentnú hmotnosť 222)
Opis	Takmer bez zápachu, biely až žltkastý vláknitý alebo zrnitý prach
Identifikácia	
A. Skúška na prítomnosť sodíka a kyseliny alginovej	Pozitívna
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2 % ako anhydrid
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 402 ALGINÁT DRASELNÝ

Definícia	
Chemický názov	Draselná soľ kyseliny alginovej
Chemický vzorec	$(C_6H_7KO_6)_n$
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Obsah	Výťažok ako anhydrid je najmenej 16,5 % a najviac 19,5 % oxidu uhličitého, čo zodpovedá najmenej 89,2 % a najviac 105,5 % alginátu draselného (pre ekvivalentnú hmotnosť 238)
Opis	Takmer bez zápachu, biely až žltkastý vláknitý alebo zrnitý prach
Identifikácia	
A. Skúška na prítomnosť draslíka a kyseliny alginovej	Pozitívna
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2 % ako anhydrid
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 403 ALGINÁT AMÓNNY

Definícia	
Chemický názov	Amónna soľ kyseliny alginovej
Chemický vzorec	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Obsah	Výťažok ako anhydrid je najmenej 18 % a najviac 21 % oxidu uhličitého, čo zodpovedá najmenej 88,7 % a najviac 103,6 % alginátu amónneho (pre ekvivalentnú hmotnosť 217)
Opis	Biely až žltkastý vláknitý alebo zrnitý prach

Identifikácia	
A. Skúška na prítomnosť amoniaku a kyseliny alginovej	Pozitívna
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 7 % ako sušina
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2 % ako anhydrid
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 404 ALGINÁT VÁPENNATÝ

Synonymá	Vápenatá soľ kyseliny alginovej
Definícia	
Chemický názov	Vápenatá soľ kyseliny alginovej
Chemický vzorec	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Obsah	Výťažok ako anhydrid je najmenej 18 % a najviac 21 % oxidu uhličitého, čo zodpovedá najmenej 89,6 % a najviac 104,5 % alginátu vápenatého (pre ekvivalentnú hmotnosť 219)
Opis	Takmer bez zápachu, biely až žltkastý vláknitý alebo zrnitý prach
Identifikácia	
A. Skúška na prítomnosť vápnika a kyseliny alginovej	
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15,0 % (105 °C, 4 hodiny)
Arzén	Najviac 3 mg/kg

Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 405 PROPÁN-1,2-DIOL ALGINÁT

Synonymá	Hydroxypropylalginát 1,2-propándiolester kyseliny alginovej Propylénglykolalginát
Definícia	
Chemický názov	Propán-1,2-diolester kyseliny alginovej; má premenlivé zloženie podľa stupňa esterifikácie a percenta voľných a neutralizovaných karboxylových skupín v molekule
Chemický vzorec	$(C_9H_{14}O_7)_n$ (esterifikovaný)
Molekulová hmotnosť	10 000 – 600 000 (typický priemer)
Obsah	Výťažok ako anhydrid je najmenej 16 % a najviac 20 % CO_2
Opis	Takmer bez zápachu, biely až žltkastý vláknitý alebo zrnitý prach
Identifikácia	
A. Skúška na prítomnosť 1,2-propándiolu a kyseliny alginovej po hydrolýze	Pozitívna
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 % ako anhydrid
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

CPM	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 500 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 406 AGAR

Synonymá	Želatinóza Japonský agar Bengálska, ceylonská, čínska a japonská vyzina Layor Carang
Definícia	
Chemický názov	Agar je hydrofilný koloidný polysacharid, ktorý sa skladá hlavne z jednotiek D-galaktózy. 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 prírodných kmeňov morských rias čeľade *Gelidiaceae* a *Sphaerococcaceae* a príbuzných červených rias triedy *Phodophyceae*
Eineics	232-658-1
Obsah	Prahová koncentrácia gélu by nemala byť vyššia ako 0,25 %
Opis	Agar je bez zápachu alebo má mierny charakteristický zápach. Nemletý agar sa obvykle predáva vo zväzkoch, ktoré pozostávajú z tenkých blanovitých zlepených pásov, alebo v narezanej, plátkovanej či granulovanej forme. Môže byť svetlo žltkasto-oranžový, žltkasto-sivý alebo bledožltý či bezfarebný. Vlhký je tuhý, suchý je krehký. Práškový agar je biely až žltkasto-biely alebo bledožltý. Pri pozorovaní vo vode pod mikroskopom sa agar javí ako zrnitý a mierne vláknitý. Prítomných môže byť niekoľko úlomkov ihlíc húb a niekoľko zhlukov kremeliny . V roztoku chloralhydrátu je práškový agar priehľadnejší, než vo vode, prevažne zrnitý, ryhovaný a občas obsahuje zhluky kremeliny . Hustota rôsolu sa môže upraviť na štandardnú pridaním dextrózy a maltodextrínov alebo sacharózy.
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustný v studenej vode; rozpustný vo vriacej vode
Čistota	
Strata sušením	Najviac 22 % (105 °C, 4 hodiny)
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 (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 asi 50 °C. Do 5 ml tohto roztoku sa pridá 5 ml roztoku trinitrofenolu (1 g anhydrického 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 vodou po značku, zamieša a nechá stáť 24 hodín pri asi 25 °C. Obsah valca sa preleje cez navlhčenú sklenú vatu a voda 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
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 407 KARAGÉNAN

Synonymá	**Komerčné výrobky sa predávajú pod rôznymi názvami, napríklad:** — želatinóza z írskeho machu — eucheman (od *Eucheuma* spp.) — iridiphycan (od *Irdidaea* spp.) — hypnean (od *Hypnea* spp.) — furcellaran alebo dánsky agar (od *Furcellaria fastigiata*) — karagénan (od *Chondrus* a *Gigartina* spp.)
Definícia	Karagénan sa získava vodnou extrakciou prírodných kmeňov morských rias *Girgantinaceae, Solieriaceae, Hypneaceae* a *Furcellariaceae,* čeľadí z triedy *Rhodophyceae* (červené riasy). Okrem metanolu, etanolu a propán-2-olu sa nesmú používať žiadne organické zrážadlá. Karagénan pozostáva hlavne z draselných, sodných, horečnatých a vápenatých solí sulfátesterov polysacharidov, z ktorých hydrolýzou vzniká galaktóza a 3,6-anhydrogalaktóza. Karagénan sa nesmie hydrolyzovať ani ináč chemicky odbúravať.
Einecs	232-524-2
Opis	Žltkastý až bezfarebný, hrubý až jemný prášok, ktorý je prakticky bez zápachu
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť galaktózy, anhydrogalaktózy a síranu	Pozitívne
Čistota	
Obsah metanolu, etanolu a propán-2-olu	Najviac 0,1 % jednotlivo alebo v kombinácii
Viskozita 1,5 % roztoku pri 75 °C	Najmenej 5 mPa.s
Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C, 4 hodiny)
Sírany	Najmenej 15 % a najviac 40 % ako anhydrid (ako SO_4)

Popol	Najmenej 15 % a najviac 40 % ako anhydrid pri 550 °C
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 1 % ako anhydrid (nerozpustný v 10 % kyseline chlorovodíkovej)
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 2 % ako anhydrid (nerozpustná v 1 % v/v kyseline sírovej)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 300 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 407a EUCHEUMOVÁ GUMA

Synonymá	PES (skratka pre processed eucheuma seaweed, t.j. spracovaná morská riasa eucheuma)
Definícia	Eucheumová guma sa získava úpravou prírodných kmeňov morských rias *Eucheuma cottonii* a *Eucheuma spinosum* z triedy *Rhodophyceaea* (červené morské riasy) roztokom alkálií (KOH) na odstránenie nečistôt, praním v čistej vode a sušením. Ďalšie vyčistenie možno dosiahnuť praním v metanole, etanole alebo propán-2-ole a sušením. Výrobok obsahuje predovšetkým draselné soli sulfátesterov polysacharidov, ktorých hydrolýzou vzniká galaktóza a 3,6-anhydrogalaktóza. Sodné, vápenaté a horečnaté soli sulfátesterov polysacharidov sú prítomné v nižších množstvách. V výrobku sa nachádza až do 15 % celulózy z rias. Karagénan spracovanej morskej riasy eucheuma sa nesmie hydrolyzovať ani iným spôsobom chemicky rozkladať.
Opis	Svetlohnedý až žltkastý, hrubý až jemný prášok, ktorý je prakticky bez zápachu
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť galaktózy, anhydrogalaktózy a síranu	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Vo vode vytvára kalné viskózne suspenzie. Nerozpustná v etanole.
Čistota	
Obsah metanolu, etanolu a propán-2-olu	Najviac 0,1 % jednotlivo alebo v kombinácii
Viskozita 1,5 % roztoku pri 75 °C	Najmenej 5 mPa.s
Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C, 4 hodiny)

Síran	Najmenej 15 % a najviac 40 % ako anhydrid (ako SO_4)
Popol	Najmenej 1 % a najviac 40 % ako sušina pri 550 °C
Popol nerozpustný v kyslom prostredí	Najviac 1 % ako sušina (nerozpustný v 10 % kyseline chlorovodíkovej)
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najmenej 8 % a najviac 15 % ako sušina (nerozpustná v 1 % v/v kyseline sírovej)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 5 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 300 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 410 KAROBOVÁ GUMA

Synonymá	Guma z karobových bôbov Algarobová guma
Definícia	Karobová guma je mletý endosperm zo semien svätojánskeho chleba - *Ceratonia siliqua* (L.) Taub. (čeľaď *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
Molekulová hmotnosť	50 000 – 3 000 000
Einecs	232-541-5
Obsah	Galaktomannan najmenej 75 %
Opis	Biely až žltkasto-biely prášok takmer bez zápachu
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť mannózy a galaktózy	Pozitívne
B. Mikroskopické vyšetrenie	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 oveľa menej pravidelne zoskupený do guárovej gumy. V guárovej gume vidno zovreté skupiny okrúhlych až hruškovitých buniek. Majú žltý až hnedý obsah.
C. Rozpustnosť	Rozpustná v horúcej vode, nerozpustná v etanole

Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Popol	Najviac 1,2 % pri 800 °C
Bielkovina (N x 6,25)	Najviac 7 %
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	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 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
Etanol a propán-2-ol	Najviac 1 % jednotlivo alebo v kombinácii

E 412 GUÁROVÁ GUMA

Synonymá	Guma cyamopsis Guárová múčka
Definícia	Guárová guma je mletý endosperm zo semien prírodných kmeňov rastliny guár, *Cyamopsis tetraglobulus* (L.) Taub. (čeľaď *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	232-536-0
Molekulová hmotnosť	50 000 – 8 000 000
Obsah	Galaktomannan najmenej 75 %
Opis	Biely až žltkasto-biely prášok takmer bez zápachu
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť galaktózy a mannózy	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Rozpustná v studenej vode
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 4 hodiny)
Popol	Najviac 1,5 % pri 800 °C
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 7 %
Proteín (N x 6,25)	Najviac 10 %

Škrob	Nezistiteľný touto metódou: do roztoku vzorky 1:10 sa pridá niekoľko kvapiek roztoku jódu. (Roztok nezmodrie.)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 413 TRAGANT

Synonymá	Tragantová guma Tragant
Definícia	Tragant je vysušený exudát získaný z kmeňov a konárov prírodných kmeňov *Astralagus gummifer* Labillardiere a iných ázijských druhov *Astralagus* (čeľaď *Leguminosae*). Pozostáva hlavne z polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti (galaktoarabans a kyslých polysacharidov), z ktorých hydrolýzou vzniká kyselina galaktourónová, galaktóza, arabinóza, xylóza a fukóza. Prítomné môžu byť aj malé množstvá ramnózy a glukózy (pochádzajúce zo stopových množstiev škrobu alebo celulózy).
Molekulová hmotnosť	Približne 800 000
Einecs	232-252-5
Opis	Nezomletá tragantová guma sa predáva 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. Práškový tragant je bielej až bledožltej alebo ružovkastohnedej (svetlohnedej) farby.
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	1 g vzorky napučí v 50 ml vody a vytvára hladké, tuhé, 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, 4 hodiny)
Popol celkom	Najviac 4 %
Popol nerozpustný v kyseline	Najviac 0,5 %
Látky nerozpustné v kyslom prostredí	Najviac 2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg

Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g
E. coli	Negatívne v 5 g

E 414 ARABSKÁ GUMA

Synonymá	Akáciová klovatina
Definícia	Arabská guma je vysušený exudát získaný z kmeňov a konárov prírodných kmeňov *Acacia senegal* (L.) Willdenow alebo blízkych príbuzných druhov Acacia (čeľaď *Leguminosae*). Pozostáva hlavne z polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti a ich vápenatých, horečnatých a draselných solí, z ktorých hydrolýzou vzniká arabinóza, galaktóza, ramnóza a kyselina glukurónová.
Molekulová hmotnosť	Približne 350 000
Einecs	232-519-5
Opis	Nemletá arabská guma sa vyskytuje ako biele alebo žltkasto-biele telieska v tvare guľovitých sĺz rôznej veľkosti alebo ako hranaté úlomky a niekedy je zmiešaná s tmavšími úlomkami. Môže sa tiež vyskytovať v podobe bielych až žltkasto-bielych šupín, zŕn, prachu alebo materiálu sušeného rozprašovaním.
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	1 g sa rozpúšťa vo 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, 4 hodiny) pre zrná a najviac 10 % (105 °C, 4 hodiny) pre materiál sušený rozprašovaním
Popol celkom	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 vychladnúť. Do 5 ml sa pridá kvapka roztoku jódu. Roztok nenadobudne modravú ani červenkastú farbu.
Tanín	Do 10 ml roztoku 1:50 sa pridá asi 0,1 ml roztoku chloridu železitého (9 g $FeCl_3.6H_2O$ doplnených vodou do 100 ml). Nevytvorí sa černasté sfarbenie ani černastá zrazenina.
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg

Ťažké kovy (ako olovo)	Najviac 20 mg/kg
Výrobky hydrolýzy	Manóza, xylóza a kyselina galakturónová nie sú prítomné (stanovené chromatograficky)
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g
E. coli	Negatívne v 5 g

E 415 XANTÁNOVÁ GUMA

Definícia	Xantánová guma je živica polysacharidov vysokej molekulovej hmotnosti a vzniká fermentáciou uhľovodíkov čistých kultúr s prírodnými kmeňmi *Xanthomonas campestris*, vyčistených regeneráciou etanolom alebo propán-2-olom, sušená a drvená. Ako dominantné jednotky hexózy obsahuje D-glukózu a D-manózu spolu s kyselinou D-glukurónovou a kyselinou pyrohroznovou a pripravuje sa ako sodná, draselná alebo vápenatá soľ. Jej roztoky sú neutrálne.
Molekulová hmotnosť	Približne 1 000 000
Einecs	234-394-2
Obsah	Výťažok ako anhydrid je najmenej 4,2 % a najviac 5 % CO_2, čo zodpovedá 91 % až 108 % xantánovej gumy
Opis	Prášok smotanovej farby
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustná vo vode. Nerozpustná v etanole.
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % (105 °C, 2 ½ hodiny)
Popol celkom	Najviac 16 % ako anhydrid pri 650 °C po sušení pri 105 °C po dobu štyroch hodín
Kyselina pyrohroznová	Najmenej 1,5 %
Dusík	Najviac 1,5 %
Propán-2-ol	Najviac 500 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 10 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 300 kolónií na gram

E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g
Xanthomonas campestris	Životaschopné bunky neprítomné

E 416 GUMA KARAYA

Synonymá	Katilo Kadaya Guma *sterculia* *Sterculia* Karaya, guma karaya Kullo Kuterra
Definícia	Guma karaya je vysušený exsudát z kmeňov a konárov prírodných kmeňov: *Sterculia urens* Roxburgh a iných druhov *Sterculia* (čeľaď *Sterculiaceae*) alebo z *Cochlospermum gossypium* A.P. De Chandolle alebo iných druhov *Cochlospermum* (čeľaď *Bixaceae*). 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
Opis	Guma karaya sa vyskytuje v tvare sĺz rôznej veľkosti a nepravidelné lámané kusy typického polokryštylického vzhľadu. Je bledožltej až ružovkastohnedej farby, priesvitná a rohovitá. Prášková guma karaya je bledosivá až ružovkasto hnedá. Guma má typickú vôňu kyseliny octovej.
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustná v etanole
B. Pučanie v roztoku etanolu	V 60 % roztoku etanole guma napučí, čím sa odlišuje od ostatných gúm
Čistota	
Strata sušením	Najviac 20 % (105 °C, 5 hodín)
Popol celkom	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 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g
E. coli	Negatívne v 5 g

E 417 GUMA TARA

Definícia	Guma tara sa získava mletím endospermu semien prírodných kmeňov *Caesalpinia spinosa* (čeľaď *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
Opis	Biely až bieložltý prášok bez zápachu
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustná vo vode Nerozpustná v etanole
B. 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 %
Bielkovina	Najviac 3,5 % (faktor N x 5,7)
Škrob	Nezistiteľný
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 418 GUMA GELLAN

Definícia	Gellan je polysacharid vysokej molekulovej hmotnosti, ktorý vzniká fermentáciou sacharidov čistých kultúr mikroorganizmov *Pseudomonas elodea*, vyčistený regeneráciou izopropylakoholom, 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 acetylovými) skupinami formou o-glykozidicky viazaných esterov. Kyselina glukurónová je neutralizovaná zmesou draselnej, sodnej, vápenatej a horečnatej soli.
Einecs	275-117-5
Molekulová hmotnosť	Približne 500 000

Obsah	Výťažok ako anhydrid je najmenej 3,3 % a najviac 6,8 % CO_2
Opis	Špinavobiely prášok
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustná vo vode, pričom vytvára viskózny roztok. Nerozpustná v etanole.
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % po sušení (105 °C, 2 ½ hodiny)
Dusík	Najviac 3 %
2-propanol	Najviac 750 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
CPM	Najviac 10 000 kolónií na gram
Kvasinky a plesne	Najviac 400 kolónií na gram
E. coli	Negatívne v 5 g
Salmonella spp.	Negatívne v 10 g

E 422 GLYCEROL

Synonymá	Glycerín
Definícia	
Chemické názvy	1,2,3-propántriol glycerol trihydroxypropán
Einecs	200-289-5
Chemický vzorec	$C_3H_8O_3$
Molekulová hmotnosť	92,10
Obsah	Najmenej 98 % glycerolu ako anhydrid
Opis	Číra bezfarebná sirupovitá hygroskopická kvapalina s jemným charakteristickým zápachom, ktorý nie je prenikavý ani nepríjemný
Identifikácia	
A. Tvorba akroleínu pri zahrievaní	Niekoľko kvapiek vzorky sa zahrieva v skúmavke za prítomnosti asi 0,5 g hydrogénsíranu draselného. Vyvinú sa charakteristicky štipľavé akroleínové pary
B. Relatívna hustota (25/25 °C)	Najmenej 1,257
C. Index lomu $[n]D^{20}$	1,471 až 1,474

Čistota	
Voda	Najviac 5 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,01 % 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. Zmes nezožltne ani sa z nej neuvoľňuje zápach amoniaku
Mastné kyseliny a estery	Najviac 0,1 % ako kyselina maslová
Chlórované zlúčeniny	Najviac 30 mg/kg (ako chlór)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 5 mg/kg

E 431 POLYOXYLÉN(40)MONOSTEARÁT

Synonymá	Polyoxyl(40)stearát, polyoxyl(40)monostearát
Definícia	Zmes mono- a diesterov potravinárskej kyseliny stearovej s polyoxyetyléndiolmi (ktorých priemerná dĺžka polymérového reťazca je približne 40 oxyetylénových jednotiek) s obsahom voľného polyolu
Obsah	Najmenej 97,5 % glycerolu ako anhydrid
Opis	Šupiny alebo voskovitá pevná hmota smotanovej farby s nevýraznou vôňou pri 25 °C
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole, metanole a etylacetáte Nerozpustný v minerálnom oleji
B. Bod tuhnutia	39 až 44 °C
C. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylénu s mastnou kyselinou
Čistota	
Voda	Najviac 3 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 1
Číslo zmydelnenia	Najmenej 25 a najviac 35
Hydroxylové číslo	Najmenej 27 a najviac 40
1,4-dioxán	Najviac 5 mg/kg
Voľný etylénoxid	Najviac 1 mg/kg

Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 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 mólmi etylénoxidu na jeden mól sorbitolu a jeho anhydridov
Obsah	Najmenej 70 % oxyetylénových skupín ekvivalentných najmenej 97,3 % polyoxyetylén (20) sorbitanmonolaureátu (ako anhydrid)
Opis	Olejovitá kvapalina citrónovej aj jantárovej farby slabej charakteristickej vône pri 25 °C
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole, metanole, etylacetáte a dioxáne Nerozpustný v minerálnom oleji a petroléteri
B. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou
Čistota	
Voda	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
Voľný etylénoxid	Najviac 1 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 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 mólmi etylénoxidu na jeden mól sorbitolu a jeho anhydridov
Obsah	Najmenej 65 % oxyetylénových skupín, čo zodpovedá najmenej 96,5 % polyoxyetylén (20) sorbitanmonooleátu ako anhydridu
Opis	Olejovitá kvapalina citrónovej až jantárovej farby slabej charakteristickej vône pri 25 °C
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole, metanole, etylacetáte a toluéne. Nerozpustný v minerálnom oleji a petroléteri
B. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou
Čistota	
Voda	Najviac 3 % (metóda Karla Fischera)
Číslo kyslosti	Najviac 2
Číslo zmydelnenia	Najmenej 45 a najviac 55
Hydroxylové číslo	Najmenej 65 a najviac 80
1,4-dioxán	Najviac 5 mg/kg
Voľný etylénoxid	Najviac 1 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 434 POLYOXYLÉNSORBITANMONOPALMITÁT (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 mólmi etylénoxidu na jeden mól sorbitolu a jeho anhydridov
Obsah	Najmenej 66 % oxyetylénových skupín, čo zodpovedá najmenej 975 % polyoxyetylén (20) sorbitanmonopalmitátu ako anhydridu
Opis	Olejovitá kvapalina alebo pologél citrónovej až oranžovej farby slabej charakteristickej vône pri 25 °C

Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etanole, metanole, etylacetáte a acetóne. Nerozpustný v minerálnom oleji a petroléteri
B. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou
Čistota	
Voda	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
Voľný etylénoxid	Najviac 1 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 435 POLYOXYLÉNSORBITANMONOSTEARÁT (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
Obsah	Najmenej 65 % oxyetylénových skupín, čo zodpovedá najmenej 97 % polyoxyetylén (20) sorbitanmonostearátu ako anhydridu
Opis	Olejovitá kvapalina alebo pologél citrónovej až oranžovej farby slabej charakteristickej vône pri 25 °C
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, etylacetáte a toluéne. Nerozpustný v minerálnom oleji a rastlinných olejoch
B. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou
Čistota	
Voda	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
Voľný etylénoxid	Najviac 1 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 436 POLYOXYLÉNSORBITANTRISTEARÁT (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 mólmi etylénoxidu na jeden mól sorbitolu a jeho anhydridov
Obsah	Najmenej 46 % oxyetylénových skupín, čo zodpovedá najmenej 96 % polyoxyetylénu (20) sorbitantristearátu ako anhydridu
Opis	Voskovitá tuhá látky svetlohnedej farby slabej charakteristickej vône pri 25 °C
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Dispergovateľný vo vode. Rozpustný v minerálnom oleji, rastlinných olejoch, petroléteri, acetóne, éteri, dioxáne, etanole a metanole
B. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester polyoxyetylovaného polyolu s mastnou kyselinou
C. Bod tuhnutia	29 až 33 °C
Čistota	
Voda	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
Voľný etylénoxid	Najviac 1 mg/kg
Etylénglykoly (mono- a di-)	Najviac 0,25 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 440 (i) PEKTÍN

Definícia	Pektín je zložený prevažne z čiastočných metylesterov kyseliny polygalaktourónovej a jej amónnych, sodných, draselných a vápenatých solí. Získava sa vodnou extrakciou z prírodných kmeňov príslušných jedlých rastlinných materiálov, obvykle citrusových plodov alebo jabĺk. Okrem metanolu, etanolu a 2-propanolu sa nesmú používať žiadne organické zrážadlá.
Einecs	232-553-0
Obsah	Najmenej 65 % kyseliny galaktourónovej po premytí kyselinou a alkoholom na bezpopolovú bázu ako anhydrid
Opis	Biely, svetložltý, svetlosivý alebo svetlohnedý prášok
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, pričom vytvára koloidný, opalizujúci 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 ako anhydrid
Obsah dusíka	Najviac 1,0 % po premytí kyselinou a etanolom
Voľný metanol, etanol a 2-propanol	Najviac 1 % jednotlivo alebo v kombinácii ako anhydrid
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 440 (ii) AMIDOVANÝ PEKTÍN

Definícia	Amidovaný pektín je zložený prevažne z čiastočných metylesterov a amidov kyseliny polygalaktourónovej a ich amónnych, sodných, draselných a vápenatých solí. Získava sa vodnou extrakciou z prírodných kmeňov príslušných jedlých rastlinných materiálov, obvykle citrusových plodov alebo jabĺk, a úpravou amoniakom v alkalickom prostredí. Okrem metanolu, etanolu a 2-propanolu sa nesmú používať žiadne organické zrážadlá
Obsah	Najmenej 65 % kyseliny galaktourónovej po premytí kyselinou a alkoholom na bezpopolovú bázu ako anhydrid
Opis	Biely, svetložltý, svetlosivý alebo svetlohnedastý prášok

Identifikácia	
A. 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 ako anhydrid
Obsah dusíka	Najviac 2,5 % po premytí kyselinou a etanolom
Voľný metanol, etanol a 2-propanol	Najviac 1 % jednotlivo alebo v kombinácii bez prchavých látok
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 442 FOSFATIDY AMÓNNE

Synonymá	Amónne soli kyseliny fosfatidovej, zmes amónnych solí fosforylovaných glyceridov
Definícia	Zmes amónnych zlúčenín kyseliny fosfatidovej odvodené od jedlých tukov a olejov (obvykle čiastočne stuženého repkového oleja). K fosforu môže byť viazaná jedna, dve alebo tri časti glyceridu. Navyše môžu byť navzájom prepojené dva estery kyseliny fosforečnej, a tak vytvárať fosfatidylfosfatidy.
Obsah	Fosfor najmenej 3 % a najviac 3,4 % hmotnosti; amoniak najmenej 1,2 % a najviac 1,5 % (vypočítané ako N)
Opis	Mazľavá polotuhá látka
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustné v tukoch. Čiastočne rozpustné v etanole a acetóne
B. Skúšky na prítomnosť glycerolu, mastných kyselín a fosforečnanov	Pozitívne
Čistota	
Látky nerozpustné v petroléteri sušením	Najviac 2,5 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg

Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 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. Zmes obsahuje všetky možné kombinácie esterov, pričom molárny pomer acetátu a maselnanu je približne 2: 6.
Einecs	204-771-6
Chemický názov	Diacetáthexaizomaselnan sacharózy
Chemický vzorec	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Molekulová hmotnosť	832-856 (približne), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Obsah	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	
A. Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode. Rozpustný vo väčšine organických rozpúšťadiel
B. Index lomu	$[n]^{40}_{D}$: 1,4492 až 1,4504
C. Relatívna hustota	$[d]^{25}_{D}$: 1,141 až 1,151
Čistota	
Triacetín	Najviac 0,1 %
Číslo kyslosti	Najviac 0,2
Číslo zmydelnenia	Najmenej 524 a najviac 540
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Olovo	Najviac 3 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 5 mg/kg

E 445 GLYCEROLESTERY ŽIVÍC Z DREVA

Synonymá	Esterová živica
Definícia	Zložitá zmes tri- a diglycerolesterov živicových kyselín z drevných živíc. Živica sa získava extrakciou rozpúšťadlom zo starých pňov borovíc a následne sa čistí procesom z kvapaliny do kvapalného rozpúšťadla. Z týchto špecifikácií sú vyňaté látky odvodené od kolofónie a sú výpotkom živých borovíc, a látky odvodené od 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.
Opis	Tvrdá tuhá látka žltej až bledojantárovej farby
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode, rozpustné v acetóne
B. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre túto zlúčeninu
Čistota	
Relatívna hustota roztoku	$[d]^{20}_{25}$ najmenej 0,935 pri stanovení v 50 % roztoku d-limonéne (97 %, bod varu 175,5 - 176 °C, d^{20}_{4}: 0,84
Vláčnitosť	Medzi 82 °C a 90 °C
Číslo kyslosti	Najmenej 3 a najviac 9
Hydroxylové číslo	Najmenej 15 a najviac 45
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 2 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 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) DIHYDROGÉNFOSFOREČNAN DVOJSODNÝ

Synonymá	Dihydrogéndifosforečnan dvojsodný Dihydrogénpyrofosforečnan dvojsodný
Definícia	
Chemický názov	Dihydrogéndifosforečnan dvojsodný
Einecs	
231-835-0	
Chemický vzorec	$Na_2H_2P_2O_7$

Molekulová hmotnosť	221,94
Obsah	Najmenej 95 % difosforečnanu dvojsodného a najmenej 63 % a najviac 64,5 % ako P_2O_5
Opis	Biely prášok alebo zrná
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť sodíka a fosforečnanov	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode
Čistota	
pH 1 % roztoku	Od 3,7 do 5,0
Strata sušením	Najviac 0,5 % (105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 1 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (ako fluór)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 450 (ii) HYDROGÉNDIFOSFOREČNAN TROJSODNÝ

Synonymá	Monohydrogéndifosforečnen trojsodný Pyrofosforečnan trojsodný
Definícia	
Einecs	238-735-6
Chemický vzorec	Monohydrát: $Na_3HP_2O_7.H_20$ Bezvodá soľ: $Na_3HP_2O_7$
Molekulová hmotnosť	Monohydrát: 261,95 Bezvodá soľ: 243,93
Obsah	Najmenej 95 % vyjadrený ako anhydrid a najmenej 57 % a najviac 59 % vyjadrený ako P_2O_5
Opis	Biely prášok alebo zrná, vyskytuje sa ako bezvodá soľ alebo ako monohydrát
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť sodíka a fosforečnanov	Pozitívne
B. Rozpustný vo vode	

Čistota	
pH 1 % roztoku	6,7 až 7,3
Strata žíhaním	4,5 % vyjadrený ako anhydrid 11,5 % vyjadrený ako monohydrát
Strata sušením	Najviac 0,5 % (105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 450 (iii) DIFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonymá	Pyrofosforečnan tetrasodný Pyrofosforečnan sodný
Definícia	
Chemický názov	Difosforečnan tetrasodný
Einecs	
231-767-1	
Chemický vzorec	Bezvodá soľ: $Na_4P_2O_7$ Dekahydrát: $Na_4P_2O_7.10\ H_20$
Molekulová hmotnosť	Bezvodá soľ: 265,94 Dekahydrát: 446,09
Obsah	Najmenej 95 % $Na_4P_2O_7$ ako žíhaný a najmenej 52,5 % a najviac 54 % vyjadrený ako P_2O_5
Opis	Bezfarebné alebo biele kryštály alebo biely kryštalický alebo zrnitý prášok. Dekahydrát na suchom vzduchu vytvára slabý soľný povlak na povrchu kryštálov
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť sodíka a fosforečnanov	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Čistota	
pH 1 % roztoku	9,8 až 10,8
Strata žíhaním	Najviac 0,5 % pre anhydrid , najmenej 38 % a najviac 42 % pre dekahydrát, v obidvoch prípadoch stanovené po sušení pri 105 °C počas 4 hodín, po ktorom nasleduje žíhanie pri 550 °C počas 30 minút

Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 450 (v) DIFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonymá	Pyrofosforečnan draselný Pyrofosforečnan štvordraselný
Definícia	
Chemický názov	Difosforečnan štvordraselný
Einecs	230-785-7
Chemický vzorec	$K_4P_2O_7$
Molekulová hmotnosť	330,34 (anhydrid)
Obsah	Najmenej 95 % ako žíhaný a najmenej 42 % a najviac 43,7 % vyjadrený ako P_2O_5
Opis	Bezfarebné kryštály alebo biely vysoko hygroskopický prášok
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť draslíka a fosforečnanov	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode, nerozpustný v etanole
Čistota	
pH 1 % roztoku	10,0 až 10,8
Strata žíhaním	Najviac 2 % po sušení pri 105 °C počas 4 hodín, potom žíhanie pri 550 °C počas 30 minút
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg vyjadrené ako fluór
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 450 (vi) DIFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonymá	Pyrofosforečnan vápenatý
Definícia	
Chemický názov	Difosforečnan vápenatý Pyrofosforečnan vápenatý
Einecs	232-221-5
Chemický vzorec	$Ca_2P_2O_7$
Molekulová hmotnosť	254,12
Obsah	Najmenej 96 % a najmenej 55 % a najviac 56 % vyjadrený ako P_2O_5
Opis	Jemný biely prášok bez zápachu
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť vápnika a fosforečnanov	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode. Rozpustný v zriedenej kyseline chlorovodíkovej a kyseline dusičnej
Čistota	
pH 10 % suspenzie vo vode	5,5 až 7,0
Strata žíhaním	Najviac 1,5 % pri 800 ± 25 °C počas 30 minút
Fluoridy	Najviac 50 mg/kg vyjadrené ako fluór
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 450 (vii) DIHYDROGÉNDIFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonymá	Kyslý pyrofosforečnan vápenatý Dihydrogénpyrofosforečnan monovápenatý
Definícia	
Chemický názov	Dihydrogénpyrofosforečnan monovápenatý
Einecs	238-933-2
Chemický vzorec	$CaH_2P_2O_7$
Molekulová hmotnosť	215,97
Obsah	Najmenej 90 % ako anhydrid a najmenej 61 % a najviac 64 % vyjadrený ako P_2O_5
Opis	Biele kryštály alebo prášok

Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť vápnika a fosforečnanov	
Čistota	
Látky nerozpustné	Najviac 0,4 %
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg vyjadrené ako fluór
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 451 (i) TRIFOSFOREČNAN PENTASODNÝ

Synonymá	Tripolyfosforečnan pentasodný Tripolyfosforečnan sodný
Definícia	
Chemický názov	Trifosforečnan pentasodný
Einecs	231-838-7
Chemický vzorec	$Na_5O_{10}P_3.H_2O$ (x = 0 or 6)
Molekulová hmotnosť	*367,86*
Obsah	Najmenej 85 % Najmenej 56 % a najviac 58 % ako P_2O_5 (anhydrid) alebo najmenej 43 % a najviac 45 % (hexahydrát)
Opis	Biele, málo hygroskopické zrná alebo prášok
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode
B. Skúšky na prítomnosť sodíka a fosforečnanov	Pozitívne
C. pH 1 % roztoku	9,1 až 10,2
Čistota	
Strata žíhaním	Anhydrid: Najviac 0,7 % (105 °C, 1 hod.) Hexahydrát: Najviac 23,5 % (60 °C, 1 hod., potom sušenie pri 105 °C, 4 hod.)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,1 %

Vyššie polyfosfáty	Najviac 1 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 451 (ii) TRIFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonymá	Tripolyfosforečnan pentadraselný Trifosforečnan draselný
Definícia	
Chemický názov	Tripolyfosforečnan pentadraselný Trifosforečnan draselný
Einecs	237-574-9
Chemický vzorec	$K_5O_{10}P_3$
Molekulová hmotnosť	448,42
Obsah	Najmenej 85 % vyjadrený ako anhydrid Najmenej 46,5 % a najviac 48 % vyjadrený ako P_2O_5
Opis	Biely hygroskopický prášok alebo zrná
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Veľmi dobre rozpustný vo vode
B. Skúšky na prítomnosť draslíka a fosforečnanov	Pozitívne
C. pH 1 %-ého roztoku	9,2 až 10,5
Čistota	
Strata žíhaním	Najviac 0,4 % (105 °C, 4 hodiny, potom žíhanie pri 550 °C, 30 minút) Hexahydrát: najviac 23,5 % (60 °C, 1 hodina, potom sušenie pri 105 °C, 4 hodiny)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 2 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 452 (i) POLYFOSFOREČNAN SODNÝ

1. *ROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN*

Synonymá	Hexametafosforečnan sodný Tetrapolyfosforečnan sodný Grahamova soľ Polyfosforečnan sodný sklovitý Polymetafosforečnan sodný Metafosforečnan sodný
Definícia	Rozpustné polyfosforečnany vznikajú zlúčením a následným rýchlym ochladením ortofosforečnanom. Tieto zlúčeniny tvoria triedu, ktorá sa skladá z viacerých amorfných polyfosforečnanov rozpustných vo vode zložených z lineárnych reťazcov jednotiek metafosforečnanov $(NaPO_3)_x$, kde $x \geq 2$, zakončených skupinami Na_2PO_4. Tieto látky sa obvykle identifikujú svojím pomerom Na_2O/P_2O_5 a svojím obsahom P_2O_5. Pomer Na_2O/P_2O_5 kolíše od asi 1,3 pre tetrapolyfosforečnan sodný, kde x = približne 4; až do asi 1,1 pre Grahamovu soľ, bežne nazývanú hexametafosforečnan sodný, kde x = 13 až 18; a do asi 1,0 pre polyfosforečnany sodné vyššej molekulovej hmotnosti, kde x = 10 až 100 alebo viac. pH ich roztokov kolíše od 3,0 do 9,0.
Chemický názov	Polyfosforečnan sodný
Einecs	272-808-3
Chemický vzorec	Heterogénne zmesi sodných solí lineárnych kondenzovaných kyselín polyfosforečných so všeobecným vzorcom $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde n je najmenej 2
Molekulová hmotnosť	$(102)_n$
Obsah	P_2O_5 najmenej 60 % a najviac 71 % ako žíhaný
Opis	Bezfarebné alebo biele priehľadné doštičky, zrná alebo prášok
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Veľmi dobre rozpustný vo vode
B. Skúšky na prítomnosť sodíka a fosforečnanov	Pozitívne
C. pH 1 % roztoku	3,0 až 9,0
Čistota	
Strata žíhaním	Najviac 1 %
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,1 %
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

2. ***NEROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN***

Synonymá	Nerozpustný metafosforečnan sodný Maddrellova soľ Nerozpustný polyfosforečnan sodný (Insoluble Sodium Polyphosphate, IMP)
Definícia	Nerozpustný metafosforečnan sodný je polyfosforečnan sodný vysokej molekulovej hmotnosti, ktorý vytvárajú dva dlhé metafosforečnanové reťazce $(NaPO_3)_x$, ktoré sa špirálovito vinú opačným smerom okolo spoločnej osi. Pomer Na_2O/P_2O_5 je približne 1,0. pH vodnej suspenzie 1: 3 je približne 6,5.
Chemický názov	Polyfosforečnan sodný
Einecs	272-808-3
Chemický vzorec	Heterogénne zmesi sodných solí lineárnych kondenzovaných kyselín polyfosforečných so všeobecným vzorcom $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde n je najmenej 2
Molekulová hmotnosť	$(102)_n$
Obsah	Najmenej 68,7 % a najviac 70 % P_2O_5
Opis	Biely kryštalický prášok
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode, rozpustný v anorganických kyselinách a v roztokoch chloridu draselného a amónneho (ale nie sodného)
B. Skúšky na prítomnosť sodíka a fosforečnanov	Pozitívne
C. pH vodnej suspenzie 1: 3	Približne 6,5
Čistota	
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 452 (ii) POLYFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonymá	Metafosforečnan draselný Polymetafosforečnan draselný Kurrolova soľ
Definícia	
Chemický názov	Polyfosforečnan draselný

Einecs	232-212-6
Chemický vzorec	$(KPO_3)_n$ Heterogénne zmesi draselných solí lineárnych kondenzovaných kyselín polyfosforečných so všeobecným vzorcom $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde n je najmenej 2
Molekulová hmotnosť	$(134)_n$
Obsah	P_2O_5 najmenej 53,5 % a najviac 61,5 % ako žíhaný
Opis	Jemný biely prášok alebo kryštáliky alebo bezfarebné sklovité doštičky
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	1 g sa rozpúšťa v 100 ml roztoku acetátu sodného 1: 25
B. Skúšky na prítomnosť draslíka a fosforečnanov	Pozitívne
C. pH 1 % roztoku	Najviac 7,8
Čistota	
Strata žíhaním	Najviac 2 % (105 °C, 4 hodiny, potom žíhanie pri 550 °C, 30 minút)
Látky nerozpustné vo vode	Najviac 0,2 %
Cyklické fosforečnany	Najviac 8 % ako P_2O_5
Fluoridy	Najviac 10 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 452 (iv) POLYFOSFOREČNANY VÁPENATÉ

Synonymá	Metafosforečnan vápenatý Polymetafosforečnan vápenatý
Definícia	
Chemický názov	Polyfosforečnan vápenatý
Einecs	236-769-6
Chemický vzorec	$(CaP_2O_6)_n$ Heterogénna zmes vápenatých solí kondenzovaných kyselín polyfosforečných so všeobecným vzorcom $H_{(n+2)}P_nO_{(n+1)}$, kde n je najmenej 2
Molekulová hmotnosť	$(198)_n$
Obsah	P_2O_5 najmenej 50 % a najviac 71 % ako žíhaný
Opis	Bezfarebné kryštáliky alebo biely prášok bez zápachu

Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Obvykle má obmedzenú rozpustnosť vo vode. Rozpustný v kyslom médiu
B. Skúšky na prítomnosť vápnika a fosforečnanov	Pozitívne
C. Obsah CaO	27 až 29,5 %
Čistota	
Strata žíhaním	Najviac 2 % (105 °C, 4 hodiny, potom žíhanie pri 550 °C, 30 minút)
Cyklické fosforečnany	Najviac 8 % ako P_2O_5
Fluoridy	Najviac 30 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 460 (i) MIKROKRYŠTALICKÁ CELULÓZA

Synonymá	Celulózový gél
Definícia	Mikrokryštalická celulóza je čiastočne vyčistená, depolymerizovaná celulóza, vyrobená pôsobením minerálnych kyselín na alfa-celulózu, získaná ako buničina z prírodných kmeňov vláknitých rastlinných materiálov. Stupeň polymerizácie je obvykle menej ako 400
Chemický názov	Celulóza
Einecs	232-674-9
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Molekulová hmotnosť	Približne 36 000
Obsah	Najmenej 97 % ako celulóza (ako anhydrid)
Opis	Jemný biely alebo takmer biely prášok bez zápachu
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustná vo vode, etanole, éteri a zriedených anorganických kyselinách. Slabo rozpustná v roztoku hydroxidu sodného
B. 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 30 minút. Vytvorí sa červené sfarbenie
C. Identifikované infračervenou spektroskopiou	

D. Test 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.
Čistota	
Strata sušením	Najviac 7 % (105 °C, 3 hodiny)
Látka rozpustné vo vode	Najviac 0,24 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % stanovených pri (800 ± 25) °C
pH 10 %-nej suspenzie vo vode	Kvapalina nad usadeninou má pH 5,0 až 7,5
Škrob	Nezistiteľný Do 20 ml suspenzie získaných podľa skúšky D v časti Identifikácia sa pridá niekoľko kvapiek roztoku jódu a zamieša. Nemalo by sa vytvoriť fialovkasté ani modré zafarbenie
Veľkosť častíc	Najmenej 5 μm (najviac 10 % častíc menších ako 5 μ m)
Karboxylové skupiny	Najviac 1 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 460 (ii) PRÁŠKOVÁ CELULÓZA

Definícia	Vyčistená, mechanicky rozrušená celulóza, pripravená spracovaním alfa-celulózy, získanej ako buničina z prírodných kmeňov vláknitých rastlinných materiálov
Chemický názov	Celulóza Lineárny polymér spojený glukózovými zvyškami v pomere 1: 4
Einecs	232-674-9
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Molekulová hmotnosť	$(162)_n$ (n je prevažne 1 000 alebo vyššie)
Obsah	Najmenej 92 %
Opis	Biely prášok bez zápachu
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustná vo vode, etanole, éteri a zriedených anorganických kyselinách. Slabo rozpustná v roztoku hydroxidu sodného

B. Test 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.
Čistota	
Strata sušením	Najviac 7 % (105 °C, 3 hodiny)
Látky rozpustné vo vode	Najviac 1,0 %
Sulfátový popol	Najviac 0,3 % pri 800 ± 25 °C
pH 10 %-nej suspenzie vo vode	Kvapalina nad usadeninou má pH 5,0 až 7,5
Škrob	Nezistiteľný Do 20 ml suspenzie získaných podľa skúšky B v časti Identifikácia sa pridá niekoľko kvapiek roztoku jódu a zamieša sa. Nemalo by sa vytvoriť fialovkasté ani modré zafarbenie
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Veľkosť častíc	Najmenej 5 μm (najviac 10 % častíc menších ako 5 μm)

E 461 METYLCELULÓZA

Synonymá	Metylétercelulóza
Definícia	Metylcelulóza je celulóza získaná priamo z prírodných kmeňov vláknitého rastlinného materiálu, čiastočne éterifikovaná metylovými skupinami
Chemický názov	Metyléter celulózy
Chemický vzorec	Polyméry majú nahradené jednotky anhydroglukózy s nasledujúcim všeobecným vzorcom: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1, R_2 a R_3 môže byť každé samostatne: — H — CH_3 alebo — CH_2CH_3
Molekulová hmotnosť	Od približne 20 000 do 380 000
Obsah	Najmenej 25 % a najviac 33 % metylových skupín ($-OCH_3$) a najviac 5 % hydroxyetoxylových skupín ($-OCH_2CH_2OH$)
Opis	Slabo hygroskopický biely alebo slabo žltkastý alebo sivastý zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Vo vode napučiava a vytvára číry až opaleskujúci, viskózny, koloidný roztok. Nerozpustná v etanole, éteri a chloroforme. Rozpustná v ľadovej kyseline octovej

Čistota	
Strata sušením	Najviac 10 % (105 °C, 3 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 1,5 % pri 800 ± 25 °C
pH 10 % koloidného roztoku	Najmenej 5,0 a najviac 8,0
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 463 HYDROXYPROPYLCELULÓZA

Synonymá	Hydroxypropyléter celulózy
Definícia	Hydroxypropylcelulóza je celulóza získaná priamo z prírodných kmeňov vláknitého rastlinného materiálu, čiastočne éterifikovaná hydroxypropylovými skupinami
Chemický názov	Hydroxypropyléter celulózy
Chemický vzorec	Polyméry majú nahradené jednotky anhydroglukózy s nasledujúcim všeobecným vzorcom: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1, R_2 a 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
Obsah	Najmenej 80,5 % hydroxypropylových skupín (-$OCH_2CHOHCH_3$), čo sa rovná najviac 4,6 hydroxypropylových skupín na jednu jednotku anhydroglukózy ako anhydrid
Opis	Slabo hygroskopický biely alebo slabo žltkastý alebo sivastý zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Vo vode napučiava a vytvára číry až opaleskujúci, viskózny, koloidný roztok. Rozpustná v etanole. Nerozpustná v éteri.
B. Plynová chromatografia	Substituenty určené plynovou chromatografiou
Čistota	
Strata sušením	Najviac 10 % (105 °C, 3 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % pri 800 ± 25 °C
pH 10 % koloidného roztoku	Najmenej 5,0 a najviac 8,0
Propylénchlórhydríny	Najviac 0,1 mg/kg

Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 464 HYDROXYPROPYLMETYLCELULÓZA

Definícia	Hydroxypropylmetylcelulóza je celulóza získaná priamo z prírodných kmeňov vláknitého rastlinného materiálu, čiastočne éterifikovaná metylovými skupinami, ktorá v malom množstve obsahuje hydroxypropylové náhrady
Chemický názov	2-hydroxypropyléter metylcelulózy
Chemický vzorec	Polyméry majú nahradené jednotky anhydroglukózy s nasledujúcim všeobecným vzorcom: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1, R_2 a 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
Obsah	Najmenej 19 % a najviac metoxylových skupín (-OCH_3) a najmenej 3 % a najviac 12 % hydroxypropylových skupín (-$OCH_2CHOHCH_3$) ako anhydrid
Opis	Slabo hygroskopický biely alebo slabo žltkastý alebo sivastý zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Vo vode napučiava a vytvára číry až opaleskujúci, viskózny, koloidný roztok. Nerozpustná v etanole
B. Plynová chromatografia	Substituenty určené plynovou chromatografiou
Čistota	
Strata sušením	Najviac 10 % (105 °C, 3 hodiny)
Sulfátový popol	Najviac 1,5 % pre výrobky s viskozitou 50 mPa.s a viac. Najviac 3 % pre výrobky s viskozitou do 650 mPa.s
pH 1 % koloidného roztoku	Najmenej 5,0 a najviac 8,0
Propylénchlórhydríny	Najviac 0,1 mg/kg
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 465 ETYLMETYLCELULÓZA

Synonymá	Metyletylcelulóza
Definícia	Etylmetylcelulóza je celulóza získaná priamo z prírodných kmeňov vláknitého rastlinného materiálu, čiastočne éterifikovaná metylovými a etylovými skupinami
Chemický názov	Etylmetyléter celulózy
Chemický vzorec	Polyméry majú nahradené jednotky anhydroglukózy s nasledujúcim všeobecným vzorcom: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1, R_2 a R_3 môže byť každé samostatne: — H — CH_3 — CH_2CH_3
Molekulová hmotnosť	Od približne 30 000 do 40 000
Obsah	Ako anhydrid najmenej 3,5 % a najviac 6,5 % metoxylových skupín ($-OCH_3$), najmenej 14,5 % a najviac 19 % etoxylových skupín ($-OCH_2CH_3$) ako anhydrid a najmenej 13,2 % a najviac 19,6 % všetkých alkoxylových skupín ako metoxyl
Opis	Slabo hygroskopický biely alebo slabo žltkastý alebo sivastý zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Vo vode napučiava a vytvára číry až opaleskujúci, viskózny, koloidný roztok. Rozpustná v etanole. Nerozpustná v éteri
Čistota	
Strata sušením	Najviac 15 % pri vláknitej forme a najviac 10 % pri práškovej forme (105 °C na konštantnú hmotnosť)
Sulfátový popol	Najviac 0,6 %
pH 1 % koloidného roztoku	Najmenej 5,0 a najviac 8,0
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg

E 466 SODNÁ SOĽ KARBOXYMETYLCELULÓZY

Synonymá	Karboxymetylcelulóza CMC NaCMC Sodná CMC Celulózová guma

Definícia	Karboxymetylcelulóza je čiastočná sodná soľ karboxymetyléteru celulózy, pričom celulóza je získaná priamo z prírodných kmeňov vláknitého rastlinného materiálu
Chemický názov	Sodná soľ karboxymetyléteru celulózy
Chemický vzorec	Polyméry majú nahradené jednotky anhydroglukózy s nasledujúcim všeobecným vzorcom: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde R_1, R_2 a R_3 môže byť každé samostatne: — H — CH_2COONa — CH_2COOH
Molekulová hmotnosť	Vyššia ako približne 17 000 (stupeň polymerizácie približne 100)
Obsah	Ako anhydrid najmenej 99,5 %
Opis	Slabo hygroskopický biely alebo slabo žltkastý alebo sivastý zrnitý alebo vláknitý prášok bez zápachu a chuti
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	S vodou tvorí viskózny koloidný roztok. Nerozpustná v etanole
B. Penový test	Silno sa pretrepe 0,1 % roztok vzorky. Neobjaví sa vrstva peny. (Táto skúška umožňuje rozlíšiť sodnú soľ karboxymetylcelulózy a ostatné étery celulózy)
C. Tvorba zrazeniny	Do 5 ml 0,5 % roztoku vzorky sa pridá 5 ml 5 % roztoku síranu meďnatého alebo síranu hlinitého. Vytvorí sa zrazenina. (Táto skúška umožňuje rozlíšiť sodnú soľ karboxymetylcelulózy a ostatné étery celulózy, ako aj želatínu, karobovú gumu a tragant)
D. 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: 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 rozhranie vrstiev sa sfarbí na červeno-fialovo.
Čistota	
Úroveň substitúcie	Najmenej 0,2 a najviac 1,5 karboxymetylových skupín ($-CH_2COOH$) na jednotku anhydroglukózy
Strata sušením	Najviac 12 % (105 °C na konštantnú hmotnosť)
pH 1 % koloidného roztoku	Najmenej 5,0 a najviac 8,0
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 20 mg/kg
Glykoláty celkom	Najviac 0,4 % ako glykolát sodný (ako anhydrid)
Sodík	Najviac 12,4 % ako anhydrid

E 470a SODNÉ, DRASELNÉ A VÁPENATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELÍN

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
Obsah	Ako anhydrid najmenej 95 %
Opis	Biele alebo smotanovobiele ľahké prášky, vločky alebo polotuhé látky
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Sodné a draselné soli: rozpustné vo vode a etanole Vápenaté soli: nerozpustné vo vode, etanole a éteri
B. Skúšky na prítomnosť katiónov a na mastných kyselín	
Čistota	
Sodík	Najmenej 9 % a najviac 14 % vyjadrený ako Na_2O
Draslík	Najmenej 13 % a najviac 21,5 % vyjadrený ako K_2O
Vápnik	Najmenej 8,5 % a najviac 13 % vyjadrený ako CaO
Nezmydelniteľný podiel	Najviac 2 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadom ako kyselina olejová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 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

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
Obsah	Ako anhydrid najmenej 95 %
Opis	Biele alebo smotanovobiele ľahké prášky, vločky alebo polotuhé látky
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode, čiastočne rozpustné v etanole a éteri
B. Skúšky na prítomnosť horčíka a mastných kyselín	

Čistota	
Horčík	Najmenej 6,5 % a najviac 11 % vyjadrený ako MgO
Voľné alkálie	Najviac 0,1 % vyjadrené ako MgO
Nezmydelniteľný podiel	Najviac 2 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadom ako kyselina olejová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 471 MONO- A DIGLYCERIDY MASTNÝCH KYSELÍN

Synonymá	Glycerylmonostearát Glycerilmonopalmitát Glycerylmonooleát Monostearín, monopalmitín, monooleín atď. GMS (ako GlycerylMonoStearát)
Definícia	Mono- a diglyceridy mastných kyselín pozostávajúce zo zmesí glycerolmono-, di- a triesterov mastných kyselín nachádzajúcich sa v potravinových olejoch a tukoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľných mastných kyselín a glycerolu
Obsah	Mono- a diestery: najmenej 70 %
Opis	Výrobok sa mení od bledožltej až bledohnedej kvapaliny po bielu až mierne špinavobielu tuhú voskovitú hmotu. Pevné látky môžu byť v podobe vločiek, prášku alebo perličiek
Identifikácia	
A. Infračervené spektrum	Charakteristické pre polyoly čiastočne mastných kyselín
B. Skúšky na prítomnosť glycerolu a mastných kyselín	
C. Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode, rozpustné v etanole a toluéne
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 5 mg/kg

Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Celkový glycerol	Najviac 16 % a najviac 33 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % 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 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 472a ESTERY MONO- A DIACYLGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU OCTOVOU

Synonymá	Mono- a diacylglyceridy esterov kyseliny octovej Acetoglyceridy Acetylované mono- a diacylglyceridy Estery glycerolu s kyselinou octovou a mastnými kyselinami
Definícia	Estery glycerolu s kyselinou octovou a mastnými kyselinami sa vyskytujú v jedlých tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných mastných kyselín, voľnej kyseliny octovej a voľných glyceridov
Opis	Číre, pohyblivé tekutiny až pevné látky, bielej až bledožltej farby
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť glycerolu, mastných kyselín a kyseliny octovej	
B. Rozpustnosť	Nerozpustné vo vode. Rozpustné v etanole
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina octová a mastné kyseliny	Nezistiteľné
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Kyselina octová celkom	Najmenej 9 % a najviac 32 %
Voľné mastné kyseliny (a kyselina octová)	Najmenej 3 % odhadované ako kyselina olejová
Glycerol celkom	Najmenej 14 % a najviac 31 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % stanoveného 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 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 472b ESTERY MONO- A DIACYLGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU MLIEČNOU

Synonymá	Estery mono- a diacylglyceridov s kyselinou mliečnou Laktoglyceridy Mono- a diacylglyceridy mastných kyselín esterifikovaná kyselinou mliečnou
Definícia	Estery glycerolu s kyselinou mliečnou sa vyskytujú v jedlých tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných mastných kyselín a voľných glyceridov
Opis	Číre, pohyblivé tekutiny až pevné látky premenlivej konzistencie, bielej až bledožltej farby
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť glycerolu, mastných kyselín a kyseliny mliečnej	
B. Rozpustnosť	Nerozpustné v studenej vode, ale dispergovateľné v teplej vode
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina mliečna a mastné kyseliny	Nezistiteľné
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Kyselina mliečna celkom	Najmenej 13 % a najviac 45 %
Voľné mastné kyseliny (a kyselina mliečna)	Najmenej 3 % odhadované ako kyselina olejová
Glycerol celkom	Najmenej 13 % a najviac 30 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % stanoveného 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 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 472c ESTERY MONO- A DIACYLGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU CITRÓNOVOU

Synonymá	Mono- a diacylglyceridy esterov kyseliny citrónovej Citroglyceridy Mono- a diacylglyceridy 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 hydroxidom sodným alebo hydroxidom draselným
Opis	Žltkasté alebo svetlohnedé tekutiny až voskovité tuhé látky alebo polotuhé látky

Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť glycerolu, mastných kyselín a kyseliny citrónovej	pozitívne
B. 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	Nezistiteľné
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Glycerol celkom	Najmenej 8 % a najviac 33 %
Kyselina citrónová celkom	Najmenej 13 % a najviac 50 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % pri 800 ± 25 °C
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadované 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 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 472d ESTERY MONO- A DIACYLGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU VÍNNOU

Synonymá	Mono- a diacylglyceridy esterov kyseliny vínnej Mono- a diacylglyceridy 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
Opis	Lepkavé viskózne žltkasté tekutiny až tvrdé žlté vosky
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť glycerolu, mastných kyselín a kyseliny vínnej	Pozitívne
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina vínna a mastné kyseliny	Nezistiteľné
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Glycerol celkom	Najmenej 12 % a najviac 3293 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg

Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Kyseliny vínna celkom	Najmenej 15 % a najviac 50 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadované ako kyselina olejová
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % stanovených 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 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 472e ESTERY MONO- A DIACYLGLYCERIDOV MASTNÝCH KYSELÍN S KYSELINOU MONO- A DIACETYLVÍNNOU

Synonymá	Mono- a diacylglyceridy esterov kyseliny diacetylvínnej Mono- a diacylglyceridy mastných kyselín esterifikované kyselinou mono- a diacetylvínnou Estery glycerolu s kyselinou diacetylvínnou a mastnými kyselinami
Definícia	Zmiešané estery glycerolu s kyselinou mono- a diacetylvínnou (získanou z kyseliny vínnej) a mastnými kyselinami sa vyskytujú v potravinových tukoch a olejoch. Môžu obsahovať malé množstvá voľného glycerolu, voľných mastných kyselín, voľnej kyseliny vínnej a octovej a ich kombinácií a voľných glyceridov. Obsahujú tiež estery mastných kyselín s kyselinou vínnou a octovou
Opis	Lepkavé viskózne tekutiny až žlté vosky tukovitej konzistencie, ktoré na vlhkom vzduchu hydrolyzujú, pričom uvoľňujú kyselinu octovú
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť glycerolu, mastných kyselín, kyseliny vínnej a kyseliny octovej	Pozitívne
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina octová, vínna a mastné kyseliny	Nezistiteľné
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Glycerol celkom	Najmenej 11 % a najviac 28 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % pri 800 ± 25 °C
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Kyseliny vínna celkom	Najmenej 10 % a najviac 40 %
Kyselina octová celkom	Najmenej 8 % a najviac 32 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadované 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 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 472f ZMESNÉ ESTERY MONO- A DIACYLGLYCERIDOV 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
Opis	Lepkavé tekutiny tuhé látky bielej až bledožltej farby
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť glycerolu, mastných kyselín, kyseliny vínnej a kyseliny octovej	Pozitívne
Čistota	
Kyseliny iné ako kyselina octová, vínna a mastné kyseliny	Nezistiteľné
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Glycerol celkom	Najmenej 12 % a najviac 27 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % pri 800 ± 25 °C
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Kyseliny octová celkom	Najmenej 10 % a najviac 20 %
Kyselina vínna celkom	Najmenej 20 % a najviac 40 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadované 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 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 473 ESTERY SACHARÓZY S MASTNÝMI KYSELINAMI

Synonymá	Sacharoestery
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/ etylesterov jedlých mastných kyselín alebo extrakciou zo sacharoglyceridov. Na ich prípravu sa nesmie používať žiadne iné organické rozpúšťadlo ako dimetylsulfoxid, dimetylformamid, etylacetát, 2-propanol, 2-metyl-1-propanol, propylénglykol a metyletylketón.

Obsah	Najmenej 80 %
Opis	Tuhé gély, mäkké pevné látky alebo biele až mierne sivastobiele prášky
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť cukru a mastných kyselín	
B. Rozpustnosť	Obmedzene rozpustné vo vode Rozpustné v etanole
Čistota	
Sulfátový popol	Najviac 2 % pri 800 ± 25 °C
Voľný cukor	Najviac 5 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadom ako kyselina olejová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Metanol	Najviac 10 mg/kg
Dimetylsulfoxid	Najviac 2 mg/kg
Dimetlyformamid	Najviac 1 mg/kg
2-metyl-1-propanol	Najviac 10 mg/kg
Etylacetát 2-propanol propylénglykol	Najviac 350 mg/kg jednotlivo alebo v kombinácii
Metyletylketón	Najviac 10 mg/kg

Kritériá čistoty sa vzťahujú na prídavné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselín, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 474 SACHAROGLYCERIDY

Synonymá	Sacharoglyceridy
Definícia	Sacharoglyceridy vznikajú reakciou sacharózy s jedlým tukom alebo olejom, čím vzniká zmes v zásade mono-, di- a triesteroch sacharózy a mastných kyslín spolu so zvyškovými mono-, di- a triglyceridmi z tuku alebo oleja. Na ich prípravu sa nesmú používať iné organické rozpúšťadlá ako cyklohexán, dimetylformalamid, etylacetát, 2-metyl-1-propanol a 2-propanol.
Obsah	Najmenej 40 % a najviac 60 % esterov sacharózy s mastnými kyselinami
Opis	Mäkké pevné hmoty, tuhé gély alebo biele až špinavobiele prášky

Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť cukru a mastných kyselín	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Obmedzene rozpustné v studenej vode Rozpustné v etanole
Čistota	
Sulfátový popol	Najviac 2 % pri 800 ± 25 °C
Voľný cukor	Najviac 5 %
Voľné mastné kyseliny	Najviac 3 % odhadom ako kyselina olejová
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Metanol	Najviac 10 mg/kg
Dimetylformalamid	Najviac 1 mg/kg
2-metyl-1-propanol cyklohexán	Najviac 10 mg/kg jednotlivo alebo v kombinácii
Etylacetát 2-propanol	Najviac 350 mg/kg jednotlivo alebo v kombinácii

Kritériá čistoty sa vzťahujú na prídavné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselín, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrená 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 mastnými kyselinami a olejmi alebo s mastnými kyselinami, ktoré sa nachádzajú v jedlých tukoch a olejoch. Polyglycerolová časť je prevažne di-, tri- a tetraglycerol a obsahuje najviac 10 % polyglycerolov rovných alebo vyšších ako heptaglycerol
Obsah	Estery mastných kyselín celkom najmenej 90 %
Opis	Svetložlté až jantárové, olejovité až veľmi viskózne kvapaliny; svetlohnedé až strednohnedé, tvárne alebo mäkké tuhé látky; a svetlohnedé až hnedé tvrdé voskovité tuhé látky
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť glycerolu, polyglycerolov a mastných kyselín	
B. 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 % pri 800 ± 25 °C
Kyseliny iné ako mastné kyseliny	Nezistiteľné
Voľné mastné kyseliny	Najviac 6 % odhadom ako kyselina olejová
Glycerol a polyglycerol celkom	Najmenej 18 % a najviac 60 %
Voľný glycerol a polyglycerol	Najviac 7 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

Kritériá čistoty sa vzťahujú na prídavné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselín, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrená 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
Opis	Číra, veľmi viskózna kvapalina
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode a v etanole. Rozpustný v éteri, uhľovodíkoch a halogénovaných uhľovodíkoch
B. Skúšky na prítomnosť glycerolu, polyglycerolu a kyseliny ricínolejovej	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
C. Index lomu [n][65]	1,4630 až 1,4665
Čistota	
Polyglyceroly	Polyglycerolová časť sa musí skladať z najmenej 75 % di-, tri- a tetraglycerolov a musí obsahovať najviac 10 % polyglycerolov zodpovedajúcich alebo vyšších ako heptaglycerol
Hydroxylové číslo	Najmenej 80 a najviac 100
Číslo kyslosti	Najviac 6
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 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.
Obsah	Ester mastných kyselín celkom najmenej 85 %
Opis	Číre kvapaliny alebo voskovité biele vločky, perličky alebo tuhé látky neurčitej vône
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť propylénglykolu a mastných kyselín	Pozitívne
Čistota	
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % pri 800 ± 25 °C
Kyseliny a ostatné mastné kyseliny	Nezistiteľné
Voľné mastné kyseliny	Najviac 6 % odhadom ako kyselina olejová
Propán-1,2-diol celkom	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 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

Kritériá čistoty sa vzťahujú na prídavné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselín, prítomnosť týchto látok však môže dosahovať najviac úroveň 6 % (vyjadrená ako oleát sodný)

E 479 b TEPELNE OXIDOVANÝ SÓJOVÝ OLEJ ZREAGOVANÝ S MONO- A DIGLYCERIDMI MASTNÝCH KYSELÍN

Synonymá	TOSOM
Definícia	Tepelne oxidovaný 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 prírodných kmeňov sójových bôbov.
Opis	Bledožltý až svetlohnedý, voskovitej alebo tuhej konzistencie

Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode. Rozpustný v horúcom oleji alebo tuku
Čistota	
Bod topenia	55 až 65 °C
Voľné mastné kyseliny	Najviac 1,5 % odhadom ako kyselina olejová
Voľný glycerol	Najviac 2 %
Mastné kyseliny celkom	83 až 90 %
Glycerol celkom	16 až 22 %
Metylestery mastných kyselín, ktoré s močovinou netvoria adukt	Najviac 9 % metylesterov mastných kyselín celkom
Mastné kyseliny nerozpustné v petroléteri	Najviac 2 % mastných kyselín celkom
Peroxidové číslo	Najviac 3
Epoxidy	Najviac 0,03 % etylénoxidového kyslíka
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 481 STEAROYL-2-LAKTYLÁT SODNÝ

Synonymá	Stearoyllaktylát sodný Stearollaktát sodný
Definícia	Zmes sodných solí kyselín stearoyllaktylových a jej polymérov a menšieho množstva sodných solí iných príbuzných kyselín, vyrobených reakciou kyseliny stearovej a kyseliny mliečnej. Vyskytovať sa môžu aj iné potravinové mastné kyseliny, voľné alebo esterifikované, v dôsledku ich výskytu v použitej kyseline stearovej
Chemické názvy	di-2-stearoyllaktát sodný di(2-stearoyloxy)propionát sodný
Einecs	246-929-7
Chemický vzorec (hlavné zložky)	$C_{21}H_{39}O_4Na$ $C_{19}H_{35}O_4Na$
Opis	Biely alebo mierne žltkastý prášok alebo krehká tuhá látka typickej vône
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť sodíka, mastných kyselín a kyseliny mliečnej	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Nerozpustný vo vode. Rozpustný v etanole

Čistota	
Sodík	Najmenej 2,5 % a najviac 5 %
Esterové číslo	Najmenej 90 a najviac 190
Číslo kyslosti	Najmenej 60 a najviac 130
Kyselina mliečna celkom	Najmenej 15 % a najviac 40 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 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 mastné kyseliny, voľné alebo esterifikované, v dôsledku svojej prítomnosti v použitej kyseline stearovej
Chemický názov	di-2-stearoyllyktát vápenatý di-(2-stearoyloxy)propionát vápenatý
Einecs	227-335-7
Chemický vzorec	$C_{42}H_{78}O_8Ca$ $C_{38}H_{70}O_8Ca$
Opis	Biely alebo mierne žltkastý prášok alebo krehká tuhá látka typickej vône
Identifikácia	
A. Skúšky na prítomnosť vápnika, mastných kyselín a kyseliny mliečnej	Pozitívne
B. Rozpustnosť	Slabo rozpustný v teplej vode
Čistota	
Vápnik	Najmenej 1 % a najviac 5,2 %
Esterové číslo	Najmenej 125 a najviac 190
Kyseliny mliečna celkom	Najmenej 15 % a najviac 40 %
Číslo kyslosti	Najmenej 50 a najviac 130
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 483 STEARYLVÍNAN

Synonymá	Stearoylpalmitylvínan
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 nezmeneného pôvodného materiálu
Chemický názov	Distearylvínan Dipalmitylvínan
Chemický vzorec	$C_{38}H_{74}O_6$ až $C_{40}H_{78}O_6$
Molekulová hmotnosť	627 až 655
Obsah	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	
A. Skúšky na prítomnosť vínanov	Pozitívne
B. Bod topenia	67 °C až 77 °C. Dlhý reťazec nasýtených mastných alkoholov má bod topenia 49 °C až 55 °C
Čistota	
Hydroxylové číslo	Najmenej 200 a najviac 220
Číslo kyslosti	Najviac 5,6
Obsah kyseliny vínnej celkom	Najmenej 18 % a najviac 35 %
Sulfátový popol	Najviac 0,5 % stanovených pri 800 ± 25 °C
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg
Nezmydelniteľné látky	Najmenej 77 % a najviac 83 %
Jódové číslo	Najviac 4 (Wijs)

E 491 SORBITANMONOSTEARÁT

Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou stearovou
Einecs	215-664-9
Obsah	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov
Opis	Ľahké smotanovo až svetlohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka typickej slabej vône

Identifikácia	
A. 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 nerastných olejoch a etylacetáte
B. Bod tuhnutia	50 až 52 °C
C. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu
Čistota	
Voda	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Číslo kyslosti	Najviac 10
Číslo zmydelnenia	Najmenej 147 a najviac 157
Hydroxylové číslo	Najmenej 235 a najviac 260
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 492 SORBITANTRISTEARÁT

Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou stearovou
Einecs	247-891-4
Obsah	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov
Opis	Ľahké smotanovo až svetlohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka slabej vône
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Slabo rozpustný v toluéne, éteri, tetrachlórmetáne a etylacetáte; disperguje v petroléteri, minerálnych olejoch, rastlinných olejoch, acetóne a dioxáne; nerozpustný vo vode, metanole a etanole
B. Bod topenia	47 až 50 °C
C. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu

Čistota	
Voda	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Číslo kyslosti	Najviac 15
Číslo zmydelnenia	Najmenej 176 a najviac 188
Hydroxylové číslo	Najmenej 66 a najviac 80
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 493 SORBITANMONOLAURÁT

Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou laurovou
Einecs	215-663-3
Obsah	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov
Opis	Jantárovo sfarbená olejovitá viskózna tekutina, svetlokrémovo až svetlohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka slabej vône
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Disperguje v teplej a studenej vode
B. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu
Čistota	
Voda	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Číslo kyslosti	Najviac 7
Číslo zmydelnenia	Najmenej 155 a najviac 170
Hydroxylové číslo	Najmenej 330 a najviac 358
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 494 SORBITANMONOOLEÁT

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 sorbitantrioleát
Einecs	215-665-4
Obsah	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov
Opis	Viskózna kvapalina jantárovej farby, svetlosmotanové až svetlohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka slabej typickej vône
Identifikácia	
A. 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
B. Jódové číslo	Zvyšok kyseliny olejovej získaný zmydelnením sorbitanmonoleátu pri skúške má jódové číslo od 80 do 100
Čistota	
Voda	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 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 495 SORBITANMONOPALMITÁT

Synonymá	Sorbitanpalmitát
Definícia	Zmes čiastočných esterov sorbitolu a jeho anhydridov s jedlou komerčnou kyselinou palmitovou
Einecs	247-568-8
Obsah	Najmenej 95 % zmes sorbitolu, sorbitanu a izosorbidesterov
Opis	Svetlosmotanovo až svetlohnedo sfarbené perličky alebo vločky alebo tvrdá, voskovitá tuhá látka slabej charakteristickej vône

Identifikácia	
A. 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
B. Bod topenia	45 až 47 °C
C. Infračervené absorpčné spektrum	Charakteristické pre čiastočný ester mastnej kyseliny polyolu
Čistota	
Voda	Najviac 2 % (metóda Karla Fischera)
Sulfátový popol	Najviac 0,5 %
Číslo kyslosti	Najviac 7,5
Číslo zmydelnenia	Najmenej 140 a najviac 150
Hydroxylové číslo	Najmenej 270 a najviac 305
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 508 CHLORID DRASELNÝ

Synonymá	Sylvín Sylvit
Definícia	
Chemický názov	Chlorid draselný
Einecs	231-211-8
Chemický vzorec	KCl
Molekulová hmotnosť	74,56
Obsah	Najmenej 99 % ako sušina
Opis	Bezfarebné podlhovasté kryštály tvaru hranolov alebo kocky alebo biely zrnitý prášok. Bez zápachu
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Voľne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
B. Skúška na prítomnosť draslíka a chloridu	pozitívna

Čistota	
Strata sušením	Najviac 1 % (105 °C, 2 hodiny)
Sodík	Negatívna skúška
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Ťažké kovy (ako Pb)	Najviac 10 mg/kg

E 579 GLUKONÁT ŽELEZNATÝ

Definícia	
Chemický názov	Dihydrát di-D-glukonátu železnatého Dihydrát di-glukonátu železnatého
Einecs	206-076-3
Chemický vzorec	$C_{12}H_{22}FeO_{14}.2H_2O$
Molekulová hmotnosť	482,17
Obsah	Najmenej 95 % ako sušina
Opis	Bledý zelenkasto-žltý až žltkasto-sivý prášok alebo zrná, ktoré môžu slabo voňať po spálenom cukre
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode pri miernom zahrievaní. Prakticky nerozpustný v etanole
B. Skúšky na prítomnosť dvojmocného železa	Pozitívne
C. Tvorba derivátu fenylhydrazínu kyseliny glukónovej	Pozitívna
D. pH 10 % roztoku	4 až 5,5
Čistota	
Strata sušením	Najviac 10 % (105 °C, 16 hodín)
Kyselina šťavelová	Nezistiteľná
Železo (trojmocné)	Najviac 2 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg
Redukujúce látky	Najviac 0,5 % ako glukóza

E 585 MLIEČNAN ŽELEZNATÝ

Synonymá	Mliečnan železnatý 2-hydroxypropanoát železnatý 2-hydroxy-Fe(2+) soľ kyseliny propánovej
Definícia	
Chemický názov	2-hydroxypropanoát železnatý
Einecs	227-608-0
Chemický vzorec	$C_6H_{10}FeO_6.xH_2O$ (x = 2 alebo 3)
Molekulová hmotnosť	270,02 (dihydrát) *288,03* (trihydrát)
Obsah	Najmenej 96 % ako sušina
Opis	Zelenkavo-žlté kryštály alebo svetlozelený prášok charakteristického zápachu
Identifikácia	
A. Rozpustnosť	Rozpustný vo vode. Prakticky nerozpustný v etanole
B. Skúška na prítomnosť dvojmocného železa a mliečnanov	Pozitívne
C. pH 2 % roztoku	4 až 6
Čistota	
Strata sušením	Najviac 18 % (100 °C, vo vákuu približne 700 mm Hg)
Trojmocné železo	Najviac 0,6 %
Arzén	Najviac 3 mg/kg
Olovo	Najviac 5 mg/kg
Ortuť	Najviac 1 mg/kg
Kadmium	Najviac 1 mg/kg“