Ročník 2010

SBÍRKA ZÁKONŮ

ČESKÁ REPUBLIKA

Částka 81 **Rozeslána dne 30. července 2010** **Cena Kč 221,–**

OBSAH:

235. Vyhláška o stanovení požadavků na čistotu a identifikaci přídatných látek

235

VYHLÁŠKA

ze dne 19. července 2010

o stanovení požadavků na čistotu a identifikaci přídatných látek

Ministerstvo zdravotnictví stanoví podle § 19 odst. 1 písm. a) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 306/2000 Sb., zákona č. 146/2002 Sb., zákona č. 316/2004 Sb. a zákona č. 120/2008 Sb.:

§ 1

Tato vyhláška zapracovává příslušné předpisy Evropské unie[1]) a upravuje požadavky na identifikaci přídatných látek povolených při výrobě potravin.

§ 2

(1) Požadavky na čistotu a identifikaci barviv jsou uvedeny v příloze č. 1 k této vyhlášce.

(2) Požadavky na čistotu a identifikaci sladidel jsou uvedeny v příloze č. 2 k této vyhlášce.

(3) Požadavky na čistotu a identifikaci přídatných látek jiných než barviva a sladidla jsou uvedeny v příloze č. 3 k této vyhlášce.

§ 3

Přechodné ustanovení

Na přídatné látky uvedené do oběhu přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky se vztahuje vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek, ve znění pozdějších předpisů, a to do 1. ledna 2011.

§ 4

Zrušovací ustanovení

Zrušuje se:

1. Vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek.
2. Vyhláška č. 318/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek.
3. Vyhláška č. 270/2005 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek, ve znění vyhlášky č. 318/2003 Sb.
4. Vyhláška č. 514/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek, ve znění pozdějších předpisů.
5. Vyhláška č. 319/2007 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek, ve znění pozdějších předpisů.

§ 5

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. srpna 2010.

Ministr:

doc. MUDr. **Heger**, CSc., v. r.

---

[1]) Směrnice Komise 2008/60/ES ze dne 17. června 2008, kterou se stanoví kritéria pro čistotu náhradních sladidel pro použití v potravinách.
Směrnice Komise 2008/84/ES ze dne 27. srpna 2008, kterou se stanoví specifická kritéria pro čistotu potravinářských přídatných látek jiných než barviva a náhradní sladidla.
Směrnice Komise 2008/128/ES ze dne 22. prosince 2008, kterou se stanoví specifická kritéria pro čistotu týkající se barviv pro použití v potravinách.
Směrnice Komise 2009/10/ES ze dne 13. února 2009, kterou se mění směrnice 2008/84/ES, kterou se stanoví specifická kritéria pro čistotu přídatných látek jiných než barviva a náhradní sladidla.

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 235/2010 Sb.

Požadavky na čistotu a identifikaci barviv

1. Obecné specifikace pro hliníkové laky

Definice	Hliníkové laky se připravují reakcí barviv odpovídajících kritériím pro čistotu stanoveným v příslušné upřesňující monografii s aluminou ve vodném prostředí. Barviva přitom musí vyhovovat kritériím pro čistotu, jež jsou uvedena v příslušné upřesňující monografii. Alumina je obvykle čerstvě připravený nesušený materiál, který se připravuje reakcí síranu nebo chloridu hlinitého s uhličitanem nebo hydrogenuhličitanem sodným nebo vápenatým nebo s amoniakem. Po vytvoření laku se výrobek zfiltruje, promyje vodou a vysuší. V konečném výrobku může být přítomna i nezreagovaná alumina
Látky nerozpustné v HCl	nejvýše 0,5 %
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % (v neutrálním prostředí)
	na odpovídající barviva se vztahují specifická kritéria pro čistotu

2. Specifická kritéria pro čistotu a identifikaci

E 100 KURKUMIN

Synonyma	CI přírodní žluť 3, turmerická žluť, diferoyl methan
Definice	Kurkumin se získává extrakcí kurkumy rozpouštědlem, tj. extrakcí podzemního oddenku přírodního druhu *Curcuma longa* L. Aby se získal koncentrovaný kurkuminový prášek, extrakt se přečišťuje krystalizací. Výrobek se v zásadě skládá z kurkuminů, tj. barevného principu barevného základu látek (1,7–bis(4–hydroxy–3–methoxyfenyl)hepta–1,6–dien–3,5–dion) a jeho dvou derivátů bez methoxy skupin v proměnlivém složení. Mohou být přítomna menší množství olejů a pryskyřic, které se v kurkumě přirozeně vyskytují. Při extrakci se mohou používat pouze tato rozpouštědla: octan ethylnatý, aceton, oxid uhličitý, dichlormethan, n–butanol, methanol, ethanol, hexan.
Třída	dicinnamoylmethan
Číslo C.I.	75300
Einecs	207-280-5
Chemické názvy	I. 1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion II. 1-(4-hydroxyfenyl)-7-(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion III. 1,7-bis(4-hydroxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion

Chemický vzorec	I. $C_{21}H_{20}O_6$ II. $C_{20}H_{18}O_5$ III. $C_{19}H_{16}O_4$	
Relativní molekulová hmotnost	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39	
Obsah	nejméně 90 % barevných látek celkem $E_{1\,cm}^{1\%}$ 1607 při cca 426 nm v ethanolu	
Popis	oranžovožlutý krystalický prášek	
Identifikace		
A. Spektrometrie	maximum v ethanolu při cca 426 nm	
B. Rozpětí bodu tání	179 – 182 °C	
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	octan ethylnatý aceton n-butanol methanol ethanol hexan	nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
	dichlormethan	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 101 (i) RIBOFLAVIN

Synonyma	laktoflavin
Třída, skupina	isoalloxazin
Einecs	201-507-1
Chemické názvy	7,8-dimethyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxypentyl)benzo(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dion 7,8-dimethyl-10-(1´-D-ribityl)isoalloxazin
Chemický vzorec	$C_{17}H_{20}N_4O_6$
Relativní molekulová hmotnost	376,37
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na bezvodou bázi $E_{1\,cm}^{1\%}$ 328 při cca 444 nm ve vodném roztoku
Popis	žlutý až oranžovožlutý krystalický prášek s mírným zápachem
Identifikace	
A. Spektrometrie	poměr A_{375}/A_{267}: 0,31 - 0,33 ve vodném roztoku poměr A_{444}/A_{267} : 0,36 - 0,39 ve vodném roztoku maximum ve vodě při cca 444 nm
B. Specifická optická otáčivost	$[\alpha]D^{20}$: -115° - -140° v 0,05N roztoku NaOH
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,5 % po sušení při 105 °C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Primární aromatické aminy	nejvýše 100 mg/kg, vyjádřeno jako anilin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 101 (ii) RIBOFLAVIN-5´-FOSFOREČNAN

Synonyma	riboflavin-5´-fosforečnan sodný
Definice	Tato specifikace se týká riboflavin-5´-fosforečnanu s menšími množstvími volného riboflavinu a riboflavin-difosforečnanu
Třída	isoalloxazin
Einecs	204-988-6
Chemické názvy	(2R,3R,4S)-5-(3´)10´-dihydro-7´,8´-dimethyl-2´,4´-dioxo-10´-benzo[γ]pteridinyl)-2,3,4-trihydroxypentyl fosforečnan monosodný monosodná sůl 5´-monofosforečnanového esteru riboflavinu
Chemický vzorec	dihydrát $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P.2H_2O$ bezvodá forma $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Relativní molekulová hmotnost	541,36
Obsah	nejméně 95 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P.2H_2O$ $E_{1\,cm}^{1\%}$ 250 při cca 375 nm ve vodném roztoku
Popis	žlutý až oranžový krystalický hygroskopický prášek s mírným zápachem a hořkou chutí
Identifikace	
A. Spektrometrie	poměr A_{375}/A_{267}: 0,30 - 0,34 ve vodném roztoku poměr A_{444}/A_{267}: 0,35 - 0,40 ve vodném roztoku maximum ve vodě při cca 444 nm
B. Specifická optická otáčivost	$[\alpha]D^{20}$: +38° - +42° v 5M roztoku HCl
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení při 100 °C po dobu 5 hodin ve vakuu nad P_2O_5 (dihydrát)
Síranový popel	nejvýše 25 %
Anorganické fosforečnany	nejvýše 1,0 %, vyjádřeno jako PO_4, vztaženo na bezvodou bázi
Vedlejší barevné látky	riboflavin (volný) nejvýše 6 % difosforečnan riboflavinu nejvýše 6 %
Primární aromatické aminy	nejvýše 70 mg/kg, vyjádřeno vypočteno jako anilin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 102 TARTRAZIN

Synonyma	CI potravinářská žluť 4
Definice	Tartrazin se v zásadě skládá z 5-hydroxy-1-(4-sulfonanofenyl)-4-(4-sulfonanofenylazo)-H-pyrazol-3-karboxylátu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Tartrazin se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	monoazo
Číslo C.I.	19140

Einecs	217-699-5
Chemické názvy	5-hydroxy-1-(4-sulfonanofenyl)-4-(4-sulfonanofenylazo)-H-pyrazol-3-karboxylát trisodný
Chemický vzorec	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Relativní molekulová hmotnost	534,37
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\ cm}^{1\%}$ 530 při cca 426 nm ve vodném roztoku
Popis	Světle oranžový prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 426 nm
B. Žlutý roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 1,0 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-hydrazinobenzen sulfonová kyselina 4-aminobenzen-1-sulfonová kyselina 5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-2-pyrazolin-3-karboxylová kyselina 4,4´-diazoaminodi(benzensulfonová kyselina) tetrahydroxyjantarová kyselina celkem nejvýše 0,5%
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 % (vypočteno jako anilin)
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 104 CHINOLINOVÁ ŽLUŤ

Synonyma	CI potravinářská žluť 13
Definice	Chinolinová žluť se připravuje sulfonací 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dionu. Chinolinová žluť se v zásadě skládá ze sodných solí směsí disulfonanů (v první řadě), monosulfonanů a trisulfonanů výše uvedené sloučeniny a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným anebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Chinolinová žluť se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	chinoftalon
Číslo C.I.	47005
Einecs	305-897-5
Chemický název	Disodná sůl disulfonanů 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dionu (zákadní složka)

Chemický vzorec	$C_{18}H_9NNa_2O_8S_2$ (základní složka)
Relativní molekulová hmotnost	477,38 (základní složka)
Obsah	nejméně 70 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl Chinolinová žluť musí mít toto složení: z celkových přítomných barevných látek je: - nejméně 80 % 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dion-disulfonanu disodného - nejvýše 15 % 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dion-monosulfonanu sodného - nejvýše 7,0 % 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dion-trisulfonanu trisodného $E_{1\,cm}^{1\%}$ 865 (základní složka) při cca 411 nm ve vodném roztoku kyseliny octové
Popis	žlutý prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum při cca 411 nm ve vodném roztoku kyseliny octové o pH 5
B. Žlutý roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 4,0 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	2-methylchinolin 2-methylchinolin-sulfonová kyselina kyselina ftalová 2,6-dimethylchinolin 2,6-dimethylchinolin-sulfonová kyselina celkem nejvýše 0,5%
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako olovo)	nejvýše 40 mg/kg

E 110 ŽLUŤ SY FCF

Synonyma	CI potravinářská žluť 3, oranžová žluť S
Definice	Žluť SY FCF se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonanofenylazo)naftalen-6-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami Žluť SY FCF se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	monoazo
Číslo C.I.	15985
Einecs	220-491-7
Chemické názvy	2-hydroxy-1-(4-sulfonanofenylazo)naftalen-6-sulfonan disodný

Chemický vzorec	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
Relativní molekulová hmotnost	452,37
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\,cm}^{1\%}$ 555 při cca 485 nm ve vodném roztoku o pH 7
Popis	oranžovočervený prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum při cca 485 nm ve vodě při pH 7
B. Oranžový roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 5,0 %
1-(fenylazo)-2-naftalenol (Sudan I)	nejvýše 0,5 mg/kg
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminobenzen-1-sulfonová kyselina 3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina 6-hydroxynaftalen-2-sulfonová kyselina 7-hydroxynaftalen-1,3-disulfonová kyselina 4,4´-diazoaminodi (benzensulfonová kyselina) 6,6´-oxydi(naftalen-2-sulfonová kyselina) celkem nejvýše 0,5%
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 120 KOŠENILA, KYSELINA KARMÍNOVÁ, KARMÍNY

Definice	Karmíny a kyselina karmínová se získávají z vodných, vodně alkoholických nebo alkoholických extraktů košenily, sestávajících ze sušených těl samiček hmyzu *Dactylopius coccus* Costa. Barevným základem je kyselina karmínová. Mohou se vytvářet hliníkové laky kyseliny karmínové (karmíny), ve kterých se předpokládá přítomnost hliníku a kyseliny karmínové v molárním poměru 1:2. V komerčních výrobcích je barevný základ ve spojení s kationy amonnými, vápenatými, draselnými nebo sodnými, jednotlivě nebo v kombinacích, a tyto kationy mohou výt přítomny také v přebytku. Komerční výrobky mohou také obsahovat bílkovinný materiál pocházející z původního hmyzu a mohou také obsahovat volné karmíny a malé zbytky nevázaných kationů hlinitých.

Třída	antrachinon
Číslo C.I.	75470
Einecs	košenila: 215-680-6 kyselina karmínová: 215-023-3 karmíny: 215-724-4
Chemické názvy	7-β-D-glukopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxy-1-methyl-9,10-dixoantracen-2-karboxylová kyselina (kyselina karmínová); karmín je hydratovaný hliníkový chelát této kyseliny
Chemický vzorec	$C_{22}H_{20}O_{13}$ (kyselina karmínová)
Relativní molekulová hmotnost	492,39 (kyselina karmínová)
Obsah	nejméně 2,0 % kyseliny karmínové v extraktech obsahujících kyselinu karmínovou nejméně 50 % kyseliny karmínové v chelátech
Popis	červená až tmavě červená, drolivá pevná látka nebo prášek; extrakt košeliny je obecně tmavě červená kapalina, ale může se také vysušit na prášek.
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 518 nm ve vodném roztoku amoniaku; kyselina karmínová má maximum při cca 494 ve zředěné kyselině chlorovodíkové
Čistota	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 122 AZORUBÍN, KARMOISIN

Synonyma	CI potravinářská červeň 3
Definice	Azorubín se v zásadě skládá z 4-hydroxy-3-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-1-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Azorubín se popisuje jako sodná sůl, Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	monoazo
Číslo C.I.	14720
Einecs	222-657-4
Chemický název	4-hydroxy-3-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-1-sulfonan disodný
Chemický vzorec	$C_{20}H_{12}N_2Na_2O_7S_2$
Relativní molekulová hmotnost	502,44
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\,cm}^{1\%}$ 510 při cca 516 nm ve vodném roztoku
Popis	červený až kaštanově hnědý prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum při cca 516 nm ve vodě
B. Červený roztok ve vodě	

Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvíce 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvíce 2,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina 4-hydroxynaftalen-1-sulfonová kyselina	celkem nejvýše 0,5%
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvíce 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvíce 0,2 % v neutrálním prostředí	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 123 AMARANT

Synonyma	CI potravinářská červeň 9	
Definice	Amarant se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-3,6-disulfonanu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Amarant se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.	
Třída	monoazo	
Číslo C.I.	16185	
Einecs	213-022-2	
Chemický název	2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-3,6-disulfonan trisodný	
Chemický vzorec	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$	
Relativní molekulová hmotnost	604,48	
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\,cm}^{1\%}$ 440 při cca 520 nm ve vodném roztoku	
Popis	červenavě hnědý prášek nebo zrnka	
Identifikace		
A. Spektrometrie	maximum ve vodě při cca 520 nm	
B. Červený roztok ve vodě		
Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvíce 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvíce 3,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina 3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina 6-hydroxynaftalen-2-sulfonová kyselina 7-hydroxynaftalen-1,3-disulfonová kyselina 7-hydroxynaftalen-1,3,6-	celkem nejvýše 0,5%

	trisulfonová kyselina
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvíce 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvíce 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 124 PONCEAU 4R, KOŠENILOVÁ ČERVEŇ A

Synonyma	CI potravinářská červeň 7
Definice	Ponceau 4R se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-6,8-disulfonanu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Barvivo ponceau 4R se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	monoazo
Číslo C.I.	16255
Einecs	220-036-2
Chemický název	2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-6,8-disulfonan trisodný
Chemický vzorec	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Relativní molekulová hmotnost	604,48
Obsah	nejméně 80 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\,cm}^{1\%}$ 430 při cca 505 nm ve vodném roztoku
Popis	červenavý prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum při cca 505 nm ve vodě
B. Červený roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvíce 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvíce 1,0 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina 7-hydroxynaftalen-1,3-disulfonová kyselina 3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina 6-hydroxynaftalen-2-sulfonová kyselina 7-hydroxynaftalen-1,3,6-trisulfonová kyselina celkem nejvýše 0,5%
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvíce 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvíce 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 127 ERYTHROSIN

Synonyma	CI potravinářská červeň 14
Definice	Erythrosin se v zásadě skládá z monohydrátu 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oxido-6-oxoxanthen-9-yl) benzoátu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s vodou, chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Erythrosin se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	xanthen
Číslo C.I.	45430
Einecs	240-474-8
Chemický název	monohydrát 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oxido-6-oxoxanthen-9-yl) benzoátu disodného
Chemický vzorec	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5.H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	897,88
Obsah	nejméně 87 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako bezvodá sodná sůl $E_{1\,cm}^{1\%}$ 1100 při cca 526 nm ve vodném roztoku o pH 7
Popis	Červený prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum ve vodě při cca 526 nm při pH 7
B. Červený roztok ve vodě	
Čistota	
Anorganické jodidy, vyjádřeno jako jodid sodný	nejvýše 0,1 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky (kromě fluoresceinu)	nejvýše 4,0 %
Fluorescein	nejvýše 20 mg/kg
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	tri-jodoresorcinol 2-(2,4-dihydroxy-3,5-dijodobenzoyl) benzoová kyselina nejvýše 0,2 %
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2% z roztoku o pH 7 - 8
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg
Hliníkové laky	Metodu založenou na stanovení podílů nerozpustných v kyselině chlorovodíkové nelze použít. Nahrazuje se metodou založenou na stanovení podílů nerozpustných v hydroxidu sodném. Tyto podíly nesmí v případě tohoto barviva překročit 0,5 %.

E 128 ČERVEŇ 2 G

Synonyma	CI potravinářská červeň 10, azogeranin
Definice	Červeň 2G se v zásadě skládá z 8-acetamido-1-hydroxy-2-fenylazo-naftalen-3,6-disulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným anebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Barvivo červeň 2G se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	monoazo
Číslo C.I.	18050
Einecs	223-098-9
Chemický název	disodium8-acetamido-1-hydroxy-2-fenylazo-naftalen-3,6-disulfonan disodný
Chemický vzorec	$C_{18}H_{13}N_3Na_2O_8S_2$
Relativní molekulová hmotnost	509,43
Obsah	nejméně 80 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\,cm}^{1\%}$ 620 při cca 532 nm ve vodném roztoku
Popis	Červený prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum ve vodě při cca 532 nm
B. Červený roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 2,0 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	5-acetamido-4-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina 5-amino-4-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina celkem nejvýše 0,5 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 129 ČERVEŇ ALLURA AC

Synonyma	CI potravinářská červeň 17
Definice	Červeň Allura AC se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonano-fenylazo)-naftalen-6-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Červeň Allura AC se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	monoazo
Číslo C.I.	16035
Einecs	247-368-0

Chemický název	2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonano-fenylazo)-naftalen-6-sulfonan disodný	
Chemický vzorec	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$	
Relativní molekulová hmotnost	496,42	
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\ cm}^{1\%}$ 540 při cca 504 nm ve vodném roztoku o pH 7	
Popis	tmavě červený prášek nebo zrnka	
Identifikace		
A. Spektrometrie	maximum při cca 504 nm ve vodě	
B. Červený roztok ve vodě		
Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvýše 3,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	6-hydroxy-2-naftalen sulfonová kyselina, sodná sůl	nejvýše 0,3 %
	4-amino-5-methoxy-2-methylbenzen sulfonová kyselina	nejvýše 0,2 %
	6,6-oxybis (2-naftalen sulfonová kyselina), disodná sůl	nejvýše 1,0 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 % vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % z roztoku o pH 7	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako olovo)	nejvýše 40 mg/kg	

E 131 PATENTNÍ MODŘ V

Synonyma	CI potravinářská modř 5
Definice	Patentní modř V se v zásadě skládá ze sloučenin vápníku nebo sodíku s vnitřní solí [4-(α-(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden] diethylamonného hydroxidu a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným a/nebo síranem vápenatým jako základními nebarevnými složkami. Povolena je také draselná sůl.
Třída	triarylmethan
Číslo C.I.	42051
Einecs	222-573-8
Chemické názvy	sloučenina vápníku nebo sodíku s vnitřní solí [4-(α-(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden] diethylamonného hydroxidu
Chemický vzorec	sloučenina vápníku: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$ sloučenina sodíku: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Relativní molekulová hmotnost	sloučenina vápníku: 579,72 sloučenina sodíku: 582,67
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl

	$E_{1\,cm}^{1\%}$ 2000 při cca 638 nm ve vodném roztoku o pH 5
Popis	tmavě modrý prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum při cca 638 nm ve vodě při pH 5
B. Modrý roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 2,0 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	3-hydroxy-benzaldehyd 3-hydroxy-benzoová kyselina 3-hydroxy-4-sulfobenzoová kyseliny N,N-diethylamino-benzen sulfonová kyselina celkem nejvýše 0,5%
leukobáze	nejvýše 4,0 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01%, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % z rotoku o pH 5
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 132 INDIGOTIN, INDIGO KARMÍN

Synonyma	CI potravinářská modř 1
Definice	Indigotin se v zásadě skládá ze směsi 3,3´-dioxo-2,2´-bi-indolyliden-5,5´-disulfonanu disodného a 3,3´-dioxo-2,2´-bi-indolyliden-5,7´-disulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem jako základními nebarevnými složkami. Indigotin se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	indigoid
Číslo C.I.	73015
Einecs	212-728-8
Chemické názvy	3,3´-dioxo-2,2´-bi-indolyliden-5,5´-disulfonan disodný
Chemický vzorec	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Relativní molekulová hmotnost	466,36
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl 3,3´-dioxo-2,2´-bi-indolyliden-5,7´-disulfonan disodný – nejvýše 18 % $E_{1\,cm}^{1\%}$ 480 při cca 610 nm ve vodném roztoku
Popis	tmavě modrý prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum ve vodě při 610 nm
B. Modrý roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %

Vedlejší barevné látky	kromě 3,3´-dioxo-2,2´-bi-indolyliden-5,7´-disulfonanu disodného – nejvýše 1,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	isatin-5-sulfonová kyselina 5-sulfoantranilová kyselina antranilová kyselina	celkem nejvýše 0,5 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 133 BRILANTNÍ MODŘ FCF

Synonyma	CI potravinářská modř 2
Definice	Brilantní modř FCF se v zásadě skládá z α-(4-(N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino) fenyl-α-(4-N-ethyl-3-sulfonano benzyl-amino)-cyklohexa-2,5-dienyliden) toluen-2-sulfonanu disodného a jeho izomerů a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Barvivo brilantní modř FCF se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté draselné soli.
Třída	triarylmethan
Číslo C.I.	42090
Einecs	223-339-8
Chemické názvy	α-(4-(N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino) fenyl-α-(4-N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino)-cyklohexa-2,5-dienyliden) toluen-2-sulfonan disodný
Chemický vzorec	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Relativní molekulová hmotnost	792,84
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl $E_{1\ cm}^{1\%}$ 1630 při cca 630 nm ve vodném roztoku
Popis	červenavě modrý prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum ve vodě při 630 nm
B. Modrý roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 6,0 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	suma 2-,3- a 4-formylbenzen-sulfonových kyselin — nejvýše 1,5 % 3-((ethyl)(4-sulfofenyl)amino) methyl benzen sulfonová kyselina — nejvýše 0,3 %
leukobáze	nejvýše 5,0 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % z roztoku o pH 7

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 140 (i) CHLOROFYLY

Synonyma	CI přírodní zeleň 3 Chlorofyl hořčíku Feofytin hořčíku
Definice	Chlorofyly se získávají extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Během postupného odstraňování rozpouštědla se může přirozeně přítomný koordinovaný hořčík z chlorofylů zcela nebo částečně odstranit, aby vznikly odpovídající feofytiny. Základními barevnými látkami jsou feofytiny a chlorofyly hořčíku. Extrahovaný výrobek, ze kterého bylo odstraněno rozpouštědlo, obsahuje jiné pigmenty, jako jsou karotenoidy stejně tak jako oleje, tuky a vosky pocházející z výchozího materiálu. Pro extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.
Třída	porfyrit
Číslo C.I.	75810
Einecs	chlorofyly 215-800-7 chlorofyl a 207-536-6 chlorofyl b 208-272-4
Chemické názvy	hlavními barevnými látkami jsou: Fytyl-(13^{2}R,17S,18S)-3-(8-ethyl-13^2-methoxykarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13´-oxo-3-vinyl-13^1-13^2-17,18-tetra hydrocyklopenta-[an]-porfyrin-17-yl)-propionan (feofytin a) nebo jako komplex hořčíku (chlorofyl a) Fytyl-(13^{2}R,17S,18S)-3-(8-ethyl-7-formyl-13^2-methoxykarbonyl-2,12,18-trimethyl-13´-oxo-3-vinyl-13^1-13^2-17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrin-17-yl)-propionan (feofytin b) nebo jako komplex hořčíku (chlorofyl b)
Chemický vzorec	chlorofyl a (komplex hořčíku) $C_{55}H_{72}MgN_4O_5$ chlorofyl a $C_{55}H_{74}N_4O_5$ chlorofyl b (komplex hořčíku) $C_{55}H_{70}MgN_4O_6$ chlorofyl b $C_{55}H_{72}N_4O_6$
Relativní molekulová hmotnost	chlorofyl a (komplex hořčíku) 893,51 chlorofyl a 871,22 chlorofyl b (komplex hořčíku) 907,49 chlorofyl b 885,20
Obsah	nejméně 10 % celkových koordinovaných chlorofylů a jejich komplexů s hořčíkem $E_{1\,cm}^{1\%}$ 700 při cca 409 nm v chloroformu
Popis	voskovitá pevná látka, barevně se měnící od olivově zelené do

	tmavě zelené podle obsahu koordinovaného hořčíku	
Identifikace		
Spektrometrie	maximum při cca 409 nm v chloroformu	
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	Aceton Methylethylketon Methanol Ethanol Propan-2-ol Hexan	nejvýše 50 mg/kg jednotlivě nebo v kombinaci
	dichlormethan	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 140 (ii) CHLOROFYLINY

Synonyma	CI přírodní zeleň 5, chlorofylin sodíku, chlorofylin draslíku
Definice	Alkalické soli chlorofylinů se získávají saponifikací rozpouštědlových extraktů z přírodních druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Saponifikace odstraňuje methyl- a fytolesterové skupiny a může částečně štěpit cyklopentenylový kruh. Kyselé skupiny jsou neutralizovány, aby se vytvořily draselné a/nebo sodné soli se neutralizují vytvořením draselných a/nebo sodných solí. Pro extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.
Třída	porfyrin
Číslo C.I.	75815
Einecs	287-483-3
Chemické názvy	Hlavními barevnými látkami jsou ve svých kyselých formách: - 3-(10-karboxylano-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)-propionan (chlorofylin a) a - 3-(10-karboxylano-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)-propionan (chlorofylin b). V závislosti na stupni hydrolýzy může být cyklopentenylový kruh štěpen a jako výsledek vzniká třetí funkční karboxyl. Mohou být přítomny také komplexy hořčíku.
Chemický vzorec	chlorofylin a (kyselá forma): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ chlorofylin b (kyselá forma): $C_{34}H_{32}N_4O_6$
Relativní molekulová hmotnost	chlorofylin a: 578,68 chlorofylin b: 592,66 Pokud se odštěpí cyklopentenylový kruh, každá se může zvýšit o 18 daltonů.
Obsah	nejméně 95% celkových chlorofylinů ve vzorku sušeném při cca 100^0 C po dobu 1 hodiny $E_{1\,cm}^{1\%}$ 700 při cca 405 nm ve vodném roztoku o pH 9

	$E_{1\ cm}^{1\%}$ 140 při cca 653 nm ve vodném roztoku o pH 9	
Popis	tmavě zelený až modročerný prášek	
Identifikace		
Spektrometrie	maximum ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 9 při cca 405 nm a při cca 653 nm	
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	Aceton Methylethylketon Methanol Ethanol Propan-2-ol Hexan	nejvýše 50 mg/kg jednotlivě nebo v kombinaci
	dichlormethan	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 141 (i) MĚĎNATÉ KOMPLEXY CHLOROFYLŮ

Synonyma	CI přírodní zeleň 3, měďnatý komplex chlorofylu, feofytin mědi
Definice	Měďnaté komplexy chlorofylů se získávají přidáváním soli mědi k látce získané extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Výrobek, ze kterého bylo odstraněno rozpouštědlo obsahuje jiné pigmenty, jako jsou karotenoidy a také tuky a vosky pocházející z výchozího materiálu. Základní barevné látky jsou feofytiny mědi. Po extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.
Třída	porfyrit
Číslo C.I.	75815
Einecs	měďnatý komplex chlorofylu a: 239-830-5, měďnatý komplex chlorofylu b: 246-020-5
Chemické názvy	[fytyl-(13^2R,17S,18S)-3-(8-ethyl-13^2-methoxykarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13´-oxo-3-vinyl-13^1-13^2-17,18-tetrahydrocyklopenta[an]-porfyrin-17-yl)propionan] měď (II) (měďnatý komplex chlorofylu a); [fytyl-(13^2R,17S,18S)-3-(8-ethyl-7-formyl-13^2-methoxykarbonyl-2,12,18-trimethyl-13´-oxo-3-vinyl-13^1-13^2-17,18-tetrahydrocyklopenta[at]-porfyrin-17-yl)propionan] měď (II) (měďnatý komplex chlorofylu b)
Chemický vzorec	měďnatý komplex chlorofylu a: $C_{55}H_{72}CuN_4O_5$ měďnatý komplex chlorofylu b: $C_{55}H_{70}CuN_4O_6$
Relativní molekulová hmotnost	měďnatý komplex chlorofylu a: 932,75 měďnatý komplex chlorofylu b: 946,73
Obsah	nejméně 10% celkových měďnatých komplexů chlorofylu $E_{1\ cm}^{1\%}$ 540 při cca 422 nm v chloroformu $E_{1\ cm}^{1\%}$ 300 při cca 652 nm v chloroformu
Popis	voskovitá pevná látka, barevně se měnící od modrozelené do

	tmavě zelené v závislosti na výchozím materiálu	
Identifikace		
Spektrometrie	maximum v chloroformu při cca 422 nm a při cca 652 nm	
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	Aceton Methylethylketon Methanol Ethanol Propan-2-ol hexan	nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
	dichlormethan	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Ionty mědi	nejvýše 200 mg/kg	
Měď celkem	nejvýše 8,0 % celkových feofytinů mědi	

E 141 (ii) MĚĎNATÉ KOMPLEXY CHLOROFYLINŮ

Synonyma	Sodná sůl měďnatého komplexu chlorofylinu, draselná sůl měďnatého komplexu chlorofylinu, CI přírodní zeleň 5
Definice	Alkalické soli měďnatých komplexů chlorofylinů se získávají přídavkem mědi k výrobku získanému saponifikací rozpouštědlových extraktů z přírodních druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy; saponifikace odstraňuje methyl- a fytolesterové skupiny a může částečně štěpit cyklopentenylový kruh. Pro přidání mědi k přečištěným chlorofylinům jsou neutralizovány kyselé skupiny, aby se vytvořily draselné a/nebo sodné soli. Pro extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.
Třída	porfyrit
Číslo C.I.	75815
Einecs	
Chemické názvy	Hlavními barevnými látkami jsou ve svých kyselých formách: 3-(10-karboxylano-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionan, měďnatý komplex (měďnatý komplex chlorofylinu a); a 3-(10-karboxylano-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionan, měďnatý komplex (měďnatý komplex chlorofylu b)
Chemický vzorec	měďnatý komplex chlorofylinu a (kyselá forma): $C_{34}H_{32}CuN_4O_5$ měďnatý komplex chlorofylinu b (kyselá forma): $C_{34}H_{30}CuN_4O_6$
Relativní molekulová hmotnost	měďnatý komplex chlorofylinu a: 640,20 měďnatý komplex chlorofylinu b: 654,18 Pokud se odštěpí cyklopentenylový kruh, může se každá zvýšit o 18 daltonů.

Obsah	nejméně 95% celkových měďnatých komplexů chlorofylinů ve vzorku sušeném při 100^0 C po dobu 1 hodiny $E_{1\ cm}^{1\%}$ 565 při cca 405 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5 $E_{1\ cm}^{1\%}$ 145 při cca 630 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém rozotku o pH 7,5
Popis	tmavě zelený až modročerný prášek
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 405 nm a při cca 630 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	Aceton Methylethylketon Methanol Ethanol Propan-2-ol hexan — nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci Dichlormethan — nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Ionty mědi	nejvýše 200 mg/kg
Měď celkem	nejvýše 8,0 % celkových měďnatých komplexů chlorofylinů

E 142 ZELEŇ S

Synonyma	CI potravinářská zeleň 4, brilantní zeleň BS
Definice	Zeleň S se v zásadě skládá z N-[4-(dimethylamino)fenyl]-2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)methylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-N-methylmethanaminia sodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Barvivo zeleň S se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	triarylmethan
Číslo C.I.	44090
Einecs	221-409-2
Chemické názvy	N-[4-[[4-(dimethylamino)fenyl]-2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)methylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-N-methylmethanaminium sodný 5-[4-(dimethylamino)-α-(4-dimethyliminocyklohexa-2,5-dienyliden)benzyl]-6-hydroxy-7-sulfonano-naftalen)-2-sulfonan sodný (alternativní chemický název)
Chemický vzorec	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
Relativní molekulová hmotnost	576,63
Obsah	nejméně 80% barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\ cm}^{1\%}$ 1720 při cca 632 nm ve vodném roztoku
Popis	tmavě modrý nebo tmavě zelený prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum při 632 nm ve vodě

B. Modrý nebo zelený roztok ve vodě		
Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvýše 1,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4,4´-bis(dimethylamino)-benzhydrylalkohol	nejvýše 0,1%
	4,4´-bis(dimethylamino)-benzofenon	nejvýše 0,1%
	3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina	nejvýše 0,2%
Leukobáze	nejvýše 5,0 %	
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 150a KARAMEL

Definice	Karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných přirozených sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa). Pro podpoření karamelizace se mohou použít kyseliny, zásady a soli s výjimkou sloučenin amoniaku a siřičitanů.
Einecs	232-435-9
Popis	tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky
Čistota	
Barvivo vázané na DEAE celulózu	nejvíce 50 %
Barvivo vázané na fosforylcelulózu	nejvíce 50 %
Intenzita barvy	0,01 – 0,12 (intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm)
Celkový dusík	nejvýše 0,1 %
Celková síra	nejvýše 0,2 %
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 25 mg/kg

E 150b KAUSTICKÝ SULFITOVÝ KARAMEL

Definice	Kaustický sulfitový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných přirozených sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy

	a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti siřičitanových sloučenin (kyselina siřičitá, siřičitan draselný, disiřičitan sodný a disiřičitan sodný); nepoužívají se žádné sloučeniny amoniaku.
Einecs	232-435-9
Popis	tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky
Čistota	
Barvivo vázané na DEAE celulózu	více než 50 %
Intenzita barvy	0,05 - 013 (intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm)
Celkový dusík	nejvýše 0,3 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Oxid siřičitý	nejvýše 0,2 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Celková síra	0,3 – 3,5 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Síra vázaná na DEAE celulózu	nejméně 40 %
Absorbanční poměr barviva vázaného na DEAE celulózu	19 - 34
Asorbanční poměr ($A_{280/560}$)	nejméně 50
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 25 mg/kg

E 150c AMONIAKOVÝ KARAMEL

Definice	Amoniakový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných přirozených sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosy a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti sloučenin amoniaku (hydroxid amonný, uhličitan amonný, hydrogenuhličitan amonný a fosforečnan amonný); nepoužívají se žádné siřičitanové sloučeniny
Einecs	232-435-9
Popis	tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky
Čistota	
Barvivo vázané na DEAE celulózu	nejvýše 50 %
Barvivo vázané na fosforylcelulózu	nejméně 50 %
Intenzita barvy	0,08 – 0,36 (intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku

	karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm)
Amoniakový dusík	nejvýše 0,3 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
4-methylimidazol	nejvýše 250 mg/kg (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
2-acetyl-4-tetrahydroxy-butylimidazol	nejvýše 10 mg/kg (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Celkový dusík	0,7 – 3,3 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnává se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Celková síra	nejvýše 0,2 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnává se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Absorbanční poměr barviva vázaného na fosforylcelulózu	13 - 35
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 25 mg/kg

E 150d AMONIAK-SULFITOVÝ KARAMEL

Definice	Amoniak-sulfitový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných přirozených sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy, fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti sloučenin siřičitanu i amoniaku (kyselina siřičitá, siřičitan draselný, disiřičitan draselný, siřičitan sodný a disiřičitan sodný, hydroxid amonný, uhličitan, hydrogenuhličitan amonný, fosforečnan amonný, síran amonný, siřičitan amonný a hydrogensiřičitan amonny).
Einecs	232-435-9
Popis	tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky
Čistota	
Barvivo vázané na DEAE celulózu	nejméně 50 %
Intenzita barvy	0,10 – 0,60 (intenzita barvy je vymezena jako absrobance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm)
Amoniakový dusík	nejvýše 0,6 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
4-methylimidazol	nejvýše 250 mg/kg (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Oxid siřičitý	nejvýše 0,2 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Celkový dusík	0,3 – 1,7 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem

	o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Celková síra	0,8 – 2,5 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Poměr dusík/síra v alkoholové sraženině	0,7 – 2,7
Absorbanční poměr alkoholové sraženiny	8-14 (absorbanční poměr alkoholové sraženiny je vymezen jako absorbance sraženiny při 280 nm dělená absorbancí při 560 nm (1 cm kyveta))
Absorbanční poměr ($A_{280/560}$)	Nejvýše 50
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 25 mg/kg

E 151 BRILANTNÍ ČERŇ BN, ČERŇ PN

Synonyma	CI potravinářská černí 1	
Definice	Brilantní černí BN se v zásadě skládá z 4-acetoamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonano-4-(4-sulfonanofenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonanu tetrasodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Barvivo brilantní černí BN se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.	
Třída	bisazo	
Číslo C.I.	28440	
Einecs	219-746-5	
Chemické názvy	4-acetoamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonano-4-(4-sulfonanofenylazo)-1-natfylazo]naftalen-1,7-disulfonan tetrasodný	
Chemický vzorec	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$	
Relativní molekulová hmotnost	867,69	
Obsah	nejméně 80 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\,cm}^{1\%}$ 530 při cca 570 nm v roztoku	
Popis	černý prášek nebo zrnka	
Identifikace		
A. Spektrometrie	maximum při 570 nm ve vodě	
B. Modravě černý roztok ve vodě		
Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvýše 10 %, vyjádřeno v obsahu barviva	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-acetamido-5-hydroxynaftalen-1,7-disulfonová kyselina 4-amino-5-hydroxynaftalen-1,7-disulfonová kyselina 8-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina 4,4´-diazoaminidi-(benzensulfonová kyselina)	celkem nejvýše 0,8%

Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 153 ROSTLINNÁ UHLÍKOVÁ ČERŇ

Synonyma	Rostlinná čerň
Definice	Rostlinná uhlíková čerň se vyrábí karbonizací rostlinného materiálu jako je dřevo, celulosové zbytky, rašelina a kokosové a jiné skořápky. Surový materiál se karbonizuje za vysokých teplot. V zásadě sestává z jemně rozptýleného uhlíku. Může obsahovat menší množství dusíku, vodíku a kyslíku. Po výrobě může být na výrobku absorbovaného trochu vlhkosti.
Číslo C.I.	77266
Einecs	215-609-9
Chemické názvy	uhlík
Chemický vzorec	C
Relativní molekulová hmotnost	12,01
Obsah	nejméně 95 % uhlíku, vyjádřeno jako bezvodá forma a bez popela
Popis	černý prášek, bez zápachu a chuti
Identifikace	
A. Rozpustnost	nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech
B. Hoření	po zahřátí do ruda hoří pomalu a bez plamene
Čistota	
Popel (celkem)	nejvýše 4,0 % (teplota vznícení: 625^0 C)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako olovo)	nejvýše 40 mg/kg
Polyaromatické uhlovodíky	Extrakt získaný extrakcí 1 g výrobku s 10 g čistého cyklohexanu v přístroji pro kontinuální extrakci musí být bezbarvý, fluorescence extraktu v ultrafialovém světle nemá být intenzivnější než fluorescence roztoku 0,100 mg síranu chininu v 1000 ml 0,01M kyseliny sírové
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12%, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Látky rozpustné v zásadách	Filtrát, který se získá vařením 2 g vzorku s 20 ml N hydroxidu a filtrováním, je bezbarvý.

E 154 HNĚĎ FK

Synonyma	CI potravinářská hněď 1
Definice	Hněď FK v zásadě sestává ze směsi: I 4-(2,4-diaminofenylazo) benzensulfonan sodný II 4-(4,6-diamino-m-tolylazo) benzensulfonan sodný III 4,4´-(4,6-diamino-1,3-fenylenbisazo) di(benzensulfonan) disodný

	IV 4,4´-(2,4-diamino-1,3-fenylenbisazo) di(benzensulfonan) disodný V 4,4´-(2,4-diamino-5-methyl-1,3-fenylenbisazo)di(benzensulfonan) disodný VI 4,4´,4´´-(2,4-diaminobenzen-1,3,5-trisazo) tri(benzensulfonan) trisodný a vedlejších barevných látek, vody a základních nebarevných složek chloridu sodného a/nebo síranu sodného. Barvivo hněď FK se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	Azo (směs mon-, bis a trisazo barviv)
Einecs	
Chemické názvy	Směs: I 4-(2,4-diaminofenylazo) benzensulfonan sodný II 4-(4,6-diamino-m-tolylazo) benzensulfonan sodný III 4,4´-(4,6-diamino-1,3-fenylenbisazo) di(benzensulfonan) disodný IV 4,4´-(2,4-diamino-1,3-fenylenbisazo) di(benzensulfonan) disodný V 4,4´-(2,4-diamino-5-methyl-1,3-fenylenbisazo) di(benzensulfonan) disodný VI 4,4´,4´´-(2,4-diaminobenzen-1,3,5-trisazo) tri(benzensulfonan) trisodný
Chemický vzorec	I $C_{12}H_{11}N_4NaO_3S$ II $C_{13}H_{13}N_4NaO_3S$ III $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$ IV $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$ V $C_{19}H_{16}N_6Na_2O_6S_2$ VI $C_{24}H_{17}N_8Na_3O_9S_3$
Relativní molekulová hmotnost	I 314,30 II 328,33 III 520,46 IV 520,46 V 534,47 VI 726,59
Obsah	nejméně 70 % barevných látek celkem ze všech barevných látek nemá podíl složek překročit: I 26 % II 17 % III 17 % IV 16 % V 20 % VI 16 %
Popis	červenohnědý prášek nebo zrnka
Identifikace	oranžový až načervenalý roztok ve vodě
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 3,5 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminobenzen-1-sulfonová kyselina: nejvýše 0,7 %

	m-fenylendiamin a 4-methyl-m-fenylediamin	nejvýše 0,35 %
Nesulfonované primární aromatické aminy jiné než m-fenylendiamin a 4-methyl-m-fenylendiamin	nejvýše 0,007 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % z roztoku o pH 7	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 155 HNĚĎ HT

Synonyma	CI potravinářská hněď 3	
Definice	Hněď HT v zásadě sestává z 4,4´-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenylenbisazo) di(naftalen-1-sulfonanu) disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Hněď HT se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.	
Třída	bisazo	
Číslo C.I.	20285	
Einecs	224-924-0	
Chemické názvy	4,4´-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenylenbisazo) di(naftalen-1-sulfonan) disodný	
Chemický vzorec	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$	
Relativní molekulová hmotnost	652,57	
Obsah	nejméně 70 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\,cm}^{1\%}$ 403 při cca 460 nm ve vodném roztoku o pH 7	
Popis	červenohnědý prášek nebo zrnka	
Identifikace		
A. Spektrometrie	maximum při 460 nm ve vodě o pH 7	
B. Hnědý roztok ve vodě		
Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvýše 10 %, stanoveno metodou chromatografie na tenké vrstvě	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina	celkem nejvýše 0,7 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v roztoku o pH 7	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 160a i) SMĚS KAROTENŮ

1. ***Rostlinné karoteny***

Synonyma	CI potravinářská oranž 5
Definice	Směs karotenů se získává extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů jedlých rostlin, mrkve, rostlinných olejů, trávy, vojtěšky (tolice vojtěšky) a kopřivy. Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž převážnou část tvořβ -karoten. Mohou být přítomny α-, γ-karoteny a další pigmenty. Kromě barevných pigmentů může tato látka obsahovat oleje, tuky a vosky přirozeně se vyskytující ve výchozím materiálu. Pro extraci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, ethyl(methyl)keton, methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan (benzen nejvýše 0,05 % obj.), dichlormethan a oxid uhličitý.
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	75130
Einecs	230-636-6
Chemický vzorec	β-karoten: $C_{40}H_{56}$
Relativní molekulová hmotnost	β-karoten: 536,88
Obsah	Obsah karotenů (vyjádřeno jako β-karoten) nejméně 5 %. Pro výrobky získané extrakcí rostlinných olejů: nejméně 0,2 % v jedlých tucích. $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2500 při cca 440 - 457 nm v cyklohexanu
Identifikace	
Spektrometrie	maximum v cyklohexanu při 440 – 457 nm a 470 – 486 nm
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	Aceton Ethyl(methyl)keton Methanol Propan-2-ol Hexan Ethanol: nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci dichlormethan: nejvýše 10 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

2. Karoteny z řas

Synonyma	CI potravinářská oranž 5
Definice	Směs karotenů může být rovněž získávána z přírodních kmenů řas *Dunaliella salina* rostoucích ve velkých slaných jezerech oblasti Whyalla v jižní Austráliiβ -karoten se extrahuje etherickými oleji. Přípravkem je 20 až 30% suspense v jedlém oleji. Poměr *trans*-a *cis*-izomerů je v rozmezí 50/50 - 71/29. Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž převážnou část tvoří β-karoten. Mohou být přítomny α-karoten, lutein, zeaxanthin a β-kryptoxanthin. Kromě barevných pigmentů může tato látka obsahovat oleje, tuky a vosky přirozeně se vyskytující ve výchozím materiálu.
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	75130

Chemický vzorec	β-karoten: $C_{40}H_{56}$
Relativní molekulová hmotnost	β-karoten: 536,88
Obsah	obsah karotenů (vyjádřeno jako β-karoten) nejméně 20 %. $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2500 při cca 440 - 457 nm v cyklohexanu
Identifikace	
Spektrometrie	maximum v cyklohexanu při 440 – 457 nm a 474 – 486 nm
Čistota	
Přírodní tokoferoly v jedlém oleji	nejvýše 0,3 %
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 160a ii) β-KAROTEN

1. β-karoten

Synonyma	CI potravinářská oranž 5
Definice	Tato specifikace se vztahuje na všechny *trans*-izomery β-karotenu dohromady s menšími množstvími ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované přípravky mohou mít rozdílné poměry *trans*- a *cis*-isomerů.
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	40800
Einecs	230-636-6
Chemické názvy	β-karoten, β,β-karoten
Chemický vzorec	$C_{40}H_{56}$
Relativní molekulová hmotnost	536,88
Obsah	nejméně 96 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako β-karoten $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2500 při cca 440 - 457 nm v cyklohexanu
Popis	červené až hnědavě červené krystalky nebo krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	maximum v cyklohexanu při 453 – 456 nm
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,2%
Vedlejší barevné látky	Karotenoidy jiné než β-karoten: nejvýše 3,0 % barevných látek celkem
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

2. β-karoten z Blakeslea trispora

Synonyma	CI potravinářská oranž 5
Definice	Získaný fermentací směsné kultury dvou pohlavních typů (+) a (-) přírodních druhů houby *Blakeslea trispora.* β-karoten se extrahuje z biomasy ethylacetátem nebo isobutylacetátem a následně isopropylalkoholem a nechá se vykrystalizovat. Vykrystalizovaný produkt obsahuje převážně *trans*-β-karoteny. Vzhledem k přírodním procesům obsahuje produkt 3 % směsných karotenoidů, což je pro produkt specifické.
Třída	Karotenoid
Číslo C.I.	40800
Einecs	230-636-6
Chemické názvy	β-karoten, β,β-karoten
Chemický vzorec	$C_{40}H_{56}$
Relativní molekulová hmotnost	536,88

Obsah	Nejméně 96 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako β-karoten $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2500 při cca 440 - 457 nm v cyklohexanu	
Popis	Červené až hnědavě červené nebo nachově fialové krystalky nebo krystalický prášek (barva se mění podle použitého extrakčního rozpouštědla a podmínek krystalizace)	
Identifikace		
Spektrometrie	maximum v cyklohexanu při 453 – 456 nm	
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	ethylacetát	nejvýše 0,8 % jednotlivě nebo v kombinaci
	isobutylacetát	nejvýše 1,0 %
	isopropylalkohol	nejvýše 0,1 %
Síranový popel	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	karotenoidy jiné než β-karoten: nejvýše 3,0 % barevných látek celkem	
Olovo	nejvýše 2 mg/kg	
Mykotoxiny	aflatoxin B_1	nesmí být přítomen
	trichothecen (T2)	nesmí být přítomen
	ochratoxin	nesmí být přítomen
	zearalenon	nesmí být přítomen
Mikrobiologie	plísně	nejvýše 100/g
	kvasinky	nejvýše 100/g
	Salmonella	negativní/25 g
	Escherichia coli	negativní/ 5 g

E 160b ANNATO, BIXIN, NORBIXIN

Synonyma	CI potravinářská oranž 4
Definice	
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	75120
Einecs	annatto: 15-735-4 extrakt ze semínek oreláníku: 289-561-2 bixin: 230-248-7
Chemické názvy	bixin: 6´-methylhydrogen-9´-cis-6,6´-diapokaroten-6,6´-dukát 6´-methylhydrogen-9´-trans-6,6´-diapokaroten-6,6´-dioát norbixin: kyselina 9´-cis-6,6´-diapokaroten-6,6´-diová kyselina 9´-trans-6,6´-diapokaroten-6,6´-diová
Chemický vzorec	bixin: $C_{25}H_{30}O_4$ norbixin: $C_{24}H_{28}O_4$
Relativní molekulová hmotnost	bixin: 394,51 norbixin: 380,48
Popis	načervenalý hnědý prášek, suspenze nebo roztok
Identifikace	
Spektrometrie	bixin: maximum při cca 502 nm v chloroformu norbixin: maximum při cca 482 nm ve zředěném roztoku KOH

(i) Bixin a norbixin extrahovaný rozpouštědlem

Definice	Bixin se připravuje extrakcí z vnějšího obalu semínek

	oreláníku (*Bixa orellana* L.) pomocí jednoho nebo více z těchto rozpouštědel: aceton, methanol, hexan nebo dichlormethan, oxid uhličitý. Po extrakci následuje odstranění rozpouštědla. Norbixin se připravuje hydrolýzou vodných zásad z extrahovaného bixinu. Bixin a norbixin mohou obsahovat jiné materiály extrahované ze semínek oreláníku. Bixinový prášek obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavní látkou je bixin, který může být přítomen v obou formách, *cis* i *trans*. Mohou být přítomny také produkty tepelného rozkladu bixinu. Norbixinový prášek obsahuje jako hlavní barevnou látku produkty hydrolýzy bixinu ve formě sodných nebo draselných solí. Mohou být přítomny obě formy, cis i trans.
Obsah	Bixinové prášky obsahují nejméně 75 % celkových karotenoidů, vyjádřeno jako bixin. Norbixinové prášky obsahují nejméně 25 % celkových karotenoidů, vyjádřeno jako norbixin. bixin: $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2870 při cca 502 nm v chloroformu norbixin: $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2870 při cca 482 nm v roztoku KOH
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	aceton, methanol, hexan: nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kominaci dichlormethan: nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

(ii) alkalicky extrahované annatto

Definice	Ve vodě rozpustné annatto se připravuje extrakcí vodnými zásadami (hydroxid sodný nebo draselný) z vnějšího obalu semínek oreláníku (*Bixa orellana* L.). Ve vodě rozpustné annatto obsahuje jako hlavní barevnou látku norbixin, produkt hydrolýzy bixinu, ve formě sodných nebo draselných solí. Mohou být přítomny obě formy, *cis* i *trans*.
Obsah	nejméně 0,1% celkových karotenoidů, vyjádřeno jako norbixin. norbixin: $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2870 při cca 482 nm v roztoku KOH
Čistota	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

(iii) annatto extrahované olejem

Definice	Extrakty annatta v oleji, jako roztok nebo suspenze, se

	připravují extrakcí z vnějšího obalu semínek oreláníku (*Bixa orellana* L.) jedlým rostlinným olejem. Extrakt annatta v oleji obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavní látkou je bixin, který může být přítomen v obou formách, cis i trans. Mohou být přítomny také produkty tepelného roztoku bixinu.
Obsah	nejméně 0,1 % celkových karotenoidů, vyjádřeno jako bixin. bixin: $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2870 při cca 502 nm v roztoku chloroformu
Čistota	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 160c PAPRIKOVÝ EXTRAKT, KAPSANTHIN, KAPSORUBIN

Synonyma	Paprikový oleoresin
Definice	Extrakt z papriky se získává extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů papriky, to znamená z mletých lusků papriky druhu *Capsicum annuum* L. s nebo bez semínek, a obsahuje hlavní barevné látky tohoto koření. Hlavními barevnými látkami jsou kapsanthin a kapsorubin. Je známo, že je přítomna široká škála jiných barevných sloučenin. Pro extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: methanol, ethanol, aceton, hexan, dichlormethan, octan ethylnatý a oxid uhličitý.
Třída	karotenoid
Einecs	kapsanthin: 207-364-1 kapsorubin: 207-452-2
Chemické názvy	kapsanthin: (3R,3´S,5´R)-3,3´-dihydroxy-β,k-karoten-6-on kapsorubin: (3R,3´S,5R, 5´R)-3,3´-dihydroxy-k,k-karoten-6,6´-dion
Chemický vzorec	kapsanthin: $C_{40}H_{56}O_3$ kapsorubin: $C_{40}H_{56}O_4$
Realtivní molekulová hmotnost	kapsanthin: 584,85 kapsorubin: 600,85
Obsah	paprikový extrakt: nejméně 7,0 % karotenoidů kapsanthin/kapsorubin: nejméně 30 % celkových karotenoidů $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2100 při cca 462 nm v acetonu
Popis	tmavě červená viskózní kapalina
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum v acetonu při 462 nm
B. Barevná reakce	Přidáním jedné kapky kyseliny sírové k jedné kapce vzorku v 2-3 kapkách chloroformu vzniká tmavě modré zbarvení.
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	octan ethylnatý methanol ethanol aceton hexan — nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci dichlormethan — nejvýše 10 mg/kg

Kapsaicin	nejvýše 250 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 160d LYKOPEN

Synonyma	Přírodní žluť 27
Definice	Lykopen se získává reakcí rozpouštědlem z přírodních druhů červených rajčat (*Lycopersicon esculentum* L.) s následným odstraněním rozpouštědla. Mohou se použít pouze tato rozpouštědla: dichlormethan, oxid uhličitý, octan ethylnatý, aceton, propan-2-ol, methanol, ethanol, hexan. Hlavní barevnou látkou rajčat je lykopen, mohou být přítomna menší množství jiných karotenoidových pigmentů. Kromě ostatních barevných pigmentů může výrobek obsahovat oleje, tuky, vosky a aromatické složky přirozeně se vyskytující v rajčatech.
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	75125
Chemické názvy	lykopen, ψ,ψ-karoten
Chemický vzorec	$C_{40}H_{56}$
Relativní molekulová hmotnost	536,85
Obsah	nejméně 5,0 % barevných látek celkem $E_{1\,cm}^{1\%}$ 3450 při cca 472 nm v hexanu
Popis	tmavě červená viskózní kapalina
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 472 nm v hexanu
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	octan ethylnatý methanol ethanol aceton hexan propan-2-ol dichlormethan
	nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 160e β-APO-8´-KAROTENAL (C 30)

Synonyma	CI potravinářská oranž 6
Definice	Tato specifikace se vztahuje převážně na všechny transizomery β-apo-8´-karotenalu dohromady s menšími množstvími ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované formy, které se připravují z β-apo-8´-karotenalu, splňují tyto požadavky a zahrnují roztoky nebo suspenze β-apo-8´-karotenalu v jedlých

	tucích nebo olejích, emulzích a práškách rozpustitelných ve vodě. Tyto přípravky mohou mít rozdílné poměry cis- a transizomerů.
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	40820
Einecs	214-171-6
Chemické názvy	β-apo-8´-karotenal, trans- β-apo-8´-karoten-aldehyd
Chemický vzorec	$C_{30}H_{40}O$
Relativní molekulová hmotnost	416,65
Obsah	nejméně 96,0 % barevných látek celkem $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2640 při cca 460 - 462 nm v cyklohexanu
Popis	tmavě fialové krystalky s kovovým leskem nebo krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při 460 – 462 nm v cyklohexanu
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Vedlejší barevné produkty	karotenoidy jiné než β-apo-8´-karotenal: nejvýše 3,0 % barevných látek celkem
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 160f ETHYLESTER β-APO-8´-KAROTENOVÉ KYSELINY (C 30)

Synonyma	CI potravinářská oranž 7, ester β-apo-8´-karotenové kyseliny
Definice	Tato specifikace se vztahuje převážně na všechny transizomery ethylesteru β-apo-8´-karotenové kyseliny dohromady s menšími množstvími ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované formy, které se připravují z ethylesteru β-apo-8´-karotenové kyseliny, splňují tyto požadavky a zahrnují roztoky nebo suspenze ethylesteru β-apo-8´-karotenové kyseliny v jedlých tucích nebo olejích, emulzích a práškách rozpustitelných ve vodě. Tyto přípravky mohou mít rozdílné poměry cis- a transizomerů.
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	40825
Einecs	214-173-7
Chemické názvy	ethylester β-apo-8´-karotenové kyseliny, ethyl-8´-apo-β-karoten-8´-át
Chemický vzorec	$C_{32}H_{44}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	460,70
Obsah	nejméně 96,0 % barevných látek celkem $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2550 při cca 449 nm v cyklohexanu
Popis	červené až fialově červené krystalky nebo krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 449 nm v cyklohexanu
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %

Vedlejší barevné produkty	karotenoidy jiné než ethylester β-apo-8´-karotenové kyseliny
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 161b LUTEIN

Synonyma	směs karotenoidů, xantofyly
Definice	Lutein se získává extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů jedlého ovoce a rostlin, trávy, vojtěšky a aksamitníku. Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž hlavní roli hraje lutein a jeho estery s mastnými kyselinami. Mohou být přítomna různá množství karotenů. Lutein může obsahovat tuky, oleje a vosky přirozeně se vyskytující v rostlinném materiálu. Při extrakci se mohou použit pouze tato rozpouštědla: methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan, aceton, methylethylketon, dichlormethan a oxid uhličitý.
Třída	karotenoid
Einecs	204-840-0
Chemické názvy	3,3´-dihydroxy-d-karoten
Chemický vzorec	$C_{40}H_{56}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	568,88
Obsah	Nejméně 4,0% barevných látek celkem, vyjádřeno jako lutein $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2550 při cca 445 nm v chloroformu/ethanolu (10 + 90) nebo v hexanu/ethanolu/acetonu (80 + 10 + 10)
Popis	tmavá, nažloutle hnědá kapalina
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 445 nm v chloroformu/ethanolu (10 + 90)
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	aceton, methylethylketon, methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan: nejvýše 50 mg/g, jednotlivě nebo v kombinaci dichlormethan: nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 161g KANTHAXANTHIN

Synonyma	CI potravinářská oranž 8
Definice	Tato specifikace se vztahuje převážně na všechny transizomery kanthaxanthinu dohromady s menšími množstvími ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované formy, které se připravují z kanthaxanthinu, splňují tyto požadavky a zahrnují rozotky

	nebo suspenze kanthaxanthinu v jedlých tucích nebo olejích, emulzích a práškách rozpustitelných ve vodě. Tyto přípravky mohou mít rozdílné poměry cis- a transizomerů.
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	40850
Einecs	208-187-2
Chemické názvy	β-karoten-4,4´-dion, kanthaxanthin, 4,4´-dioxo- β-karoten
Chemický vzorec	$C_{40}H_{52}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	564,86
Obsah	nejméně 96,0 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako kanthaxanthin $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2200 při cca 485 nm v chloroformu $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2200 při 468 – 472 nm v cyklohexanu $E_{1\,cm}^{1\%}$ 2200 při 464 – 467 v petroletheru
Popis	tmavě fialové krystalky nebo krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 485 nm v chloroformu maximum při cca 468 – 472 nm v cyklohexanu maximum při cca 464 – 467 nm v petroletheru
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Vedlejší barevné látky	karotenoidy jiné než kanthaxanthin: nejvýše 5,0 % barevných látek celkem
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 162 BETALAINOVÁ ČERVEŇ, BETANIN

Synonyma	řepná červeň
Definice	Řepná červeň se získává z kořenů přírodních druhů červené řepy (*Beta vulgaris* L. var. *rubra*) lisováním rozdrcené řepy ve formě vylisované šťávy nebo vodnou extrakcí rozsekaných kořenů řepy a následným obohacením aktivní látkou. Barvivo sestává z různých pigmentů, všechny patří do třídy betalainů. Hlavní barevný základ se skládá z betakyaninů (červená), ve kterých betanin tvoří 75 – 95 %. Mohou být přítomna menší množství betaxanthinu (žlutá) a rozkladné produkty betalainů (světle hnědá). Kromě barevných pigmentů obsahuje šťáva nebo extrakt cukry, soli, a/nebo proteiny přirozeně se vyskytující v červené řepě. Roztoky se mohou koncentrovat a některé výrobky se mohou rafinovat, aby se odstranila většina cukrů, solí a bílkovin.
Třída	betalain
Einecs	231-628-5
Chemické názvy	Kyselina (S-(R´,R´)-4-(2-(2-karboxy-5(β-D-glukopyranosyloxy)-2,3-dihydro-6-hydroxy-1H-indol-1-yl)ethenyl)-2,3-dihydro-2,6-pyridin-dikarboxylová

	1-(2-(2,6-dikarboxy-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridyliden)ethyliden)-5-β-D-glukopyranosyloxy)-6-hydroxyindolium-2-karboxylát
Chemický vzorec	betanin: $C_{24}H_{26}N_2O_{13}$
Relativní molekulová hmotnost	550,48
Obsah	obsah červeného barviva nejméně 0,4 %, vyjádřeno jako betanin $E_{1\,cm}^{1\%}$ 1120 při cca 535 nm ve vodném roztoku o pH 5
Popis	červená nebo tmavě červená kapalina, pasta, prášek nebo pevná látka
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 535 nm ve vodě o pH 5
Čistota	
dusičnany	nejvýše 2 g dusičnanového aniontu/g červeného barviva, z obsahu barviva
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako olovo)	nejvýše 40 mg/kg

E 163 ANTHOKYANY

Definice	Anthokyany se získávají extrakcí siřičitanovou vodou, okyselenou vodu, oxidem uhličitým, methanolem nebo ethanolem z přírodních druhů rostlin a jedlého ovoce. Anthokyany obsahují běžné složky výchozího materiálu, zejména anthokyan, organické kyseliny, taniny, cukry, minerály, atd., ale ne nezbytně ve stejných poměrech jako se nacházejí ve výchozím materiálu.
Třída	anthokyan
Einecs	kyanidin 208-438-6 peonidin 205-125-6 delfinidin 208-437-0 malvidin 211-403-8 pelargonidin 205-127-7
Chemické názvy	3,3´,4´,5,7-pentahydroxy-flavylium chlorid (kyanidin) 3,4´,5,7-tetrahydroxy-3´-methoxyflavylium chlorid (peonidin) 3,4´,5,7-tetrahydroxy-3´,5´-dimethoxyflavylium chlorid (malvidin) 3,5,7-trihydroxy-2-(3,4,5-trihydroxyfenyl)-1-benzopyrylium chlorid (delfinidin) 3,3´,4´,5,7-pentahydroxy-5´-methoxyflavylium chlorid (petunidin)
Chemický vzorec	kyanidin $C_{15}H_{11}O_6Cl$ peonidin $C_{16}H_{13}O_6Cl$ malvidin $C_{17}H_{15}O_7Cl$ delfinidin $C_{15}H_{11}O_7Cl$ petunidin $C_{16}H_{13}O_7Cl$ pelargonidin $C_{15}H_{11}O_5Cl$
Relativní molekulová hmotnost	kyanidin 322,6

	peonidin 336,7 delfinidin 340,6 malvidin 366,7 petunidin 352,7 pelargonidin 306,7
Obsah	$E_{1\,cm}^{1\%}$ 300 pro čistý pigment při 515 - 535 nm při pH 3,0
Popis	purpurově červená kapalina, prášek nebo pasta s mírným charakteristickým zápachem
Identifikace	
Spektrometrie	maximum v methanolu s HCl o koncentraci 0,01 % kyanidin 535 nm peonidin 532 nm delfinidin 546 nm malvidin 542 nm petunidin 543 nm pelargonidin 530 nm
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	methanol, ethanol: nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Oxid siřičitý	nejvýše 1000 mg/kg na procento pigmentu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 170 UHLIČITAN VÁPENATÝ

Synonyma	CI bílý pigment 18, křída
Definice	Uhličitan vápenatý je výrobek, který se získává z mletého vápence nebo srážením vápenatých iontů s uhličitanovými ionty.
Třída	anorganická
Číslo C.I.	77220
Einecs	uhličitan vápenatý: 207-439-9 vápenec: 215-279-6
Chemické názvy	uhličitan vápenatý
Chemický vzorec	$CaCO_3$
Relativní molekulová hmotnost	100,1
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na bezvodou formu
Popis	bílý krystalický nebo amorfní prášek bez zápachu a chuti
Identifikace	
rozpustnost	Prakticky nerozpustný ve vodě a v alkoholu. S šuměním se rozpouští ve zředěné kyselině octové, ve zředěné kyselině chlorovodíkové a ve zředěné kyselině dusičné, výsledný roztok dává po vaření pozitivní výsledky zkoušky na vápník.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 200^0 C pod dobu 4 hodin
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 0,2 %
Alkalické soli a soli hořčíku	nejvýše 1,5 %
Fluorid	nejvýše 50 mg/kg

Antimon, jako Sb	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Měď, jako Cu	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Chrom, jako Cr	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Zinek, jako Zn	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Baryum, jako Ba	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 171 OXID TITANIČITÝ

Synonyma	CI bílý pigment 6
Definice	Oxid titaničitý v zásadě sestává z čistého oxidu titaničitého (modifikace anatas a/nebo rutil), který může být pokryt malými množstvími aluminy a/nebo oxidu křemičitého pro zlepšení technologických vlastností výrobku
Třída	anorganická
Číslo C.I.	77891
Einecs	236-675-5
Chemické názvy	oxid titaničitý
Chemický vzorec	TiO_2
Relativní molekulová hmotnost	79,88
Obsah	nejméně 99 % bez zahrnutí aluminy a oxidu křemičitého
Popis	bílý až lehce zbarvený prášek
Identifikace	
Rozpustnost	Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech. Pomalu se rozpouští v kyselině fluorovodíkové a v horké koncentrované kyselině sírové.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Ztráta vypálením	nejvýše 1,0 % bez zahrnutí těkavých látek (800^0 C)
Oxid hlinitý a/nebo oxid křemičitý	celkem nejvýše 2,0 %
Látky rozpustné v 0,5N HCl	nejvýše 0,5 % bez zahrnutí oxidu hlinitého a oxidu křemičitého, a kromě toho pro výrobky obsahující oxid hlinitý a/nebo oxid křemičitý nejvýše 1,5 % v prodávaném výrobku
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 0,5 %
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Antimon	nejvýše 50 mg/kg, po úplném rozpuštění
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, po úplném rozpuštění
Olovo	nejvýše 10 mg/kg, po úplném rozpuštění
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg, po úplném rozpuštění
Zinek	nejvýše 50 mg/kg, po úplném rozpuštění

E 172 OXIDY A HYDROXIDY ŽELEZA

Synonyma	žlutý oxid železa: CI žlutý pigment 42 a 43 červený oxid železa: CI červený pigment 101 a 102 černý oxid železa: CI černý pigment 11
Definice	Oxidy a hydroxidy železa se vyrábějí synteticky a v zásadě sestávají z bezvodých a/nebo hydratovaných oxidů železa. Rozsah odstínů zahrnuje žluti, červeně, hnědi a černi. Oxidy

	železa potravinářské kvality se od technických druhů odlišují zejména poměrně nízkým stupněm znečištění jinými kovy. Toho se dosahuje výběrem a kontrolou zdroje železa a/nebo rozsahem chemického čištění během výrobního procesu.
Třída	anorganická
Číslo C.I.	žlutý oxid železa: 77492 červený oxid železa: 77491 černý oxid železa: 77499
Einecs	žlutý oxid železa: 257-098-5 červený oxid železa: 215-168-2 černý oxid železa: 235-442-5
Chemické názvy	žlutý oxid železa: hydratovaný oxid železitý, hydratovaný oxid železa (3+) červený oxid železa: bezvodý oxid železitý, bezvodý oxid železa (3+) černý oxid železa: oxid železnato-železitý, oxid železa (2+, 3+)
Chemický vzorec	žlutý oxid železa: $FeO(OH) . xH_2O$ červený oxid železa: Fe_2O_3 černý oxid železa: $FeO. Fe_2O_3$
Relativní molekulová hmotnost	$FeO(OH)$ 88,85 Fe_2O_3 159,70 $FeO. Fe_2O_3$ 231,55
Obsah	žlutý nejméně 60 %, červený a černý nejméně 68% celkového železa, vyjádřeno jako železo
Popis	prášek, žlutý, červený, hnědý nebo černý odstín
Identifikace	
rozpustnost	nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědel rozpustný v koncentrovaných minerálních kyselinách
Čistota	
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 1,0 % při úplném rozpuštění
Arzen	nejvýše 5 mg/kg při úplném rozpuštění
Baryum	nejvýše 50 mg/kg při úplném rozpuštění
Kadmium	nejvýše 5 mg/kg při úplném rozpouštění
Chrom	nejvýše 100 mg/kg při úplném rozpuštění
Měď	nejvýše 50 mg/kg při úplném rozpuštění
Olovo	nejvýše 20 mg/kg při úplném rozpuštění
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg při úplném rozpuštění
Nikl	nejvýše 200 mg/kg při úplném rozpuštění
Zinek	nejvýše 100 mg/kg při úplném rozpuštění

E 173 HLINÍK

Synonyma	CI kovový pigment, Al
Definice	Hliníkový prášek sestává z jemně rozptýlených částic hliníku. Mletí se může nebo nemusí provádět v přítomnosti jedlých rostlinných olejů a/nebo mastných kyselin potravinářské jakosti. Neobsahuje příměsi jiných látek, než jsou jedlé rostlinné oleje a/nebo mastné kyseliny potravinářské jakosti.
Číslo C.I.	77000
Einecs	231-072-3

Chemické názvy	hliník
Chemický vzorec	Al
Atomová hmotnost	26,98
Obsah	nejméně 99 %, vypočteno jako Al bez obsahu olejů
Popis	stříbřitě šedý prášek nebo drobné plíšky
Identifikace	
rozpustnost	Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech. Rozpustný ve zředěné kyselině chlorovodíkové. Výsledný roztok dává pozitivní výsledky zkoušky na hliník
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0 C do konstantní hmotnosti
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 174 STŘÍBRO

Synonyma	Argentum, Ag
Třída	anorganická
Číslo C.I.	77820
Einecs	231-131-3
Chemické názvy	stříbro
Chemický vzorec	Ag
Atomová hmotnost	107,87
Obsah	nejméně 99,5 % Ag
Popis	stříbřitě zbarvený prášek nebo drobné plíšky

E 175 ZLATO

Synonyma	kovový pigment 3, Aurum, Au
Třída	anorganická
Číslo C.I.	77480
Einecs	231-165-9
Chemické názvy	zlato
Chemický vzorec	Au
Atomová hmotnost	197,0
Obsah	nejméně 90 % Au
Popis	zlatě zbarvený prášek nebo drobné plíšky
Čistota	
Stříbro	nejvýše 7,0 %, po úplném rozpuštěním
Měď	nejvýše 4,0 % po úplném rozpuštěním

E180 LITHOLRUBIN BK

Synonyma	CI červený pigment 57, rubínový pigment, karmín 6B
Definice	Litholrubin BK v zásadě sestává z 3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonanofenylazo)-2-naftalenkarboxylanu vápenatého a vedlejších barevných látek dohromady s vodou, chloridem vápenatým a/nebo síranem vápenatým jako základními nebarevnými složkami
Třída	monoazo

Číslo C.I.	15850:1	
Einecs	226-109-5	
Chemické názvy	3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonanofenylazo)-2-naftalenkarboxylát vápenatý	
Chemický vzorec	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$	
Relativní molekulová hmotnost	424,45	
Obsah	nejméně 90 % barevných látek celkem $E_{1\,cm}^{1\%}$ 200 při cca 442 nm v dimethylformamidu	
Popis	červený prášek	
Identifikace		
Spektrometrie	maximum při cca 442 nm v dimethylformamidu	
Čistota		
Vedlejší barevné látky	nejvýše 0,5 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	vápenatá sůl kyseliny 2-amino-5-methyl-benzensulfonové	nejvýše 0,2 %
	vápenatá sůl kyseliny 3-hydroxy-2-naftalenkarboxylo-vé	nejvýše 0,4 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	z roztoku o pH 7 nejvýše 0,2%	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

Příloha č. 2 k vyhlášce č. 235/2010 Sb.

Požadavky na čistotu a identifikaci sladidel

E 420(i) SORBITOL

Synonyma	D-glucitol, D-sorbitol
Definice	
Chemický název	D-glucitol
Einecs	200-061-5
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	182,17
Obsah	nejméně 97 % celkových glycitolů a nejméně 91 % D-sorbitolu v sušině. Glycitoly jsou sloučeniny se strukturním vzorcem $CH_2OH(CHOH)_n\ CH_2OH$, kde „n“ je celé číslo
Popis	bílý hygroskopický prášek, krystalický prášek, vločky nebo granule mající sladkou chuť
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. rozpětí bodu tání	88 – 102^0 C
C. monobenzylidenový derivát sorbitolu	K 5g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1ml benzaldehydu a 1ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Filtruje se pomocí odsávání, krystaly se rozpustí ve 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhličitanu sodného, zfiltruje se za horka, filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsi methanolu a vody (1:2) a vysuší se na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 – 179^0 C.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 1,0 %, stanovenou metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Celkový obsah cukrů	nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukóza v sušině
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 100 mg/kg,vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg,vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině

E 420 (ii) SORBITOL SIRUP

Synonyma	D-glucitol sirup
Definice	
Chemický název	Sorbitolový sirup připravený hydrogenací glukózového sirupu

	osahuje D-sorbitol, D-mannitol a hydrogenované sacharidy. Část výrobku, která není D-sorbitolem, je tvořena hlavně hydrogenovanými oligosacharidy vzniklými hydrogenací glukózového sirupu použitého jako surovina (v tomto případě sirup nekrystalizuje) nebo mannitolem. Mohou být přítomna malá množství glycitolů, kde $n \leq 4$. Glycitoly jsou sloučeniny se strukturním vzorcem $CH_2OH(CHOH)_n CH_2OH$, kde „n“ je celé číslo.
Einecs	270-337-8
Obsah	nejméně 69 % celkových pevných látek a nejméně 50 % D-sorbitolu na bezvodé bázi
Popis	čirý, bezbarvý a sladce chutnající vodný roztok
Identifikace	
A. rozpustnost	mísitelný s vodou, glycerolem a s propan-1,2-diolem
B. monobenzylidenový derivát sorbitolu	K 5g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1ml benzaldehydu a 1ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Filtruje se pomocí odsávání, krystaly se rozpustí ve 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhličitanu sodného, zfiltruje se za horka, filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsi methanolu a vody (1:2) a vysuší se na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 – 179^0 C.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 31 % (Karl-Fischerova metoda)
Síranový popel	nejvýše 0,1 % vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,3 % vyjádřeno jako glukóza v sušině
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 100 mg/kg vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině

E 421 MANNITOL

1. MANNITOL

Synonyma	D-mannitol
Definice	Vyrábí se katalytickou hydrogenací cukerných roztoků obsahujících glukosu a/nebo fruktosu
Chemický název	D-mannitol
Einecs	200-711-8
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	182,2
Obsah	nejméně 96 % D-mannitolu a nejvýše 102 % D-mannitolu v sušině
Popis	bílý, krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru
B. rozmezí bodu tání	164 – 169^0 C
C. chromatografie na tenké	vyhovuje zkoušce

vrstvě	
D. optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+23^0$ - $+25^0$ (boritanový roztok)
E. pH	5 – 8 K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,3 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Redukující cukry	nejvýše 0,3 % vyjádřeno jako glukóza
Celkové cukry	nejvýše 1 % vyjádřeno jako glukóza
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 70 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

II. MANNITOL VYRÁBĚNÝ FERMENTACÍ

Synonyma	D-mannitol
Definice	výroba diskontinuální aerobní fermentací kvasinek *Zygosaccharomyces rouxii*
Chemický název	D-mannitol
Einecs	200-711-8
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	182,2
Obsah	nejméně 99% v sušině
Popis	bílý, krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru
B. rozmezí bodu tání	164 – 169^0 C
C. chromatografie na tenké vrstvě	vyhoví zkoušce
D. optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+23^0$ - $+25^0$ (boritanový roztok)
E. pH	5 – 8 K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Čistota	
Arabitol	nejvýše 0,3 %
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,3 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Celkové cukry	nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 70 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Aerobní mezofilní bakterie	nejvýše 10^3 v 1 g
Koliformí bakterie	negativní/ 10 g
Salmonella	negativní/ 10 g
Escherichia coli	negativní/ 10 g
Pseudomonas aeruginosa	negativní/ 10 g
Staphylococcus aureus	negativní/10 g

Plísně	nejvýše 100/ 1 g
Kvasinky	nejvýše 100/ 1 g

E 950 ACESULFAM K

Synonyma	Acesulfam draselný, draselná sůl 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4-on2,2-dioxidu
Definice	
Chemický název	6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid, draselná sůl
Einecs	259-715-3
Chemický vzorec	$C_4H_4KNO_4S$
Molekulová hmotnost	201,24
Obsah	nejméně 99% $C_4H_4KNO_4S$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu. Přibližně 200krát sladší než sacharosa
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu
B. absorpce v ultrafialové oblasti spektra	maximum při 227 ± 2 nm pro roztok 10 mg v 1000 ml vody
C. pozitivní zkouška na draslík	vyhoví zkoušce (zkouší se zbytek po vyžíhání 2 g vzorku)
D. zkouška srážením	K roztoku 0,2 g vzorku v 2 ml octové kyseliny a 2 ml vody se přidá několik kapek 10%ního roztoku hexanitrokobaltitanu sodného. Vytvoří se žlutá sraženina.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Organické nečistoty	vyhoví zkoušce na 20 mg/kg UV aktivních složek
Fluoridy	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 951 ASPARTAM

Synonyma	aspartylfenylalaninmethylester
Definice	
Chemický název	N-L-α-aspartyl-L-fenylalanin-1-methylester, N-methylester kyseliny 3-amino-N-(α-karbomethoxyfenethyl)-sukcinamové
Einecs	245-261-3
Chemický vzorec	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Relativní molekulová hmotnost	294,31
Obsah	nejméně 98 % a nejvýše 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu mající sladkou chuť, přibližně 200x sladší než sacharosa.
Identifikace	
rozpustnost	těžce rozpustný ve vodě a v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,2 %, vztaženo na sušinu
pH	mezi 4,5 a 6,0 (roztok 1:125)
Transmitance	Transmitance 1%ního roztoku ve 2N kyselině chlorovodíkové stanovená v 1cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem při použití 2N kyseliny chlorovodíkové

	jako referenčního vzorku není menší než 0,95, což je rovnocenné absorbanci nejvýše asi 0,022.
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+14,5^0$ - $+16,5^0$ Stanoví se ve 4%ním roztoku zkušebního vzorku v 15N kyselině mravenčí do 30 minut po přípravě.
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Kyselina 5-benzyl-3,6-dioxo-2-piperazinoctová	nejvýše 1,5 %, vztaženo na sušinu

E 952 KYSELINA CYKLAMOVÁ A JEJÍ SODNÁ A VÁPENATÁ SŮL

I. KYSELINA CYKLAMOVÁ

Synonyma	kyselina cyklohexylsulfamová, cyklamát
Definice	
Chemický název	kyselina cyklohexan sulfamová, kyselina cyklohexylamino-sulfonová
Einecs	202-898-1
Chemický vzorec	$C_6H_{13}NO_3S$
Relativní molekulová hmotnost	179,24
Obsah	Kyselina cyklohexylsulfamová obsahuje nejméně 98 % a nejvýše 102 % ekvivalentu $C_6H_{13}NO_3S$ vztaženo na bezvodou bázi.
Popis	bílý krystalický prášek, prakticky bezbarvý, se sladkokyselou chutí. Přibližně 40x sladší než sacharosa.
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustná ve vodě a v ethanolu.
B. zkouška srážením	2%ní roztok se okyselí kyselinou chlorovodíkovou, přidá se 1 ml přibližně 1M roztoku $BaCl_2$ ve vodě a v případě vzniku zákalu nebo sraženiny se zfiltruje. K čirému roztoku se přidá 1 ml 10%ního roztoku $NaNO_2$. Vytvoří se bílá sraženina.
Čistota	
Úbytek hmotnosti srážením	nejvýše 1 %, po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny
Selen	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako Se v sušině
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Cyklohexylamin	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu
Dicyklohexylamin	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Anilin	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

II. CYKLAMÁT SODNÝ

Synonyma	cyklamát, sodná sůl kyseliny cyklamové
Definice	
Chemický název	Cyklohexansulfamát sodný, cyklohexylsulfamát sodný
Einecs	205-348-9
Chemický vzorec	$C_6H_{12}NNaO_3S$ a dihydrát $C_6H_{12}NNaO_3S$. $2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	201,22 vztaženo na bezvodou formu 237,22 vztaženo na hydratovanou formu
Obsah	nejméně 98 % a nejvýše 102 % vztaženo na sušinu.

	Dihydrát: nejméně 84 % vztaženo na sušinu.
Popis	Bílé krystaly nebo krystalický prášek, bez zápachu, přibližně 30x sladší než sacharosa.
Identifikace	
rozpustnost	dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1 %, po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny nejvýše 15,2 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin pro dihydrát
Selen	nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako Se v sušině
Arzen	nejvýše 3 mg/kg vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině
Cyklohexylamin	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
Dicyklohexylamin	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu
Anilin	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu

III. CYKLAMÁT VÁPENATÝ

Synonyma	cyklamát, vápenatá sůl kyseliny cyklamové
Definice	
Chemický název	cyklohexansulfamát vápenatý, cyklohexylsulfamát vápenatý
Einecs	205-349-4
Chemický vzorec	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 . 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	432,57
Obsah	98 – 101 %, vztaženo na sušinu.
Popis	bílé bezbarvé krystaly nebo krystalický prášek. Přibližně 30x sladší než sacharosa
Identifikace	
rozpustnost	dobře rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti srážením	nejvýše 1 %, po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny nejvýše 8,5 %, po sušení při 140^0 C po dobu 4 hodin pro dihydrát
Selen	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako Se v sušině
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Cyklohexylamin	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu
Dicyklohexylamin	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Anilin	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 953 ISOMALT

Synonyma	hydrogenovaná izomaltulóza, hydrogenovaná palatinóza
Definice	
Chemický název	Isomalt je směsí hydrogenovaných mono- a disacharidů, jejíž hlavními složkami jsou tyto disacharidy: 6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) a 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát (1,1-GMP)
Chemický vzorec	6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitol: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: $C_{12}H_{24}O_{11}$.

	$2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitol: 344,32 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: 380,32
Obsah	Nejméně 98 % hydrogenovaných mono- a disacharidů a nejméně 86 % směsi 6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitolu a 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrátu, vztaženo na bezvodou bázi.
Popis	bílá lehce hygroskopická krystalická hmota bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě a velmi těžce rozpustný v ethanolu
B. Chromatografie na tenké vrstvě	Zkouška chromatografií na tenké vrstvě za použití desky s asi 0,2 mm vrstvou chromatografického silikagelu. Hlavní skvrny na chromatogramu obsahující 1,1-GMP a 1,6-GPS.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 7 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,05 %, vztaženo na sušinu
D-mannitol	nejvýše 3 %
D-sorbitol	nejvýše 6 %
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Alovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 954 SACHARIN A JEHO SODNÁ, DRASELNÁ A VÁPENATÁ SŮL

I. SACHARIN

Definice	
Chemický název	3-oxo-2,3-dihydrobenzo(d)izothiazol-1,1-dioxid
Einecs	201-321-0
Chemický vzorec	$C_7H_5NO_3S$
Relativní molekulová hmotnost	183,18
Obsah	99 – 101 % $C_7H_5NO_3S$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek bez zápachu nebo se slabou aromatickou vůní mající sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích, přibližně 300x až 500x sladší než sacharosa
Identifikace	
rozpustnost	těžce rozpustný ve vodě, dobře rozpustný v zásaditých roztocích, mírně rozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Rozpětí bodu tání	226 – 230^0 C
Síranový popel	nejvýše 0,2%, vztaženo na sušinu
Kyselina benzoová a salicylová	K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému 5 kapkami kyseliny octové, se přidají 3 kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení.
o-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu
p-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu
p-sulfonamid kyseliny benzoové	nejvýše 25 mg/kg, vztaženo na sušinu

Snadno zuhelnitelné látky	nepřítomny
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Selen	nejvýše 30 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

II SACHARIN SODNÝ

Synonyma	Sacharin, sodná sůl sacharinu
Definice	
Chemický název	o-benzosulfimid sodný, sodná sůl 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu, oxobenzisosulfonazol, dihydrát sodné soli, 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu
Einecs	204-886-1
Chemický vzorec	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	241,19
Obsah	99 – 101 % $C_7H_4NNaO_3S$, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzívně sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích. Přibližně 300 až 500x sladší než sacharosa ve zředěných roztocích
Identifikace	
Rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Kyselina benzoová a salicylová	K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému 5 kapkami kyseliny octové, se přidají 3 kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení.
o-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
p-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
p-sulfonamid kyseliny benzoové	nejvýše 25 mg/kg vztaženo na sušinu
Snadno zuhelnitelné látky	nepřítomny
Arzen	nejvýše 3 mg/kg vztaženo na sušinu
Selen	nejvýše 30 mg/kg vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu

III SACHARIN VÁPENATÝ

Synonyma	sacharin, vápenatá sůl sacharinu
Definice	
Chemický název	o-benzosulfimid vápenatý, vápenatá sůl 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu, hydrát (2:7) vápenaté soli 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu
Einecs	229-349-9
Chemický vzorec	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3½2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	467,48
Obsah	nejméně 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzívní sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích, přibližně 300x až 500x sladší než sacharóza ve zředěných roztocích.
Identifikace	

rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, dobře rozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 13,5 %, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Kyselina benzoová a salicylová	K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému 5 kapkami kyseliny octové, se přidají 3 kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení.
o-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
p-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
p-sulfonamid kyseliny benzoové	nejvýše 25 mg/kg vztaženo na sušinu
Snadno zuhelnitelné látky	nepřítomny
Arzen	nejvýše 3 mg/kg vztaženo na sušinu
Selen	nejvýše 30 mg/kg vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu

IV SACHARIN DRASELNÝ

Synonyma	sacharin, draselná sůl sacharinu
Definice	
Chemický název	o-benzosulfimid draselný, draselná sůl 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu, monohydrát draselné soli 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu
Einecs	
Chemický vzorec	$C_7H_4KNO_3S_2 . H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	239,77
Obsah	99 – 101 % $C_7H_4KNO_3S_2$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzívně sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích, přibližně 300x až 500x sladší než sacharosa.
Identifikace	
rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Kyselina benzoová a salicylová	K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému 5 kapkami kyseliny octové, se přidají 3 kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení.
o-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
p-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
p-sulfonamid kyseliny benzoové	nejvýše 25 mg/kg vztaženo na sušinu
Snadno zuhelnitelné látky	nepřítomny
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Selen	nejvýše 30 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 955 SUKRALOSA

Synonyma	4,1´,6´-trichlorgalaktosacharosa
Definice	
Chemický název	(1,6-dichlor-1,6-dideoxy-β-D-fruktofuranosyl)-4-chlor-4-deoxy-α-D-galaktopyranosid

Einecs	259-952-2
Chemický vzorec	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
Relativní molekulová hmotnost	397,64
Obsah	98 – 102 % $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý až téměř krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustná ve vodě, methanolu a ethanolu mírně rozpustná v ethyl-acetátu
B. absorpce v infračervené oblasti spektra	Infračervené spektrum disperze vzorku v bromidu draselném vykazuje stejná relativní maxima při podobných vlnových délkách jako referenční spektrum získané za použití referenčního standardu sukralosy.
C. chromatografie na tenké vrstvě	Hlavní skvrna zkušebního roztoku vykazuje stejnou hodnotu Rf jako hlavní skvrna standardního roztoku A v testu na jiné chlorované disacharidy. Tento standardní roztok se získá rozpuštěním 1,0 g referenčního standardu sukralosy v 10 ml methanolu,
D. specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: +84,0^0 - +87,5^0 vztaženo na bezvodou bázi (10% (m/V) roztok)
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,7 %
Jiné chlorované disacharidy	nejvýše 0,5 %
Chlorované monosacharidy	nejvýše 0,1 %
Trifenylfosfinoxid	nejvýše 150 mg/kg
Methanol	nejvýše 0,1 %
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 957 THAUMATIN

Definice	
Chemický název	Thaumatin se získává vodnou extrakcí (pH 2,5 – 4) semeníků plodu přírodního druhu *Thaumatococcus daniellii* (Benth) a sestává v podstatě z bílkovin thaumatin I a thaumatin II spolu s malými množstvími rostlinných složek pocházejících z výchozího materiálu.
Einecs	258-822-2
Chemický vzorec	Polypeptid 207 aminokyselin
Relativní molekulová hmotnost	Thaumatin I: 22209 Thaumatin II: 22293
Obsah	nejméně 16 % dusíku vztaženo na sušinu, což je ekvivalent nejméně 94 % bílkovin (N x 5,8)
Popis	krémově zbarvený prášek bez zápachu s intenzívně sladkou chutí, přibližně 2000x – 3000x sladší než sacharosa
Identifikace	
rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v acetonu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 9,0 %, po sušení při 105^0 C do konstantní hmotnosti
Uhlohydráty	nejvýše 3 %, vztaženo na sušinu
Síranový popel	nejvýše 2 %, vztaženo na sušinu
Hliník	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu

Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Mikrobiologické požadavky	celkový počet aerobních mikroorganismů: nejvýše 1000/g *Escherichia coli*: negativní/1g

E 959 NEOHESPERIDINDIHYDROCHALKON

Synonyma	Neohesperidindihydrochalkon, NHDC, hesperetindihydrochalkon-4´,β-neohesperidosid, neohesperidin DC
Definice	
Chemický název	2-O-α-L-rhamnopyranosyl-4´-β-D-glukopyranosyl hesperetindihydrochalkon, získaný katalytickou hydrogenací neohesperidinu
Einecs	243-978-6
Chemický vzorec	$C_{28}H_{36}O_{15}$
Relativní molekulová hmotnost	612,6
Obsah	nejméně 96 % vztaženo na sušinu
Popis	téměř bílý krystalický prášek bez zápachu s charakteristickou intenzívní sladkou chutí; přibližně 1000x – 18000x sladší než sacharóza.
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný v horké vodě, velmi těžce rozpustný ve studené vodě, prakticky nerozpustný v etheru a benzenu
B. absorpční maxima v ultrafialové oblasti	282 - 283 nm pro roztok 2 mg ve 100 ml methanolu
C. Neuova zkouška	Rozpustí se asi 10 mg neohesperidinu DC v 1 ml methanolu, přidá se 1 ml 1%ního methanolového roztoku 2-aminoethyldifenylborátu. Vytvoří se jasně žluté zbarvení.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 11,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,2 %, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině

E 962 SŮL ASPARTAMU A ACESULFAMU

Synonyma	aspartam-acesulfam, sůl aspartamu-acesulfamu
Definice	Sůl se připravuje zahříváním aspartamu a acesulfamu K v přibližném poměru 2:1 hmot., v roztoku s kyselým pH, který umožňuje krystalizaci. Draslík a vlhkost se odstraní. Produkt je stabilnější než samotný aspartam.
Chemický název	6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-one-2,2-dioxid L-fenylalanyl-2-methyl-L-α-sůl kyseliny asparagové
Chemický vzorec	$C_{18}H_{23}O_9N_3S_2$
Relativní molekulová hmotnost	457,46
Obsah	63,0 - 66,0 % aspartamu, vztaženo na sušinu, a 34 – 37 % acesulfamu, kyselá forma, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	mírně rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu

B. transmitance	Transmitance 1% vodného roztoku stanovení v 1 cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem za použití vody jako referenčního roztoku, je nejméně 0,95, což odpovídá absorbanci nejvýše asi 0,022.
C. specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+14,5^0$ - $+16,5^0$ Stanoví se při koncentraci 6,2 g v 100 ml 15N kyseliny mravenčí do 30 minut od přípravy roztoku. Poté se provede korekce hodnoty specifické otáčivosti na obsah aspartamu v soli aspartamu-acesulfamu vydělením 0,646.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
5-benzyl-3,6-dioxopiperazin-2-octová kyselina	nejvýše 0,5 %
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 965 (i) MALTITOL

Synonyma	D-maltitol, hydrogenovaná maltosa
Definice	
Chemický název	(α)-D-glukopyranosyl-1,4-D-glucitol
Einecs	209-567-0
Chemický vzorec	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Relativní molekulová hmotnost	344,31
Obsah	nejméně 98 % D-maltitolu $C_{12}H_{24}O_{11}$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	sladce chutnající bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. rozpětí bodu tání	148 – 151^0 C
C. specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+105,5^0$ - $+108,5^0$ (5% m/V roztok)
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 1 %, stanovenou metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nevýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 965 (ii) MALTITOL SIRUP

Synonyma	hydrogenovaný vysokomaltoso-glukosový sirup, hydrogenovaný glukosový sirup
Definice	Směs sestávající hlavně z maltitolu se sorbitolem a hydrogenovaných oligo- a polysacharidů. Je vyráběn katalytickou hydrogenací glukosvého sirupu s vysokým obsahem maltosy nebo hydrogenací jeho jednotlivých složek a jejich následným smícháním. Jako obchodní zboží je dodáván ve formě sirupu i jako pevný produkt.
Chemický název	nejméně 99 % celkových hydrogenovaných sacharidů vztaženo na bezvodou bázi a nejméně 50 % maltitolu vztaženo na

	bezvodou bázi.
Popis	čiré viskózní kapaliny bez barvy a bez zápachu nebo bílé krystalické hmoty
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. chromatografie na tenké vrstvě	vyhoví zkoušce
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 31 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nevýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 966 LACTITOL

Synonyma	laktit, laktositol, laktobiosit
Definice	
Chemický název	4-O-β-D-galaktopyranosyl-D-glucitol
Einecs	209-566-5
Chemický vzorec	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Relativní molekulová hmotnost	344,32
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	sladce chutnající krystalické prášky nebo bezbarvé roztoky. krystalické produkty jsou v bezvodé, monohydrátové a dihydrátové formě.
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě
B. specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+13^0$ - $+16^0$ přepočteno na bezvodou bázi (10% m/V vodný roztok)
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 10,5 % pro krystalické produkty, stanoveno metodou Karl-Fischera
Ostatní polyoly	nejvýše 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Redukující cukry	nejvýše 0,2 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 200 mg/kg, vztaženo na sušinu
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 967 XYLITOL

Synonyma	xylitol
Definice	
Chemický název	D-xylitol
Einecs	201-788-0
Chemický vzorec	$C_5H_{12}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	152,15

Obsah	nejméně 98,5% jako xylitol, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek prakticky bez zápachu s velmi sladkou chutí
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. rozpětí bodu tání	92 – 96^0 C
C. pH	5 – 7 (10% m/V vodný roztok)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 % 0,5 g vzorku se suší nad fosforem při 60^0 C ve vakuu po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,2 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Jiné polyoly	nejvýše 1 %, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Chloridy	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 200 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 968 ERYTHRITOL

Synonyma	meso-erythritol, tetrahydroxybutan, erytrit
Definice	Získává se kvašením sacharidů pomocí osmofilních kvasinek bezpečných a vhodných pro použití v potravinách, jako jsou např. *Moniliella pollinis* nebo *Trichosporonoides megachilensis.* Po kvašení následuje čištění a sušení.
Chemický název	1,2,3,4-butanetetrol
Einecs	205-737-3
Chemický vzorec	$C_4H_{10}O_4$
Relativní molekulová hmotnost	122,12
Obsah	nejméně 99% po vysušení
Popis	bílé, nehygroskopické, tepelně stabilní krystaly bez zápachu, se sladkostí přibližně 60 – 80% sladkosti sacharózy
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, slabě rozpustný v ethanolu, nerozpustný v diethyletheru
B. rozpětí bodu tání	119 - 123^0 C
Čistota	
Ztráta sušením	nejvýše 0,2 %, po sušení při 70^0 C po dobu 6 hodin ve vakuu v exsikátoru
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Redukující látky	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako D-glukosa
Ribitol a glycerol	nejvýše 0,1 %
Olovo	nejvýše 0,5 mg/kg

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 235/2010 Sb.

Požadavky na čistotu a identifikaci přídatných látek jiných než barviva a sladidla

E 170 (i) UHLIČITAN VÁPENATÝ

Synonyma	CI bílý pigment 18, křída
Definice	Uhličitan vápenatý je výrobek, který se získává z mletého vápence nebo srážením vápenatých iontů s uhličitanovými ionty.
Třída	anorganická
Číslo C.I.	77220
Einecs	uhličitan vápenatý: 207-439-9 vápenec: 215-279-6
Chemické názvy	uhličitan vápenatý
Chemický vzorec	$CaCO_3$
Relativní molekulová hmotnost	100,1
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na bezvodou formu
Popis	bílý krystalický nebo amorfní prášek bez zápachu a chuti
Identifikace	
rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě a v alkoholu. S šuměním se rozpouští ve zředěné kyselině octové, ve zředěné kyselině chlorovodíkové a ve zředěné kyselině dusičné, výsledný roztok dává po vaření pozitivní výsledky zkoušky na vápník.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 200^0 C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 0,2 %
Alkalické soli a soli hořčíku	nejvýše 1,5 %
Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg
Antimon, jako Sb	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Měď, jako Cu	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Chrom, jako Cr	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Zinek, jako Zn	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Baryum, jako Ba	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 200 KYSELINA SORBOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina sorbová, kyselina trans, trans–2,4-hexadienová
Einecs	203-768-7
Chemický vzorec	$C_6H_8O_2$
Relativní molekulová hmotnost	112,12
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvé jehličky nebo bílý polétavý prášek se slabým charakteristickým zápachem. Po zahřívání po dobu 90 minut při 105^0 C se barva látky nemění.

Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	133^0 C - 135^0 C, po sušení po dobu 4 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. spektrometrie	absorpční maximum při 254 ± 2 nm v roztoku v isopropanolu (1 : 4000000)
C. zkouška na přítomnost dvojných vazeb	pozitivní
D. bod sublimace	80^0 C
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,2 %
Aldehydy	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako formaldehyd
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 202 SORBAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	sorban draselný (E,E)2,4-hexadienan draselný draselná sůl kyseliny trans, trans-2,4-hexadienové
Einecs	246-376-1
Chemický vzorec	$C_6H_7O_2K$
Relativní molekulová hmotnost	150,22
Obsah	nejméně 99%, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický prášek, který po zahřívání po dobu 90 minut při 105^0 C se barva látky nemění.
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání kyseliny sorbové izolované okyselením a nerekrystalizované	133^0 C - 135^0 C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. zkouška na přítomnost draslíku a dvojných vazeb	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Acidita nebo alkalita	nejvýše asi 1,0 %, vyjádřeno jako kyselina sorbová nebo K_2CO_3
Aldehydy	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako formaldehyd
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 203 SORBAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	sorban vápenatý, vápenatá sůl kyseliny trans, trans-2,4-hexadienové
Einecs	231-321-6

Chemický vzorec	$C_{12}H_{14}O_4Ca$
Relativní molekulová hmotnost	262,32
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	jemný bílý krystalický prášek, který po zahřívání po dobu 90 minut při 105^0 C se barva látky nemění.
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání kyseliny sorbové izolované okyselením a nerekrystalizované	133^0 C - 135^0 C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. zkouška na přítomnost vápníku a dvojných vazeb	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, stanoveno po sušení po dobu 4 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
Aldehydy	nejvýše 0,1 % jako formaldehyd
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 210 KYSELINA BENZOOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina benzoová, kyselina benzenkarboxylová, kyselina fenylkarboxylová
Einecs	200-618-2
Chemický vzorec	$C_7H_6O_2$
Relativní molekulová hmotnost	112,12
Obsah	nejméně 99,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	$121,5^0$ C – $123,5^0$ C,
B. sublimační zkouška a zkouška na přítomnost benzoanu	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5%, po sušení po dobu 3 hodin nad kyselinou sírovou
pH	asi 4 (vodný roztok)
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 0,07 % vyjádřeno jako chloridy, což odpovídá 0,3 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina
Snadno oxidovatelné látky	Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se k varu a přidá se po kapkách 0,1N $KMnO_4$, dokud růžové zabarvení nevydrží 30 sekund. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1N $KMnO_4$, dokud růžové zabarvení nevydrží 15 sekund. Spotřeba by neměla přesáhnout 0,5 ml
Snadno zuhelnitelné látky	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 – 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než

	srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého, 0,3 ml chloridu železitého, 0,1 ml síranu měďnatého a 4,4 ml vody. (Chlorid kobaltnatý – přibližně 55 g $CoCl_2.6H_2O$ chloridu železitého se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml HCl a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. Přesně 5 ml tohoto roztoku se převede do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml roztoku jódu, přidá se 5 ml 3%ního roztoku peroxidu vodíku a poté 15 ml 20/ního rozoku NaOH. Povaří se 10 minut, nechá se vychladnout, přidají se 2 g jodidu draselného a 20 ml kyseliny sírové. Po dokonalém rozpuštění sraženiny se uvolněný jód se titruje 0,1N $NaHSO_4$ za přítomnosti škrobu*). 1 ml 0,1N NaHSO odpovídá 23,80 mg $CoCl_2.6H_2O$. Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství směsi HCl/voda, aby konečný roztok obsahoval 59,5 mg $CoCl_2.6H_2O$/1 ml. Chlorid železitý – přibližně 55 g chloridu železitého se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml HCl a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. 10 ml tohoto roztoku se převede do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml rozotku jódu, přidá se 15 ml vody a poté 3 g jodidu draselného, a směs se nechá stát 15 minut. Zředí se 100 ml vody a uvolněný jód se poté titruje 0,1N $NaHSO_4$ za přítomnosti škrobu*). 1 ml 0,1N NaHSO odpovídá 27,03 mg $FeCl_3.6H_2O$. Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství směsi HCl/voda, aby konečný roztok obsahoval 45,0 mg $FeCl_3.6H_2O$/1 ml. Síran měďnatý - přibližně 65 g $CuSO_4.5H_2O$ se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml HCl a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. 10 ml tohoto roztoku se převede do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml roztoku jódu, přidá se 40 ml vody, 4 ml CH_3COOH a 3g jodidu draselného. Uvolněný jód se titruje 0,1N $NaHSO_4$ za přítomnosti škrobu*). 1 ml 0,1N NaHSO odpovídá 24,97 mg $CuSO_4.5H_2O$. Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství směsi HCl/voda, aby konečný roztok obsahoval 62,4 mg $CuSO_4.5H_2O$/1 ml. *) Škrob – 0,5 g škrobu (bramborový, kukuřičný, rozpustný) se rozetře s 5 ml vody a do výsledné pasty se za stálého míchání přidá dostatečné množství vody, aby celkový objem činil 100 ml. Několik minut se povaří, nechá vychladnout a zfiltruje se. Škrob musí být čerstvě připravený.)
Polycyklické kyseliny	Při frakcionovaném okyselování zneutralizovaného roztoku kyseliny benzoové nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 211 BENZOAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	benzoan sodný, sodná sůl kyseliny benzenkarboxylové, sodná sůl kyseliny fenylkarboxylové
Einecs	208-534-8
Chemický vzorec	$C_7H_5O_2Na$
Relativní molekulová hmotnost	144,11
Obsah	nejméně 99 % $C_6H_7O_2Na$ po sušení po dobu 4 hodin při

	105^0 C
Popis	bílý krystalický prášek nebo granule, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v etanolu
B. rozpětí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované	$121,5^0$ C – $123,5^0$ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
C. sublimační zkouška a zkouška na přítomnost benzoanu	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,5%, po sušení po dobu 4 hodin
Snadno oxidovatelné látky	Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se k varu a přidá se po kapkách 0,1N $KMnO_4$, dokud růžové zabarvení nevydrží 30 sekund. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1N $KMnO_4$, dokud růžové zabarvení nevydrží 15 sekund. Spotřeba by neměla přesáhnout 0,5 ml.
Polycyklické kyseliny	Při frakcionovaném okyselování zneutralizovaného roztoku benzoanu sodného nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 0,06 % vyjádřeno jako chloridy, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina
Stupeň acidity nebo alkality	K neutralizaci 1 g benzoanu sodného v přítomnosti fenolftaleinu nesmí být spotřeba vyšší než 0,25 ml 0,01N NaOH nebo 0,1N HCl
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 212 BENZOAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	benzoan draselný, draselná sůl kyseliny benzenkarboxylové, draselná sůl kyseliny fenylkarboxylové
Einecs	209-481-3
Chemický vzorec	$C_7H_5KO_2 . 3H_2O$
Realtivní molekulová hmotnost	214,27
Obsah	nejméně 99 % $C_7H_5KO_2$, po sušení při 105^0 C do konstantní hmotnosti
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované	$121,5^0$ C – $123,5^0$ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. zkoušky na přítomnost benzoanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 26,5 %, po sušení při 105^0 C

Snadno oxidovatelné látky	Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se k varu a přidá se po kapkách 0,1N $KMnO_4$, dokud růžové zabarvení nevydrží 30 sekund. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1N $KMnO_4$, dokud růžové zabarvení nevydrží 15 sekund. Spotřeba by neměla přesáhnout 0,5 ml.
Polycyklické kyseliny	Při frakcionovaném okyselování zneutralizovaného roztoku benzoanu draselného nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 0,06 % vyjádřeno jako chloridy, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina
Snadno zuhelnitelné látky	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 – 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého, 0,3 ml chloridu železitého, 0,1 ml síranu měďnatého a 4,4 ml vody.
Stupeň acidity nebo alkality	K neutralizaci 1 g benzoanu draselného v přítomnosti fenolftaleinu musí být spotřeba nejvýše 0,25 ml 0,1N NaOH nebo 0,1N HCl
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 213 BENZOAN VÁPENATÝ

Synonyma	benzoan vápenatý
Definice	
Chemický název	benzoan vápenatý, dibenzoan vápenatý
Einecs	218-235-4
Chemický vzorec	bezvodý $C_{14}H_{10}O_4Ca$ monohydrát $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$ trihydrát $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý 282,31 monohydrát 300,32 trihydrát 336,36
Obsah	nejméně 99 % po sušení 105^0 C
Popis	bílé nebo bezbarvé krystaly nebo bílý prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované	$121,5^0$ C – $123,5^0$ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. zkoušky na přítomnost benzoanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 17,5 %, stanoveno po sušení při 105^0 C do konstantní hmotnosti
Ve vodě nerozpustné látky	nejvýše 0,3 %
Snadno oxidovatelné látky	Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se k varu a přidá se po kapkách 0,1N $KMnO_4$, dokud růžové zabarvení nevydrží 30 sekund. V horkém roztoku se

	rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1N $KMnO_4$, dokud růžové zabarvení nevydrží 15 sekund. Spotřeba by neměla přesáhnout 0,5 ml
Snadno zuhelnitelné látky	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 – 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého, 0,3 ml chloridu železitého, 0,1 ml síranu měďnatého a 4,4 ml vody.
Polycyklické kyseliny	Při frakcionovaném okyselování zneutralizovaného roztoku benzoanu vápenatého nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 0,06 % vyjádřeno jako chloridy, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina
Stupeň acidity nebo alkality	K neutralizaci 1 g benzoanu draselného v přítomnosti fenolftaleinu musí být spotřeba nejvýše 0,25 ml 0,1N NaOH nebo 0,1N HCl
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 214 ETHYLESTER KYSELINY p-HYDROXYBENZOOVÉ

Synonyma	ethylparaben, p-hydroxybenzoan ethylnatý
Definice	
Chemický název	p-hydroxybenzoan ethylnatý, ethylester kyseliny p-hydroxybenzoové
Einecs	204-399-4
Chemický vzorec	$C_9H_{10}O_3$
Relativní molekulová hmotnost	166,8
Obsah	nejméně 99,5 % po sušení po dobu 2 hodin při 80^0 C
Popis	malé bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	115^0 C – 118^0 C
B. zkouška na přítomnost p-hydroxybenzoanu	pozitivní
C. zkouška na přítomnost alkoholické skupiny	pozitivní
D. rozmezí bodu tání kyseliny p-hydroxybenzoové izolované okyselením a nerekrystalizované	213^0 C – 217^0 C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou,
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, stanoveno po sušení při 80^0 C po dobu 2 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Kyselina p-hydroxybenzoová a kyselina salicylová	nejvýše 0,35 %, vyjádřeno jako kyselina p-hydroxybenzoová

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 215 SODNÁ SŮL ETHYLESTERU KYSELINY p-HYDROXYBENZOOVÉ

Definice	
Chemický název	sodná sůl p-hydroxybenzoanu ethylnatého, sodná sůl ethylesteru kyseliny p-hydroxybenzoové
Einecs	252-487-6
Chemický vzorec	$C_9H_9O_3Na$
Relativní molekulová hmotnost	188,8
Obsah	nejvýše 83 % ethylesteru kyseliny p-hydroxybenzoové, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický hygroskopický prášek
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	115^0 C – 118^0 C po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. zkouška na přítomnost p-hydroxybenzoanu	pozitivní
C. zkouška na přítomnost sodíku	pozitivní
D. pH 0,1% vodného roztoku	9,9 – 10,3
E. rozmezí bodu tání kyseliny p-hydroxybenzoové izolované ze vzorku	213^0 C – 217^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 5 %, stanoveno po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
Síranový popel	37 – 39 %
Kyselina p-hydroxybenzoová a kyselina salicylová	nejvýše 0,35 %, vyjádřeno jako kyselina p-hydroxybenzoová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 218 METHYLESTER KYSELINY p-HYDROXYBENZOOVÉ

Synonyma	methylaparaben, p-hydroxybenzoan methylnatý
Definice	
Chemický název	p-hydroxybenzoan methylnatý, methylester kyseliny p-hydroxybenzoové
Einecs	243-171-5
Chemický vzorec	$C_8H_8O_3$
Relativní molekulová hmotnost	152,15
Obsah	nejméně 99 %, po sušení při 80^0 C po dobu 2 hodin
Popis	malé bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	125^0 C – 128^0 C

B. zkouška na přítomnost p-hydroxybenzoanu	pozitivní
C. rozmezí bodu tání kyseliny p-hydroxybenzoové izolované ze vzorku	213^0 C – 217^0 C, po sušení po dobu 2 hodin při 80^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení po dobu 2 hodin při 80^0 C
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Kyselina p-hydroxybenzoová a kyselina salicylová	nejvýše 0,35 %, vyjádřeno jako kyselina p-hydroxybenzoová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 219 SODNÁ SŮL METHYLESTERU KYSELINY p-HYDROXYBENZOOVÉ

Definice	
Chemický název	sodná sůl p-hydroxybenzoanu methylnatého, sodná sůl methylesteru kyseliny p-hydroxybenzoové
Chemický vzorec	$C_8H_7O_3Na$
Relativní molekulová hmotnost	174,15
Obsah	nejméně 99,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý hygroskopický prášek
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	Rozpětí bodu tání bílé sraženiny vznikající při okyselování 10% (m/V) vodného roztoku sodné soli methylesteru kyseliny p-hydroxybenzoové kyselinou chlorovodíkovou (za použití lakmusu jako indikátoru) musí být po vymytí vodou a po sušení po dobu 2 hodin při 80^0 C 125^0 C – 128^0 C
B. zkouška na přítomnost sodíku	pozitivní
C. pH 0,1% vodného roztoku bez CO_2	9,7 – 10,3
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	40 – 44,5 %, vztaženo na sušinu
Kyselina p-hydroxybenzoová a kyselina salicylová	nejvýše 0,35 %, vyjádřeno jako kyselina p-hydroxybenzoová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 220 OXID SIŘIČITÝ

Definice	
Chemický název	oxid siřičitý, anhydrid kyseliny siřičité
Einecs	231-195-2
Chemický vzorec	SO_2
molekulová hmotnost	64,07

Obsah	nejméně 99 %
Popis	silně štiplavý dusivý, bezbarvý nehořlavý plyn
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost sirných látek	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Netěkavý zbytek	nejvýše 0,01 %
Oxid sírový	nejvýše 0,1 %
Selen	nejvýše 10 mg/kg
Ostatní plyny, které nejsou za normálních podmínek ve vzduchu přítomné	ani ve stopových množstvích
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 221 SIŘIČITAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	siřičitan sodný, bezvodý nebo heptahydrát
Einecs	231-821-4
Chemický vzorec	bezvodý Na_2SO_3 heptahydrát $Na_2SO_3 . 7H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý 126,04 heptahydrát 252,16
Obsah	bezvodý nejméně 99 % Na_2SO_3 a nejméně 48% SO_2 heptahydrát nejméně 48 % Na_2SO_3 a nejméně 24% SO_2
Popis	bílý krystalický prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního (bezvodá sůl) nebo 20%ního roztoku (heptahydrát) ve vodě	8,5 – 11,5
Čistota	
Thiosírany	nejvýše 0,1 %, vztaženo na SO_2
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO_2
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 222 HYDROGENSIŘIČITAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	hydrogensiřičitan sodný, kyselý siřičitan sodný
Einecs	231-921-4

Chemický vzorec	$NaHSO_3$ ve vodném roztoku
Realtivní molekulová hmotnost	104,06
Obsah	nejméně 32 % (m/m) $NaHSO_3$
Popis	čirý, bezbarvý až žlutý roztok
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost siřičitanu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního vodného roztoku	2,5 – 5,5
Čistota	
Železo	nejvýše 50 mg/kg Na_2SO_3, vztaženo na SO_2
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 223 DISIŘIČITAN DISODNÝ

Synonyma	pyrosiřičitan, pyrosiřičitan sodný
Definice	
Chemický název	disiřičitan disodný, pentatoxidisiřičitan disodný
Einecs	231-673-0
Chemický vzorec	$Na_2S_2O_3$
Relativní molekulová hmotnost	190,11
Obsah	nejméně 95 % $Na_2S_2O_3$ a nejméně 64% SO_2
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního vodného roztoku	4,0 – 5,5
Čistota	
Thiosírany	nejvýše 0,1 %, vztaženo na SO_2
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO_2
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 224 DISIŘIČITAN DIDRASELNÝ

Synonyma	pyrosiřičitan draselný
Definice	
Chemický název	disiřičitan didrasený, pentatoxidisiřičitan didraselný
Einecs	240-795-3
Chemický vzorec	$K_2S_2O_5$
Relativní molekulová hmotnost	222,33
Obsah	nejméně 90 % $K_2S_2O_5$ a nejméně 51,8% SO_2, zbytek tvoří převážně síran draselný

Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Thiosírany	nejvýše 0,1 %, vztaženo na SO_2
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO_2
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 226 SIŘIČITAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	siřičitan vápenatý
Einecs	218-235-4
Chemický vzorec	$CaSO_3 . 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	156,17
Obsah	nejméně 95 % $CaSO_3 . 2H_2O$ a nejméně 39% SO_2
Popis	bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO_2
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 227 HYDROGENSIŘIČITAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	hydrogensiřičitan vápenatý, kyselý siřičitan vápenatý
Einecs	237-423-7
Chemický vzorec	$Ca(HSO_3)_2$
Relativní molekulová hmotnost	202,22
Obsah	6 – 8% (m/V) oxidu siřičitého a 2,5 – 3,5% (m/V) oxidu vápenatého, což odpovídá 10 – 14% (m/V) hydrogensiřičitanu vápenatého [$Ca(HSO_3)_2$]
Popis	čirý zelenožlutý vodný roztok s výrazným zápachem po oxidu siřičitém
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO_2
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 228 HYDROGENSIŘČITAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	hydrogensiřičitan draselný, kyselý siřičitan draselný
Einecs	231-870-1
Chemický vzorec	$KHSO_3$ ve vodném roztoku
Relativní molekulová hmotnost	120,17
Obsah	nejméně 280 g $KHSO_3$/litr nebo 150 g SO_2/litr
Popis	čirý bezbarvý vodný roztok
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO_2
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 231 o-FENYLFENOL

Synonyma	orthoxenol
Definice	
Chemický název	(1,1´-difenyl)-2-ol, 2-hydroxydifenyl, o-hydroxydifenyl
Einecs	201-993-5
Chemický vzorec	$C_{12}H_{10}O$
Relativní molekulová hmotnost	170,20
Obsah	nejméně 99 %
Popis	bílý nebo slabě nažloutlý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	56 – 58^0 C
B. zkoušky na přítomnost fenolátu	pozitivní Roztok v ethanolu (1 g v 10 ml) poskytuje po přídavku 10%ního roztoku chloridu železitého zeleného zabarvení.
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Difenylether	nejvýše 0,3 %
p-fenylfenol	nejvýše 0,1 %
1-naftol	nejvýše 0,01 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 232 o-FENYLFENOLÁT SODNÝ

Synonyma	o-fenylfenolát sodný, sodná sůl o-fenylfenolu
Definice	
Chemický název	o-fenylfenolát sodný
Einecs	205-055-6
Chemický vzorec	$C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	264,26
Obsah	nejméně 97 % $C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$
Popis	bílý nebo slabě nažloutlý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost fenolátu nebo sodíku	pozitivní
B. rozpětí bodu tání o-fenylfenolu izolovaného ze vzorku okyselením a nerekrystalizovaného	56 – 58^0 C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
C. pH 2%ního vodného roztoku	11,1 – 11,8
Čistota	
Difenylether	nejvýše 0,3 %
p-fenylfenol	nejvýše 0,1 %
1-naftol	nejvýše 0,01 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 234 NISIN

Definice	Nisin je složen z několika příbuzných polypeptidů produkovaných při fermentaci v prostředí na bázi mléka nebo cukru některými přirozenými kmeny *Lactococcus lactis subsp. Lactis.*
Einecs	215-807-5
Chemický vzorec	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Relativní molekulová hmotnost	3354,12
Obsah	Nisinový koncentrát obsahuje nejméně 900 jednotek na mg ve směsi odtučněných mléčných bílkovin nebo fermentované sušiny odtučněného mléka a minimálně 50% chloridu sodného.
Popis	bílý prášek
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 3%, po sušení při 102 - 103^0 C do konstantní hmotnosti
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 235 NATAMYCIN

Synonyma	pimaricin
Definice	Natamycin je fungicidní látka patřící do polyenové

	makrolidové skupiny a je produkována přirozenými kmeny *Streptomyces natalensis* nebo *Streptococcus lactis*
Einecs	231-683-5
Chemický vzorec	$C_{33}H_{47}O_{13}N$
Relativní molekulová hmotnost	665,74
Obsah	nejméně 95%, ve vysušeném stavu
Popis	bílý nebo krémově bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. barevné reakce	Po přidání několika krystalů natamycinu na desku, na kterou byla přidána kapka: - koncentrované kyseliny chlorovodíkové, dojde k vývinu modrého zabarvení, - koncentrované kyseliny fosforečné, dojde k vývinu zeleného zabarvení, které se během několika minut změní na světle červené.
B. spektrometrie	0,0005% (m/V) roztok látky v 1%ním methanolickém roztoku kyseliny octové vykazuje absorpční maxima okolo 290 nm, 303 nm a 318 nm, rameno okolo 280 nm a minima okolo 250 nm, 295,5 nm a 311 nm
C. pH	5,5 – 7,5 (1%ní roztok v předem zneutralizované směsi 20 dílů dimethylformamidu a 80 dílů vody)
D. specifická optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ = + 250 - 295^0 C (1%ní (m/V) roztok v ledové kyselině octové, při 20^0 C, vztaženo na sušinu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení nad P_2O_5, ve vakuu při 60^0 C do konstantní hmotnosti
Síranový popel	nejvýše 0,5%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Mikrobiologická kritéria	celkový počet mikroorganismů – nejvýše 100/g

E 239 HEXAMETHYLENTETRAMIN

Synonyma	hexamin, methenamin
Definice	
Chemický název	1,3,5,7-tetraazatricyklo[3.3.1.1^{3,7}]-dekan, hexamethylentetramin
Einecs	202-905-8
Chemický vzorec	$C_6H_{12}N_4$
Relativní molekulová hmotnost	140,19
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvý nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost formaldehydu a amoniaku	pozitivní
B. bod sublimace	přibližně 260^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení nad P_2O_5, ve vakuu při 105^0 C po dobu 2 hodin

Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Sírany	nejvýše 0,005 %, vyjádřeno jako SO_4
Chloridy	nejvýše 0,005 % vyjádřeno jako Cl
Amonné soli	neprokázány
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 242 DIMETHYLDIUHLIČITAN

Synonyma	B DMDC, dimethylpyrouhličitan
Definice	
Chemický název	dimethyldiuhličitan, dimethylester kyseliny pyrouhličité
Einecs	224-859-8
Chemický vzorec	$C_4H_6O_5$
Relativní molekulová hmotnost	134,09
Obsah	nejméně 99,8 %
Popis	bezbarvá kapalina, která se ve vodných roztocích rozkládá, poškozuje pokožku a oči a při vdechnutí a požití je toxická
Identifikace	
A. rozklad	po zředění pozitivní zkouška na CO_2 a methanol
B. bod tání	17^0
C. bod varu	172^0 C s rozkladem
C. hustota při 20^0 C	přibližně 1,25 g/cm^3
D. infračervené spektrum	maxima při 1156 a 1832 cm^{-1}
Čistota	
dimethyluhličitan	nejvýše 0,2 %
Chlor celkově	nejvýše 3 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 249 DUSITAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	dusitan draselný
Einecs	231-832-4
Chemický vzorec	KNO_2
Relativní molekulová hmotnost	85,11
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílé nebo světle žluté hygroskopické rozplývané granule (Pokud jsou označeny „pro použití v potravinách“, mohou být dusitany prodávány pouze ve směsi se solí nebo s náhradou soli.)
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost dusitanů a draslíku	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	6,0 - 9,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 3 % po sušení nad silikagelem po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 250 DUSITAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	dusitan sodný
Einecs	231-555-9
Chemický vzorec	$NaNO_2$
Relativní molekulová hmotnost	69,00
Obsah	nejméně 97 %, ve vysušeném stavu
Popis	bílý krystalický prášek nebo nažloutlé hrudky (Pokud jsou označeny „pro použití v potravinách“, mohou být dusitany prodávány pouze ve směsi se solí nebo snáhradou soli.)
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost dusitanů a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení nad silikagelem po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 251 DUSIČNAN SODNÝ

1. TUHÝ DUSIČNAN SODNÝ

Synonyma	chilský ledek, ledek sodný
Definice	
Chemický název	dusičnan sodný
Einecs	231-554-3
Chemický vzorec	$NaNO_3$
Realtivní molekulová hmotnost	85,00
Obsah	nejméně 99 % po sušení
Popis	bílý krystalický prášek, slabě hygroskopický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost dusičnanů a sodíku	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	5,5 - 8,3
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2 %, po sušení po dobu 4 hodin při 105^0 C
Dusitany	Nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako $NaNO_2$
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

2. ROZTOK DUSIČNANU SODNÉHO

(specifikace se vztahuje na 35%ní vodný roztok)

Definice	Roztok dusičnanu sodného je vodný roztok dusičnanu sodného vytvořeného chemickou reakcí hydroxidu sodného a kyseliny dusičné ve stechiometrickém poměru bez následné krystalizace. Standardizované formy připravené z roztoku dusičnanu sodného splňujícího tyto specifikace mohou

	obsahovat přebytek kyseliny dusičné, pokud je tato skutečnost jasně uvedena nebo je uvedena na etiketě.
Chemický název	dusičnan sodný
Einecs	231-554-3
Chemický vzorec	$NaNO_3$
Relativní molekulová hmotnost	85,00
Obsah	33,5 – 40,0 %
Popis	čirý bezbarvý roztok
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost dusičnanů a sodíku	pozitivní
B. pH	1,5 - 3,5
Čistota	
Volná kyselina dusičná	nejvýše 0,01 %
Dusitany	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako $NaNO_2$
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,3 mg/kg

E 252 DUSIČNAN DRASELNÝ

Synonyma	chilský ledek, ledek sodný
Definice	
Chemický název	dusičnan draselný
Einecs	231-818-8
Chemický vzorec	KNO_3
Relativní molekulová hmotnost	101,11
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický prášek nebo průhledné hranolky, chladivě slané, štiplavé chuti
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost dusičnanů a draslíku	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	4,5 - 8,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1 %, po sušení po dobu 4 hodin při 105^0 C
Dusitany	nejvýše 20 mg/kg, vyjádřeno jako KNO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 260 KYSELINA OCTOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina octová, kyselina ethankarboxylová
Einecs	200-580-7
Chemický vzorec	$C_2H_4O_2$
Relativní molekulová hmotnost	60,05
Obsah	nejméně 99,8 %
Popis	čirá bezbarvá kapalina s charakteristickým štiplavým zápachem

Identifikace	
A. bod varu	118^0 C při tlaku 760 mm (rtuti)
B. hustota	asi 1,049
C. zkouška na přítomnost octanu	pozitivní při trojnásobném zředění
D. bod tuhnutí	nejméně $14,5^0$ C
Čistota	
Netěkavý zbytek	nejvýše 100 mg/kg
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Snadno oxidovatelné látky	V nádobě se zabroušeným uzávěrem se zředí 2 ml vzorku 10 ml vody a přidá se 0,1 ml 0,1N $KMnO_4$. Během 30 minut se růžové zabarvení nesmí změnit na hnědé.
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 261 OCTAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	octan draslený
Einecs	204-822-2
Chemický vzorec	$C_2H_3O_2K$
Relativní molekulová hmotnost	98,14
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvé hygroskopické krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým octovým zápachem
Identifikace	
A. pH 5%ního roztoku	7,5 - 9,0
B. zkoušky na přítomnost octanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení po dobu 2 hodin při 150^0 C
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 262 (i) OCTAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	octan sodný
Einecs	204-823-8
Chemický vzorec	$C_2H_3NaO_2 . nH_2O$ (n = 0 nebo 3)
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý: 82,03 trihydrát: 136,08
Obsah	nejméně 98,5 %, vztaženo na sušinu pro bezvodou formu i trihydrát
Popis	bezvodý: bílý zrnitý hygroskopický prášek bez zápachu

	trihydrát: bezbarvé průhledné krystaly nebo zrnitý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým octovým zápachem, na teplém a suchém vzduchu zvětrává
Identifikace	
A. pH 1%ního vodného roztoku	8,0 - 9,5
B. zkoušky na přítomnost octanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý: nejvýše 2 % po sušení po dobu 4 hodin při 120^0 C trihydrát: 36 – 42 % po sušení po dobu 4 hodin při 120^0 C
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 262 (ii) HYDROGENDVOJOCTAN SODNÝ

Definice	hydrogendvojoctan sodný je molekulární sloučenina octanu sodného a kyseliny octové
Chemický název	hydrogendvojoctan sodný
Einecs	204-814-9
Chemický vzorec	$C_4H_7NaO_4 . nH_2O$ (n = 0 nebo 3)
Relativní molekulová hmotnost	142,09 (bezvodá forma)
Obsah	39 – 41 % volné kyseliny octové a 58 – 60% octanu sodného
Popis	bílá hygroskopická krystalická pevná látka s octovým zápachem
Identifikace	
A. pH 10%ního vodného roztoku	4,5 - 5,0
B. zkoušky na přítomnost octanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 263 OCTAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	octan vápenatý
Einecs	200-540-9
Chemický vzorec	bezvodý: $C_4H_6O_4Ca$ monohydrát: $C_4H_6 O_4 Ca . H_2O$

Relativní molekulová hmotnost	bezvodý: 158,17 monohydrát: 176,18
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezvodý octan vápenatý je bílá, hygroskopická, objemná, krystalická pevná látka s mírně hořkou chutí, Může mírně zapáchat po kyselině octové. Monohydrát může mít formu jehliček, granulí nebo může být práškový.
Identifikace	
A. pH 10%ního vodného roztoku	6,0 - 9,0
B. zkoušky na přítomnost octanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 11 % po vysušení při 155^0 C do konstantní hmotnosti pro monohydrát
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,3 %
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 270 KYSELINA MLÉČNÁ

(Specifikace se vztahuje na 80%ní roztok. Pro slabší vodné roztoky se vypočítají hodnoty odpovídající jejich obsahu kyseliny mléčné.)

Definice	
Chemický název	kyselina mléčná, kyselina 2-hydroxypropionová, kyselina 1-hydroxyethan-1-karboxylová
Einecs	200-018-0
Chemický vzorec	$C_3H_6O_3$
Relativní molekulová hmotnost	90,08
Obsah	76 – 84 %
Popis	bezbarvá nebo nažloutlá, strupovitá kapalina téměř bez zápachu s kyselou chutí, sestává ze směsi kyseliny mléčné ($C_3H_6O_3$) a jejího laktonu ($C_6H_{10}O_5$). Získává se mléčným kvašením cukrů nebo se připravuje synteticky. *Poznámka:* *Kyselina mléčná je hygroskopická a při koncentrování varem kondenzuje a tvoří lakton kyseliny mléčné, který zředěním a zahřátím hydrolyzuje na kyselinu mléčnou.*
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost mléčnanu	pozitivní
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Sírany	nejvýše 0,25 %
Železo	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 280 KYSELINA PROPIONOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina propionová, kyselina propankarboxylová
Einecs	201-176-3
Chemický vzorec	$C_3H_6O_2$
Relativní molekulová hmotnost	74,08
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	bezbarvá nebo slabě nažloutlá olejovitá kapalina s mírně štiplavým zápachem
Identifikace	
A. bod tání	- 22^0 C
B. destilační rozpětí	138,5 – 142,5^0 C
Čistota	
Netěkavý zbytek	nejvýše 0,01 %, po sušení při 140^0 C do konstantní hmotnosti
Aldehydy	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako formaldehyd
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 281 PROPIONÁT SODNÝ

Definice	
Chemický název	propionát sodný, sodná sůl kyseliny propankarboxylové
Einecs	205-290-4
Chemický vzorec	$C_3H_6O_2Na$
Relativní molekulová hmotnost	96,06
Obsah	nejméně 99 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Popis	bílý krystalický hygroskopický prášek nebo jemný bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost propionátu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního vodného roztoku	7,5 - 10,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4 %, po sušení po dobu 2 hodin při 105^0 C
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,1 %
Železo	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 282 PROPIONÁT VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	propionát vápenatý
Einecs	223-795-8

Chemický vzorec	$C_6H_{10}O_4Ca$
Relativní molekulová hmotnost	186,22
Obsah	nejméně 99 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost propionátu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního vodného roztoku	6,0 – 9,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,3 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Železo	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 283 PROPIONÁT DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	propionát draselný, draselná sůl kyseliny propankarboxylové
Einecs	206-323-5
Chemický vzorec	$C_3H_5KO_2$
Relativní molekulová hmotnost	112,17
Obsah	nejméně 99 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost propionátu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,3 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Železo	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 284 KYSELINA BORITÁ

Synonyma	kyselina boritá, kyselina orthoboritá, *borofax*
Definice	
Einecs	233-139-2
Chemický vzorec	H_3BO_3
Relativní molekulová hmotnost	61,84
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	bezbarvé průhledné krystaly bez zápachu nebo bílé granule nebo prášek, lehce mastné na omak, v přírodě se vyskytuje jako minerál sasolin

Identifikace	
A. bod tání	přibližně 171^0 C
B. barví plamen zeleně	
C. pH 3,3%ního vodného roztoku	3,8 – 4,8
Čistota	
Peroxidy	po přidání roztoku KI se nezabarví
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 285 TETRABORITAN SODNÝ (BORAX)

Synonyma	boritan sodný
Definice	
Chemický název	tetraboritan sodný, pyroboritan sodný, bezvodý tetraboritan
Einecs	215-540-4
Chemický vzorec	$Na_2B_4O_7$ $Na_2B_4O_7 . 10H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	201,27
Popis	Prášek nebo destičky připomínající sklo, které se na vzduchu zakalují, pomalu se rozpouští ve vodě
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	171 - 175^0 C za rozkladu
Čistota	
Peroxidy	po přidání roztoku KI se nezabarví
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 290 OXID UHLIČITÝ

A. Synonyma	plyn kyseliny uhličité, suchý led (v pevné formě), anhydrid kyseliny uhličité
Definice	
Chemický název	oxid uhličitý
Einecs	204-696-9
Chemický vzorec	CO_2
Relativní molekulová hmotnost	44,01
Obsah	nejméně 99 % V/V, v plynném stavu
Popis	bezbarvý plyn, za normálních podmínek se slabě štiplavým zápachem. Komerčně je oxid uhličitý dodáván jako kapalina v tlakových lahvích nebo ve velkých zásobních systémech nebo ve stlačených pevných blocích „suchého ledu“. Pevné formy (suchý led) obvykle obsahují jako pojidla příměsi, jako je propylenglykol nebo minerální olej.
Identifikace	
A. tvorba sraženiny	Pokud je proud plynného vzorku zaváděn do roztoku hydroxidu barnatého, tvoří se bílá sraženina, která se za vývoje plynu rozpouští ve zředěné kyselině octové

Čistota	
Acidita	915 ml plynu probublaného 50 ml čerstvě převařené vody nesmí posunout její akci při použití methyloranže do kyselé oblasti více, než učiní přídavek 1 ml 0,01N HCl do 50 ml čerstvě převařené vody
Redukující látky, fosfan a sulfan	915 ml plynu probublaného 25 ml amoniakálního roztoku KNO_3, ke kterému byly přidány 3 ml amoniaku, nesmí způsobit zakalení nebo zčernání tohoto roztoku
Oxid uhelnatý	nejvýše 10 µg/l
Obsah oleje	nejvýše 0,1 mg/l

E 296 KYSELINA JABLEČNÁ

Synonyma	kyselina hydroxybutandiová, kyselina hydroxyjantarová, kyselina DL-jablečná
Definice	
Chemický název	kyselina hydroxybutandiová, kyselina hydroxyjantarová
Einecs	230-022-8
Chemický vzorec	$C_4H_6O_5$
Relativní molekulová hmotnost	134,09
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	127 - 132^0 C
B. zkoušky na hydroxysukcinát	pozitivní
C. roztoky této látky ve všech koncentracích	opticky neaktivní
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 297 KYSELINA FUMAROVÁ

Definice	
Chemický název	Kyselina (*E*)-butendiová, (*E*)-ethen-1,2-dikarboxylová kyselina
Einecs	203-743-0
Chemický vzorec	$C_4H_4O_4$
Relativní molekulová hmotnost	116,07
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek nebo granule
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	286 - 302^0 C (kapilární metoda, rychlé zahřívání)
B. zkoušky na dvojné vazby a 1,2-dikarboxylovou kyselinu	pozitivní
C. pH 0,05% roztoku	3,0 – 3,02
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení po dobu 4 hodin při 120^0 C

Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 300 KYSELINA ASKORBOVÁ

Definice	
Chemický název	Kyselina L-askorbová, kyselina askorbová, 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton, 3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	200-066-2
Chemický vzorec	$C_6H_8O_6$
Relativní molekulová hmotnost	176,13
Obsah	Kyselina askorbová po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou obsahuje nejméně 99% $C_6H_8O_6$
Popis	bílá až světle žlutá krystalická látka bez zápachu
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	189 - 193^0 C za rozkladu
B. zkoušky na přítomnost kyseliny askorbové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4 %, po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
pH 2%ního vodného roztoku	2,4 – 2,8
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +20,5^0 a +21,5^0 (10% (m/V) vodný roztok)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 301 ASKORBAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	Askorban sodný, L-askorban sodný, sodný enolát 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-laktonu, sodný enolát 3-keto-L-gulofuranolaktonu
Einecs	205-126-1
Chemický vzorec	$C_6H_7O_6Na$
Relativní molekulová hmotnost	198,11
Obsah	nejméně 99 % $C_6H_7O_6Na$ po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
Popis	bílá nebo téměř bílá krystalická látka bez zápachu, která působením světla tmavne
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost askorbanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou

pH 10%ního vodného roztoku	6,5 – 8,0
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +103^0 a +106^0 (10% (m/V) vodný roztok)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 302 ASKORBAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	askorban vápenatý, dihydrát
Einecs	227-261-5
Chemický vzorec	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca.2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	426,35
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na bázi bez těkavých složek
Popis	bílý až světle šedožlutý krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost askorbanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Těkavé látky	nejvýše 0,3 %, po sušení po dobu 24 hodin při pokojové teplotě v exsikátoru nad kyselinou sírovou nebo oxidem fosforečným
pH 10%ního vodného roztoku	6,0 – 7,5
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +95° - +97° (5% (m/V) vodný roztok)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako F

E 304 (i) ASKORBYLPALMITÁT

Definice	
Chemický název	Askorbylpalmitát, L-askorbyl palmitát, 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton-6-palmitát, 6-palmitoyl-3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	205-305-4
Chemický vzorec	$C_{22}H_{38}O_7$
Relativní molekulová hmotnost	414,55
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílá nebo žlutobílá pevná látka s citrusovou vůní
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	107 - 117^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2 %, po sušení po dobu 1 hodiny ve vakuové sušárně při 56^0 C a 60^0 C
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +21^0 - +24^0 (5% (m/V) roztok v methanolu)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 304 (ii) ASKORBYLSTEARÁT

Definice	
Chemický název	Askorbylstearát, L-askorbyl stearát, 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton-6-stearát, 6-stearoyl-3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	246-994-9
Chemický vzorec	$C_{24}H_{42}O_7$
Relativní molekulová hmotnost	442,6
Obsah	nejméně 98 %
Popis	bílá nebo nažloutlá pevná látka s citrusovou vůní
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	asi 116^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2 %, po sušení při 56 - 60^0 C po dobu 1 hodiny ve vakuové sušárně
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 306 EXTRAKT S VYSOKÝM OBSAHEM TOKOFEROLŮ

Definice	Produkt obsahující koncentrované tokoferoly a tokotrienoly se získává vakuovou parní destilací jedlých rostlinných olejů. Obsahuje tokoferoly jako d-α, d-β, d-γ a d-ζ-tokoferoly
Relativní molekulová hmotnost	430,71 (d-α-tokoferol)
Obsah	nejméně 34% celkových tokoferolů
Popis	Hnědočervený až červený, čirý viskózní olej s charakteristickým zápachem a chutí. V mikrokrystalické formě může docházet k mírnému vydělování voskovitých složek.
Identifikace	
A. použitím vhodné metody plynové nebo kapalinové chromatografie	
B. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný v ethanolu, mísitelný s etherem
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ nejméně $+20^0$
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 307 ALFA-TOKEROL

Synonyma	DL-α-tokoferol
Definice	

Chemický název	DL-5,7,8-trimethyltokol, DL-2,5,7,8-tetramethyl-2-(4´,8´,12´-trimethyltridecyl)-6-chromanol
Einecs	233-466-0
Chemický vzorec	$C_{29}H_{50}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	430,71
Obsah	nejméně 96 %
Popis	slabě žlutý až jantarový, čirý viskózní olej, téměř bez zápachu, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu a mísitelný s etherem
B. spektrometrie	absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 292 nm
Čistota	
Index lomu	n_D^{20} 1,503 – 1,507
Specifická absorpce $E_{1cm}^{1\,\%}$ v ethanolu	$E_{1cm}^{1\,\%}$ (292 nm) 72 – 76 (0,01 g ve 200 ml absolutního ethanolu)
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{25}$ 0° ± 0,05° (roztok 1.10 v chloroformu)
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 308 GAMA-TOKOFEROL

Synonyma	DL-γ-tokoferol
Definice	
Chemický název	2,7,8-trimethyl-2-(4´,8´,12´-trimethyltridecyl)-6-chromanol
Einecs	231-523-4
Chemický vzorec	$C_{28}H_{48}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	416,69
Obsah	nejméně 97 %
Popis	čirý viskózní světle žlutý olej, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne
Identifikace	
A. spektrometrie	absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 298 nm a 257 nm
Čistota	
Index lomu	n_D^{20} 1,503 – 1,507
Specifická absorpce $E_{1cm}^{1\,\%}$ v ethanolu	$E_{1cm}^{1\,\%}$ (298 nm) 91 – 97 $E_{1cm}^{1\,\%}$ (257 nm) 5 – 8
Síranový popel	nejvýše 0,1%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 309 DELTA - TOKOFEROL

Definice	
Chemický název	2,8-dimethyl-2-(4´,8´,12´-trimethyltridecyl)-6-chromanol
Einecs	204-299-0
Chemický vzorec	$C_{27}H_{46}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	402,7
Obsah	nejméně 97 %

Popis	čirý viskózní světle žlutý nebo oranžový olej, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne
Identifikace	
A. spektrometrie	absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 298 nm a 257 nm
Čistota	
Index lomu	n_D^{20} 1,500 – 1,504
Specifická absorpce $E_{1cm}^{1\ \%}$ v ethanolu	$E_{1cm}^{1\ \%}$ (298 nm) 89 – 95 $E_{1cm}^{1\ \%}$ (257 nm) 3 – 6
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 310 PROPYLGALLÁT

Definice	
Chemický název	propylgallát, propylesterkyseliny gallové, n-propylester kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoové
Einecs	204-498-2
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	212,20
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílá až krémovitě bílá krystalická pevná látka bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	těžce rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu, etheru a 1,2-propandiolu
B. rozpětí bodu tání	146 - 150^0 C, po sušení při 110^0 C po dobu 4 hodin
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 110^0 C po dobu 4 hodin
Volné kyseliny	nejvýše 0,5 %, jako kyselina gallová
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 100 mg/kg, jako chlor
Specifická absorpce v ethanolu	$E_{1cm}^{1\ \%}$ (275 nm) 485 - 520
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 311 OKTYLGALLÁT

Definice	
Chemický název	oktylgallát, oktylester kyseliny gallové, n-oktylester kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoové
Einecs	213-853-0
Chemický vzorec	$C_{15}H_{22}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	282,34
Obsah	nejméně 98 %, po sušení při 90^0 C po dobu 6 hodin
Popis	bílá až krémovitě bílá pevná látka bez zápachu
Identifikace	

A. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu, etheru a 1,2-propandiolu
B. rozpětí bodu tání	99 - 102^0 C, po sušení při 90^0 C po dobu 6 hodin
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 90^0 C po dobu 6 hodin
Volné kyseliny	nejvýše 0,5 %, jako kyselina gallová
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 100 mg/kg, jako chlor
Specifická absorpce v ethanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) 375 - 390
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 312 DODECYLGALLÁT

Synonyma	laurylgallát
Definice	
Chemický název	Dodecylgallát, n-dodecyl (nebo lauryl) ester kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoové, dodecylester kyseliny gallové
Einecs	214-620-6
Chemický vzorec	$C_{19}H_{30}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	338,45
Obsah	nejméně 98 %, po sušení při 90^0 C po dobu 6 hodin
Popis	bílá až krémovitě bílá pevná látka bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu a etheru
B. rozpětí bodu tání	95 - 98^0 C, po sušení při 90^0 C po dobu 6 hodin
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5%, po sušení při 90^0 C po dobu 6 hodin
Volné kyseliny	nejvýše 0,5% jako kyselina gallová
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 100 mg/kg, jako chlor
Specifická absorpce v ethanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) 300 - 325
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 30 mg/kg

E 315 KYSELINA ERYTHROBOVÁ

Synonyma	kyselina isoaskorbová, kyselina D-araboaskorbová
Definice	
Chemický název	γ-lakton kyseliny D-erythro-hex-2-enoové, kyselina isoaskorbová, kyslina D-isoaskorbová
Einecs	201-928-0
Chemický vzorec	$C_6H_8O_6$
Relativní molekulová hmotnost	176,13
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílá až světle žlutá krystalická pevná látka, působením světla

	postupně tmavne
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	asi 164 - 172^0 C za rozkladu
B. zkouška na přítomnost kyseliny askorbové / barevná reakce	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,4 %, po sušení po dobu 3 hodin za sníženého tlaku nad silikagelem
Síranový popel	Nejvýše 0,3%
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]_D^{25}$ 10% (m/V) vodného roztoku mezi -16,5^o až – 18,0^o
Oxaláty	K roztoku, který obsahuje 1 g v 10 ml vody, se přidají 2 kapky ledové kyseliny octové a 5 ml 10%ního roztoku octanu vápenatého, roztok musí zůstat čirý
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 316 ERYTHROBÁT SODNÝ

Synonyma	isoaskorban sodný
Definice	
Chemický název	isoaskorban sodný, sodná sůl kyseliny D-isoaskorbové, sodná sůl 2,3-didehydro-D-erythrohexon-1,4-laktonu, sodný enolát 3-keto-D-gulanofurano-laktonu, monohydrát
Einecs	228-973-9
Chemický vzorec	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	216,13
Obsah	nejméně 98 %, po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou, vyjádřeno jako monohydrát
Popis	bílá krystalická látka
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	snadno rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu
B. zkouška na přítomnost kyseliny askorbové / barevná reakce	pozitivní
C. zkouška na přítomnost sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení po dobu 24 hodin nad silikagelem ve vakuu v exsikátoru nad kyslinou sírovou
pH 10%ního vodného roztoku	5,5 – 8,0
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]_D^{25}$ 10% (m/V) vodného roztoku mezi +95° a + 98°
Oxaláty	K roztoku, který obsahuje 1 g v 10 ml vody, se přidají 2 kapky ledové kyseliny octové a 5 ml 10%ního roztoku octanu vápenatého, roztok musí zůstat čirý
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 319 TERCIÁRNÍ BUTYLHYDROCHINON (TBHQ)

Synonyma	TBHQ
Definice	
Chemický název	terc-butyl-1,4-benzendiol, 2-(1,1-dimethylethyl)-1,4-benzendiol
Einecs	217-752-2
Chemický vzorec	$C_{10}H_{14}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	166,22
Obsah	nejméně 99 % $C_{10}H_{14}O_2$
Popis	bílá krystalická pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu
B. bod tání	nejméně 126,5^{0}C
C. fenolické látky	Po rozpuštění asi 5 mg vzorku v 10 ml methanolu a přidání 10,5 ml roztoku dimethylaminu (1:4), vytvoří se červené až růžové zabarvení
Čistota	
Terciární-butyl-*p*-benzochinon	nejvýše 0,2 %
2,5-di-terciární-butylhydro chinon	nejvýše 0,2 %
Hydroxychinon	nejvýše 0,1 %
Toluen	nejvýše 25 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 320 BUTYLOVANÝ HYDROXYANISOL (BHA)

Synonyma	BHA
Definice	
Chemický název	3-*terc*-butyl-4-hydroxyanisol, směs 2-*terc*-butyl-4-hydroxyanisolu a 3-*terc*-butyl-4-hydroxyanisolu
Einecs	246-563-8
Chemický vzorec	$C_{11}H_{16}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	180,25
Obsah	nejméně 98,5 % $C_{11}H_{16}O_2$ a nejméně 85% isomeru 3-*terc*-butyl-4-hydroxyanisolu
Popis	bílé nebo světle žluté krystaly nebo voskovitá látka se slabě aromatickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
B. rozmezí bodu tání	48 - 63^{0}C
C. barevná reakce	pozitivní na zkoušku fenolových skupin
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,05 %, po kalcinaci při teplotě 800±25^{0}C
Fenolické nečistoty	nejvýše 0,5 %
Specifická absorpce	$E_{1cm}^{1\%}$ (290 nm) 190 - 210 $E_{1cm}^{1\%}$ (228 nm) nejméně 326 a nejvíce 345
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 321 BUTYLOVANÝ HYDROXYTOLUEN (BHT)

Synonyma	BHT

Definice	
Chemický název	2.6-diterciární butyl-p-krezol, 4-methyl-2,6-diterciární butylfenol
Einecs	204-881-4
Chemický vzorec	$C_{15}H_{24}O$
Relativní molekulová hmotnost	220,36
Obsah	nejméně 99 %
Popis	bílá krystalická nebo vločkovitá látka bez zápachu nebo s charakteristickou slabou aromatickou vůní
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě a 1,2-propandiolu, snadno rozpustný v ethanolu
B. bod tání	70^0 C
C. absorpční maximum	absorpce v rozsahu 230 – 320 nm 2 cm vrstvy roztoku 1:100000 v bezvodém ethanolu vykazuje maximum pouze při 278 nm
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,005 %
Fenolické nečistoty	nejvýše 0,5 %
Specifická absorpce $E_{1cm}^{1\%}$	$E_{1cm}^{1\%}$ (278 nm) 81 - 88
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 322 LECITINY

Synonyma	Fosfatidy, fosfolipidy
Definice	Lecitiny jsou směsí nebo frakcemi fosfatidů získaných fyzikálními postupy z potravin živočišného nebo rostlinného původu; zahrnují také hydrolyzované produkty získané působeném neškodných a vhodných enzymů. Konečný produkt nesmí vykazovat žádné známky zbytkové enzymatické aktivity. Lecitiny lze trochu bělit vodném prostředí působením peroxidu vodíku. Tato oxidace nesmí chemicky měnit fosfatidy lecitinů
Einecs	232-307-2
Obsah	- lecitiny: nejméně 60,0 % látek nerozpustných v acetonu - hydrolyzované lecitiny: nejméně 56 % látek nerozpustných v acetonu
Popis	- lecitiny: hnědá kapalina nebo viskózní polotekutá látka nebo prášek - hydrolyzované lecitiny: světle hnědá až hnědá viskózní kapalina nebo pasta
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost cholinu, fosforu a mastných kyselin	pozitivní
B. zkouška na přítomnost hydrolyzovaného lecitinu	Do 800 ml kádinky se přidá 500 ml vody (30 - 35^0 C). Poté se za stálého míchání pomalu přidá 50 ml vzorku.

	Hydrolyzovaný lecitin vytvoří homogenní emulzi. Nehydrolyzovaný lecitin vytvoří oddělenou fázi o hmotnosti přibližně 50 g.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny
Látky nerozpustné v toluenu	nejvýše 0,3 %
Číslo kyselosti	- lecitiny: nejvýše 35 mg KOH/g - hydrolyzované lecitiny: nejvýše 45 mg KOH/g
Peroxidové číslo	≤ 10
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 325 MLÉČNAN SODNÝ

Tato specifikace platí pro 60%ní vodný roztok

Definice	
Chemický název	mléčnan sodný, 2-hydroxypropionát sodný
Einecs	200-772-0
Chemický vzorec	$C_3H_5NaO_3$
Relativní molekulová hmotnost	112,06, bezvodá forma
Obsah	57 – 66 %
Popis	bezbarvá průhledná kapalina, bez zápachu nebo s mírnou charakteristickou vůní
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost mléčnanu	pozitivní
B. zkouška na přítomnost sodíku	pozitivní
Čistota	
Kyselost	nejvíce 0,5 % po vysušení, vyjádřeno jako kyselina mléčná
pH 20%ního vodného roztoku	6,5 – 7,5
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Redukující látky	neredukuje Fehlingův roztok

E 326 MLÉČNAN DRASELNÝ

Tato specifikace platí pro 60%ní vodný roztok

Definice	
Chemický název	mléčnan draselný, 2-hydroxypropionát draselný
Einecs	213-631-3
Chemický vzorec	$C_3H_5O_3K$
Relativní molekulová hmotnost	128,17, bezvodá forma
Obsah	57 – 66 %
Popis	mírně viskózní čirá kapalina téměř bez zápachu nebo se slabou charakteristickou vůní
Identifikace	
A. spálení	Roztok mléčnanu sodného se spálí na popel, popel je

	alkalický a po přidání kyseliny dochází k vývoji plynu
B. barevná reakce	5 ml roztoku katecholu 1:100 v kyselině sírové se převrství 2 ml roztoku mléčnanu draselného. V oblasti styku obou kapalin se objeví tmavě červené zabarvení
C. zkoušky na přítomnost draslíku a mléčnanu	pozitivní
Čistota	
Kyselost	1 g mléčnanu draselného se rozpustí ve 20 ml vody, přidají se 3 kapky fenolftaleinu a titruje se 0,1N NaOH. Spotřeba by měla být větší než 0,2 ml.
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Redukující látky	neredukuje Fehlingův roztok

E 327 MLÉČNAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	dimléčnan vápenatý, hydrát dimléčnanu vápenatého vápenatá sůl 2-hydroxypropionové kyseliny
Einecs	212-406-7
Chemický vzorec	$(C_3H_5O_2)_2Ca \cdot nH_2O$ (n = 0 – 5)
Relativní molekulová hmotnost	218,22, bezvodá forma
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický prášek nebo granule, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost mléčnanu a vápníku	pozitivní
B. zkoušky rozpustnosti	dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	stanoveno po sušení po dobu 4 hodin při 120^0 C - bezvodý: nejvýše 3,0 % - monohydrát: nejvýše 8,0 % - trihydrát: nejvýše 20,0 % - se 4,5 molekulami vody: nejvýše 27 %
Kyselost	nejvýše 0,5 % sušiny, vyjádřeno jako kyselina mléčná
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
pH 5%ního roztoku	6,0 – 8,0
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Redukující látky	neredukuje Fehlingův roztok

E 330 KYSELINA CITRONOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina citronová, kyselina 2-hydroxy-1,2,3-propantrikaroxylová,
Einecs	201-069-1
Chemický vzorec	bezvodá: $C_6H_8O_7$

	monohydrát: $C_6H_8O_7 . H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá: 192,13 monohydrát: 210,15
Obsah	Kyselina citronová může být bezvodá nebo může obsahovat jednu molekulu vody. Kyselina citronová obsahuje nejméně 99,5 % $C_6H_8O_7$ ve vysušeném stavu.
Popis	Kyselina citronová je bílá nebo bezbarvá krystalická pevná látka bez zápachu se silně kyselou chutí, monohydrát na suchém vzduchu zvětrává.
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	velmi snadno rozpustná ve vodě, snadno rozpustná v ethanolu, dobře rozpustná v etheru
Čistota	
Obsah vody	Bezvodá kyselina citronová neobsahuje více než 0,5 % vody; monohydrát kyseliny citronové neobsahuje více než 8,8 % vody, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,05 % po kalcinaci při 800 ± 25^0 C
Oxaláty	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
Snadno zuhelnitelné látky	1g práškového vzorku se po dobu 1 hodiny zahřívá s 10 ml alespoň 98%ní kyseliny sírové ve vodní lázni při 90^0 C bez přístupu světla. Nesmí se vytvořit tmavší zabarvení než světle hnědé (srovnávací kapalina K)
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 331 (i) CITRONAN MONOSODNÝ

Synonyma	citronan monosodný,
Definice	
Chemický název	citronan monosodný, monosodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové
Chemický vzorec	bezvodá: $C_6H_7O_7Na$ monohydrát: $C_6H_8O_7Na . H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá: 214,11 monohydrát: 232,23
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	stanoveno po sušení po dobu 4 hodin při 180^0 C - bezvodý: nejvýše 1,0 % - monohydrát: nejvýše 8,0 %
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	3,5 – 3,8
Arzen	nejvýše 1 mg/kg

Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 331 (ii) CITRONAN DISODNÝ

Synonyma	citronan disodný,
Definice	
Chemický název	citronan disodný, disodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, disodná sůl kyseliny citronové s 1,5 molekulami vody
Einecs	200-623-3
Chemický vzorec	$C_6H_6O_7Na_2 . 1,5H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	263,11
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 13,0 %, po sušení při 180^0 C po dobu 4 hodin
Šťavelany	nejvíce 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	4,9 – 5,2
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 331 (iii) CITRONAN TRISODNÝ

Synonyma	citronan trisodný
Definice	
Chemický název	citronan trisodný, trisodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, trisodná sůl kyseliny citronové, bezvodá, dihydrát nebo pentahydrát
Einecs	200-675-3
Chemický vzorec	bezvodý: $C_6H_5O_7Na_3$ monohydrát: $C_6H_5O_7Na_3 . nH_2O$ (n = 2 nebo 5)
Relativní molekulová hmotnost	258,07
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	stanoveno po sušení po dobu 4 hodin při 180^0 C - bezvodý: nejvýše 1,0% - dihydrát: nejvýše 13,5% - pentahydrát: nejvýše 30,3%
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

pH 5%ního vodného roztoku	7,5 – 9,0
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 332 (i) CITRONAN MONODRASELNÝ

Synonyma	citronan monodraselný
Definice	
Chemický název	citronan monodraselný, monodraselná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, bezvodá monodraselná sůl kyseliny citronové
Einecs	212-753-4
Chemický vzorec	$C_6H_7O_7K$
Relativní molekulová hmotnost	230,21
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý hygroskopický zrnitý prášek nebo průhledné krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 180^0 C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	3,5 – 3,8
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 332 (ii) CITRONAN TRIDRASELNÝ

Synonyma	Citronan tridraselný
Definice	
Chemický název	Citronan tridraselný, tridraselná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, tridraselná sůl kyseliny citronové, monohydrát
Einecs	212-755-5
Chemický vzorec	$C_6H_5O_7K_3 . H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	324,42
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý, hygroskopický zrnitý prášek nebo průhledné krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 6,0 %, po sušení po dobu 4 hodin při 180^0 C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	7,5 – 9,0

Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 333 (i) CITRONAN MONOVÁPENATÝ

Synonyma	citronan monovápenatý
Definice	
Chemický název	citronan monovápenatý, monovápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, monovápenatá sůl kyseliny citronové, monohydrát
Chemický vzorec	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	440,32
Obsah	nejméně 97,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	jemný, bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 7,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 180^0 C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	3,2 – 3,5
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg
Uhličitany	Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek

E 333 (ii) DICITRONAN DIVÁPENATÝ

Synonyma	dicitronan divápenatý
Definice	
Chemický název	dicitronan divápenatý, divápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, divápenatá sůl kyseliny citronové, trihydrát
Chemický vzorec	$(C_6H_6O_7)_2Ca \cdot 3H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	530,42
Obsah	nejméně 97,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	jemný, bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 20,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 180^0 C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg
Uhličitany	Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek

E 333 (iii) CITRONAN TRIVÁPENATÝ

Synonyma	citronan trivápenatý
Definice	
Chemický název	citronan trivápenatý, trivápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, trivápenatá sůl kyseliny citronové, tetrahydrát
Einecs	212-391-7
Chemický vzorec	$(C_6H_5O_7)_2\,Ca_3\,.\,4H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	570,51
Obsah	nejméně 97,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	jemný, bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 14,0 %, po sušení při 180^0 C po dobu 4 hodin
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg
Uhličitany	Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek

E 334 L(+)-KYSELINA VINNÁ

Definice	
Chemický název	L-kyselina vinná, kyselina L-2,3-dihydroxybutadienová, kyselina d-α,β-dihydroxyjantarová
Einecs	201-766-0
Chemický vzorec	$C_4H_6O_6$
Relativní molekulová hmotnost	150,09
Obsah	nejméně 99,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvá nebo průsvitná krystalická látka nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	168 - 170^0 C
B. zkoušky na přítomnost vinanu	pozitivní

Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení po dobu 3 hodin nad P_2O_5
Síranový popel	nejvýše 1000 mg/kg, po kalcinaci při 800 ± 25^0 C
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ 20% (m/V) vodného roztoku mezi +11,5^o a +13,5^o
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

E 335 (i) VINAN MONOSODNÝ

Synonyma	Monosodná sůl kyseliny L(+)-vinné
Definice	
Chemický název	Monosodná sůl kyselina L-2,3-dihydroxybutadienové, monosodná sůl kyseliny L(+)-vinné, monohydrát
Chemický vzorec	$C_4H_5O_6Na . H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	194,05
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	průhledné bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost vinanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, v ztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 335 (ii) VINAN DISODNÝ

Definice	
Chemický název	L-vinan disodný, (+)-vinan disodný, disodná sůl kyselina L-dihydroxybutadienové, disodná sůl kyseliny L(+)-vinné, dihydrát
Einecs	212-773-3
Chemický vzorec	$C_4H_4O_6Na_2 . 2H_2O$
Molekulová hmotnost	230,8
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	průhledné bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost vinanu a sodíku	pozitivní
B. zkoušky rozpustnosti	1 g nerozpustný ve 3 ml vody, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 17,0 % po sušení při 150^0 po dobu 4 hodin C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	7,0 – 7,5

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 336 (i) VINAN MONODRASELNÝ

Synonyma	Vinan monodraselný
Definice	
Chemický název	Bezvodá monodraselná sůl kyseliny L(+)-vinné, monodraslená sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové
Chemický vzorec	$C_4H_5O_6K$
Relativní molekulová hmotnost	188,16
Obsah	nejméně 98,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický nebo zrnitý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost vinanu a draslíku	pozitivní
B. bod tání	230^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 105^0 C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	3,4
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 336 (ii) VINAN DIDRASELNÝ

Synonyma	vinan didraselný
Definice	
Chemický název	didraselná sůl kyseliny L(+)-vinné, hemihydrát, didraslená sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové
Einecs	213-067-8
Chemický vzorec	$C_4H_4O_6K_2 . ½ H_2O$
Molekulová hmotnost	235,2
Obsah	nejméně 99,0 % ve vysušeném stavu
Popis	bílý krystalický nebo zrnitý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost vinanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4,0 %, po sušení při 150^0 C po dobu 4 hodin
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	7,0 – 9,0
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 337 VINAN SODNODRASELNÝ

Synonyma	L(+)-vinan draselno-sodný, Rochellská sůl, Seignettova sůl
Definice	
Chemický název	L(+)-vinan draselno-sodný, draselno-sodná sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové
Einecs	206-156-8
Chemický vzorec	$C_4H_4O_6$ KNa . $4H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	282,23
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost vinanu, sodíku a draslíku	pozitivní
B. zkoušky rozpustnosti	1 g je dobře rozpustný v 1 ml vody, nerozpustný v ethanolu
C. rozpětí bodu tání	70 - 80^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	21,0 - 26,0 % po sušení při 150^0 C po dobu 3 hodin
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	6,5 – 8,5
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 338 KYSELINA FOSFOREČNÁ

Specifikace se vztahuje na 75%ní vodný roztok

Synonyma	Kyselina orthofosforečná
Definice	
Chemický název	Kyselina fosforečná
Einecs	231-633-2
Chemický vzorec	H_3PO_4
Relativní molekulová hmotnost	98,00
Obsah	67,0 - 85,7 % Kyselina fosforečná je komerčně dostupná jako vodný roztok v různých koncentracích.
Popis	čirá, bezbarvá, viskózní kapalina
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu a fosforečnany	pozitivní
Čistota	
Těkavé kyseliny	nejvýše 10 mg/kg jako kyselina octová
Chloridy	nejvýše 200 mg/kg, vyjádřeno jako chlor
Dusičnany	nejvýše 5 mg/kg, vyjádřeno jako dusičnan sodný
Sírany	nejvýše 1500 mg/kg, jako síran vápenatý
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 339 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	fosforečnan monosodný, kyselý fosforečnan sodný, orthofosforečnan monosodný, dihydrogenorthofosforečnan sodný
Definice	
Chemický název	dihydrogenfosforečnan sodný
Einecs	231-449-2
Chemický vzorec	bezvodý NaH_2PO_4 monohydrát $NaH_2PO_4 . H_2O$ dihydrát $NaH_2PO_4 . 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý 119,98 monohydrát 138,00 dihydrát 156,01
Obsah	nejméně 97 % NaH_2PO_4 po sušení při 60^0 po dobu 1 hodiny a poté při 105^0 C po dobu 4 hodin
Obsah P_2O_5	58,0 – 60,0 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý slabě rozpadavý prášek, krystaly nebo granule, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu ani etheru
C. pH 1%ního roztoku	4,1 – 5,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Při sušení po dobu 1 hodiny při 60^0 C a poté po dobu 4 hodin při 105^0 C ztrácí bezvodá sůl nejvýše 2,0 %, monohydrát nejvýše 15,0 % a dihydrát nejvýše 25,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 % vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 339 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN DISODNÝ

Synonyma	fosforečnan disodný, sekundární fosforečnan sodný, orthofosforečnan disodný, kyselý fosforečnan disodný
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan sodný, orthofosforečnan disodný
Einecs	231-448-7
Chemický vzorec	bezvodý Na_2HPO_4 monohydrát $Na_2HPO_4 . nH_2O$ (n = 2,7 nebo 12)
Relativní molekulová hmotnost	141,98, bezvodá forma
Obsah	nejméně 98 % Na_2HPO_4 po sušení při 40^0 C po dobu 3 hodin a poté při 105^0 C po dobu 5 hodin
Obsah P_2O_5	49,0 – 51,0 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezvodý hydrogenfosforečnan sodný je bílý hygroskopický prášek bez zápachu, hydratovanými formami jsou

	dihydrát: bílá krystalická látka, bez zápachu heptahydrát: bílé rozpadavé krystaly nebo zrnitý prášek, bez zápachu dodekahydrát: bílý rozpadavý prášek nebo krystaly, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	8,4 – 9,6
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	po sušení při 40^0 C po dobu 3 hodin a poté při 105^0 C po dobu 5 hodin je úbytek hmotnosti: bezvodá forma - nejvýše 5,0 %, dihydrát - nejvýše 22,0 % heptahydrát - nejvýše 50,0 % dodekahydrát - nejvýše 61,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 % vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 339 (iii) FOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	fosforečnan sodný, fosforečnan trisodný, orthofosforečnan sodný
Definice	Fosforečnan sodný se získává z vodných roztoků a krystaluje v bezvodé formě ½, 1, 6, 8 nebo 12 molekulami vody. Dodekahydrát krystalizuje vždy z vodných roztoků s nadbytkem NaOH, obsahuje molekuly NaOH
Chemický název	fosforečnan sodný, fosforečnan trisodný, orthofosforečnan sodný
Einecs	231-509-8
Chemický vzorec	bezvodý Na_3PO_4 hydrát $Na_3PO_4 . nH_2O$ (n = ½, 1, 6, 8 nebo 12)
Relativní molekulová hmotnost	163,94, bezvodá forma
Obsah	Bezvodý fosforečnan sodný a hydratované formy s výjimkou dodekahydrátu obsahují nejméně 97 % Na_3PO_4 vztaženo na bezvodou fázi, fosforečnan sodný dodekahydrát obsahuje nejméně 92,0 % Na_3PO_4 vztaženo na bezvodou bázi
Obsah P_2O_5	40,5 – 43,5 vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly, granule nebo krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	11,5 – 12,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti	Při sušení po dobu 2 hodin při 120^0 C a poté po dobu 30

	minut při 800^0 C je úbytek hmotnosti: bezvodá forma - nejvýše 2,0 %, monohydrát - nejvýše 11,0 % dodekahydrát - 45,0 - 58,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2% vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 340 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma	fosforečnan monodraselný, dihydrogenfosforečnan monodraselný, dihydrogenorthofosforečnan draselný
Definice	
Chemický název	dihydrogenfosforečnan draselný, dihydrogenfosforečnan monodraselný dihydrogenorthofosforečnan draselný
Einecs	231-913-4
Chemický vzorec	K_2HPO_4
Relativní molekulová hmotnost	136,09
Obsah	nejméně 98 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Obsah P_2O_5	51,0 – 53,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé hygroskopické krystaly nebo bílý zrnitý nebo krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	4,2 – 4,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %, vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 g/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 g/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 340 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma	fosforečnan didraselný, sekundární fosforečnan draselný, kyselý fosforečnan didraselný, hydrogenorthofosforečnan draselný
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan draselný, hydrogenorthofosforečnan draslený, hydrogenfosforečnan didraselný
Einecs	231-834-5
Chemický vzorec	K_2HPO_4
Relativní molekulová hmotnost	174,18
Obsah	nejméně 98 % po sušení po dobu 4 hodin při 105^0 C
Obsah P_2O_5	40,3 – 41,5% vztaženo na bezvodou bázi

Popis	rozpadavý bezbarvý nebo bílý zrnitý prášek nebo hmota
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	8,7 – 9,4
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %, vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 340 (iii) FOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma	fosforečnan tridraselný, orthofosforečnan draselný
Definice	
Chemický název	fosforečnan draselný, fosforečnan tridraselný, orthofosforečnan draselný
Einecs	231-907-1
Chemický vzorec	bezvodý K_3PO_4 hydrát $K_3PO_4 . nH_2O$ (n = 1 nebo 3)
Relativní molekulová hmotnost	212,27, bezvodá forma
Obsah	nejméně 97 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Obsah P_2O_5	30,5 – 33,0, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	bezbarvné nebo bílé hygroskopické krystaly nebo granule bez zápachu, hydratované formy jsou monohydrát a trihydrát
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	11,5 – 12,3
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny a poté po žíhání po dobu 30 minut při 800 ± 25^0 C je úbytek hmotnosti: bezvodá forma - nejvýše 3,0 %, hydrát - nejvýše 23,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %, vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 341 (i) BIS(DIHYDROGENFOSFOREČNAN) VÁPENATÝ

Synonyma	dihydrogenfosforečnan monovápenatý, dihydrogenorthofosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	bis(dihydrogenfosforečnan) vápenatý

Einecs	231-837-1
Chemický vzorec	bezvodý $Ca(H_2PO_4)_2$ monohydrát $Ca(H_2PO_4)_2 . H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý 234,05 monohydrát 252,08
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na sušinu
Obsah P_2O_5	55,5 – 61,1 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	zrnitý prášek nebo bílé rozplývavé krystaly nebo granule
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. obsah CaO	bezvodý 23,0 – 27,5 % monohydrát 19,0 – 24,8 %
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý – nejvýše 14,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 105^0 C monohydrát - nejvýše 17,5 % po sušení při 60^0 C po dobu 1 hodiny a poté při 105^0 C po dobu 4 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	bezvodý – nejvýše 17,5 % po vyžíhání při 800 ± 25^0 C po dobu 30 minut monohydrát - nejvýše 25,0 % po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny a poté po vyžíhání při 800 ± 25^0 C po dobu 30 minut
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 341 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	hydrogenfosforečnan vápenatý, hydrogenorthofosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan vápenatý, hydrogenorthofosforečnan vápenatý, sekundární fosforečnan vápenatý
Einecs	231-826-1
Chemický vzorec	bezvodý $CaHPO_4$ dihydrát $CaHPO_4 . 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý 136,06 dihydrát 172,09
Obsah	Hydrogenfosforečnan vápenatý obsahuje po sušení při 200^0 C po dobu 3 hodiny nejméně 98% a nejvýše ekvivalent 102 % $CaHPO_4$
Obsah P_2O_5	50,0 – 52,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo granule, zrnitý prášek nebo prášek
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. zkoušky rozpustnosti	mírně rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	bezvodý – nejvýše 8,5 % a dihydrát - nejvýše 26,5 % po

	žíhání při 800 ± 25^0 C po dobu 30 minut
Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 341 (iii) FOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	fosforečnan vápenatý, orthofosforečnan vápenatý, fosforečnan-hydroxid pentavápenatý, kalcium-hydroxyapatit
Definice	Fosforečnan vápenatý obsahuje proměnlivou směs fosforečnanů vápníku získávanou z neutralizace kyseliny fosforečné hydroxidem vápenatým, která má přibližné složení $10CaO.3\ P_2O_5\ .H_2O$
Chemický název	tris(fosforečnan)-hydroxid pentavápenatý, fosforečnan vápenatý
Einecs	235-330-6 tris(fosforečnan)-hydroxid pentavápenatý 231-840-8 orthofosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	$Ca_5\ (PO_4)_3\ .OH$ nebo $Ca_3(PO_4)_2$
Molekulová hmotnost	502 nebo 310
Obsah	nejméně 90 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Obsah P_2O_5	38,5 – 48,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý prášek bez chuti a zápachu, stálý na vzduchu
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu, dobře rozpustný ve zředěné HCl a HNO_3
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 8 % po žíhání při 800 ± 25^0 C do konstantní hmotnosti
Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 343 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN HOŘEČNATÝ

Synonyma	dihydrogenfosforečnan hořečnatý, kyselý fosforečnan hořečnatý, orthofosforečnan monohořečnatý
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan hořečnatý
Einecs	236-004-6
Chemický vzorec	$Mg(H_2PO_4)_2\ .\ nH_2O$ (n = 0 - 4)
Relativní molekulová hmotnost	218,30, bezvodá forma
Obsah	nejméně 51 %, po vyžíhání
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu, málo rozpustný ve vodě
Identifikace	
A. zkouška na hořčík nebo fosforečnany	pozitivní

B. obsah MgO	nejméně 21,5 %, po vyžíhání
Čistota	
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 343 (ii) DIHYDROGENFOSFOREČNAN HOŘEČNATÝ

Synonyma	hydrogenfosforečnan hořečnatý, sekundární fosforečnan hořečnatý, orthofosforečnan dihořečnatý
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan hořečnatý
Einecs	231-823-5
Chemický vzorec	$MgHPO_4 . nH_2O$ (n = 0 - 3)
Relativní molekulová hmotnost	120,30, bezvodá forma
Obsah	nejméně 96 %, po vyžíhání
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu, málo rozpustný ve vodě
Identifikace	
A. zkouška na hořčík nebo fosforečnany	pozitivní
B. obsah MgO	nejméně 33,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Čistota	
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 350 (i) JABLEČNAN DISODNÝ

Synonyma	jablečnan disodný, dinatrium-malát, disodná sůl kyseliny DL-jablečné, disodná sůl kyseliny hydroxybutandiové, disodná sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	dinatrium-hydroxybutandioát, dinatrium-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	hemihydrát $C_4H_4Na_2O_5 . 1/2H_2O$ trihydrát $C_4H_4Na_2O_5 . 3H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	hemihydrát 187,05 trihydrát 232,10
Obsah	nejméně 98 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek nebo hrudky
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a sodík	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
C. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	hemihydrát – nejvýše 7,0 % po sušení při 130^0 C po dobu 4 hodin

	trihydrát – 20,5 – 23,5 % po sušení při 130^0 C po dobu 4 hodin
Aalkalita	nejvýše 0,2 %, jako Na_2CO_3
Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 350 (ii) JABLEČNAN MONOSODNÝ

Synonyma	DL-jablečnan monosodný, monosodná sůl kyseliny DL-jablečné, monosodná sůl kyseliny hydroxybutandiové, monosodná sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	natrium-hydrogen-hydroxybutandioát, natrium-hydrogen-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	$C_4H_5NaO_5$
Relativní molekulová hmotnost	156,07
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a sodík	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 110^0 C po dobu 3 hodin
Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 351 JABLEČNAN DRASELNÝ

Synonyma	jablečnan didraselný, dikalium-malát, didraselná sůl kyseliny DL-jablečné, didraselná sůl kyseliny hydroxybutandiové, didraselná sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	dikalium-hydroxybutandioát, dikalium-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	$C_4H_4K_2O_5$
Realtivní molekulová hmotnost	210,27
Obsah	nejméně 59,5 %
Popis	bezbarvý nebo téměř bezbarvý vodný roztok
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a draslík	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
Čistota	
Alkalita	nejvýše 0, 2% jako K_2CO_3

Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 352 (i) JABLEČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	jablečnan vápenatý, kalcium-malát, vápenatá sůl kyseliny DL-jablečné, vápenatá sůl kyseliny hydroxybutandiové, vápenatá sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	kalcium-hydroxybutandioát, dikalcium-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	$C_4H_5CaO_5$
Relativní molekulová hmotnost	172,14
Obsah	nejméně 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a vápník	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
C. rozpustnost	málo rozpustný ve vodě
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 100^0 C po dobu 3 hodin
Alkalita	nejvýše 0,2 % jako $CaCO_3$
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 352 (ii) HYDROGENJABLEČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	Monovápenatá sůl kyseliny DL-jablečné, monovápenatá sůl kyseliny hydroxybutandiové, monovápenatá sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	kalcium-dihydrogen-hydroxybutandioát, dikalcium-dihydrogen-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	$(C_4H_5O_5)_2Ca$
Obsah	nejméně 97,5 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a vápník	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 110^0 C po dobu 3 hodin
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %

Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 353 KYSELINA METAVINNÁ

Definice	
Chemický název	kyselina metavinná
Chemický vzorec	$C_4H_6O_6$
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	bílá nebo nažloutlá krystalická látka, velmi rozplývavá, slabě vonící po karamelu
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustná ve vodě a v ethanolu
B.	1 – 10 mg látky se převede do zkumavky s 2 ml koncetrované kyseliny sírové a 2 kapkami sulfo-resorcinolového činidla. Po zahřátí na 150^0 C se objeví intenzivní fialové zabarvení.
Čistota	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 354 VINAN VÁPENATÝ

Synonyma	kalcium tartarát, vápenatá sůl kyseliny vinné, kalcium-2,3-dihydroxybutandioát
Definice	
Chemický název	kalcium-2,3-dihydroxybutandioát, dihydrát
Chemický vzorec	$C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	224,18
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	jemný, krystalický prášek bílé nebo krémově bílé barvy
Identifikace	
A. rozpustnost	málo rozpustný ve vodě, rozpustnost přibližně 0,01 g/100 ml vody při 20^0 C; mírně rozpustný v ethanolu a etheru; rozpustný v kyselinách
B. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ + 7,0 – 7,4^O (0,1 % v HCl o koncentraci 1 mol/l)
C. pH 5%ní suspenze	6,0 – 9,0
Čistota	
Sírany (jako kyselina sírová)	nejvýše 1 g/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 355 KYSELINA ADIPOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina hexandiová, kyselina but-1,4-endikarboxylová
Einecs	204-673-3
Chemický vzorec	$C_6H_{10}O_4$

Relativní molekulová hmotnost	146,14
Obsah	nejméně 99,6 %
Popis	bílé krystaly bez zápachu nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	151,5 – 154,0^0 C
B. rozpustnost	málo rozpustná ve vodě, snadno rozpustná v ethanolu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 20 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 356 ADIPÁT SODNÝ

Definice	
Chemický název	natrium adipát, natrium-hexandioát
Einecs	231-293-5
Chemický vzorec	$C_6H_8Na_2O_4$
Relativní molekulová hmotnost	190,11
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly bez zápachu nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	151,0 – 152,0^0 C, pro kyselinu adipovou
B. rozpustnost	asi 50 g/100 ml vody při 20^0 C
C. zkoušky na sodík	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 357 ADIPÁT DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	kalium-adipát, kalium-hexandioát
Einecs	242-838-1
Chemický vzorec	$C_6H_8K_2O_4$
Relativní molekulová hmotnost	222,32
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly bez zápachu nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	151,0 – 152,0^0 C, pro kyselinu adipovou
B. rozpustnost	asi 60 g/100 ml vody při 20^0 C
C. zkoušky na draslík	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 363 KYSELINA JANTAROVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina butandiová
Einecs	203-740-4
Chemický vzorec	$C_4H_6O_4$
Relativní molekulová hmotnost	118,09
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly bez zápachu
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	185,0 – 190,0^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti po žíhání	nejvýše 0,025 % po vyžíhání při 800^0 C po dobu 15 minut
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 380 CITRÁT TRIAMONNÝ

Synonyma	triamonná sůl kyseliny citronové, triamonium-citrát
Definice	
Chemický název	triamonium(2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylát), triamonium citrát
Einecs	222-394-5
Chemický vzorec	$C_6H_{17}N_3O_7$
Relativní molekulová hmotnost	243,22
Obsah	nejméně 97,0 %
Popis	bílé nebo krémově bílé krystaly nebo prášek
Identifikace	
A. zkoušky na amonné ionty nebo citráty	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě
Čistota	
Šťavelany	nejvýše 0,04 %, jako kyselina šťavelová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 385 ETHYLENDIAMINTETRAOCTAN VÁPENATO-DISODNÝ

Ethylenoxid nesmí být použit pro sterilaci potravinářských přídatných látek

Synonyma	Vápenato-disodná sůl EDTA, edelát vápenato-disodný
Definice	
Chemický název	N,N´-1,2-ethanediylbis[N-(karboxymethyl)-glycinato][(4-O,O´,ON,ON]vápenatan(2)-disodný, ethylendiamintetraoctan vápenato-disodný, ethylendinitrilotetraoctan vápenato-disodný
Einecs	200-529-9
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 . 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	410,31
Obsah	nejméně 97 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílé krystalické granule bez zápachu nebo bílý až téměř bílá prášek, slabě hygroskopický
Identifikace	

A. zkouška na přítomnost sodíku a vápníku	pozitivní
B. chelatační aktivita vůči iontům kovu	
C. pH 1% roztoku	6,5 – 7,5
Čistota	
Obsah vody	5 – 13 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 400 KYSELINA ALGINOVÁ

Definice	Lineární glukuronoglykan, který sestává především z jednotek kyselin D-manuronové spojených vazbouβ -(1-4) a z jednotek kyseliny L-guluronové spojených vazbouα -(1-4) v pyranosové kruhové formě. Hydrofilní koloidní sacharid extrahovaný pomocí zředěné zásady z přirozených druhů hnědých mořských řas (*Phaeophyceae).*
Einecs	232-680-1
Chemický vzorec	$(C_6H_8O_6)_n$
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Kyselina alginová dává ve vysušeném stavu nejméně 20 % a nejvýše 23 % oxidu uhličitého (CO_2), což odpovídá nejméně 91 % a nejvýše 105,4 % kyseliny alginové $(C_6H_8O_6)_n$ (přepočteno na rovnocennou hmotnost 200).
Popis	Kyselina alginová se vyskytuje ve vláknité, zrnité, granulované a práškové formě. Je bílá až žlutavě hnědá, téměř bez zápachu.
Identifikace	
A. rozpustnost	Nerozpustná ve vodě a organických rozpouštědlech, zvolna se rozpouští v roztocích uhličitanu sodného, hydroxidu sodného a fosforečnanu trisodného.
B. srážecí zkouška chloridem vápenatým	K 0,5% roztoku vzorku v 1M roztoku hydroxidu sodného se přidá 2,5% roztok chloridu vápenatého v množství odpovídajícím pětině objemu vzorku. Vytvoří se objemná želatinová sraženina. Touto zkouškou se kyselina alginová rozliší od arabské gumy, sodné soli karboxylmethylcelulosy, karboxymethylškrobu, karagenanu, želatiny, gumy ghatti, gumy karaya, karubinu, methylcelulosy a tragantové gumy.
C. srážecí zkouška síranem amonným	K 0,5% roztoku vzorku v 1M roztoku hydroxidu sodného se přidá nasycený roztok síranu amonného v množství odpovídajícím polovině objemu vzorku. Nevytvoří se žádná sraženina. Touto zkouškou se kyselina alginová rozliší od agaru, sodné soli karboxylmethylcelulosy, karagenanu, deesterifikovaného pektinu, želatiny, karubinu, methylcelulosy a škrobu.
D. barevná reakce	0,01 g vzorku se třepe v 0,15 ml 0,1N hydroxidu sodného, aby se vzorek co nejvíce rozpustil, a poté se přidá 1 ml

	roztok kyselého síranu železitého. Během 5 minut se vytvoří třešňově červené zabarvení, které nakonec přejde do tmavě nachové barvy.
Čistota	
pH 3%ní suspenze	2,0 - 3,5
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 8 %, vztaženo na bezvodou fázi
Hydroxid sodný (1M roztok)	nejvýše 2 %, vztaženo na sušinu (bezvodá nerozpustná látka)
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísně	nejvýše 500/g
E. coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 401 ALGINÁT SODNÝ

Definice	
Chemický název	Sodná sůl kyseliny alginové
Chemický vzorec	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Dává ve vysušeném stavu nejméně 18% a nejvíce 21% oxidu uhličitého, což odpovídá nejméně 90,8% a nejvíce 106,0% alginátu sodného, přepočteno na rovnocennou hmotnost 222.
Popis	bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
zkouška na přítomnost sodíku a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 %, vztaženo na bezvodou fázi
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísně	nejvýše 500/g
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 402 ALGINÁT DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	draselná sůl kyseliny alginové
Chemický vzorec	$(C_6H_7KO_6)_n$
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Dává ve vysušeném stavu nejméně 16,5 % a nejvýše 19,5 %

	oxidu uhličitého, což odpovídá nejméně 89,2 % a nejvýše 105,5 % alginátu draselného, přepočteno na rovnocennou hmotnost 238.
Popis	bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 %, vztaženo na bezvodou fázi
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísně	nejvýše 500/g
E. coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 403 ALGINÁT AMONNÝ

Definice	
Chemický název	amonná sůl kyseliny alginové
Chemický vzorec	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Dává ve vysušeném stavu nejméně 18,0 % a nejvýše 21,0 % oxidu uhličitého, což odpovídá nejméně 88,7 % a nejvýše 103,6 % alginátu amonného, přepočteno na rovnocennou hmotnost 217.
Popis	bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 7 %, vztaženo na sušinu
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 %, vztaženo na bezvodou bázi
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísně	nejvýše 500/g
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 404 ALGINÁT VÁPENATÝ

Synonyma	vápenatá sůl kyseliny alginové
Definice	
Chemický název	vápenatá sůl kyseliny alginové
Chemický vzorec	$(C_6H_{11}NCa_{1/2}O_6)_n$
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Dává ve vysušeném stavu nejméně 18,0 % a nejvýše 21,0 % oxidu uhličitého, což odpovídá nejméně 89,6 % a nejvýše 104,5 % alginátu vápenatého, přepočteno na rovnocennou hmotnost 219.
Popis	bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vápníku a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísně	nejvýše 500/g
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 405 PROPAN-1,2-DIOALGINÁT

Synonyma	Hydroxypropylalginát Ester 1,2-propandiolu s kyselinou alginovou propylenglykolalginát
Definice	
Chemický název	Ester propan-1,2-diolu s kyselinou algínovou: jeho složení se liší podle stupně esterifikace a procenta volných a neutralizovaných karboxylových skupin v molekule
Chemický vzorec	$(C_6H_{14}O_7)_n$ (esterifikovaný)
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Dává v bezvodém stavu nejméně 16,0 % a nejvýše 20,0 % oxidu uhličitého (CO_2).
Popis	bílý až žlutavě hnědý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
zkouška na přítomnost 1,2-propandiolu a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 20 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Celkový obsah 1,2-propandiolu	15 – 45 %
Obsah volného 1,2-propandiolu	nejvýše 15 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 % vztaženo na bezvodou bázi
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg

Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísně	nejvýše 500/g
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 406 AGAR

Synonyma	gelosa, agar agar, bengálská, cejlonská, čínská nebo japonská vyzina, layor carang
Definice	
Chemický název	Agar je hydrofilní koloidní polysacharid, který sestává převážně z D-galaktosových jednotek. Asi na každé desáté D-galaktopyranosové jednotce je jedna z hydroxylových skupin esterifikována kyselinou sírovou, která je neutralizována vápníkem, hořčíkem, draslíkem nebo sodíkem. Je extrahován z určitých přirozených druhů mořských řas rodu *Gelidiacea* a *Sphaerococcaceae* a příbuzných červených řas třídy *Rhodophyceae*
Einecs	232-658-1
Obsah	prahová koncentrace gelu nejvýše 0,25 %
Popis	Agar je bez pachu, nebo má mírný charakteristický pach. Nerozemletý agar se obvykle vyskytuje ve svazcích, které se skládají z tenkých membránových slepených proužků nebo nařezaný, ve vločkách nebo ve formě zrnek. Může být světle žlutavě-oranžový, žlutavě šedý až bledě žlutý nebo bezbarvý. Ve vlhkém stavu je tuhý, v suchém stavu je křehký. Práškový agar je bílý až žlutavě bílý nebo bledě žlutý. Při pozorování mikroskopem ve vodě se agar jeví jako zrnitý a lehce vláknitý. Někdy se v něm mohou nacházet úlomky jehliček hub a sluky křemeliny. V roztoku chloralhydrátu se agar jeví průhlednější než ve vodě a více či méně zrnitý, příčně pruhovaný, ostrohraný a v některých případech obsahuje shluky křemeliny. Pevnost gelu lze upravit přidáním dextrosy, maltodextrinu nebo sacharosy.
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve studené vodě, dobře rozpustný ve vroucí vodě
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 22 %, po sušení při 105^0 C po dobu 5 hodin
Popel	nejvýše 6,5 %, vztaženo na sušinu, po žíhání při 550^0 C
Popel nerozpustný v kyselině (nerozpustný v asi 3N HCl)	nejvýše 0,5 %, vztaženo na sušinu, po žíhání při 550^0 C
Nerozpustné látky (v horké vodě)	nejvýše 1,0 %
Škrob	průkaz nepřítomnosti: k roztoku vzorku zředěného 1:10 se přidá několik kapek jodového roztoku a nedojde k vytvoření modrého zbarvení
Želatina a další bílkoviny	Asi 1 g agaru se rozpustí ve 100 ml vroucí vody a nechá se

	vychládnout asi na 50^0 C, k 5 ml roztoku se přidá 5 ml roztoku trinitrifenolu (1 g bezvodého trinitrofenolu/100 ml horké vody), během 10 minut nedojde k vytvoření zákalu.
Absorpce vody	5 g agaru se umístí do 100 ml odměrného válce, doplní se vodou po rysku, zamíchá se a nechá se stát 24 hodin při teplotě asi 25^0 C. Obsah válce se prolije přes navlhčenou skelnou vatu a voda se nechá vytékat do dalšího 100ml odměrného válce, získá se nejvýše 75 ml vody
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 407 KARAGENAN

Synonyma	Komerční výrobky se prodávají pod různými názvy, např.: Gelóza z irského mechu Eucheuman (z druhu *Eucheuma)* Iridophycan (z druhu *Iridaea*) Hypnean (z druhu *Hypnea*) Furcellaran nebo dánský agar (z kmene *Furcellaria fastigiata*) Karagenan (z druhů *Chondrus* a *Gigartina*)
Definice	Karagenan se zskává vodnou extrakcí z přirozených kmenů mořských řas čeledí *Gigartinaceae, Solieriaceae, Hypneaceae* a *Furcellariaceae* třídy *Rhodophyceae* (červené mořské řasy). Kromě methanolu, ethanolu a propan-2-olu se nesmí použít žádná jiná organická srážecí činidla. Karagenan sestává především z draselných, sodných, hořečnatých a vápenatých solí sulfonovaného polysacharidu, které hydrolýzou poskytují galaktosu a 3,6-anhydrogalaktosu. Karagenan nesmí být hydrolyzován nebo jiným způsobem chemicky pozměněn. Jako náhodná nečistota může být přítomen formaldehyd v množství do 5 mg/kg.
Einecs	232-542-2
Popis	žlutavý až bezbarvý, hrubozrnný až jemný prášek, prakticky téměř bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost galaktosy, anhydrogalaktosy a síranů	pozitivní
Čistota	
Obsah methanolu, ethanolu a propan-2-olu	nejvýše 0,1 %, jednotlivě nebo v kombinaci
Viskozita 1,5% roztoku při 75^0 C	nejméně 5 mPa.s
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Sírany	15 - 40 %, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako SO_4
Popel	15 - 40%, vztaženo na sušinu při 550^0 C
Popel nerozpustný v kyselině	nejvýše 1 % vztaženo na sušinu (nerozpustný v 10% HCl)

Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 2 % vztaženo na sušinu (nerozpustné v 1% (obj.) kyselině sírové)
Karagenan s nízkou molekulovou hmotností (frakce s molekulovou hmotností pod 50 kDa)	nejvíce 5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 2 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísně	nejvýše 300/g
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 407a ZPRACOVANÁ ŘASA EUCHEUMA

Synonyma	PES („processed eucheuma seaweed“)
Definice	Zpracovaná řasa eucheuma se získává působením vodného roztoku KOH na přirozené kmeny mořských řas *Eucheuma cottonii* a *Eucheuma spinosum* třídy *Rhodophyceae* (červené mořské časy), aby byly odstraněny nečistoty, a konečný výrobek se získá promytím pitnou vodou a sušením. Dalšího pročištění výrobku se dosáhne promytím methanolem, ethanolem nebo propan-2-olem a sušením. Výrobek sestává především z draselných solí sulfonovaného polysacharidu, které hydrolýzou poskytují galaktosu a 3,6-anhydrogalaktosu. Sodné, vápenaté a hořečnaté soli sulfonovaného polysacharidu se vyskytují v menším množství. Výrobek může obsahovat také až 15% celulosy z řas. Karagenan obsažený ve zpracované řase eucheuma nesmí být hydrolyzován nebo jiným způsobem chemicky pozměněn. Jako náhodná nečistota může být přítomen formaldehyd v množství do 5 mg/kg.
Popis	žlutohnědý až žlutavý, hrubozrnný až jemný prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost galaktosy, anhydrogalaktosy a síranů	pozitivní
B. rozpustnost	ve vodě tvoří kalné viskózní suspenze. Nerozpustná v ethanolu.
Čistota	
Obsah methanolu, ethanolu a propan-2-olu	nejvýše 0,1 %, jednotlivě nebo v kombinaci
Viskozita 1,5% roztoku při 75^0 C	nejméně 5 mPa.s
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Sírany	15 - 40%, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako SO_4
Popel	15 - 40%, vztaženo na sušinu po žíhání při 550^0 C
Popel nerozpustný v kyselině	nejvíce 1 %, vztaženo na sušinu (nerozpustný v 10% HCl)

Látky nerozpustné v kyselině	nejméně 8 % a nejvíce 15% vztaženo na sušinu (nerozpustné v 1%ní V/V kyselině sírové)
Karagenan s nízkou molekulovou hmotností (frakce s molekulovou hmotností pod 50 kDa)	nejvýše 5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 2 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísně	nejvýše 300/g
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 410 KARUBIN

Synonyma	guma karubin, guma algaroba
Definice	Karubin je rozemletý endosperm zrn přirozených druhů rohovníku *Ceratonia siliqua* (L.) Taub. (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou je hydrokoloidní polysacharid s vysokou molekulovou hmotností složený z galaktopyranosových a mannopyranosových jednotek, které jsou propojeny glykosodickými vazbami, chemicky jej lze popsat jako galaktomannan.
Relativní molekulová hmotnost	50000 - 3000000
Einecs	232-541-5
obsah	obsah galaktomannanu nejméně 75 %
Popis	bílý až žlutavě bílý prášek, téměř bez pachu
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost galaktosy a mannosy	pozitivní
B. mikroskopické pozorování	Rozemletý vzorek ve vodném roztoku obsahujícím 0,5 % jodu a 1%ního jodidu draselného se nakápne na podložní sklíčko a pozoruje se pod mikroskopem. Karubin obsahuje dlouhé protažené buňky tvaru trubiček a jsou na sebe více či méně nahuštěny. Jejich hnědý obsah je uspořádán daleko méně pravidelně než v gumě guar. V gumě guar jsou blízko sebe uspořádané skupiny buněk kruhového až hruškovitého tvaru. Jejich obal je žlutý až hnědý.
C. rozpustnost	dobře rozpustný v horké vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 5 hodin
Popel	nejméně 1,2 %, po žíhání při 800^0 C
Bílkoviny (N x 6,25)	nejvýše 7 %
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 4 %
Škrob	průkaz nepřítomnosti: k roztoku vzorku zředěného 1:10 se přidá několik kapek jodového roztoku a nedojde k vytvoření modrého zbarvení
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg
Ethanol a 2-propanol	nejvýše 1 % jednotlivě nebo v kombinaci

E 412 GUMA GUAR

Synonyma	guma cyamopsis guarová mouka
Definice	Guma guar je rozemletý endosperm zrn přirozených druhů luštěniny guar, *Cyamopsis tetragonolobus (*L.*)* Tub. (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou je hydrokoloidní polysacharid s vysokou molekulovou hmotností složený z galaktopyranosových a mannopyranosových jednotek, které jsou propojené glykosidickými vazbami, chemicky jej lze popsat jako galaktomannan. Guma může být částečně hydrolyzovaná buď tepelným ošetřením, působením mírně kyselé nebo alkalické oxidace pro úpravu viskozity.
Einecs	232-536-0
Molekulová hmotnost	Hlavní složkou je hydrokoloidní polysacharid s vysokou molekulovou hmotností (50000 – 8000000)
Obsah	obsah galaktomannanu nejméně 75 %
Popis	bílý až nažloutlý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. Zkouška na přítomnost galaktosy a mannosy	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustná ve studené vodě
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 5 hodin
Popel	nejvýše 5,5 %, stanoveno po žíhání při 800^0 C
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 7 %
Bílkoviny (Nx6,25)	nejvýše 10 %
Škrob	Nepřítomnost se prokazuje touto metodou: k roztoku vzorku zředěnému 1 : 10 se přidá několik kapek roztoku jódu (nedochází k modrému zbarvení)
Organické peroxidy	nejvýše 0,7 meq aktivního kyslíku/kg vzorku
Furfural	nejvýše 1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 413 TRAGANT

Synonyma	guma tragant
Definice	Tragant je vysušený výron získaný ze stonků a větví přirozených druhů *Astragalus gummifer* Labillardiere a dalších asijských druhů *Astralagus* (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou jsou polysacharidy s vysokou molekulovou hmotností (arabinogalaktany a kyselé polysacharidy), které po hydrolýze poskytují kyselinu galakturonovou, galaktózu, arabinózu, xylózu a fukózu. Může obsahovat také malé

	množství thamnosy a glukózy (vzniklé ze stopového množství škrobu nebo celulózy).
Einecs	232-252-5
Relativní molekulová hmotnost	asi 800000
Popis	Nerozemletý tragant se vyskytuje ve formě zploštělých, lamelových, rovných nebo zakřivených úlomků nebo ve formě spirálovitě stočených kousků silných 0,5 – 2,5 mm a dlouhých až 3 cm. Má bílou až bledě žlutou barvu, ale některé kousky mohou mít červený nádech. Kousky mají rohovitou strukturu s krátkými zlomy. Je bez pachu a roztoky mají nevýraznou slizovitou chuť. Práškový tragant má bílou až bledě žlutou nebo růžově hnědou (bledě žlutohnědou) barvu.
Identifikace	
A. rozpustnost	1 g vzorku v 50 ml vody bobtná a tvoří hladký, tuhý opaleskující sliz, je nerozpustný v ethanolu a nebobtná v 60% (m/V) vodném roztoku ethanolu
Čistota	
Negativní zkouška na přítomnost gumy karaya	1 g se vaří s 20 ml vody, dokud se nevytvoří sliz. Přidá se 5 ml HCl a směs se znovu vaří 5 minut. Nedojde k vytvoření stálého růžového nebo červeného zabarvení.
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 16 %, po sušení při 105^0 C po dobu 5 hodin
Celkový obsah popela	nejvýše 4 %
Popel nerozpustný v kyselině	nejvýše 0,5 %
Látky nerozpustné k kyselině	nejvýše 2 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 414 ARABSKÁ GUMA

Synonyma	akáciová guma
Definice	Arabská guma je vysušený výron získaný ze stonků a větví přirozených druhů *Acacia senegal* (L.) Willdenow nebo úzce příbuzných druhů *Acacia* (čeleď *Leguminosae*). Skládá se především z polysacharidů s vysokou molekulovou hmotností a jejich vápenatých, hořečnatých a draselných solí, které hydrolýzou poskytují arabinózu, galaktózu, rhamnózu a kyselinu glukuronovou.
Einecs	232-519-5
Relativní molekulová hmotnost	asi 350000
Popis	Nerozemletá arabská guma se vyskytuje ve formě bílých nebo žlutavě bílých zakulacených kapek různých velikostí nebo ve formě hranatých kousků, které jsou někdy promíchány s tmavšími úlomky. Vyskytuje se také ve formě bílých nebo žlutavě bílých vloček, zrnek, prášku nebo ve formě materiálu získaného sušením rozrašováním.

Identifikace	
A. rozpustnost	1 g rozpuštěný ve 2 ml studené vody tvoří roztok, který snadno teče a na lakmusový papírek reaguje kysele, je nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 17 %, po sušení při 105^0 C po dobu 5 hodin pro zrnitou formu a nejvýše 10 % po sušení při 105^0 C po dobu 5 hodin pro materiál získaný rozprašovacím sušením
Celkový obsah popela	nejvýše 4 %
Popel rozpustný v kyselině	nejvýše 0,5 %
Látky nerozpustné k kyselině	nejvýše 1 %
Škrob nebo dextrin	Roztok gumy zředěný 1:50 se povaří a ochladí. K 5 ml se přidá 1 kapka jodového roztoku, nevytvoří se ani namodralé, ani načervenalé zabarvení
Tanin	K 10 ml roztoku arabské gumy zředěnému 1:50 se přidá asi 0,1 ml roztoku $FeCl_3$ (9 g $FeCl_3$. $6H_2O$ se doplní vodou do 100 ml), nevytvoří se načernalé zabarvení ani načernalá sraženina
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg
Produkty hydrolýzy	nepřítomnost mannosy, xylosy a kyseliny galakturonové (stanoveno chromatograficky)
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 415 XANTHAN

Definice	Xanthan je polysacharidová guma s vysokou molekulovou hmotností a je vyráběna fermentací sacharidů čistou kulturou přirozených druhů *Xanthomonas campestri,* přečištěná regenerací ethanolem nebo 2-propanolem, sušená a rozemletá. Obsahuje převážně hexózové jednotky D-glukosy a D-mannosy spolu s kyselinou glukuronovou a kyselinou pyrohroznovou a připravuje se jako sodná, vápenatá a draselná sůl, její roztoky jsou neutrální.
Einecs	234-394-2
Realtivní molekulová hmotnost	asi 1000000
Obsah	4,2 - 5,0 % CO_2, což je ekvivalent 91 – 108 % xanthanové gumy
Popis	prášek krémové barvy
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2,5 hodiny
Celkový obsah popela	nejvýše 16 %, vztaženo na sušinu, po žíhání při 650^0 C po dobu 4 hodin
Kyselina pyrohroznová	nejméně 1,5 %
Látky nerozpustné k kyselině	nejvýše 1,5 %

Ethanol a propan-2-ol	nejvýše 500 mg/kg jednotlivě nebo v kombinaci
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/ 1 g
Kvasinky a plísně	nejvýše 300/ 1 g
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g
Xanthomonas campestris	Negativní/ 1 g

E 416 GUMA KARAYA

Synonyma	katilo, kadaya, guma *stercuila,* karaya, kullo, kuterra
Definice	Guma karaya je vysušený výron stonků a větví přirozených druhů *Sterculia urens* Roxburgh a dalších druhů *Sterculia* (čeleď *Sterculiaceae)* nebo z *Cochlospermum gossypium* A.P.De Candolle nebo jiných druhů *Cochlospermum* (čeleď *Bixyceae*). Sestává především z acetylovaných polysacharidů, které mají vysokou molekulovou hmotnost a které po hydrolýze poskytují galaktózu, rhamnózu a kyselinou galakturonovou společně s menším množstvím kyseliny glukuronové.
Einecs	232-539-4
Popis	Guma karaya se vyskytuje ve formě kapiček proměnlivé velikosti a ve formě nepravidelných úlomků, které mají typický semikrystalický vzhled. Má bledě žlutou až narůžověle hnědou barvu, je průhledná a rohovitá. Prášková guma karaya je bledě šedá až růžově hnědá. Guma má typický pach po kyselina octové.
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustná v ethanolu
B. bobtnání v roztoku ethanolu	Guma karaya na rozdíl od ostatních gum bobtná v 60% ním ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 20 %, po sušení při 105^0 C po dobu 5 hodin
Celkový obsah popela	nejvýše 8 %, vztaženo na sušinu, po žíhání při 650^0 C po dobu 4 hodin
Popel nerozpustný v kyselině	nejvýše 1 %
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 3 %
Těkavé kyseliny	nejméně 10 %, jako kyselina octová
Škrob	neprokazatelný
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Oolovo	nejvýše 5 mg/kg
Ruť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg
Escherichia	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 417 GUMA TARA

Definice	Guma tara se získává drcením endospermu semen přirozených druhů *Caesalpinia spinosa* (čeleď

	Leguminosae). Sestává především z polysacharidů o vysoké molekulové hmotnosti složených převážně z galaktomannannů. Hlavní složka sestává z lineárního řetězce (14)-β-D-mannopyranosových jednotek, k nimž jsou pomocí (16) vazeb připojeny -D-galaktopyranosové jednotky. Poměr mannózy a galaktózy je v gumě tara 3:1. V karubinu je tento poměr 1:4 a v gumě guar 2:1.
Einecs	254-409-6
Popis	bílý až žlutavě bílý prášek bez pachu
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustná ve vodě, nerozpustná v ethanolu
B. tvorba gelu	K vodnému roztoku vzorku se přidá malé množství boritanu sodného, vytvoří se gel
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %
Popel	nejvýše 1,5 %
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 2 %
Bílkoviny(N x 5,7)	nejvýše 3,5 %
Šrob	neprokazatelný
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 418 GUMA GELLAN

Definice	Guma gellan je polysacharidová guma o vysoké molekulové hmotnosti, která se vyrábí fermentací sacharidů čistou kulturou přirozených druhů *Pseudomonas elodea,* přečištěná regenerací isopropylalkoholem, vysušená a rozemletá. Polysacharidy s vysokou molekulovou hmotností sestávají především z opakujících se tetrasacharidových jednotek (sestávajících z jedné rhamnózy, jedné kyseliny glukuronové a dvou glukóz), které jsou substituovány acylovými (glycerylovými a acetylovými) skupina jako O-glykosidicky vázané estery. Glukuronová kyselina je neutralizována za vzniku smíšené draselné, sodné, vápenaté a hořečnaté soli.
Einecs	275-117-5
Relativní molekulová hmotnost	asi 500000
Obsah	3,3 - 6,8 % CO_2
Popis	krémově bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustná ve vodě, tvoří viskózní roztok, nerozpustná v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2,5 hodin
Dusík	nejvýše 3 %
2-propanol	nejvýše 750 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 10000/ 1 g
Kvasinky a plísně	nejvýše 400/ 1 g
Escherichia coli	negativní/5 g
Salmonella spp.	negativní/10 g

E 420(i) SORBITOL

Synonyma	D-glucitol, D-sorbitol
Definice	
Chemický název	D-glucitol
Einecs	200-061-5
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	182,17
Obsah	obsah nejméně 97 % celkových glycitolů a nejméně 91 % D-sorbitolu v sušině. Glycitoly jsou sloučeniny se strukturním vzorcem $CH_2OH(CHOH)_n\ CH_2OH$, kde „n“ je celé číslo
Popis	bílý hygroskopický prášek, krystalický prášek, vločky nebo granule mající sladkou chuť
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. rozmezí bodu tání	88 – 102^0 C
C. monobenzylidenový derivát sorbitolu	K 5g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1ml benzaldehydu a 1ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Filtruje se pomocí odsávání, krystaly se rozpustí ve 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhličitanu sodného, zfiltruje se za horka, filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsi methanolu a vody (1:2) a vysuší se na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 – 179^0 C.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 1 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Celkový obsah cukrů	nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 420(ii) SORBITOL SIRUP

Synonyma	D-glucitol sirup
Definice	
Chemický název	Sorbitolový sirup připravený hydrogenací glukózového sirupu osahuje D-sorbitol, D-mannitol a hydrogenované

	sacharidy. Část výrobku, která není D-sorbitolem, je tvořena hlavně hydrogenovanými oligosacharidy vzniklými hydrogenací glukózového sirupu použitého jako surovina (v tomto případě sirup nekrystalizuje) nebo mannitolem. Mohou být přítomna malá množství glycitolů, kde $n \leq 4$. Glycitoly jsou sloučeniny se strukturním vzorcem $CH_2OH(CHOH)_n\ CH_2OH$, kde „n“ je celé číslo.
Einecs	270-337-8
Obsah	obsah nejméně 69 % celkových pevných látek a nejméně 50% D-sorbitolu na bezvodé bázi
Popis	čirý, bezbarvý a sladce chutnající vodný roztok
Identifikace	
A. rozpustnost	mísitelný s vodou, glycerolem a s propan-1,2-diolem
B. monobenzylidenový derivát sorbitolu	K 5g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1ml benzaldehydu a 1ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Filtruje se pomocí odsávání, krystaly se rozpustí ve 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhličitanu sodného, zfiltruje se za horka, filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsi methanolu a vody (1:2) a vysuší se na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 – 179^0 C.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 31 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

<u>E 421 MANNITOL</u>

<u>1. MANNITOL</u>	
Synonyma	D-mannitol
Definice	Vyrábí se katalytickou hydrogenací cukerných roztoků obsahujících glukózu anebo fruktózu
Chemický název	D-mannitol
Einecs	200-711-8
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	182,2
Obsah	96 – 102 % D-mannitolu v sušině
Popis	bílý, krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru
B. rozmezí bodu tání	164 – 169^0 C
C. chromatografie na tenké	vyhoví zkoušce

vrstvě	
D. optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+23^0$ - $+25^0$ (boritanový roztok)
E. pH	5 – 8 K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,3 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Celkové cukry	nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 70 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

II. MANNITOL VYRÁBĚNÝ FERMENTACÍ

Synonyma	D-mannitol
Definice	Vyráběný diskontinuální aerobní fermentací kvasinek *Zygosaccharomyces rouxii*
Chemický název	D-mannitol
Einecs	200-711-8
Chemický vzorec	$C_6H_{14}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	182,2
Obsah	nejméně 99% v sušině
Popis	bílý, krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru
B. rozmezí bodu tání	164 – 169^0 C
C. chromatografie na tenké vrstvě	vyhoví zkoušce
D. optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+23^0$ - $+25^0$ (boritanový roztok)
E. pH	5 – 8 K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Čistota	
Arabitol	nejvýše 0,3 %
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,3 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Celkové cukry	nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 70 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Aerobní mezofilní bakterie	nejvýše 10^3 v 1 g
Koliformní bakterie	negativní/ 10 g
Salmonella	negativní/ 10 g
Escherichia coli	negativní/ 10 g
Pseudomonas aeruginosa	negativní/ v 10 g
Plísně	nejvýše 100/ 1 g

Kvasinky	nejvýše 100/ 1 g

E 422 GLYCEROL

Synonyma	glycerin
Definice	
Chemické názvy	1,2,3-propantriol, glycerol, trihydroxypropan
Einecs	200-289-5
Chemický vzorec	$C_3H_8O_3$
Realtivní molekulová hmotnost	92,1
Obsah	nejméně 98 % glycerolu, vztaženo na sušinu
Popis	čirá, bezbarvá hygroskopická sirupovitá kapalina s pouze slabou charakteristickou vůní, která není pronikavá ani nepříjemná
Identifikace	
A. tvorba akroleinu zahřátím	ve zkumavce se zahřeje několik kapek vzorku spolu s asi 0,5 g hydrogensíranu draselného, vyvíjejí se charakteristické dráždivé páry akroleinu
B. hustota (25/25 ^{0}C)	nejméně 1,257
C. index lomu [n]D^{20}	1,471 – 1,474
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,01 % stanoveno při 800 ± 25^0 C
Butantrioly	nejvýše 0,2 %
Akrolein, glukóza a sloučeniny amoniaku	směs 5 ml glycerolu a 5 ml roztoku NaOH (1:10) se 5 minut zahřívá při 60^0 C, směs nezežloutne ani se nevyvíjí amoniakový pach
Mastné kyseliny a estery	nejvýše 0,1 % vyjádřeno jako kyselina máselná
Chlorované sloučeniny	nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako chlor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 425 (i) KONJAKOVÁ GUMA

Definice	
Chemické názvy	Konjaková guma je hydrokoloid rozpustný ve vodě, získávaný z konjakové moučky vodnou extrakcí. Konjacová moučka je nepřečištěná surovina z kořene trvalky *Amorphophallus konjac.* Hlavní složkou konjacové gumy je ve vodě rozpustný polysacharid glukomannan o vysoké molekulové hmotnosti, který obsahuje D-mannosové a D-glukosové jednotky v molárním poměru 1,6:1,0, spojené β(1 - 4)-glykosidickými vazbami. Kratší boční větve jsou spojeny β(1-3)-glykosidickými vazbami a náhodně se vyskytují acetylové skupiny v poměru asi 1 skupina na 9 – 19 jednotek cukru.
Relativní molekulová hmotnost	hlavní složka glukomannan má průměrnou molekulovou hmotnost 200000-2000000.
Obsah	nejméně 75 % sacharidů

Popis	bílý až krémový nebo světle hnědý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	dispergovatelný v horké nebo studené vodě, tovří vysoce viskózní roztok o pH 4,0 – 7,0
B. tvorba gelu	K 1%nímu roztoku vzorku se přidá 5ml 4%ního rotoku boritanu sodného a obsah se intezívně protřepe. Vytvoří se gel.
C. tvorba tepelně stabilního gelu	30minutovým zahřátím ve vroucí lázni se za neustálého míchání připraví 2%ní roztok vzorku a poté se ochladí na laboratoní teplotu. Ke zcela hydratovanému vzorku se za laboratorní teploty přidá 1 ml 10%ního uhličitanu draselného na každý 1 gram vzorku použitého k přípravě 30 g 2%ního roztoku. Směs se ve vodní látni zahřeje na 85^0 C a ponechá se 2 hodiny v klidu. Za těchto podmínek se vytvoří tepelně stabilní gel.
D. viskozita 1%ního roztoku	nejméně 3 $kg.m^{-1}.s^{-1}$ při 25^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105^0 C po dobu 5 hodin
Škrob	nejvýše 3 %
Bílkoviny (N x 5,7)	nejvýše 3 % Kjeldahlovou metodou se stanoví dusík; vynásobením procentuálního množství dusíku číslem 5,7 se vypočte procentuální množství bílkovin ve vzorku.
Látky rozpustné v etheru	nejvýše 0,1 %
Celkový popel	nejvýše 5,0 %, po žíhání při 800^0 C po dobu 3 -4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Salmonella spp.	negativní/12,5 g
Escherichia coli	negativní/5 g

E 425 (ii) KONJAKOVÝ GLUKOMANNAN

Definice	
Chemické názvy	Konjakový glukomannan je ve vodě rozpustný hydrokoloid získávaný z konjakové moučky vypíráním vodou obsahující ethanol. Konjaková moučka je nepřečištěná surovina z kořene trvalky *Amorphophallus konjac.* Hlavní složkou je ve vodě rozpustný polysacharid glukomannan o vysoké molekulové hmotnosti, který obsahuje D-mannosové a D-glukosové jednotky v molárním poměru 1,6:1,0, spojené β(1 - 4)-glykosidickými vazbami s větví po každých 50 – 60 jednotkách. Každý asi 19. sacharidový zbytek je acetylovaný.
Relativní molekulová hmotnost	500000 - 2000000
Obsah	celková vláknina - nejméně 95%, vztaženo na sušinu
Popis	bílé až slabě nahnědlé jemné částice, polétavý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	Dispergovatelný v horké nebo studené vodě, tvoří vysoce viskózní roztok o pH 5,0 – 7,0. rozpustnost se zvyšuje zahřátím a mechanickým mícháním.
B. tvorba tepelně stabilního gelu	30minutovým zahřátím ve vroucí lázni se za neustálého

	míchání připraví 2%ní roztok vzorku a poté se ochladí na laboratoní teplotu. Ke zcela hydratovanému vzorku se za laboratorní teploty přidá 1 ml 10%ního uhličitanu draselného na každý 1 gram vzorku použitého k přípravě 30 g 2%ního roztoku. Směs se ve vodní látni zahřeje na 85^0 C a ponechá se 2 hodiny v klidu. Za těchto podmínek se vytvoří tepelně stabilní gel.
C. viskozita 1%ního roztoku	nejméně 20 $kg.m^{-1}.s^{-1}$ při 25^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Škrob	nejvýše 1 %
Bílkoviny (N x 5,7)	nejvýše 1,5 % Kjeldahlovou metodou se stanoví dusík; vynásobením procentuálního množství dusíku číslem 5,7 se vypočte procentuální množství bílkovin ve vzorku.
Látky rozpustné v etheru	nejvýše 0,5 %
Celkový popel	nejvýše 2,0 %, po žíhání při 800^0 C po dobu 3 - 4 hodin
Siřičitany (jako SO_2)	nejvýše 4 mg/kg
Chloridy	nejvýše 0,02 %
Látky rozpustné v 50%ním alkoholu	nejvýše 2,0 %
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Salmonella spp.	negativní/12,5 g
Escherichia coli	negativní/5 g

E 426 SÓJOVÁ HEMICELULOSA

Definice	Sójová hemicelulosa je rafinovaný polysacharid rozpustný ve vodě získávaný z přirozeného kmene sójové vlákniny extrakcí horkou vodou.
Chemické názvy	sójové polysacharidy rozpustné ve vodě sójová vláknina rozpustná ve vodě
Obsah	nejméně 74 % sacharidů
Popis	polétavý sušený bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný v horké nebo studené vodě, bez tvorby gelu
B. pH 1%ního roztoku	5,5 ± 1,5
C. viskozita 10%ního roztoku	nejvýše 200 mPa.s
Čistota	
Ztráta sušením	nejvýše 7 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
bílkoviny	nejvýše 14,0 %
Celkový popel	nejvýše 9,5 %, po žíhání při 600^0 C po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 3000/1 g
Kvasinky a plísně	nejvýše 100/1 g
Escherichia coli	negativní/10 g

E 431 POLY(OXYETHYLEN(40))-STEARÁT

Synonyma	Polyoxyl (40)-stearát, poly(oxyethylen(40))monostearát
Definice	Směs mono- a diesterů komerční potravinářské stearové kyseliny a různých poly(oxyethylen)diolů (s průměrnou délkou polymeru asi 40 oxyethylenových skupin) a volného polyalkoholu
Obsah	nejméně 97,5 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Při 25^0 C nevýrazně vonící krémově zbarvené vločky nebo voskovitá látka
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu a ethylacetátu, nerozpustná v minerálním oleji
B. rozmezí bodu tuhnutí	39 – 44^0 C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 1
Číslo zmýdelnění	25 - 35
Hydroxylové číslo	27 - 40
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 432 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-MONOLAURÁT (POLYSORBÁT 20)

Synonyma	polysorbát 20, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monolaurát
Definice	Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou laurovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 70 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně 97,3 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monolaurátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	při 25^0 C citrónově až jantarově zbarvená olejovitá kapalina s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethylacetátu a dioxanu, nerozpustná v minerálním oleji a petroletheru
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	40 - 50
Hydroxylové číslo	96 - 108
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg

Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 433 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-MONOOLEÁT (POLYSORBÁT 80)

Synonyma	polysorbát 80, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monooleát
Definice	Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou olejovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 65 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně 96,5 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monooleátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Při 25^0 C citrónově až jantarově zbarvená olejovitá kapalina s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	Rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethylacetátu a toluenu, nerozpustná v minerálním oleji a petroletheru
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	45 - 55
Hydroxylové číslo	65 - 80
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 434 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-MONOPALMITÁT (POLYSORBÁT 40)

Synonyma	polysorbát 40, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monopalmitát
Definice	směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou palmitovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 66 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně 97 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monopalmitátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	při 25^0 C citrónově až oranžově zbarvená olejovitá až gelovitá kapalina s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethylacetátu a acetonu, nerozpustná v minerálním oleji
B. infračervené absorpční	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného

spektrum	polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	41 - 52
Hydroxylové číslo	90 - 107
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 435 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-MONOSTEARÁT (POLYSORBÁT 60)

Synonyma	polysorbát 60, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monostearát
Definice	směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou stearovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 65 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně 97 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monostearátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	při 25^0 C citrónově až oranžově zbarvená olejovitá až gelovitá kapalina s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, ethylacetátu a toluenu, nerozpustná v minerálním oleji a v rostlinných olejích
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	45 - 55
Hydroxylové číslo	81 - 96
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 436 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-TRISTEARÁT (POLYSORBÁT 65)

Synonyma	polysorbát 65, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-tristearát
Definice	směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou stearovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 46 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně

	96 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-tristearátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	při 25^0 C žlutohnědá voskovitá hmota s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	dispergovatelný ve vodě, rozpustný v minerálním oleji a v rostlinných olejích, petroletheru, acetonu, diethyketheru, dioxanu, ethanolu a methanolu
B. rozmezí bodu tuhnutí	29 - 33^0 C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	88 - 98
Hydroxylové číslo	40 - 60
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 440 (i) PEKTIN

Definice	Pektin sestává především z částečně methylované polygalakturonové kyseliny a jejich amonných, sodných, draselných a vápenatých solí. Získává se extrakcí přirozených kmenů vhodných potravinářských rostlinných materiálů, obvykle citrusových plodů a jablek, ve vodném prostředí. Nesmí se použít jiná organická srážecí činidla než methanol, ethanol a 2-propanol
Einecs	232-553-0
Obsah	nejméně 65 % kyseliny galakturonové vztaženo na bezvodou bázi bez popela, po promytí kyselinou a alkoholem
Popis	bílý, světle žlutý, světle šedý nebo světle hnědý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustný ve vodě, tvoří koloidní, opaleskující roztok, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Popel nerozpustný v kyselině	nejvýše 1 %, nerozpustný v asi 3N HCl
Oxid siřičitý	nejméně 50 mg/kg, vztaženo na sušinu
Obsah dusíku	nejvýše 1,0 % po promytí kyselinou a ethanolem
Volný methanol, ethanol a 2-propanol	nejvýše 1 % jednotlivě nebo v kombinaci, ve vysušeném stavu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 440 (ii) AMIDOVANÝ PEKTIN

Definice	Amidovaný pektin sestává především z částečně methylované a amidované polygalakturonové kyseliny a jejich amonných, sodných, draselných a vápenatých solí. Získává se extrakcí přirozených kmenů vhodných potravinářských rostlinných materiálů, obvykle citrusových plodů a jablek, v zásaditém prostředí působením amoniaku. Nesmí se použít jiná organická srážecí činidla než methanol, ethanol a 2-propanol
Obsah	nejméně 65 % kyseliny galakturonové vztaženo na bezvodou bázi bez popela, po promytí kyselinou a alkoholem
Popis	bílý, světle žlutý, světle šedý nebo světle hnědý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustný ve vodě, tvoří koloidní, opaleskující roztok, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Popel nerozpustný v kyselině	nejvýše 1 %, nerozpustný v asi 3N HCl
Stupeň amidace	nejvýše 25 % veškerých karboxylových skupin
Oxid siřičitý	nejméně 50 mg/kg ve vysušeném stavu
Obsah dusíku	nejvýše 2,5 % po promytí kyselinou a ethanolem
Volný methanol, ethanol a 2-Propanol	nejvýše 1% jednotlivě nebo v kombinaci, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 442 AMONNÉ SOLI FOSFATIDOVÝCH KYSELIN

Synonyma	amonné soli fosfatidových kyselin, směs amonných solí fosforylovaných glyceridů
Definice	Směs amonných sloučenin fosfatidových kyselin odvozených od jedlého oleje a tuku, obvykle částečně ztužený řepkový olej. Na fosfor může být vázána jedna, dvě nebo tři hydroxylové skupiny glycerinu. Kromě toho mohou být dva estery fosforu vázány dohromady jako fosfatidylfosfatidy
Obsah	obsah fosforu 3 - 3,4 % hmotnosti, obsah amoniaku 1,2 - 1,5 %, vyjádřeno jako N
Popis	mastná polotuhá látka
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustný v tucích, nerozpustný ve vodě, částečně rozpustný v ethanolu a acetonu
B. zkouška na přítomnost glycerolu, mastných kyselin a fosforečnanu	pozitivní
Čistota	
Látky rozpustné v petroletheru	nejvýše 2,5 %

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 444 ISOBUTYRÁT OCTANU SACHAROSY

Synonyma	SAIB
Definice	isobutyrát octanu sacharosy je směsí reakčních produktů esterifikace sacharosy potravinářské jakosti s anhydridem kyseliny octové a anhydridem kyseliny isomáslené, následně destilovaný. Směs obsahuje veškeré možné kombinace esterů, v nichž je molární poměr octanu k máselnanu asi 2:6.
Einecs	204-771-6
Chemický název	dioctan hexaisomáselnan sacharózy
Chemický vzorec	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Relativní molekulová hmotnost	asi 832 – 836 $C_{40}H_{62}O_{19}$ 846,9
Obsah	98,8 - 101,9 % $C_{40}H_{62}O_{19}$
Popis	světlá kapalina barvy slámy, čirá, bez sedimentu s mírným pachem
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný ve většině organických rozpouštědel
B. index lomu	$[n]_D^{40}$ 1,4492 – 1,4504
C. specifická hmotnost	$[d]_D^{25}$ 1,141 – 1,151
Čistota	
Triacetin	nejvýše 0,1 %
Číslo kyselosti	nejvýše 0,2
Číslo zmýdelnění	524 - 540
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 3 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 445 GLYCERYLESTERY DŘEVNÝCH PRYSKYŘIC

Synonyma	Pryskyřičný ester
Definice	Složitá směs tri- a diglycerylesterů pryskyřičných kyselin z dřevných pryskyřic. Pryskyřice se získává extrakcí rozpouštědlem ze špalků dřeva vzrostlých borovic, následovanou rafinačním procesem extrakce z kapaliny do kapaliny. Tato specifikace se nevztahuje na látky odvozené od pryskyřičné gumy a na výron živých borovic a látky odvozené od pryskyřice tálového oleje, vedlejšího produktu zpracování sulfátové buničiny (papíru). Konečný výrobek sestává z přibližně 90 % pryskyřičných kyselin a 10 % neutrálních (nekyselých) sloučenin. Frakce pryskyřičných kyselin je složitá směs isomerních diterpenových monokarboxylových kyselin, které mají empirický vzorec

	$C_{20}H_{30}O_2$, zejména kyseliny abietové. Látka se přečišťuje přeháněním s vodní parou nebo proti proudu parní destilací.
Popis	tvrdá, žlutá až bledě jantarově zbarvená pevná látka
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný v acetonu
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro danou sloučeninu
Čistota	
Měrná hmotnost roztoku $[d]_{25}^{20}$	nejméně 0,935 při stanovení v 50%ním roztoku d-limonenu (97 %, bod varu 175,5^0 C, d_4^{20} 0,84)
Rozpětí bodu měknutí	82 – 90^0 C (metoda kroužek - kulička)
Číslo kyselosti	3 - 9
Hydroxylové číslo	15 - 45
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Zkouška na nepřítomnost pryskyřice tálového oleje (sírová zkouška)	Když se organické sloučeniny obsahující síru zahřejí v přítomnosti mravenčanu sodného, síra se převede na sirovodík, který lze lehce zjistit pomocí papírku s octanem olovnatým. Pozitivní zkouška ukazuje na použití pryskyřice tálového oleje místo pryskyřice ze dřeva.

E 450 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	dihydrogenfosforečnan disodný, dihydrogenpyrofosforečnan sodný, kyselý pyrofosforečnan sodný, pyrofosforečnan disodný
Definice	
Chemický název	dihydrogendifosforečnan sodný
Einecs	231-835-0
Chemický vzorec	$Na_2H_2P_2O_7$
Relativní molekulová hmotnost	221,94
Obsah	nejméně 95 % dihydrogendifosforečnanu sodného
Obsah P_2O_5	63,0 – 64,5 %
Popis	bílý prášek nebo zrna
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě
C. pH 1%ního roztoku	3,7 – 5,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 1 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (ii) HYDROGENDIFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	kyselý pyrofosforečnan trisodný, hydrogendifosforečnan sodný
Definice	
Einecs	238-735-6
Chemický vzorec	monohydrát $Na_3HP_2O_7 . H_2O$ bezvodý $Na_3HP_2O_7$
Realtivní molekulová hmotnost	monohydrát 261,95 bezvodý 243,93
Obsah	nejméně 95 % vztaženo na bezvodou bázi
Obsah P_2O_5	57,0 – 59,0 %
Popis	bílý krystalický prášek nebo zrna, vyskytuje se bezvodý nebo jako monohydrát
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě
C. pH 1%ního roztoku	6,7 – 7,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 4,5 %, vztaženo na bezvodou bázi nejvýše 11,5 %, vztaženo na monohydrát
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (iii) DIFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	pyrofosforečnan tetrasodný, pyrofosforečnan sodný
Definice	
Chemický název	difosforečnan sodný
Einecs	231-767-1
Chemický vzorec	dekahydrát $Na_4P_2O_7 . 10H_2O$ bezvodý $Na_4P_2O_7$
Relativní molekulová hmotnost	dekahydrát 265,94 bezvodý 446,09
Obsah	nejméně 95 % $Na_4P_2O_7$ vztaženo na vyžíhanou bázi
Obsah P_2O_5	52,5 – 54,0 %
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický nebo zrnitý prášek. Dekahydrát se na suchém vzduchu slabě rozpadá
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	9,8 – 10,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 0,5 % pro bezvodou sůl, 38 – 42 % pro dekahydrát po sušení po dobu 4 hodin při 105^0 C a po vyžíhání po dobu

	30 minut při 550^0 C
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (v) DIFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma	pyrofosforečnan draselný, pyrofosforečnan tetradraselný
Definice	
Chemický název	difosforečnan draselný
Einecs	230-785-7
Chemický vzorec	$K_4P_2O_7$
Molekulová hmotnost	330,34 (bezvodá forma)
Obsah	nejméně 95 % $K_4P_2O_7$ vztaženo na vyžíhanou bázi
Obsah P_2O_5	42,0 – 43,7 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý velmi hygroskopický prášek
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	10,0 – 10,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 2 % po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin a po vyžíhání při 550^0 C po dobu 30 minut
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (vi) DIFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	pyrofosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	difosforečnan vápenatý
Einecs	232-221-5
Chemický vzorec	$Ca_2P_2O_7$
Relativní molekulová hmotnost	254,12
Obsah	nejméně 96 %
Obsah P_2O_5	55,0 – 56,0
Popis	jemný bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, rozpustný ve zředěné HCl a HNO_3
C. pH 10%ní vodné suspenze	5,5 – 7,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 1,5 %, po vyžíhání při 800 ± 25^0 C po dobu 30 minut

Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (vii) DIHYDROGENDIFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	kyselý pyrofosforečnan vápenatý, dihydrogenpyrofosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	Dihydrogendifosforečnan vápenatý
Einecs	238-933-2
Chemický vzorec	$CaH_2P_2O_7$
Molekulová hmotnost	215,97
Obsah	nejméně 90 %, vztaženo na bezvodou bázi
Obsah P_2O_5	61,0 – 64,0
Popis	bílé krystaly nebo prášek
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
Čistota	
Látky nerozpustné v kyselinách	nejvýše 0,4 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 451 (i) TRIFOSFOREČNAN PENTASODNÝ

Synonyma	trifosforečnan pentasodný, dekaoxotrifosforečnan pentasodný
Definice	
Chemický název	trifosforečnan pentasodný
Einecs	231-838-7
Chemický vzorec	$Na_5P_3O_{10} . nH_2O$ (n = 0 nebo 6)
Relativní molekulová hmotnost	367,86
Obsah	nejméně 85 % (bezvodá forma) nebo 65 % (forma hexahydrátu)
Obsah P_2O_5	56 – 59 % (bezvodá forma) nebo 43 – 45 % (forma hexahydrátu)
Popis	bílé, slabě hygroskopické granule nebo prášek
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	9,1 – 10,2
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,7 % pro bezvodou sůl po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny a 23,5 % pro hexahydrát po sušení při 60^0 C po dobu 1 hodiny a následně při 105^0 C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,1 %

Vyšší polyfosforečnany	nejvýše 1 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 451 (ii) TRIFOSFOREČNAN PENTADRASELNÝ

Synonyma	trifosforečnan pentadraselný, trifosforečnan draselný, dekaoxotrifosforečnan pentadraselný
Definice	
Chemický název	trifosforečnan pentadraselný, dekaoxotrifosforečnan pentadraselný
Einecs	237-574-9
Chemický vzorec	$K_5O_{10}P_3$
Relativní molekulová hmotnost	448,42
Obsah	nejméně 85 % vztaženo na bezvodou bázi
Obsah P_2O_5	46,6 – 48,0 %
Popis	bílý velmi hygroskopický prášek nebo granule
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	velmi rozpustný ve vodě
C. pH 1%ního roztoku	9,2 – 10,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 0,4 % po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin a následně po žíhání při 550^0 po dobu 30 minut C
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 452 (i) POLYFOSFOREČNAN SODNÝ

1. ROZPUSTNÝ POLYMERNÍ FOSFOREČNAN

Synonyma	Hexametafosforečnan sodný, Grahamova sůl, sklovité polymerní fosforečnany sodné, metafosforečnan sodný polymerní, metafosforečnan sodný
Definice	Rozpustné polymerní fosforečnany sodné se získávají tavením a následným ochlazením fosforečnanů sodných. Tyto sloučeniny tvoří třídu amorfních, ve vodě rozpustných polymerních fosforečnanů složených z lineárních řetězců metafosforečnanových jednotek $(NaPO_3)_x$, kde x>2, zakončené skupinami Na_2PO_4. Tyto látky jsou obvykle charakterizovány svým poměrem Na_2O/P_2O_5 nebo obsahem P_2O_5. Poměr Na_2O/P_2O_5 se mění od 1,3 u tetrafosforečnanů sodných, kde x je přibližně 4 do přibližně 1,1 u Grahamovy soli (obecný název hexametafosforečnan sodný), kde x ´13 – 18 a do 1,0 pro polymerní fosforečnany sodné s vyšší

	molekulovou hmotností, kde x = 20 – 100 nebo více, pH jejich roztoků je v rozmezí 3,0 – 9,0.
Chemický název	fosforečnan sodný polymerní
Einecs	272-808-3
Chemický vzorec	Heterogenní směs sodných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde n je nejméně 2
Relativní molekulová hmotnost	$(102)_n$
Obsah P_2O_5	60 – 71 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	bezbarvé nebo bílé průhledné destičky, granule nebo prášek
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	Snadno rozpustný ve vodě
C. pH 1%ního roztoku	3,0 – 9,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,1 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

2. NEROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN

Synonyma	Nerozpustný metafosforečnan sodný, Maddrellova sůl, nerozpustný polymerní fosforečnan sodný, IMP
Definice	Nerozpustné metafosforečnan sodný je polymerní fosforečnan sodný s vysokou molekulovou hmotností tvořený dvěma slouhými metafosforečnanovými řetězci $(NaPO_3)_x$, které v opačném směru spirálovitě obtáčejí společnou osu. Na_2O/P_2O_5 je asi 1,0, pH vodné suspenze je asi 6,5.
Chemický název	Polymerní fosforečnan sodný
Einecs	272-808-3
Chemický vzorec	Heterogenní směs sodných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde n je nejméně 2
Relativní molekulová hmotnost	$(102)_n$
Obsah P_2O_5	68,7 – 70,0 %
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, rozpustný v minerálních kyselinách a v roztocích chloridu draselného a amonného, nikoliv v roztoku chloridu sodného
C. pH vodné suspenze 1:3	asi 6,5
Čistota	
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg

Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 452 (ii) POLYFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma	metafosforečnan draselný, polymerní metafosforečnan draselný, Kurrolova sůl
Definice	
Chemický název	polymerní fosforečnan draselný
Einecs	232-212-6
Chemický vzorec	$(KPO_3)_n$ heterogenní směs draselných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde n je nejméně 2
Relativní molekulová hmotnost	$(118)_n$
Obsah P_2O_5	53,5 – 61,5 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	jemný bílý prášek nebo krystaly nebo bezbarvé sklovité destičky
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	1 g se rozpustí ve 100 ml roztoku octanu sodného v poměru 1:25
C. pH 1%ní suspenze	nejvýše 7,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 2,0 % po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin a následně po žíhání při 550^0 C po dobu 30 minut
Cyklický fosforečnan	nejvýše 8 %, vztaženo na obsah P_2O_5
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 452 (iii) POLYFOSFOREČNAN SODNO-VÁPENATÝ

Synonyma	polyfosforečnan sodno-vápenatý
Definice	
Chemický název	polyfosforečnan sodno-vápenatý
Einecs	233-782-9
Chemický vzorec	$(NaPO_3)_n$ CaO (n = obvykle 5)
Obsah	61 - 69% jako P_2O_5
Popis	bílé krystaly, kuličky
Identifikace	
A. pH 1%ní (m/m) suspenze	5 - 7
B. obsah CaO	7 – 15 % hmot.
Čistota	
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 452 (iv) POLYFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	metafosforečnan vápenatý, polymerní metafosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	polymerní fosforečnan vápenatý
Einecs	236-769-6
Chemický vzorec	$(CaP_2O_6)_n$ heterogenní směs vápenatých solí kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $H_{(n+2)}P_nO_{(n+1)}$, kde n je nejméně 2
Relativní molekulová hmotnost	$(198)_n$
Obsah P_2O_5	71 – 73 % vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	obvykle mírně rozpustný ve vodě, rozpustný v kyselém prostředí
C. obsah CaO	27 – 29,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 2,0 % po sušení při 105^0 po dobu 4 hodin C a následně po žíhání při 550^0 C po dobu 30 minut
Cyklický fosforečnan	nejvýše 8 %, vztaženo na obsah P_2O_5
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 459 β-CYKLODEXTRIN

Definice	β-cyklodextrin je neredukující cyklický sacharid skládající se ze sedmi α-D-glukopyranosylových jednotek vázaných (1 – 4). Produkt se získává působením enzymu cykloglykosyltransferasy (CGTasy) získané z *Bacillus circulans, Paenibacillus macerans* nebo rekombinantu *Bacillus licheniformis*, kmen SJ1608, na částečně hydrolyzovaný škrob.
Chemický název	cyklomaltoheptaosa
Einecs	231-493-2
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_7$
Relativní molekulová hmotnost	1135
Obsah	nejméně 98,0% $(C_6H_{10}O_5)_7$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílá nebo téměř bílá krystalická látka, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{25}$ 1% ního roztoku: +160 - +164°
B. rozpustnost	mírně rozpustná ve vodě, snadno rozpustná v horké vodě, málo rozpustný v ethanolu
Čistota	

Obsah vody	nejvýše 14,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné cyklodextriny	nejvýše 2,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Zbytková rozpouštědla (toluen a trichlorethylen)	nejvýše 1,0 mg/kg každého z rozpouštědel
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 460 (i) MIKROKRYSTALICKÁ CELULÓZA

Synonyma	Celulosový gel
Definice	Mikrokrystalická celulóza je přečištěná, částečně depolymerovaná celulóza, připravená působením minerálních kyselin na α-celulózu, získanou jako drť z přirozených rostlinných pletiv, stupeň polymerace je obvykle nižší než 400
Chemický název	celulóza
Einecs	232-674-9
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Relativní molekulová hmotnost	okolo 36000
Obsah	nejméně 97 %, vyjádřeno jako celulosa, vztaženo na sušinu
Popis	jemný bílý nebo téměř bílý prášek bez pachu
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustná ve vodě, ethanolu, etheru a zředěných minerálních kyselinách, těžce rozpustná v roztoku NaOH
B. barevná reakce	K 1 mg vzorku se přidá 1 ml kyseliny fosforečé a zahřívá se po dobu 30 minut na vodní lázni. Přidají se 4 ml roztoku pyrokatecholu v kyselině fosforečné v poměru 1:4 a zahřívá se 30 minut, vyvine se červené zabarvení.
C. identifikace IR spektroskopií	
D. zkouška suspenze	30 g vzorku se 5 minut promícháváva silným vysokorychlostním mixerem (12000 ot/min) s 270 ml vody. Výsledná směs bude buď volně tekoucí suspenze nebo těžká, hrudkovitá suspenze, která teče ztěžka, pokud vůbec, usazuje se pouze mírně a obsahuje mnoho zachycených vzduchových bublin. Pokud se získá volně tekoucí suspenze, převede se 100 ml do 100 ml odměrného válce a nechá se 1 hodinu stát. Pevná látka se usadí a nad ní se objeví kapalina.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 7,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 0,24 %
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
pH 10%ní suspenze ve vodě	pH kapaliny nad pevnou látkou je 5,0 – 7,5
Škrob	neprokazatelný k 20 ml disperze získané při identifikaci, zkouška D, se přidá pár kapek roztoku jódu a promíchá se. Nemělo by se objevit žádné modrofialové nebo modré zabarvení.
Velikost částic	nejméně 5 μm (nejvýše 10% částic menších než 5 μm)
Karboxylové skupiny	nejvýše 1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 460 (ii) PRÁŠKOVÁ CELULOSA

Definice	přečištěná, mechanicky desintegrovaná celulosa, připravená zpracováním α -celulosy získané jako drť z přirozených rostlinných pletiv
Chemický název	Celulosa, lineární polymer z glukosových zbytků propojených v poměru 1:4
Einecs	232-674-9
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Relativní molekulová hmotnost	$(162)_n$ (n je převážně 1000 a větší)
Obsah	nejméně 92 %
Popis	bílý prášek bez pachu
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustná ve vodě, ethanolu, etheru a zředěných minerálních kyselinách, těžce rozpustná v roztoku NaOH
B. zkouška suspenze	30 g vzorku se 5 minut promíchávává silným vysokorychlostním mixerem (12000 ot/min) s 270 ml vody. Výsledná směs bude buď volně tekoucí suspenze nebo těžká, hrudkovitá suspenze, která teče ztěžka, pokud vůbec, usazuje se pouze mírně a obsahuje mnoho zachycených vzduchových bublin. Pokud se získá volně tekoucí suspenze, převede se 100 ml do 100 ml odměrného válce a nechá se 1 hodinu stát. Pevná látka se usadí a nad ní se objeví kapalina.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 7,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 1,0 %
Síranový popel	nejvýše 0,3 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
pH 10%ní suspenze ve vodě	pH kapaliny nad pevnou látkou je 5,0 – 7,5
Škrob	neprokazatelný k 20 ml disperze získané při identifikaci, zkouška B, se přidá pár kapek roztoku jódu a promíchá se. Nemělo by se objevit žádné modrofialové až modré nebo modré zabarvení.
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Velikost částic	nejméně 5 μm (nejvýše 10% částic menších než 5 μm)

E 461 METHYLCELULÓZA

Synonyma	methylester celulózy
Definice	Methylcelulóza je celulóza získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými skupinami
Chemický název	methylether celulózy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z

	R_1, R_2, R_3 může být buď H, CH_3 nebo CH_2CH_3
Relativní molekulová hmotnost	Asi 20000 - 380000
Obsah	25 – 33 % methoxylových skupin (-OCH_3) a nejvýše 5% hydroxyethoxylových skupin (-OCH_2CH_2OH)
Popis	mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky, nerozpustná v ethanolu, etheru a chloroformu, dobře rozpustná v ledové kyselině octové
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 1,5 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,0
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 462 ETHYLCELULOSA

Synonyma	ethylether celulosy
Definice	ethylcelulosa je celulosa získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná ethylovými skupinami
Chemický název	ethylether celulosy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$, kde každý z R_1 a R_2, může být buď H nebo CH_2CH_3
Obsah	44 – 50 % ethoxylových skupin (-OC_2H_5) vztaženo na sušinu (odpovídá nejvýše 2,6-ethoxylovým skupinám na jednotku anhydroglukosy)
Popis	mírně hygroskopický, bílý nebo našedlý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	Prakticky nerozputná ve vodě, v glyserolu a v propan-1,2-diolu, avšak rozpustná v proměnlivých poměrech v určitých organických rozpouštědlech, v závislosti od obsahu ethoxylu. Ethylcelulóza s obsahem méně než 46 – 48 % ethoxylových skupin je volně rozpustná v tetrahydrofuranu, v methylacetátu, v chloroformu a ve směsích aromatických uhlovodíků s ethanolem. Ethylcelulóza s obsahem ethoxylových skupin 46 – 48 % nebo více je volně rozpustná v ethanolu, methanolu, toluenu, chloroformu a v ethylacetátu.
B. zkouška vytváření povlaku	Rozpustí se 5 g vzorku v 95 g směsi toluenu s ethanolem v poměru 80:20 hmot. Vytvoří se čirý, stabilní, mírně nažloutlý roztok. Několik mililitrů roztoku se nanese na skleněnou misku a nechá se odpařit rozpouštědlo. Zůstane hustý, pevný, souvislý čirý povlak (film), který je hořlavý.
Čistota	

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 3 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,4 %
pH 1%ního koloidního roztoku	neutrální na lakmusový papírek
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 463 HYDROXYPROPYLCELULÓZA

Synonyma	hydroxypropylether celulózy
Definice	hydroxypropylcelulóza je celulóza získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná hydroxypropylovými skupinami
Chemický název	hydroxypropylether celulózy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z R_1, R_2, R_3 může být buď H, $CH_2CHOHCH_3$, $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ nebo $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Relativní molekulová hmotnost	asi 30000 - 1000000
Obsah	nejméně 80,5 % hydroxypropylových skupin ($-OCH_2CHOHCH_3$) odpovídajících nejvýše 4,6-hydroxypropalovým skupinám na jednotku anhydroglukózy, vztaženo na sušinu
Popis	mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky, dobře rozpustná v ethanolu, nerozpustná v etheru
B. plynová chromatografie	substituenty se stanovují plynovou chromatografií
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,5 % stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,0
Propylenchlorhydriny	nejvýše 0,1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 464 HYDROXYPROPYLCELULÓZA

Definice	hydroxypropylmethylcelulóza je celulóza získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými skupinami a substituovaná do nízkého stupně hydroxypropylem
Chemický název	2-hydroxypropylether methylcelulózy
Chemický vzorec	polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý

	z R_1, R_2, R_3 může být buď H, CH_3, $CH_2CHOHCH_3$, $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ nebo $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Relativní molekulová hmotnost	asi 13000 - 200000
Obsah	19 – 30 % methoxylových skupin ($-OCH_3$) a 3 – 12 % hydroxypropoxylových skupin ($-OCH_2CHOHCH_3$) ve vysušeném stavu
Popis	mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky, nerozpustná v ethanolu
B. plynová chromatografie	substituenty se stanovují plynovou chromatografií
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 1,5 %, pro výrobky s viskozitou 50 mPa.s nebo vyšší nejvýše 3 %, pro výrobky s viskozitou nižší než 50 mPa.s
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,0
Propylenchlorhydriny	nejvýše 0,1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 465 ETHYLMETHYLCELULÓZA

Synonyma	methylethylcelulóza
Definice	ethylmethylcelulóza je celulóza získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými a ethylovými skupinami
Chemický název	ethylmethylether celulózy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z R_1, R_2, R_3 může být buď H, CH_3, CH_2CH_3,
Relativní molekulová hmotnost	Asi 30000 - 40000
Obsah	3,5 – 6,5 % methoxylových skupin ($-OCH_3$) a 14,5 – 19% ethoxylových skupin ($-OCH_2CH_3$) a 13,2 – 19,6% všech alkoxylových skupin, vyjádřených jako methoxyl ve vysušeném stavu
Popis	mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky, nerozpustná v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, pro vláknitou formu a nejvýše 10% pro práškovou formu při 105^0 C do konstantní hmotnosti
Síranový popel	nejvýše 0,6 %
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,0

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 466 SODNÁ SŮL KARBOXYMETHYLCELULÓZY

Synonyma	Karboxymethylcelulóza, CMC, NaCMC, sodná sůl CMC, celulózová guma
Definice	karboxymethylcelulóza je částečná sodná sůl karboxymethyletheru celulózy získavané přímo z přirozených rostlinných pletiv
Chemický název	Sodná sůl karboxymethyletheru celulózy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z R_1, R_2, R_3 může být buď H, CH_2COONa, CH_2COOH
Relativní molekulová hmotnost	vyšší než asi 17000, stupeň polymerace asi 100
Obsah	nejméně 99,5%, vztaženo na sušinu
Popis	Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	s vodou dává viskózní roztok koloidní roztok, nerozpustná v ethanolu
B. pěnová zkouška	0,1%ní roztok vzorku se důkladně protřepe, neobjeví se vrstva pěny, Tato zkouška umožňuje rozlišení karboxymethylcelulózy od ostatních etherů celulózy
C. tvorba sraženiny	K 5 ml 0,5%ního roztoku vzorku se přidá 5 ml 5%ního roztoku síranu měďnatého nebo síranu hlinitého. Objeví se sraženina. Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulózy od ostatních etherů celulózy a od želatiny, karubinu a tragantu.
D. barevná reakce	0,5 g práškové sodné soli karboxymethylcelulózy se za míchání přidá do 50 ml vody tak, aby se rovnoměrně rozptýlila. V míchání se pokračuje, dokud se nezíská čirý roztok, který se použije na následující zkoušku: K 1 ml vzorku zředěnému stejným objemem vody se v malé zkušební zkumavce přidá 5 kapek roztoku 1-naftolu. Zkušební zkumavka se nakloní a po stěně zkumavky se opatrně vpraví 2 ml kyseliny sírové tak, aby vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní vzniká červenofialové zabarvení.
Čistota	
Stupeň substituce	0,2 – 1,5 karboxymethylových skupin ($-CH_2COOH$) na jednotku anhydroglukózy
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105^0 C do konstantní hmotnosti
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,5
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

Celkový glykolát	nejvýše 0,4 % vyjádřeno jako glykolát sodný, vztaženo na sušinu
Sodík	nejvýše 12,4 %, vztaženo na sušinu

E 468 ZESÍŤOVANÁ SODNÁ SŮL KARBOXYMETHYLCELULÓZY

Synonyma	zesíťovaná karboxymethylcelulóza, zesíťovaná CMC
Definice	Zesíťovaná sodná sůl karboxymethylcelulózy je sodná sůl tepelně zesíťované částečně O-karboxymethylované celulózy
Chemický název	sodná sůl zesíťovaného karboxymethyletheru
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z R_1, R_2, R_3 může být buď H, CH_2COONa, CH_2COOH
Popis	slabě hygroskopický, bílý nebo krémově bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
A.	Protřepe se 1 g vzorku se 100 ml roztoku obsahující 4 mg/kg methylenové modři a nechá se usadit. Stanovovaná látka absorbuje methylenovou modř a sedimentuje jako modrá, vláknitá hmota.
B.	Protřepe se 1 g vzorku s 50 ml vody. 1 ml směsi se převede do zkumavky, přidá se 1 ml vody a 0,05 ml čerstvě připraveného roztoku 1-naftolu v methanolu o koncentraci 40 g/l. Zkumavka se nakloní a po stěně se opatrně přidají 2 ml kyseliny sírové tak, aby se vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní se vytvoří červenofialové zbarvení.
C. zkouška na sodík	pozitivní
Čistota	
Stupeň substituce	0,2 – 1,5 karboxymethylových skupin na jednotku anhydroglukózy
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 6 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 10 %
pH 1%ního roztoku	5,0 – 7,0
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Sodík	nejvýše 12,4 %, vztaženo na bezvodou bázi

E 469 ENZYMOVĚ HYDROLYZOVANÁ KARBOXYMETHYLCELULÓZA

Synonyma	enzymově hydrolyzovaná sodná sůl karboxymethylcelulózy
Definice	Sodná sůl karboxymethylcelulózy hydrolyzovaná enzymovým působením celulasy produkované mikroorganismem *Trichoderma longibrachiatum* (dříve *T. reesei)*
Chemický název	sodná sůl karboxymethylcelulózy, částečně enzymově hydrolyzovaná
Chemický vzorec	sodná sůl polymerů obsahujících substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$, kde n je stupeň polymerace x = 1,50 – 2,80

	y = 0,2 – 1,50 x + y = 3,0, kde y je stupeň substituce
Relativní molekulová hmotnost	178,14 při y = 0,20 282,18 při y = 1,50 makromolekuly – nejméně 800, kde n = asi 4
Obsah	nejméně 99,5 %, včetně mono- a disacharidů, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé nebo slabě nažloutlé nebo našedlé granule nebo vláknitý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustná ve vodě, nerozpustná v ethanolu
B. pěnová zkouška	0,1% roztok vzorku se důkladně protřepe. Nesmí se objevit vrstva pěny. Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulózy, hyrolyzované nebo nehydrolyzované, od ostatních etherů celulózy a od alginátů a přírodních kaučuků.
C. tvorba sraženiny	K 5 ml 0,5%ního roztoku vzorku se přidá 5 ml 5%ního roztoku síranu měďnatého nebo síranu hlinitého. Objeví se sraženina. Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulózy, hydrolyzované nebo nehydrolyzované, od ostatních etherů celulózy a od želatiny, karubinu a tragantu.
D. barevná reakce	0,5 g práškové enzymově hydrolyzované karboxymethylcelulózy se za míchání přidá do 50 ml vody tak, aby se rovnnoměrně rozptýlila. V míchání se pokračuje, dokud se nezíská čirý roztok, který se použije na následující zkoušku: k 1 ml vzorku zředěnému stejným objemem vody se v malé zkušební zkumavce přidá 5 kapek roztoku 1-naftolu. Zkušební zkumavka se nakloní a po stěně zkumavky se opatrně vpraví 2 ml kyseliny sírové tak, aby vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní vzniká červeno-purpurové zabarvení.
E. viskozita (60 % tuhých látek)	nejméně 2,500 $kg.m^{-1}s^{-1}$ při 25^0 C, odpovídající průměrné molekulové hmotnosti 5000
Čistota	
Stupeň substituce	0,2 – 1,5 karboxymethylových skupin na jednotku anhydroglukózy, vztaženo na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105^0 C do konstantní hmotnosti
pH 1%ního koloidního roztoku	6,0 – 8,5
NaCl a natrium-glykolát	nejvýše 0,5 % jednotlivě nebo v kombinaci
Zbytková enzymová aktivita	musí vyhovovat zkoušce, nedojde ke změně viskozity zkoušeného roztoku, což ukazuje na hydrolýzu sodné soli karboxymethylcelulózy.
Olovo	nejvýše 3 mg/kg

E 470a SODNÉ, DRASELNÉ A VÁPENATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELIN

Definice	Sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselin vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Tyto soli se získávají buď z jedlých tuků a olejů nebo z destilovaných potravinářských mastných kyselin.

Obsah	nejméně 95 % ve vysušeném stavu
Popis	bílé nebo krémovitě bílé lehké prášky, vločky nebo polotuhé látky
Identifikace	
A. rozpustnost	sodné a draselné soli – dobře rozpustné ve vodě a v ethanolu vápenaté soli – nerozpustné ve vodě, ethanolu a etheru
B. zkoušky na kationty a mastné kyseliny	pozitivní
Čistota	
Sodík	9,0 – 14,0 % vyjádřeno jako Na_2O
Draslík	13,0 – 21,5 % vyjádřeno jako K_2O
Vápník	8,5 – 13,0 % vyjádřeno jako CaO
Nezmýdelnitelné látky	nejvýše 2 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Volné zásady	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako NaOH
Látky nerozpustné v alkoholu	nejvýše 0,2 %, pouze sodné a draselné soli

E 470b HOŘEČNATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELIN

Definice	Hořečnaté soli mastných kyselin vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Tyto soli se získávají buď z jedlých tuků a olejů nebo z destilovaných potravinářských mastných kyselin.
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílé nebo krémovitě bílé lehké prášky, vločky nebo polotuhé látky
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve vodě, částečně rozpustné v ethanolu a etheru
B. zkoušky na hořčík a mastné kyseliny	pozitivní
Čistota	
Hořčík	6,5 – 11,0 %, vyjádřeno jako MgO
Nezmýdelnitelné látky	nejvýše 2 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Volné zásady	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako MgO

E 471 MONO A DIGLYCERIDY MASTNÝCH KYSELIN

Kritéria pro čistotu se vztahují na látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	glycerylmonostearát, glycerylmonopalmitát,

	glycerlymonooleát, apod. monostearin, monopalmitin, monoolein, apod. GMA (pro glyceryl monostearát)
Definice	Mono- a diglyceroly mastných kyselin se skládají ze směsí mono-, di- a triesterů glycerolu a mastných kyseliny, vyskytujících se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volných mastných kyselin a glycerolu.
Obsah	nejméně 70 % pro mono- a diestery
Popis	Výrobek mívá podobu od světle žluté až světle hnědé olejovité kapaliny nebo bílé až slabě našedlé voskovité pevné látky; pevné látky mohou mít formu prášku, vloček nebo malých kuliček
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve vodě, dobře rozpustné v ethanolu a toluenu
B. zkoušky na glycerol a mastné kyseliny	pozitivní
C. infračervené spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 6
Volný glycerol	nejvýše 7 %
Polyglyceroly	nejvýše 4 % diglycerolu a nejvýše 1 % vyšších polyglycerolů, obojí vztaženo k celkovému obsahu glycerolu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Celkový glycerol	16 – 33 %
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^{0}C

E 472a ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU OCTOVOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery kyseliny octové a mono a diglyceridů, acetoglyceridy, acetylované mono a diglyceridy, estery kyseliny octové a mastných kyselin s glycerolem
Definice	Estery glycerolu s kyselinou octovou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny octové a volných glyceridů.
Popis	čiré, řídké kapaliny až pevné látky, v barvě od bílé do světle žluté
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve vodě, dobře rozpustné v ethanolu
B. zkoušky na glycerol, mastné	pozitivní

kyseliny a kyselinu octovou	
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina octová a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina octová	9 – 32 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	14 – 31 %
Volné mastné kyseliny (a kyselina octová)	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C

E 472b ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU MLÉČNOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery kyseliny mléčné a mono a diglyceridů, laktoglyceridy, mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou mléčnou
Definice	Estery glycerolu s kyselinou mléčnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny mléčné a volných glyceridů.
Popis	čiré, řídké kapaliny až voskovitě pevné látky různé konzistence, v barvě od bílé do světle žluté
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve studené vodě, ale lze je dispergovat v horké vodě
B. zkoušky na glycerol, mastné kyseliny a kyselinu mléčnou	pozitivní
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina mléčná a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina mléčná	13 – 45 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	13 – 30 %
Volné mastné kyseliny (a kyselina octová)	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhánípři 800 ± 25^0 C

E 472c ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU CITRONOVOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	citrem, estery kyseliny citronové a mono a diglyceridů, citroglyceridy, mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou citronovou
Definice	Estery glycerolu s kyselinou citronovou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny citronové a volných glyceridů. Mohou být částečně nebo úplně neutralizovány NaOH nebo KOH.
Popis	nažloutlé nebo světle hnědé kapaliny až voskovitě pevné nebo polotuhé látky
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve studené vodě, ale lze je dispergovat v horké vodě, rozpustné v olejích a tucích, nerozpustné ve studeném ethanolu
B. zkoušky na glycerol, mastné kyseliny a kyselinu citronovou	pozitivní
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina citronová a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina citronová	13 – 50 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	8 – 33 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Síranový popel	produkty, které nebyly neutralizovány - nejvýše 0,5 % částečně nebo úplně neutralizované produkty – nejvýše 10 % stanoveno při 800 ± 25^0 C
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová

E 472d ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU VINNOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery kyseliny vinné a mono a diglyceridů, mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou vinnou
Definice	Estery glycerolu s kyselinou vinnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a volných glyceridů.
Popis	Lepkavé, viskózní nažloutlé kapaliny až tvrdé žluté vosky
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, mastné	pozitivní

kyseliny a kyselinu vinnou	
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina vinná a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina vinná	15 – 50 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	12 – 29 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 % vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5%, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C

E 472e ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU MONO A DIACETYVINNOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery kyseliny diacetylvinné a mono a diglyceridů, mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou mono a diacetylvinnou estery glycerolu a kyseliny diacetyl vinné a mastných kyselin
Definice	Směsné estery glycerolu s kyselinami mono a diacetylvinnou (získanými z kyseliny vinné) a mastnými kyselinami vyskytující se v jedlých olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a octové a jejich kombinaci a volných glyceridů. Obsahují také vinné a octové estery mastných kyselin.
Popis	od lepkavých, viskózních kapalin přes látky s konzistencí podobnou tuku po žluté vosky, které na vlhkém vzduchu hydrolyzují a uvolňují kyselinu octovou
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, mastné kyseliny, kyselinu vinnou a kyselinu octovou	pozitivní
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina vinná, kyselina octová a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina vinná	10 – 40 %
Celková kyselina octová	8 – 32 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	11 – 28 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0, 5%, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C

E 472f SMĚSNÉ ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU OCTOVOU A VINNOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou octovu a kyselinou vinnou
Definice	estery glycerolu s kyselinami octovou a vinnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a octové a volných glyceridů. Mohou obsahovat mono a diacetylvinné estery mono a diglyceridů mastných kyselin.
Popis	lepkavé kapaliny až pevné látky, v barvě od bílé do světle žluté
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, mastné kyseliny, kyselinu vinnou a kyselinu octovou	pozitivní
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina vinná a octová a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina vinná	20 – 40 %
Celková kyselina octová	10 – 20 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	12 – 27 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C

E 473 ESTERY SACHARÓZY S MASTNÝMI KYSELINAMI

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery sacharózy, cukroestery
Definice	Především mono-, di- a triestery sacharózy s mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou se připravit ze sacharózy a methyl a ethylesterů jedlých mastných kyselin nebo extrakcí z glyceridů sacharózy. Při jejich přípravě se nesmí používat jiná orgnaická rozpouštědla než dimethylsulfoxid, dimethylformamid, octan ethylnatý, propan-2-ol, 2-methyl-1-

	propanol, propylenglykol a methylethylketon.
Obsah	nejméně 8 0%
Popis	tuhé gely, měkké pevné látky nebo bílé až šedavě bílé prášky
Identifikace	
A. zkoušky na cukr a mastné kyseliny	pozitivní
B. rozpustnost	špatně rozpustné ve vodě, dobře rozpustné v ethanolu
Čistota	
Volný cukr	nejvýše 5 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 2,0 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
Methanol	nejvýše 10 mg/kg
Dimethylsulfoxid	nejvýše 2 mg/kg
Dimethylformamid	nejvýše 1 mg/kg
2-methyl-1-propanol	nejvýše 10 mg/kg
Octan ethylnatý, propylenglykol, propan-2-ol,	nejvýše 350 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
methylethylketon	nejvýše 10 mg/kg

E 474 SACHAROGLYCERIDY

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	glyceridy cukru
Definice	Cukroglyceridy se připravují reakcí sacharózy s jedlými tuky nebo oleji. V podstatě se vytváří směs mono-, di- a triesterů sacharózy a mastných kyselin dohromady se zbytky mono, di a triglyceridů z tuku nebo oleje. Při jejich přípravě se nesmí používat jiná organická rozpouštědla než cyklohexan, dimethylformamid, octan ethylnatý, 2-methyl-1-propanol a propan-2-ol.
Obsah	40 – 60 % esterů sacharózy s mastnými kyselinami
Popis	měkké pevné látky, tuhé gely nebo bílé až bělavé prášky
Identifikace	
A. zkoušky na cukr a mastné kyseliny	pozitivní
B. rozpustnost	nerozpustný ve studené vodě, dobře rozpustné v ethanolu
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 2,0 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
Volný cukr	nejvýše 5 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Methanol	nejvýše 10 mg/kg
Dimethylformamid	nejvýše 1 mg/kg
2-methyl-1-propanol, cyklohexan	nejvýše 10 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Octan ethylnatý, propan-2-ol	nejvýše 10 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci

E 475 ESTERY POLYGLYCEROLU S MASTNÝMI KYSELINAMI

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery polyglycerolu a mastných kyselin, polyglycerinové estery mastných kyselin
Definice	Estery polyglycerolu s mastnými kyselinami se vytvářejí esterifikací polyglycerolu s potravinářskými tuky nebo oleji nebo s mastnými kyselinami vyskytujícími se v potravinářských tucích a olejích.
Obsah	nejméně 90 % všech esterů mastných kyselin
Popis	Světle žluté až jantarově, olejovité až velmi viskózní kapaliny; světle až středně hnědé, plastické nebo měkké pevné látky; světle hnědé až hnědé, tvrdé, voskovité pevné látky
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, polyglycerol a mastné kyseliny	pozitivní
B. rozpustnost	Estery mohou být velmi hydrofilní až velmi lipofilní, ale jako třída mají sklon dispergovat ve vodě a rozpouštět se v organických rozpouštědlech a olejích
Čistota	
Polyglyceroly	Podíl polyglycerolu je tvořen převážně di-, tri- a tetraglycerolem a obsahuje nejvýše 10 % polyglycerolů odpovídajících heptaglycerolu nebo vyšších.
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
Kyseliny jiné než mastné kyseliny	neprokazatelné
Volné mastné kyseliny	nejvýše 6 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Celkový glycerol a polyglyceroly	18 – 60 %
Volný glycerol a polyglyceroly	nejvýše 7%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 476 POLYGLYCEROL POLYRICINOLEÁT

Synonyma	estery glycerolu s kondenzovanými mastnými kyselinami ricinového oleje, estery polyglycerolu a polykondenzovaných mastných kyselin z ricinového oleje, estery polyglycerolu a vnitřně esterifikované ricinolejové kyseliny, PGPR

Definice	polyglycerol polyricinoleát se připravuje esterifikací polyglycerolu s kondenzovanými mastnými kyselinami ricinového oleje
Popis	čirá, vysoce viskózní kapalina
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, polyglycerol a ricinolejovou kyselinu	pozitivní
B. rozpustnost	nerozpustný ve vodě a v ethanolu, dobře rozpustný v etheru, uhlovodících a halogenovaných uhlovodících
C. index lomu [n][65]	1,4630 – 1,4665
Čistota	
Polyglyceroly	podíl polyglycerolu musí být tvořen z nejméně 75% di-, tri- a tetraglycerolů a musí obsahovat nejvýše 10 % polyglycerolů odpovídajících heptaglycerolu nebo vyšších
Hydroxylové číslo	80 - 100
Číslo kyselosti	nejvýše 6
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 477 ESTERY PROPAN-1,2-DIOLU S MASTNÝMI KYSELINAMI

Kritéria čistoty se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	propylenglykolestery mastných kyselin
Definice	Sestávají ze směsí mono a diesterů propan-1,2-diolu s mastnými kyselinami vyskytujícími se v potravinářských tucích a olejích. Podíl alkoholu tvoří výhradně propan-1,2-diol společně s dimerem a stopami trimeru. Nejsou přítomny žádné jiné organické kyseliny než potravinové mastné kyseliny.
Obsah	nejméně 85 % všech esterů mastných kyselin
Popis	čiré kapaliny nebo voskovité bílé vločky, kuličky nebo pevné látky s jemnou vůní
Identifikace	
A. zkoušky na propylenglykol a na mastné kyseliny	pozitivní
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
Kyseliny jiné než mastné kyseliny	neprokazatelné
Volné mastné kyseliny	nejvýše 6 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Celkový propan-1,2-diol	11 - 31 %
Volný propan-1,2-diol	nejvýše 5 %
Dimer a trimer propylenglykolu	nejvýše 0,5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 479b SMĚSNÝ PRODUKT INTERAKCE TEPELNĚ OPRACOVANÉHO SOJOVÉHO OLEJE S MONO- A DIGLYCERIDY MASTNÝCH KYSELIN

Synonyma	TOSOM
Definice	Směsný produkt reakce tepelně opracovaného sojového oleje s mono- a diglyceridy mastných kyselin je složitá směs esterů glycerolu a mastných kyselin, které se nacházejí v jedlých tucích, a mastných kyselin z tepelně opracovaného oleje. Vzniká interakcí a dezodorizací tepelně oxidovaného sojového oleje a 90 % mono- a diglyceridů potravinových mastných kyselin ve vakuu při 130^0 C. Sojový olej se vyrábí výhradně z přirozených druhů sojových bobů.
Popis	světle žluté až světle hnědé, voskovité nebo pevné látky
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný v horkém oleji nebo tuku
Čistota	
Rozpětí bodu tání	55 – 65^0 C
Volné mastné kyseliny	nejvýše 1,5 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkové mastné kyseliny	83 – 90 %
Celkový glycerol	16 – 22 %
Methylestery mastných kyselin, které nevytvářejí adukt s močovinou	nejvýše 9 % všech methylesterů mastných kyselin
Mastné kyseliny nerozpustné v petroletheru	nejvýše 2 % všech mastných kyselin
Peroxidové číslo	nejvýše 3
Epoxidy	nejvýše 0,03 % oxiranového kyslíku
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 481 STEAROYL-2-MLÉČNAN SODNÝ

Synonyma	stearoyllaktylát sodný, stearoylmléčnan sodný
Definice	Směs sodných solí kyselin stearoyl-mléčných a jejich polymerů a menších množství sodných solí jiných příbuzných kyselin, vyrobená reakcí kyseliny stearové a kyseliny mléčné. Mohou být přítomny také jiné potravinové mastné kyseliny, volné nebo esterifikované, kvůli jejich přítomnosti v použité kyselině stearové.
Chemické názvy	di-2-stearoyl-mléčnan sodný, di(2-stearoyloxy)propionát sodný
Einecs	246-929-7
Chemický vzorec hlavních	$C_{21}H_{39}O_4Na$

složek	$C_{19}H_{35}O_4Na$
Popis	bílý nebo mírně nažloutlý prášek nebo křehká pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
A. zkoušky na sodík, mastné kyseliny a kyselinu mléčnou	pozitivní
B. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný v ethanolu
Čistota	
Sodík	2,5 – 5,0 %
Esterové číslo	90 - 190
Číslo kyselosti	60 - 130
Celková kyselina mléčná	15 – 40 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 482 STEAROYL-2-MLÉČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	stearoyl-laktylát vápenatý
Definice	Směs vápenatých solí kyselin stearoyl-mléčných a jejich polymerů a menších množství vápenatých solí jiných příbuzných kyselin, vyrobená reakcí kyseliny stearové a kyseliny mléčné. Mohou být přítomny také jiné jedlé mastné kyseliny, volné nebo esterifikované, kvůli jejich přítomnosti v použité kyselině stearové.
Chemické názvy	di-2-stearoyl-mléčnan vápenatý, di(2-stearoyloxy)propionát vápenatý
Einecs	227-335-7
Chemický vzorec hlavních složek	$C_{42}H_{78}O_8Ca$ $C_{38}H_{70}O_8Ca$
Popis	bílý nebo mírně nažloutlý prášek nebo křehká pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
A. zkoušky na vápník, mastné kyseliny a kyselinu mléčnou	pozitivní
B. rozpustnost	těžce rozpustný v horké vodě
Čistota	
Vápník	1,0 – 5,2 %
Esterové číslo	125 - 190
Číslo kyselosti	50 - 130
Celková kyselina mléčná	15 – 40 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 483 VINAN STEARYLU

Synonyma	stearyl-palmityl tartarát

Definice	produkt esterifikace kyseliny vinné komerčním stearylalkoholem, který v podstatě sestává ze stearyl a palmityl alkoholů. Skládá se zejména z diesteru s menšími množstvími monoesteru a nezměněných původních látek.
Chemické názvy	distearyl-tartarát, dipalmityl-tartarát
Relativní molekulová hmotnost	627 - 655
Chemický vzorec hlavních složek	$C_{38}H_{74}O_6$ - $C_{40}H_{78}O_6$
Obsah	nejméně 90 % všech esterů, což odpovídá esterovému číslu 163 - 180
Popis	krémově zbarvená pastovitá pevná látka při 25^0 C
Identifikace	
A. zkoušky na vinan	pozitivní
B. rozpětí bodu tání	67 – 77^0 C, po zmýdelnění nasyceného dlouhého řetězce mastného alkoholu je rozpětí bodu tání 49 - 55^0 C
Čistota	
Hydroxylové číslo	200 - 220
Číslo kyselosti	nejvýše 5,6
Celkový obsah kyseliny vinné	18 – 35 %
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25^0 C
Jodové číslo	nejvýše 4, stanoveno metodou podle Wijse
Nezmýdelnitelné látky	77 – 83 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 491 SORBITANMONOSTEARÁT

Definice	směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou stearovou
Einecs	215-664-9
Obsah	nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů
Popis	světlé, krémově až světle hnědé zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky s mírnou charakteristickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	Při teplotách vyšších než jeho bod tání dobře rozpustný v toluenu, dioxanu, chloridu uhličitém, etheru, methanolu, ethanolu a anilinu; nerozpustný v petroletheru a acetonu; nerozpustný ve studené vodě, ale lze jej dispergovat v teplé vodě; rozpustný se zákalem při teplotách nad 50^0 C v minerálních olejích a octanu ethylnatém
B. rozpětí bodu tuhnutí	50 - 52^0 C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 10

Číslo zmýdelnění	147 - 157
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	235 - 260
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 492 SORBITANTRISTEARÁT

Definice	směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou stearovou
Einecs	247-891-4
Obsah	nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů
Popis	světlé, krémově až světle hnědé zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	těžce rozpustný v toluenu, etheru, chloridu uhličitém a octanu ethylnatém; lze jej dispergovat v petroletheru, minerálních olejích, rostlinných olejích, acetonu a dioxanu; nerozpustný ve vodě, methanolu a ethanolu
B. rozpětí bodu tuhnutí	47 - 50^0 C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu
Čistota	
voda	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 15
Číslo zmýdelnění	176 - 188
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	66 - 80
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 493 SORBITANMONOLAURÁT

Definice	směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou stearovou
Einecs	215-663-3
Obsah	nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů
Popis	jantarově zbarvená olejovitá viskózní kapalina, světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	lze jej dispergovat v horké a studené vodě
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu

Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 7
Číslo zmýdelnění	155 - 170
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	330 - 358
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 494 SORBITANMONOOLEÁT

Definice	směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou stearovou. Hlavní složkou je 1,4-sorbitanmonooleát. Ostatní složky zahrnují isosorbitmonooleát, sorbitandioleát a sorbitantrioleát.
Einecs	215-665-4
Obsah	nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů
Popis	jantarově zbarvená olejovitá viskózní kapalina, světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou charakteristickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	Při teplotách vyšších než jeho bod tání dobře rozpustný v ethanolu, etheru, octanu ethylnatém, anilinu, toluenu, dioxanu, petroletheru a chloridu uhličitém; nerozpustný ve studené vodě, ale lze jej dispergovat v teplé vodě;
B. jodové číslo	zbytek kyseliny olejové, získaný ze zmýdelnění výše uvedeného sorbitanmonooleátu má jodové číslo 80 - 100
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 8
Číslo zmýdelnění	145 - 160
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	193 - 210
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 495 SORBITANMONOPALMITÁT

Synonyma	sorbitanpalmitát
Definice	směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou palmitovou
Einecs	247-568-8
Obsah	nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů

Popis	světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou charakteristickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	Při teplotách vyšších než jeho bod tání dobře rozpustný v ethanolu, methanolu, etheru, octanu ethylnatém, anilinu, toluenu, dioxanu, petroletheru a chloridu uhličitém; nerozpustný ve studené vodě, ale lze jej dispergovat v teplé vodě;
B. rozpětí bodu tuhnutí	45 – 47^0 C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 7,5
Číslo zmýdelnění	140 - 150
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	270 - 305
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 500(i) UHLIČITAN SODNÝ

Synonyma	bezvodý uhličitan sodný, bezvodá soda
Definice	
Chemický název	uhličitan sodný
Chemický vzorec	$Na_2CO_3 . nH_2O$ (n = 0,1 nebo 10)
Einecs	207-838-8
Realtivní molekulová hmotnost	106,00, bezvodá forma
Obsah	nejméně 99% Na_2CO_3, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý granulovitý nebo krystalický prášek; bezvodý je hygroskopický, dekahydrát je rozpadavý
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na sodík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodá forma - nejvýše 2,0 % monohydrát - nejvýše 15,0 % dekahydrát - 55 – 65 % postupným zahříváním od 70 – 300^0 C do konstantní hmotnosti
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 500(ii) HYDROGENUHLIČITAN SODNÝ

Synonyma	kyselý uhličitan sodný, bikarbonát sodný, kuchyňská soda
Definice	

Chemický název	hydrogenuhličitan sodný
Chemický vzorec	$NaHCO_3$
Einecs	205-633-8
Relativní molekulová hmotnost	84,01
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvá nebo bílá krystalická hmota nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na sodík a uhličitany	pozitivní
C. pH 1%ního roztoku	8,0 – 8,6
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení nad silikagelem po dobu 4 hodin
Amonné soli	po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 500(iii) SESKVIUHLIČITAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	uhličitan-hydrogenuhličitan trisodný
Chemický vzorec	$Na_2(CO)_3 . NaHCO_3 . 2H_2O$
Einecs	208-580-9
Relativní molekulová hmotnost	226,03
Obsah	35,0 – 38,6 % $NaHCO_3$ a 46,4 – 50,0% $Na_2(CO)_3$
Popis	bílé vločky, krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě
B. zkoušky na sodík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Chlorid sodný	nejvýše 0,5 %
Železo	nejvýše 20 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 501(i) UHLIČITAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	uhličitan draselný
Chemický vzorec	$K_2CO_3 . nH_2O$ (n = 0 nebo 1,5)
Einecs	209-529-3
Relativní molekulová hmotnost	138,21, bezvodá forma
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý, velmi rozplývaný prášek; hydratovaný je ve formě bílých průsvitných krystalů nebo granulí
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na draslík a uhličitany	pozitivní
Čistota	

Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý - nejvýše 5 % hydratovaný - nejvýše 18 % po sušení při 180^0 C po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 501(ii) HYDROGENUHLIČITAN DRASELNÝ

Synonyma	kyselý uhličitan draselný, bikarbonát draselný
Definice	
Chemický název	hydrogenuhličitan draselný
Chemický vzorec	$KHCO_3$
Einecs	206-059-0
Relativní molekulová hmotnost	100,11
Obsah	99,0 – 101,0 % $KHCO_3$, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý prášek nebo bílé granule
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na draslík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení nad silikagelem po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 503(i) UHLIČITAN AMONNÝ

Definice	uhličitan amonný sestává z karbamátu amonného, uhličitanu amonného a hydrogenuhličitanu amonného v různém poměru
Chemický název	uhličitan amonný
Chemický vzorec	$CH_6N_2O_2$, $CH_8N_2O_2$ a CH_5NO_3
Einecs	233-786-0
Molekulová hmotnost	karbamát amonný 78,06 uhličitan amonný 98,73 hydrogenuhličitan amonný 79,06
Obsah	30,0 – 34,0 % NH_3
Popis	bílý prášek nebo tvrdá, bílá nbeo průsvitná hmota nebo krystaly; na vzduchu se stává neprůsvitným a nekonec se v důsledku ztráty amoniaku a oxidu uhličitého mění na bílé porézní hrudky nebo prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě
B. zkoušky na amonné ionty a uhličitany	pozitivní
C. pH 5%ního roztoku	asi 8,6
Čistota	
Netěkavé látky	nejvýše 500 mg/kg
Chloridy	nejvýše 30 mg/kg
Sírany	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg

Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 503(ii) HYDROGENUHLIČITAN AMONNÝ

Synonyma	bikarbonát amonný
Definice	
Chemický název	hydrogenuhličitan amonný
Chemický vzorec	CH_5NO_3
Einecs	213-911-5
Relativní molekulová hmotnost	79,06
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na amonné ionty a uhličitany	pozitivní
C. pH 5%ního roztoku	asi 8,0
Čistota	
Netěkavé látky	nejvýše 500 mg/kg
Chloridy	nejvýše 30 mg/kg
Sírany	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 504(i) UHLIČITAN HOŘEČNATÝ

Synonyma	hydromagnezit
Definice	Uhličitan hořečnatý je základní nebo monohydratovaný uhličitan hořečnatý nebo směs těchto dvou látek
Chemický název	uhličitan hořečnatý
Chemický vzorec	$MgCO_3 . nH_2O$
Einecs	208-915-9
Obsah	24 - 26,4 %
Popis	lehká bílá drobivá hmota nebo bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	prakticky nerozpustný ani ve vodě, ani v ethanolu
B. zkoušky na hořčík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 0,05 %
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 1 %
Vápník	nejvýše 0,4 %
Arzen	nejvýše 4 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 504(ii) UHLIČITAN-DIHYDROXID HOŘEČNATÝ

Synonyma	hydratovaný zásaditý uhličitan hořečnatý, uhličitan-hydroxid hořečnatý
Definice	

Chemický název	uhličitan-dihydroxid hořečnatý, hydratovaný
Chemický vzorec	$4MgCO_3Mg(OH)_2 . 5H_2O$
Einecs	235-192-7
Relativní molekulová hmotnost	485,00
Obsah	hořčíku nejméně 40,0 – 45,0 %, jako MgO
Popis	lehká bílá drobivá hmota nebo objemný bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na hořčík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 0,05 %
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 1,0 %
Vápník	nejvýše 1,0 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 507 KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ

Synonyma	kyselina solná
Definice	
Chemický název	kyselina chlorovodíková
Chemický vzorec	HCl
Molekulová hmotnost	36,46
Einecs	231-595-7
Obsah	Kyselina chorovodíková je komerčně dostupná v různých koncentracích, koncentrovaná kyselina chlorovodíková obsahuje nejméně 35,0% HCl
Popis	čirá, bezbarvá nebo slabě nažloutlá žíravá kapalina s pronikavaným zápachem
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustná ve vodě a v ethanolu
B. zkoušky na kyseliny a chloridy	pozitivní
Čistota	
Celkový obsah organických sloučenin	celkový obsah organických sloučenin (neobsahujících fluor) – nejvýše 5 mg/kg benzen - nejvýše 0,05 mg/kg celkové množství sloučenin obsahujících fluor – nejvýše 25 mg/kg
Netěkavé láky	nejvýše 0,5 %
Redukující látky	nejvýše 70 mg/kg, jako oxid siřičitý
Oxidující látky	nejvýše 30 mg/kg, jako chlor
Sírany	nejvýše 0,5
Železo	nejvýše 5 mg/kg
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 508 CHLORID DRASELNÝ

Synonyma	sylvin
Definice	
Chemický název	Chlorid draselný
Chemický vzorec	KCl
Einecs	231-211-8
Relativní molekulová hmotnost	74,56
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvé, protáhlé, hranolovité nebo krychlovité krystalky nebo bílý zrnitý prášek bez pachu
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na draslík a chlorid	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Sodík	negativní zkouška
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 509 CHLORID VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	Chlorid vápenatý
Chemický vzorec	$CaCl_2 . nH_2O$ (n = 0, 2 nebo 6)
Einecs	233-140-8
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma - 110,99 dihydrát - 147,02 hexahydrát - 219,08
Obsah	nejméně 93,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý, hygroskopický prášek nebo rozplývavé krystaly bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	bezvodý $CaCl_2$ - snadno rozpustný ve vodě a v ethanolu dihydrát - snadno rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu hexahydrát - velmi snadno rozpustný ve vodě a v ethanolu
B. zkoušky na vápník a chloridy	pozitivní
Čistota	
Hořečnaté soli a soli alkalických kovů	nejvýše 5,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Fluoridy	nejvýše 40 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 511 CHLORID HOŘEČNATÝ

Definice	
Chemický název	chlorid hořečnatý
Chemický vzorec	$MgCl_2 . 6H_2O$
Einecs	232-094-6

Relativní molekulová hmotnost	203,30
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvé, velmi rozplývavé vločky nebo krystaly, bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
B. zkoušky na hořčík a chloridy	pozitivní
Čistota	
Amonné ionty	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 512 CHLORID CÍNATÝ

Synonyma	chlorid cínatý
Definice	
Chemický název	chlorid cínatý, dihydrát
Chemický vzorec	$SnCl_2 . 2H_2O$
Einecs	231-868-0
Relativní molekulová hmotnost	225,63
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly; může slabě zapáchat po kyselině chlorovodíkové
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný v menším množství vody, než je jeho vlastní hmotnost, v nadbytku vody však tvoří nerozpustnou zásaditou sůl; rozpustný v ethanolu
B. zkoušky na cín (2+) a chloridy	pozitivní
Čistota	
Sírany	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 513 KYSELINA SÍROVÁ

Synonyma	vitriol
Definice	
Chemický název	kyselina sírová
Chemický vzorec	H_2SO_4
Einecs	231-639-5
Relativní molekulová hmotnost	98,07
Obsah	Kyselina sírová je komerčně dostupná v různých koncentracích, koncentrovaná je nejméně 96%ní
Popis	čirá, bezbarvá nebo slabě nahnědlá velmi žíravá olejovitá kapalina
Identifikace	
A. rozpustnost	mísitelná s vodou za značného vývinu tepla, mísitelná také s ethanolem

B. zkoušky na kyseliny a sírany	pozitivní
Čistota	
Popel	nejvýše 0,02 %
Redukující látky	nejvýše 40 mg/kg, jako SO_2
Dusičnany	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na H_2SO_4
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg
Železo	nejvýše 20 mg/kg
Selen	nejvýše 20 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 514 (i) SÍRAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	síran sodný
Chemický vzorec	$Na_2SO_4 . nH_2O$ (n = 0 nebo 10)
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma 142,04 dekahydrát 322,04
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo jemný bílý krystalický prášek, dekahydrát je rozpadavý
Identifikace	
A. 5%ní roztok	reakce na lakmusový papírek – neutrální nebo slabě zásaditá
B. zkoušky na sodík a sírany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodá forma - nejvýše 1,0 % dekahydrát - nejvýše 57,0 % po sušení při 130^0 C
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 514 (ii) HYDROGENSÍRAN SODNÝ

Synonyma	kyselý síran sodný, bisulfát sodný
Definice	
Chemický název	hydrogensíran sodný
Chemický vzorec	$NaHSO_4$
Relativní molekulová hmotnost	120,06
Obsah	nejméně 95,2 %
Popis	bílé krystaly nebo granule, bez zápachu
Identifikace	
A. roztoky	silně kyselé
B. zkoušky na sodík a sírany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,8 %
Nerozpustný ve vodě	nejvýše 0,05 %
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 515 (i) SÍRAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	síran draselný
Chemický vzorec	K_2SO_4
Molekulová hmotnost	174,25
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. pH 5%ního roztoku	5,5 – 8,5
B. zkoušky na draslík a sírany	pozitivní
C. rozpustnost	snadno rozpsutný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Sselen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 515 (ii) HYDROGENSÍRAN DRASELNÝ

Synonyma	kyselý síran draselný, bisulfát draselný
Definice	
Chemický název	hydrogensíran draselný
Chemický vzorec	$KHSO_4$
Relativní molekulová hmotnost	136,17
Obsah	nejméně 99,0 %
Bod tání	197^0 C
Popis	bílé rozplývané krystaly, úlomky nebo granule
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na draslík	pozitivní
Čistota	
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 516 SÍRAN VÁPENATÝ

Synonyma	sádra, sádrovec, anhydrit
Definice	
Chemický název	síran vápenatý
Einecs	231-900-3
Chemický vzorec	$CaSO_4 . nH_2O$ (n = 0 nebo 2)
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma – 136,14 dihydrát - 172,18
Obsah	nejméně 99,0%, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	jemný nebo slabě nažloutle bílý prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	málo rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na vápník a sírany	pozitivní

Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý – nejvýše 1,5 % dihydrát - nejvýše 23 % po sušení při 250^0 C do konstantní hmotnosti
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 517 SÍRAN AMONNÝ

Definice	
Chemický název	síran amonný
Einecs	231-984-1
Chemický vzorec	$(NH_4)_2SO_4$
Relativní molekulová hmotnost	132,14
Obsah	99,0 – 100,5 %
Popis	bílý prášek, lesklé šupinky nebo krystalické úlomky
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na amonné ionty a sírany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 520 SÍRAN HLINITÝ

Synonyma	alumen, kamenec
Definice	
Chemický název	síran hlinitý
Einecs	233-135-0
Chemický vzorec	$Al_2(SO_4)_3$
Relativní molekulová hmotnost	342,13
Obsah	nejméně 99,5 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	bílý prášek, lesklé šupinky nebo krystalické úlomky
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na hliník a sírany	pozitivní
C. pH 5%ního roztoku	2,9 a vyšší
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 5,0 %, po žíhání při 500^0 C po dobu 3 hodin
Alkalické kovy a soli alkalických kovů	nejvýše 0,4 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arsen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 521 SÍRAN SODNO-HLINITÝ

Synonyma	sodný kamenec
Definice	
Chemický název	síran sodno-hlinitý
Einecs	233-277-3
Chemický vzorec	$AlNa(SO_4)_2 . nH_2O$ (n = 0 nebo 12)
Relativní molekulová hmotnost	242,09, bezvodá forma
Obsah	96,5 % (bezvodá forma) – 99,5 % (dodekahydrát), vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	průhledné krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	Dodekahydrát je snadno rozpustný ve vodě, bezvodý je zvolna rozpustný ve vodě, obě formy jsou nerozpustné v ethanolu
B. zkoušky na hliník, sodík a sírany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	bezvodý - nejvýše 10,0 %, po sušení při 220^0 C po dobu 16 hodin dodekahydrát – nejvýše 47,2 %, po sušení nejprve při 50 – 55^0 C po dobu 1 hodiny a poté při 200^0 C po dobu 16 hodin
Amonné soli	po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 522 SÍRAN DRASELNO-HLINITÝ

Synonyma	draselný kamenec
Definice	
Chemický název	síran draselno-hlinitý, dodekahydrát
Einecs	233-141-3
Chemický vzorec	$AlK(SO_4)_2 . 12H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	474,38
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	velké průhledné krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustné v ethanolu
B. zkoušky na hliník, draslík a sírany	pozitivní
C. pH 10%ního roztoku	3,0 – 4,0
Čistota	
Amonné soli	po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 523 SÍRAN AMONNO-HLINITÝ

Synonyma	amonný kamenec
Definice	
Chemický název	síran amonno-hlinitý
Einecs	232-055-3
Chemický vzorec	$AlNH_4(SO_4)_2 . 12H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	453,32
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	velké bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, rozpustné v ethanolu
B. zkoušky na hliník, amonné ionty a sírany	pozitivní
Čistota	
Alkalické kovy a soli alkalických kovů	nejvýše 0,5 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg

E 524 HYDROXID SODNÝ

Synonyma	kaustická soda, louh sodný
Definice	
Chemický název	hydroxid sodný
Einecs	215-185-5
Chemický vzorec	NaOH
Relativní molekulová hmotnost	40
Obsah	nejméně 98 % pevné formy z celkového hydroxidu (jako NaOH), koncentrace roztoků je deklarovaná údaji o obsahu NaOH v % nebo podle údaje na etiketě
Popis	bílé nebo téměř bílé pecičky, vločky, tyčinky, slinutá hmota nebo jiné formy; roztoky jsou čiré nebo slabě zakalené, bezbarvé nebo slabě zabarvené, silně žíravé a hygroskopické a na vzduchu absorbují oxid uhličitý za tvorby uhličitanu sodného
Identifikace	
A. zkoušky na sodík	pozitivní
B. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
C. 1%ní roztok	silně zásaditý
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě a organické látky	5%ní roztok je naprosto čirý a bezbarvý až slabě zabarvený
Uhličitany	nejvýše 0,5 %. jako Na_2CO_3
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 0,5 mg/kg

E 525 HYDROXID DRASELNÝ

Synonyma	kaustická potaš, louh draselný
Definice	
Chemický název	hydroxid draselný
Einecs	215-181-3
Chemický vzorec	KOH
Relativní molekulová hmotnost	56,11
Obsah	nejméně 85,0 % zásady, vyjádřeno jako KOH
Popis	bílé nebo téměř bílé pecičky, vločky, úlomky, odlitky, taveniny nebo jiné formy
Identifikace	
A. zkoušky na draslík	pozitivní
B. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
C. 1%ní roztok	silně zásaditý
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	5%ní roztok je naprosto čirý a bezbarvý
Uhličitany	nejvýše 3,5 %, jako K_2CO_3
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg

E 526 HYDROXID VÁPENATÝ

Synonyma	hašené vápno
Definice	
Chemický název	hydroxid vápenatý
Einecs	215-137-3
Chemický vzorec	$Ca(OH)_2$
Relativní molekulová hmotnost	74,09
Obsah	nejméně 92 %
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na zásadu a vápník	pozitivní
B. rozpustnost	málo rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu, rozpustný v glycerolu
Čistota	
Popel nerozpustný v kyselině	nejvýše 1,0 %
Hořečnaté soli a alkalické soli	nejvýše 2,7 %
Baryum	nejvýše 300 mg/kg
Fluorid	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 6 mg/kg

E 527 HYDROXID AMONNÝ

Synonyma	amoniak, čpavek, čpavková voda
Definice	
Chemický název	hydroxid amonný
Chemický vzorec	NH_4OH
Relativní molekulová hmotnost	35,05
Obsah	nejméně 27 % NH_3

Popis	čirý bezbarvý roztok s neobyčejně pronikavým charakteristickým zápachem
Identifikace	
A. zkoušky na amoniak	pozitivní
Čistota	
Netěkavé látky	nejvýše 0,02 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 528 HYDROXID HOŘEČNATÝ

Definice	
Chemický název	hydroxid hořečnatý
Einecs	215-170-3
Chemický vzorec	$Mg(OH)_2$
Relativní molekulová hmotnost	58,32
Obsah	nejméně 95,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý objemný prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na zásadu a hořčík	pozitivní
B. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě a v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 33,0 %, po žíhání při 800^0 C do konstantní hmotnosti
Oxid vápenatý	nejvýše 1,5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg

E 529 OXID VÁPENATÝ

Synonyma	pálené vápno
Definice	
Chemický název	oxid vápenatý
Einecs	215-138-9
Chemický vzorec	CaO
Relativní molekulová hmotnost	56,08
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	tvrdá bílá nebo šedobílá hmota nebo granule nebo bílý až našedlý prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na zásadu a vápník	pozitivní
B. při ovlhčení vzorku vodou se vyvíjí teplo	
C. rozpustnost	málo rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu, rozpustný v glycerolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 10 %, po žíhání při asi 800^0 C do konstantní hmotnosti
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 1 %
Baryum	nejvýše 300 mg/kg
Hořečnaté a alkalické soli	nejvýše 3,6 %
Fluorid	nejvýše 50 mg/kg

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 7 mg/kg

E 530 OXID HOŘEČNATÝ

Definice	
Chemický název	oxid hořečnatý
Einecs	215-171-9
Chemický vzorec	MgO
Relativní molekulová hmotnost	40,31
Obsah	nejméně 98 % vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	Velmi objemný bílý prášek známý jako „lehký“ oxid hořečnatý, nebo relativně hustý bílý prášek známý jako „těžký“ oxid hořečnatý; 5 g „lehkého“ oxidu hořečnatého má objem 40 – 50ml, zatímco 5 g „těžkého“ oxidu hořečnatého má objem 10 – 20 ml.
Identifikace	
A. zkoušky na alkálie a hořčík	pozitivní
B. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 5,0%, po žíhání při asi 800^0 C do konstantní hmotnosti
Oxid vápenatý	nejvýše 1,5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg

E 535 HEXAKYANO-ŽELEZNATAN SODNÝ

Synonyma	žlutá krevní sůl, ferrokyanid sodný
Definice	Velmi objemný bílý prášek známý jako „lehký“ oxid hořečnatý, nebo relativně hustý bílý prášek známý jako „těžký“ oxid hořečnatý; 5 g „lehkého“ oxidu hořečnatého má objem 40 – 50 ml, zatímco 5 g „těžkého“ oxidu hořečnatého má objem 10 – 20 ml.
Chemický název	hexakyanoželeznatan sodný
Einecs	237-081-9
Chemický vzorec	$Na_4Fe(CN)_6 . 10H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	484,10
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	žluté krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na sodík a hexakyanoželeznatany	pozitivní
Čistota	
Obsah volné vody	nejvýše 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,03 %
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Sírany	nejvýše 0,1 %
Volné kyanidy	neprokazatelné
Hexakyanoželezitany	neprokazatelné
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 536 HEXAKYANO-ŽELEZNATAN DRASELNÝ

Synonyma	žlutá krevní sůl, ferrokyanid draselný
Definice	
Chemický název	hexakyanoželeznatan draselný
Einecs	237-722-2
Chemický vzorec	$K_4Fe(CN)_6 . 3H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	422,40
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	citrónově-žluté krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na draslík a hexakyanoželeznatany	pozitivní
Čistota	
Obsah volné vody	nejvýše 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,03 %
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Sírany	nejvýše 0,1 %
Volné kyanidy	neprokazatelné
Hexakyanoželezitany	neprokazatelné
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 538 HEXAKYANO-ŽELEZNATAN VÁPENATÝ

Synonyma	ferrokyanid vápenatý
Definice	
Chemický název	hexakyanoželeznatan vápenatý
Einecs	215-476-7
Chemický vzorec	$Ca_2Fe(CN)_6 . 12H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	508,30
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	žluté krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na vápník a hexakyanoželeznatany	pozitivní
Čistota	
Obsah volné vody	nejvýše 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,03 %
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Sírany	nejvýše 0,1 %
Volné kyanidy	neprokazatelné
Hexakyanoželezitany	neprokazatelné
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 541 KYSELÝ FOSFOREČNAN SODNO-HLINITÝ

Synonyma	SALP
Definice	
Chemický název	tetradekahydrogen-oktafosforečnan sodno-trihlinitý, tetrahydrát, nebo pentadekahydrogen-oktafosforečnan trisodno-dihlinitý
Einecs	232-090-4
Chemický vzorec	$NaAl_3H_{14}(PO_4)_8 . 4H_2O$

	$Na_3Al_2H_{15}(PO_4)_8$
Relativní molekulová hmotnost	$NaAl_3H_{14}(PO_4)_8 . 4H_2O$ 949,88
	$Na_3Al_2H_{15}(PO_4)_8$ 897,82
Obsah	nejméně 95,0 % pro obě formy
Popis	bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na sodík, hliník a fosforečnany	pozitivní
B. pH	kyselá reakce na lakmusový papírek
C. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, rozpustný v HCl
Čistota	
Úbytek hmostnosti žíháním	19,5 – 21,0 % pro $NaAl_3H_{14}(PO_4)_8 . 4H_2O$ po žíhání při 750 – 800^0 C po dobu 2 hodin 15,0 – 16,0 % pro $Na_3Al_2H_{15}(PO_4)_8$ po žíhání při 750 – 800^0 C po dobu 2 hodin
Fluoridy	nejvýše 25 mg/kg
Arsen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 551 OXID KŘEMIČITÝ

Synonyma	křemen
Definice	Oxid křemičitý je amorfní látka produkovaná synteticky, buď hydrolýzou par, kterou se získá pyrogenní oxid křemičitý, nebo mokrým procesem poskytujícím vysrážený oxid křemičitý, silikagel nebo silikagel hydratovaný. Pyrogenní oxid křemičitý se vyrábí hlavně v bezvodé formě, zatímco produkty mokrého procesu jsou hydratované nebo s povrchově absorbovanou vodou
Chemický název	oxid křemičitý
Einecs	231-545-4
Chemický vzorec	$(SiO_2)_n$
Relativní molekulová hmotnost	60,08 SiO_2
Obsah	nejméně 99,0 % (pyrogenní oxid křemičitý) nebo 94,0% (hydratované formy), po vyžíhání
Popis	bílý vločkovitý prášek nebo granule, hygroskopický
Identifikace	
A. zkoušky na oxid křemičitý	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	pyrogenní SiO_2 – nejvýše 2,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin vysrážený SiO_2 a silikagel - nejvýše 8,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin silikagel hydratovaný – nejvýše 70 % po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	pyrogenní SiO_2 – nejvýše 2,5 %, po žíhání při 1000^0 C hydratované formy – nejvýše 8,5 %, po žíhání při 1000^0 C
Rozpustné ionizované soli	nejvýše 5,0 % jako Na_2SO_4

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 552 KŘEMIČITAN VÁPENATÝ

Definice	křemičitan vápenatý hydratovaný nebo bezvodý křemičitan s různým poměrem CaO a SiO_2
Chemický název	křemičitan vápenatý
Einecs	215-710-8
Obsah	Obsah vztažený na bezvodou bázi: - 50,0 – 95,0 % jako SiO_2 - 3,0 – 35,0 % jako CaO
Popis	bílý nebo krémově bílý polétavý prášek, který si tuto formu zachovává i po absorbování reativně velkého množství vody nebo jiné kapaliny
Identifikace	
A. zkoušky na křemičitany a vápník	pozitivní
B. s minerálními kyselinami vytváří gely	
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	5 – 14 %, po žíhání při 1000^0 C do konstantní hmotnosti
Sodík	nejvýše 3,0 %
Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 553a (i) KŘEMIČITAN HOŘEČNATÝ

Definice	křemičitan hořečnatý je syntetická sloučenina s molárním poměrem oxidu hořečnatého a oxidu křemičitého přibližně 2:5
Obsah	nejméně 15 % MgO a nejméně 67,0 % SiO_2, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	velmi jemný bílý prášek bez zápachu, netvořící hrudky
Identifikace	
A. zkoušky na křemičitany a hořčík	pozitivní
B. pH 10%ní suspenze	7,0 – 10,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 % po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 15 % po žíhání při 1000^0 C po dobu 20 minut
Soli rozpustné ve vodě	nejvýše 3,0 %
Volné zásady	nejvýše 1,0 % jako NaOH
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 553a (ii) TRIKŘEMIČITAN HOŘEČNATÝ

Definice	
Chemický název	trikřemičitan hořečnatý
Chemický vzorec	$Mg_2Si_3O_8 \cdot xH_2O$ (přibližné složení)
Einecs	239-076-7
Obsah	nejméně 29,0 % MgO a nejméně 65,0 % SiO_2, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	jemný bílý prášek netvořící hrudky
Identifikace	
A. zkoušky na křemičitany a hořčík	pozitivní
B. pH 5%ní suspenze	6,3 – 9,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	17 – 34 %, po žíhání při 1000^0 C
Soli rozpustné ve vodě	nejvýše 2,0 %
Volné zásady	nejvýše 1,0 %, jako NaOH
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 553b TALEK

Synonyma	mastek
Definice	přírodní forma hydratovaného křemičitanu hořečnatého obsahujícího různé podíly současně se vyskytujících minerálů, jako je alfa-křemen, kalcit, chorit, dolomit, magnesit a flogopit
Chemický název	di(hydrogenmetakřemičitan) hořečnatý
Chemický vzorec	$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$
Relativní molekulová hmotnost	379,22
Einecs	238-877-9
Popis	lehký, homogenní, bílý nebo téměř bílý prášek, na dotek mastný
Identifikace	
A. absorpce v infračerveném spektru	charakteristické píky při 3677, 1018 a 669 cm^{-1}
B. rentgenová difrakce	píky při 9,34/4,66/3,12 Å
C. rozpustnost	nerozpustný ve vodě a ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny
Látky rozpustné v kyselině	nejvýše 6,0 %
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Železo rozpustné v kyselině	neprokazatelné
Arzen	nejvýše 10 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 554 KŘEMIČITAN SODNO-HLINITÝ

Synonyma	hlinitokřemičitan sodný
Definice	
Chemický název	hlinitokřemičitan sodný

Obsah	- 66,0 – 88,0 % jako SiO_2 - 5,0 -15,0 % jako Al_2O_3 vztaženo na bezvodou bázi
Popis	jemný, bílý, amorfní prášek nebo kuličky
Identifikace	
A. zkoušky na sodík, hliník a křemičitany	pozitivní
B. pH 5%ní suspenze	6,5 - 11,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	5,0 – 11,0 %, vztaženo na bezvodou bázi, po žíhání při 1000^0 C do konstantní hmotnosti
Sodík	5,0 – 8,5 %, jako Na_2O, vztaženo na bezvodou bázi
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 555 KŘEMIČITAN DRASELNO-HLINITÝ

Synonyma	slída
Definice	přírodní slída obsahuje hlavně křemičitan draselno-hlinitý (muskovit)
Chemický název	hlinitokřemičitan draselný
Einecs	310-127-6
Chemický vzorec	$KAl_2[AlSi_3O_{10}](OH)_2$
Relativní molekulová hmotnost	398,00
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	světle šedé až bílé krystalické lupínky nebo prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, zředěných kyselinách a zásadách a organických rozpouštědlech
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Antimon	nejvýše 20 mg/kg
Zinek	nejvýše 25 mg/kg
Baryum	nejvýše 25 mg/kg
Chrom	nejvýše 100 mg/kg
Měď	nejvýše 25 mg/kg
Nikl	nejvýše 50 mg/kg
Kadmium	nejvýše 2 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 556 KŘEMIČITAN VÁPENATO-HLINITÝ

Synonyma	hlinitokřemičitan vápenatý
Definice	
Chemický název	hlinitokřemičitan vápenatý
Obsah	- 44,0 – 50,0 % jako SiO_2 - 3,0 - 5,0 % jako Al_2O_3

	- 32,0 – 38,0 % jako CaO vztaženo na bezvodou bázi
Popis	jemný bílý polétavý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na vápník, hliník a křemičitany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	14,0 – 18,0 %, vztaženo na bezvodou bázi, po žíhání při 1000^0 C do konstantní hmotnosti
Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 558 BENTONIT

Definice	Bentonit je přírodní jíl s vysokým podílem montmorillonitu, přírodního hydratovaného hlinitokřemičitanu, v němž jsou některé atomy hliníku a křemíku přirozeně nahrazeny atomy jiných prvků, například atomy hořčíku nebo železa. Atomy vápníku a sodíku jsou zachyceny mezi minerálními vrstavmi. Čtyřmi nejrozšířenějšími typy bentonitu jsou: přírodní sodný bentonit, přírodní vápenatý bentonit, sodíkem aktivovaný bentonit a kyselinou aktivovaný bentonit.
Einecs	215-108-5
Chemický vzorec	$(Al,Mg)_8(Si_4O_{10})_4(OH)_8 . 12H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	819,00
Obsah	obsah montmorillonitu nejméně 80%
Popis	Velmi jemný nažloutlý nebo našedlý bílý prášek nebo granule. Díky své struktuře může bentonit absorbovat do své struktury nebo na svůj povrch vodu (bobtnat).
Identifikace	
A. zkouška na methylenovou modř	pozitivní
B. rentgenová difrakce	charakteriské píky při 12,5/15 Å
C. absorpce v infračerveném spektru	píky při 428/470/530/1110 – 1020/3750 – 3400 cm^{-1}
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 20 mg/kg

E 559 HYDRATOVANÝ KŘEMIČITAN HLINITÝ (KAOLIN)

Synonyma	Kaolin, lehký nebo těžký
Definice	Hydratovaný křemičitan hliníku (kaolin) je přečištěná bílá plastická hlína složená z kaolinitu, hlinitokřemičitanu draselného, živce a křemene. Zpracování nesmí zahrnovat kalcinaci. Surová kaolinová hlína používaná na výrobu křemičitanu hlinitého nesmí mít obsah dioxinu, který by ohrožoval zdraví nebo by byl nevhodný pro lidskou spotřebu.

Einecs	215-286-4 (kaolinit)
Chemický vzorec	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$ (kaolinit)
Relativní molekulová hmotnost	264,00
Obsah	nejméně 90,0 %, jako suma oxidu křemičitého a oxidu hlinitého po vyžíhání 45 – 55 % SiO_2 30 – 39 % Al_2O_3
Popis	jemný bílý až našedle bílý mastný prášek; kaolin je volným seskupením různě orientovaných shluků vloček kaolinitu nebo jednotlivých hexagonálních vloček
Identifikace	
A. zkouška na hliník a křemičitany	pozitivní
B. rentgenová difrakce	charakteriské píky při 7,18/3,58/2,38/1,78 Å
C. absorpce v infračerveném spektru	pPíky při 3750 a 3620 cm^{-1}
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	10,0 - 14,0 %, po žíhání při 1000^0 C do konstantní hmotnosti
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 0,3 %
Látky rozpustné v kyselině	nejvýše 2,0 %
Železo	nejvýše 5,0 %
Oxid draselný	nejvýše 5,0 %
Uhlík	nejvýše 0,5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 570 MASTNÉ KYSELINY

Definice	mastné kyseliny s rovným, nerozvětveným řetězcem, kyselina kaprylová (C_8), kyselina kaprinová (C_{10}), kyselina laurová (C_{12}), kyselina myristová (C_{14}), kyselina palmitová (C_{16}), kyselina stearová (C_{18}), kyselina olejová ($C_{18:1}$)
Chemický název	Kyselina oktanová (C_8), kyselina dekanová (C_{10}), kyselina dodekanová (C_{12}), kyselina tetradekanová (C_{14}), kyselina hexadekanová (C_{16}), oktadekanová (C_{18}), kyselina oktadec-9-enová ($C_{18:1}$) ,
Obsah	nejméně 98,0 %, stanoveno chromatografií
Popis	bezbarvá kapalina nebo bílá tuhá látka získaná z olejů a tuků
Identifikace	
A. jednotlivé mastné kyseliny lze identifikovat podle čísla kyselosti, jodového čísla, plynovou chromatografií nebo podle molekulové hmotnosti	
Čistota	
Zbytek po vyžíhání	nejvýše 0,1 %
Nezmýdelnitelné látky	nejvýše 1,5 %
Obsah vody	nejvýše 0,2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 574 KYSELINA GLUKONOVÁ

Synonyma	kyselina D-glukonová
Definice	kyselina glukonová je vodný roztok kyseliny glukonové a glukono-δ-laktonu
Chemický název	kyselina glukonová
Chemický vzorec	$C_6H_{12}O_7$, jako kyselina glukonová
Relativní molekulová hmotnost	196,20
Obsah	nejméně 50,0 %, jako kyselina glukonová
Popis	bezbarvá až slabě žlutá čirá sirupovitá kapalina
Identifikace	
A. tvoří fenylhydrazinové deriváty	taví se při 196 - 202^0 C za současného rozkladu
Čistota	
Zbytek po vyžíhání	nejvýše 1,0 %
Redukující látky	nejvýše 0,75 %, jako D-glukosa
Chloridy	nejvýše 350 mg/kg
Sírany	nejvýše 240 mg/kg
Siřičitany	nejvýše 20 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 575 GLUKONO-Δ-LAKTON

Synonyma	glukonolakton, GDL, δ-lakton kyseliny D-glukonové, δ - glukonolakton
Definice	glukono-δ-lakton je cyklický 1,5-intramolekulární ester kyseliny D-glukonové; ve vodném prostředí podléhá hydrolýze na rovnovážnou směs kyseliny D-glukonové (55 – 66%) a δ- a γ-laktonu
Einecs	202-016-5
Chemický název	D-glukono-1,5-lakton
Chemický vzorec	$C_6H_{10}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	178,14
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	jemný bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. tvoří fenylhydrazinové deriváty kyseliny glukonové	taví se při 196 - 202^0 C za současného rozkladu
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
C. bod tání	152 ± 2^0 C
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 1,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Redukující látky	nejvýše 0,75 %, jako D-glukosa
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 576 GLUKONAN SODNÝ

Synonyma	sodná sůl kyseliny D-glukonové
Definice	

Chemický název	D-glukonan sodný
Chemický vzorec	$C_6H_{11}NaO_7$ (bezvodá forma)
Einecs	208-407-7
Relativní molekulová hmotnost	218,14
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	bílý až nahnědlý, granulovitý až jemný krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na sodík a glukonáty	pozitivní
B. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
C. pH 10%ního roztoku	6,5 – 7,5
Čistota	
Redukující látky	nejvýše 1,0 %, jako D-glukosa
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 577 GLUKONAN DRASELNÝ

Synonyma	draselná sůl kyseliny D-glukonové
Definice	
Chemický název	D-glukonan draselný
Chemický vzorec	bezvodá forma $C_6H_{11}KO_7$ monohydrát $C_6H_{11}KO_7 . H_2O$
Einecs	206-074-2
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma 234,25 monohydrát 252,26
Obsah	97,0 – 103,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	polétavý bílý až nažloutlý krystalický prášek nebo granule, bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na draslík a glukonáty	pozitivní
B. pH 10%ního roztoku	7,0 – 8,03
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodá forma - nejvýše 3,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin ve vakuu monohydrát - 6,0 – 7,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin ve vakuu
Redukující látky	nejvýše 1,0 %, jako D-glukosa
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 578 GLUKONAN VÁPENATÝ

Synonyma	vápenatá sůl kyseliny D-glukonové
Definice	
Chemický název	di(D-glukonan) vápenatý
Chemický vzorec	bezvodá forma $C_{12}H_{22}CaO_{14}$ monohydrát $C_{12}H_{22}CaO_{14} . H_2O$
Einecs	206-075-8
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma 430,38 monohydrát 448,39
Obsah	98,0 – 102,0 % vztaženo na bezvodou formu a na monohydrát

Popis	bílé krystalické granule nebo prášek, bez zápachu, na vzduchu stálý
Identifikace	
A. zkoušky na vápník a glukonáty	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 5%ního roztoku	6,0 – 8,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý nejvýše 3,0 % po sušení při 105^0 C po dobu 16 hodin monohydrát nejvýše 2,0 % po sušení při 105^0 C po dobu 16 hodin
Redukující látky	nejvýše 1,0 %, jako D-glukosa
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 579 GLUKONAN ŽELEZNATÝ

Definice	
Chemický název	dihydrát di-D-glukonanu železnatého
Einecs	206-076-3
Chemický vzorec	$C_{12}H_{22}FeO_{14} . 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	482,17
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na sušinu
Popis	světle nazelenale žlutý až nažloutle šedý prášek nebo zrnka, která mohou mít slabou vůni po karamelizovaném cukru
Identifikace	
A. rozpustnost	za mírného zahřívání dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
B. zkouška na železnaté ionty	pozitivní
C. vytváří fenylhydrazinové deriváty kyseliny glukonové	
D. pH 10%ního roztoku	4,0 – 5,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 10 % , po sušení při 105^0 C po dobu 16 hodin
Kyselina šťavelová	neprokázáno
Železo (Fe^{3+})	nejvýše 2 %
Redukující látky	nejvýše 0,5 %, vyjádřeno jako glukóza
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 585 MLÉČNAN ŽELEZNATÝ

Synonyma	2-hydroxypropanoan železnatý, železnatá sůl kyseliny 2-hydroxypropanové, železnatá sůl kyseliny mléčné
Definice	
Chemický název	2-hydroxy-propanoan železnatý
Einecs	227-608-0
Chemický vzorec	$C_6H_{10}FeO_6 . nH_2O$ (n = 2 nebo 3)
Realtivní molekulová hmotnost	dihydrát 270,02 trihydrát 288,03

Obsah	nejméně 96%, vztaženo na sušinu
Popis	nazelenale bílé krystalky nebo světle zelený prášek s charakteristickým pachem
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
B. zkouška na železnaté ionty a mléčnan	pozitivní
C. pH 2%ního roztoku	4,0 – 6,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 18 % , po sušení při 100^0 C ve vakuu při asi 700 nm Hg
Železo (Fe^{III})	nejvýše 0,6 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 586 4-HEXYLRESORCINOL

Synonyma	4-hexyl-1,3-benzendiol, hexylresorcinol
Definice	
Chemický název	4-hexylresorcinol
Einecs	205-257-4
Chemický vzorec	$C_{12}H_{18}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	197,24
Obsah	nejméně 98,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný v etheru a acetonu, velmi slabě rozpustný ve vodě
B. zkouška kyselinou dusičnou	Do 1 ml nasyceného roztoku vzorku se přidá 1 ml kyseliny dusičné, objeví se světle červené zbarvení
C. zkouška pomocí brómu	Do 1 ml nasyceného roztoku vzorku se přidá 1 ml roztoku brómu, žlutá vločkovitá sraženina se rozpustí a vznikne žlutý roztok
D. rozpětí bodu tání	62 – $67^{0\,C}$
Čistota	
Kyselost	nejvýše 0,05 %
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Resorcinol a jiné fenoly	Po několika minutovém protřepávání asi 1 g vzorku s 50 ml vody, přefiltorvání a přidání 3 kapek roztoku chloridu železitého k fitrátu nevznikne červené ani modré zbarvení
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 3 mg/kg

E 620 KYSELINA GLUTAMOVÁ

Synonyma	kyselina L-glutamová, kyselina 2-aminoglutarová, kyselina 2-aminopentadiová
Definice	
Chemický název	kyselina 2-aminopentadiová

Einecs	200-293-7
Chemický vzorec	$C_5H_9NO_4$
Relativní molekulová hmotnost	147,13
Obsah	99,0 – 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. pH nasyceného roztoku	3,0 – 3,5
B. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +31,5° a +32,2°, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,2 %, po sušení při 80° C po dobu 3 hodin
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Síranový popel	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 621 GLUTAMÁT SODNÝ

Synonyma	monohydrát monosodné soli kyseliny L-glutamové, glutaman sodný, MSG
Definice	
Chemický název	natrium-2-aminopentadioát, monohydrát
Einecs	205-538-1
Chemický vzorec	$C_5H_8NaNO_4 .H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	187,13
Obsah	99,0 – 101,0%, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na sodík	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +24,8° a +25,3°, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
D. pH 5%ního roztoku	6,7 – 7,2
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 98° C po dobu 5 hodin
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 622 GLUTAMÁT DRASELNÝ

Synonyma	glutamát draselný, MPG
Definice	
Chemický název	kalium-2-aminopentadioát, monohydrát
Einecs	243-094-0
Chemický vzorec	$C_5H_8KNO_4 .H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	203,24
Obsah	99,0 – 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu

Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na draslík	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +22,5° a +24,0°, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
D. pH 2%ního roztoku	6,7 – 7,3
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,2 %, po sušení při 80° C po dobu 5 hodin
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 623 GLUTAMÁT VÁPENATÝ

Synonyma	glutamát vápenatý
Definice	
Chemický název	kalcium-bis(2-aminopentadioát)
Einecs	242-905-5
Chemický vzorec	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1, 2 nebo 4)
Relativní molekulová hmotnost	332,32 (bezvodá forma)
Obsah	98,0 – 102,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na vápník	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +27,4° a +29,2°, pro glutaman vápenatý s n = 4, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 19,0 %, pro glutaman vápenatý s n = 4, stanoveno metodou Karl-Fischera
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 624 GLUTAMÁT AMONNÝ

Synonyma	glutamát amonný
Definice	
Chemický název	amonium-2-aminopentadioát, monohydrát
Einecs	231-447-1
Chemický vzorec	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	182,18
Obsah	99,0 – 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na amonné ionty	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +25,4° a +26,4°, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o

	koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
D. pH 5%ního roztoku	6,0 – 7,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 50^0 C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 625 GLUTAMÁT HOŘEČNATÝ

Synonyma	glutamát hořečnatý
Definice	
Chemický název	magnesium-bis(2-aminopentadioát), tetrahydrát
Einecs	242-413-0
Chemický vzorec	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	388,62
Obsah	95,0 – 105,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé nebo krémově bílé krystaly nebo krystalický prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na hořčík	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ +23,8° a +24,4°, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
D. pH 10%ního roztoku	6,4 – 7,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 24,0 %, stanovenou metodou Karl-Fischera
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 626 KYSELINA GUANYLOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina guanosin-5´-monofosforečná
Einecs	201-598-8
Chemický vzorec	$C_{10}H_{14}N_5O_8P$
Relativní molekulová hmotnost	363,22
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm
C. pH 0,25%ního roztoku	1,5 – 2,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,5%, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 627 GUANYLAN SODNÝ

Synonyma	guanylát sodný, natrium-5´-guanylát
Definice	
Chemický název	dinatrium-guanosin-5´-monofosfát
Einecs	221-849-5
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P$. nH_2O (n = asi 7)
Relativní molekulová hmotnost	407,19 (bezvodá forma)
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a sodík	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 25 %, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 628 GUANYLAN DIDRASELNÝ

Synonyma	guanylát draselný, kalium-5´-guanylát
Definice	
Chemický název	dikalium-guanosin-5´-monofosfát
Einecs	226-914-1
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}N_5K_2O_8P$
Relativní molekulová hmotnost	439,4
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu, organické fosfáty a draslík	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 5 %, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 629 GUANYLAN VÁPENATÝ

Synonyma	guanylát vápenatý, kalcium-5´-guanylát
Definice	
Chemický název	kalcium-guanosin-5´-monofosfát
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}N_5CaO_8P$. nH_2O
Relativní molekulová hmotnost	401,20 (bezvodá forma)
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

Popis	bezbarvé nebo krémově bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu, organické fosfáty a vápník	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 23,0 %, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 630 KYSELINA INOSINOVÁ

Synonyma	kyselina 5´-inosinová
Definice	
Chemický název	Kyselina inosin-5´-monofosforečná
Einecs	205-045-1
Chemický vzorec	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Relativní molekulová hmotnost	348,21
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm
C. pH 5%ního roztoku	1,0 – 2,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 3,0 %, po sušení při 120^0 C po dobu 4 hodin
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 631 INOSINAN DISODNÝ

Synonyma	inosinát disodný, natrium-5´-inosinát
Definice	
Chemický název	dinatrium-inosin-5´-monofosfát
Einecs	225-146-4
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	392,17, bezvodá forma
Obsah	nejméně 97,0%, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a sodík	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 28,5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera

Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 632 INOSINAN DRASELNÝ

Synonyma	inosinát didraselný, kalium-5´-inosinát
Definice	
Chemický název	dikalium-inosin-5´-monofosfát
Einecs	243-652-3
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4K_2O_8P$
Molekulová hmotnost	424,39
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a draslík	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 10,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 633 INOSINAN VÁPENATÝ

Synonyma	kalcium-5´-inosinát
Definice	
Chemický název	kalcium-inosin-5´-monofosfát
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$
Relativní molekulová hmotnost	386,19 (bezvodá forma)
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a vápník	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 23,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 634 5´-RIBONUKLEOTID VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	kalcium-5´-ribonukleotid je v podstatě směs kalcium-inosin-5-monofosfátu a kalcium-guanosin-5´-monofosfátu
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ a $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
Obsah	nejméně 97,0% obou hlavních složek, 47,0 – 53,0 % každé jednotlivé složky, vztaženo na bezvodou bázi

Popis	bílé nebo téměř bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a vápník	pozitivní
B. pH 0,05%ního roztoku	7,0 – 8,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 23,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 635 5´-RIBONUKLEOTID SODNÝ

Synonyma	natrium-5´-ribonukleotid
Definice	
Chemický název	dinatrium-5´-ribonukleotid je v podstatě směs dinatrium-inosin-5-monofosfátu a dinatrium-guanosin-5´-monofosfátu
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P$. nH_2O a $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P$. nH_2O
Obsah	nejméně 97,0 % obou hlavních složek, 47,0 – 53,0 % každé jednotlivé složky, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé nebo téměř bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a sodík	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 26,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné nukleotidy	chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 640 GLYCIN A JEHO SODNÁ SŮL

Synonyma (Gly)	kyselina aminooctová, glykokol
(sodná sůl)	natrium-aminoacetát
Definice	
Chemický název (Gly)	kyselina aminooctová
(sodná sůl)	natrium-aminoacetát
Chemický vzorec (Gly)	$C_2H_5NO_2$
(sodná sůl)	$C_2H_5NO_2$ Na
Einecs (Gly)	200-272-2
(sodná sůl)	227-842-3
Relativní molekulová hmotnost	
(Gly)	75,07
(sodná sůl)	98,00
Obsah	nejméně 98,5 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. zkouška na aminokyseliny (Gly a sodná sůl)	pozitivní
B. zkouška na sodík (sodná sůl)	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,2 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin

(Gly)	
(sodná sůl)	nejvýše 0,2 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Zbytek po vyžíhání (Gly)	nejvýše 0,1 %
(sodná sůl)	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 650 OCTAN ZINEČNATÝ

Synonyma	zinečnatá sůl octové kyseliny, dihydrát
Definice	
Chemický název	Octan zinečnatý, dihydrát
Chemický vzorec	$C_4H_6O_4Zn . 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	219,51
Obsah	98 – 102 % $C_4H_6O_4Zn . 2H_2O$
Popis	bezbarvé krystaly nebo jemný téměř bílý prášek
Identifikace	
A. zkouška na octany a zinek	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	6,0 – 8,0
Čistota	
Nerozpustné látky	nejvýše 0,005 %
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Alkalické kovy a kovy alkalických zemin	nejvýše 0,2 %
Těkavé organické nečistoty	vyhovuje zkoušce
Železo	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 20 mg/kg
Kadmium	nejvýše 5 mg/kg

E 900 DIMETHYLPOLYSILOXAN

Synonyma	poly(dimethyl)siloxan, silikonový olej, dimethylsilikon
Definice	Dimethylpolysiloxan je směsí plně methylovaných lineárních siloxanových polymerů obsahujících opakující se jednotky $(CH_3)_3SiO$ a stabilizovanýchkoncovaných koncovými trimethylsiloxy – jednotkami $(CH_3)_3SiO$
Chemický název	dimethyl- siloxany a silikony
Chemický vzorec	$(CH_3)_3$ -Si-[O-Si$(CH_3)_2$]n-O-Si$(CH_3)_3$
Obsah	37,3 – 38,5% celkového obsahu silikonu
Popis	čirá viskózní kapaliny, bez zápachu
Identifikace	
A. hustota (25/25^0 C)	0,964 - 0,977
B. index lomu	$[n]^{25}_D$ 1,400 – 1,405
C. infračervené spektrum charakteristické pro tuto sloučeninu	
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Viskozita	nejméně 1,00 .10^{-4} $m^2.s^{-1}$ při 25^0 C

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 901 VČELÍ VOSK

Synonyma	bílý vosk, žlutý vosk
Definice	Žlutý včelí vosk se získává tavením stěn pláství včely medonosné, *Apis mellifera* L., s použitím horké vody a odstraněním nečistot. Bílý vosk se získává bělením žlutého včelího vosku.
Einecs	232-383-7 (včelí vosk)
Popis	nažloutle bílé (bílá forma) nebo nažloutle až našedle hnědé (žlutá forma) kousky nebo plátky s jemně zrnitou a nekrystalickou strukturou, s příjemnou vůní po včelách
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	62 - 65^0 C
B. relativní hustota	asi 0,96
C. rozpustnost	nerozpustný ve vodě mírně rozpustný v alkoholu velmi snadno rozpustný v chloroformu a etheru
Čistota	
Číslo kyselosti	17 - 24
Číslo zmýdelnění	87-104
Peroxidové číslo	nejvýše 5
Glycerol a jiné polylakoholy	nejvýše 0,5 %, jako glycerol
Ceresin, parafin a jiné vosky	nepřítomny
Tuky, japonský vosk, kalafuna a mýdla	nepřítomny
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 902 KANDELILOVÝ VOSK

Definice	kandelilový vosk je přečištěný vosk získaný z listů keře *Euphorbia antisyphilitica*
Einecs	232-347-0
Popis	tvrdý, nažloutle hnědý, matný až průsvitný vosk
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	68,5 – 72,5^0 C
B. relativní hustota	0,983
C. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, rozpustný v chloroformu a toluenu
Čistota	
Číslo kyselosti	12 - 22
Číslo zmýdelnění	43 - 65
Glycerol a jiné polyalkoholy	nejvýše 0,5 %, jako glycerol
Ceresin, parafin a jiné vosky	nepřítomny
Tuky, japonský vosk, kalafuna a mýdla	nepřítomny
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 903 KARNAUBSKÝ VOSK

Definice	Karnaubský vosk je přečištěný vosk získaný z listových pupenů a z listů brazilské tropické palmy *Copernicia cereferia*
Einecs	232-399-4
Popis	Světle hnědý až bledě žlutý prášek nebo vločky nebo tvrdá a křehká tuhá látka s pryskyřičným lomem
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	82 – 86^0 C
B. relativní hustota	0,997
C. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, částečně rozpustný ve vroucím ethanolu, rozpustný v chloroformu a diethyletheru
Čistota	
Číslo kyselosti	2 - 7
Síranový popel	nejvýše 0,25 %
Esterové číslo	71 - 88
Nezmýdelnitelné látky	50 - 55%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 904 ŠELAK

Synonyma	bělený šelak, bílý šelak
Definice	Šelak je přečištěné a bělené mléko, pryskyřičný výměšek hmyzu *Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (čeleď *Coccidae)*
Einecs	232-549-9
Popis	bělený šelak – krémově bílá, amorfní, granulovitá pryskyřice bělený šelak zbavený vosku – světle žlutá, amorfní, granulovitá pryskyřice
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, snadno, i když velmi pomalu, rozpustný v alkoholu, málo rozpustný v acetonu
B. číslo kyselosti	60 - 89
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 6,0 % po sušení při 40^0 C nad silikagelem po dobu 15 hodin
Kalafuna	nepřítomna
Vosk	bělený šelak – nejvýše 5,5 % bělený šelak zbavený vosku – nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 905 MIKROKRYSTALICKÝ VOSK

Synonyma	parafín, uhlovodíkový vosk, parafín získaný Fischer-Tropschovým procesem, syntetický vosk, syntetický parafín
Definice	rafinované směsi pevných nasycených uhlovodíků získaných z ropy nebo ze syntetických vstupních surovin
Popis	bílý až jantarově žlutý vosk bez zápachu
Identifikace	

A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, velmi málo rozpustný v ethanolu
B. index lomu	n_D^{100} 1,434 – 1,448 alternativa: n_D^{120} 1,426 – 1,440
Čistota	
Molekulová hmotnost	průměrně nejméně 500
Viskozita	nejméně 1,1 x 10^{-5} m^2s^{-1} při 100^0 C alternativa: nejméně 0,8 x 10^{-5} m^2s^{-1} při 120^0 C, je-li pevný při 100^0 C
Zbytek po vyžíhání	nejvýše 0,1% hmot.
Počet uhlíků při destilačním bodu 5%	nejvýše 5% molekul s počtem uhlíků menším než 25
Barva	vyhovuje zkoušce
Síra	nejvýše 0,4 % hmot
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 3 mg/kg
Polycyklické aromatické sloučeniny	Polycyklické aromatické uhlovodíky vyextrahované dimethylsulfoxidem musí vyhovovat těmto nejvyšším hodnotám absorbance v UV světle

Nm	Maximální absorbance na cm délky dráhy
280-289	0,15
290-299	0,12
300-359	0,08
360-400	0,02

alternativa, je-li pevný při 100^0 C

Metoda PAC podle hlavy 21 §175.250 CFR (*Code of Federal Regulations)*

Asorbance na 290 nm v dekahydronaftalenu (dekalinu) při 88^0 C,	nejvýše 0,01

E 907 HYDROGENOVANÝ POLY(DEC-1-EN)

Synonyma	hydrogenovaný poly(dec-1-en), hydrogenovaný poly(-olefin)
Definice	
Chemický vzorec	$C_{10n}H_{20n+2}$, kde n = 3 - 6
Relativní molekulová hmotnost	průměrně 560
Obsah	nejméně 98,5% hydrogenovaného poly(dec-1-enu) s distribucí oligomerů: C_{30} 13 – 37 % C_{40} 35 – 70 % C_{50} 9 – 25 % C_{60} 1 – 7 %
Popis	bezbarvá, viskózní kapalina, bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu; rozpustný v toluenu
B. hoření	Hoří jasným plamenem s charakteriským parafinovým zápachem
Čistota	
Viskozita	od 5,7 . 10^{-6} do 6,1 . 10^{-6} $m^2.s^{-1}$ při 100^0 C

Sloučeniny s počtem uhlíků nižším než 30	nejvýše 1,5 %
Snadno zuhelnatelné látky	Po 10 minutách třepání na vroucí vodní lázni nemá zkumavka s kyselinou sírovou a 5 g vzorku hydrogenovaného poly(dec-1-enu) tmavší barvu, než je nevýrazná barva slámy
Nikl	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 912 ESTERY KYSELINY MONTANOVÉ

Definice	Kyselina montanová nebo estery s ethan-1,2-diolem (ethylenglykolem) nebo s butan-1,3-diolem nebo glycerolem
Chemický název	Estery kyseliny montanové
Popis	Téměř bílé až nažloutlé vločky, prášek, granule nebo pelety
Identifikace	
A. hustota	0,98 – 1,05 při 20^0 C
B. bod skápnutí	nejméně 77^0 C
Čistota	
Číslo kyselosti	nejvýše 40
Glycerol	nejvýše 1,0 %, stanoveno plynovou chromatografií
Jiné polyalkoholy	nejvýše 1,0 %, stanoveno plynovou chromatografií
Jiné typy vosků	neprokazatelné, stanoveno diferenční skenovací kalorimetrií nebo infračervenou spektrometrií
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Chrom	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 914 EPOXIDOVANÝ POLYETHYLENOVÝ VOSK

Definice	polární reakční produkty mírné oxidace polyethylenu
Chemický název	oxidovaný polyethylen
Popis	téměř bílé vločky, bílý prášek, granule nebo pelety
Identifikace	
A. hustota	0,92 – 1,05 při 20^0 C
B. bod skápnutí	nejméně 95^0 C
Čistota	
Číslo kyselosti	nejvýše 70
Viskozita	nejméně $8,1 \cdot 10^{-5}$ $m^2.s^{-1}$ při 120^0 C
Jiné typy vosků	neprokazatelné, stanoveno diferenční skenovací kalorimetrií nebo infračervenou spektrometrií
Kyslík	nejvýše 9,5 %
Chrom	nejvýše 5 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 920 L-CYSTEIN

Definice	L-cystein-hydrochlorid nebo L-cystein-hydrochlorid, monohydrát, nesmí být získáván z lidských vlasů
Einecs	200-157-7 (bezvodá forma)
Chemický vzorec	$C_3H_7NO_2S$. HCl . nH_2O, kde n = 0 nebo 1
Relativní molekulová hmotnost	157,62, bezvodá forma
Obsah	nejméně 98,0 – 101,5 %, vztaženo na bezvodou bázi

Popis	bílý prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	bezvodý se taví při asi 175^0 C
B. optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_D$ + 5,0 – 8,0^O nebo $[\alpha]^{25}_D$ + 4,9 – 7,9^O
C. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě a v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	8 – 12 %, nejvýše 2,0 %, bezvodá forma
Zbytek po vyžíhání	nejvýše 0,1 %
Amonné ionty	nejvýše 200 mg/kg
Arzen	nejvýše 1,5 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 927b MOČOVINA

Synonyma	karbamid
Definice	
Einecs	200-315-5
Chemický vzorec	CH_4N_2O
Relativní molekulová hmotnost	60,06
Obsah	nejméně 99,0%, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvý až bílý, prismaticky krystalický prášek nebo malé bílé pecičky
Identifikace	
A. barevná reakce	při zkoušce se vytvoří červenofialové zabarvení
B. srážení s kyselinou dusičnou	při zkoušce vzniká bílá krystalická sraženina
C. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu
D. rozmezí bodu tání	132 – 135^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 1 hodiny
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Látky nerozpustné v ethanolu	nejvýše 0,04 %
Alkalita	pozitivní zkouška
Amonné ionty	nejvýše 500 mg/kg
Biuret	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 938 ARGON

Definice	
Chemický název	argon
Einecs	231-147-0
Chemický vzorec	Ar
Relativní molekulová hmotnost	40,00
Obsah	nejméně 99,0%
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	nejvýše 100 µl/l, vyjádřeno jako methan

E 939 HELIUM

Definice	
Chemický název	helium
Einecs	231-168-5
Chemický vzorec	He
Relativní molekulová hmotnost	4,00
obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	nejvýše 100 µl/l, vyjádřeno jako methan

E 941 DUSÍK

Definice	
Chemický název	dusík
Einecs	231-783-9
Chemický vzorec	N_2
Relativní molekulová hmotnost	28,00
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	nejvýše 100 µl/l, vyjádřeno jako methan
Oxid uhelnatý	nejvýše 10 µl/l,
Oxid dusičitý a oxid dusný	nejvýše 10 µl/l,
Kyslík	nejvýše 1%

E 942 OXID DUSNÝ

Definice	
Chemický název	Oxid dusný
Einecs	233-032-0
Chemický vzorec	N_2O
Relativní molekulová hmotnost	44,00
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn sladkého zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Oxid uhelnatý	nejvýše 30 µl/l,
Oxid dusičitý a oxid dusný	nejvýše 10 µl/l,

E 943a BUTAN

Synonyma	butan
Definice	
Chemický název	butan
Chemický vzorec	$CH_3CH_2CH_2CH_3$
Relativní molekulová hmotnost	58,12
Obsah	nejméně 96 %
Popis	bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem
Identifikace	

A. tlak par	108,935 kPa při 20^0 C
Čistota	
Methan	nejvýše 0,15 % obj.
Ethan	nejvýše 0,5 % obj.
Propan	nevýše 1,5 % obj.
Isobutan	nejvýše 3,0 % obj.
Buta-1,3-dien	nejvýše 0,1 % obj.
Vlhkost	nejvýše 0,005 %

E 943b ISOBUTAN

Synonyma	2-methylpropan
Definice	
Chemický název	2-methylpropan
Chemický vzorec	$(CH_3)_2CHCH_3$
Relativní molekulová hmotnost	58,12
Obsah	nejméně 94 %
Popis	bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem
Identifikace	
A. tlak par	205,465 kPa při 20^0 C
Čistota	
Methan	nejvýše 0,15 % obj.
Ethan	nejvýše 0,5 % obj.
Propan	nejvýše 2,0 % obj.
Isobutan	nejvýše 4,0 % obj.
Buta-1,3-dien	nejvýše 0,1 % obj.
Vlhkost	nejvýše 0,005 %

E 944 PROPAN

Definice	
Chemický název	propan
Chemický vzorec	$CH_3CH_2CH_3$
Relativní molekulová hmotnost	44,09
Obsah	nejméně 95 %
Popis	bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem
Identifikace	
A. tlak par	732,910 kPa při 20^0 C
Čistota	
Methan	nejvýše 0,15 % obj.
Ethan	nejvýše 1,5 % obj.
Butan	nejvýše 1,0 % obj.
Isobutan	nejvýše 2,0 % obj.
Buta-1,3-dien	nejvýše 0,1 % obj.
Vlhkost	nejvýše 0,005 %

E 948 KYSLÍK

Definice	
Chemický název	kyslík
Einecs	231-956-9

Chemický vzorec	O_2
Relativní molekulová hmotnost	32,00
Obsah	nejméně 99,9 %
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn bez zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	nejvýše 100 µl/l, vyjádřeno jako methan

E 949 VODÍK

Definice	
Chemický název	vodík
Einecs	215-605-7
Chemický vzorec	H_2
Realtivní molekulová hmotnost	2,00
Obsah	nejméně 99,9 %
Popis	bezbarvý vysoce hořlavý plyn bez zápachu
Čistota	
Methan	nejvýše 0,005 % obj.
Kyslík	nejvýše 0,001 % obj.
Dusík	nejvýše 0,75 % obj.

E 950 ACESULFAM K

Synonyma	acesulfam draselný, draselná sůl 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4-on2,2-dioxidu
Definice	
Chemický název	6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid, draselná sůl
Einecs	259-715-3
Chemický vzorec	$C_4H_4KNO_4S$
Relativní molekulová hmotnost	201,24
Obsah	nejméně 99% $C_4H_4KNO_4S$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu. Přibližně 200krát sladší než sacharosa
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu
B. absorpce v ultrafialové oblasti spektra	maximum při 227 ± 2 nm pro roztok 10 mg v 1000 ml vody
C. pozitivní zkouška na draslík	vyhoví zkoušce (zkouší se zbytek po vyžíhání 2 g vzorku)
D. zkouška srážením	K roztoku 0,2 g vzorku v 2 ml octové kyseliny a 2 ml vody se přidá několik kapek 10%ního roztoku hexanitrokobaltitanu sodného. Vytvoří se žlutá sraženina.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin
Organické nečistoty	vyhoví zkoušce na 20 mg/kg UV aktivních složek
Fluoridy	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 951 ASPARTAM

Synonyma	aspartylfenylalaninmethylester
Definice	

Chemický název	N-L-α-aspartyl-L-fenylalanin-1-methylester, N-methylester kyseliny 3-amino-N-(α-karbomethoxyfenethyl)-sukcinamové
Einecs	245-261-3
Chemický vzorec	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Relativní molekulová hmotnost	294,31
Obsah	nejméně 98 % a nejvýše 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu mající sladkou chuť, přibližně 200x sladší než sacharosa.
Identifikace	
rozpustnost	těžce rozpustný ve vodě a v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,2 %, vztaženo na sušinu
pH	mezi 4,5 a 6,0 (roztok 1:125) K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Transmitance	Transmitance 1%ního roztoku ve 2N kyselině chlorovodíkové stanovená v 1cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem při použití 2N kyseliny chlorovodíkové jako referenčního vzorku není menší než 0,95, což je rovnocenné absorbanci nejvýše asi 0,022.
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_D$: $+14,5^0$ - $+16,5^0$ Stanoví se ve 4%ním roztoku zkušebního vzorku v 15N kyselině mravenčí do 30 minut po přípravě.
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Kyselina 5-benzyl-3,6-dioxo-2-piperazinoctová	nejvýše 1,5 %, vztaženo na sušinu

E 953 ISOMALT

Synonyma	hydrogenovaná izomaltulóza, hydrogenovaná palatinóza
Definice	
Chemický název	Isomalt je směsí hydrogenovaných mono- a disacharidů, jejíž hlavními složkami jsou tyto disacharidy: 6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) a 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát (1,1-GMP)
Chemický vzorec	6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitol: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: $C_{12}H_{24}O_{11}.\ 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitol: 344,32 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: 380,32
Obsah	Nejméně 98% hydrogenovaných mono- a disacharidů a nejméně 86% směsi 6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitolu a 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrátu, vztaženo na bezvodou bázi.
Popis	bílá lehce hygroskopická krystalická hmota bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě a velmi těžce rozpustný v ethanolu
B. Chromatografie na tenké	Zkouška chromatografií na tenké vrstvě za použití desky s asi

vrstvě	0,2 mm vrstvou chromatografického silikagelu. Hlavní skvrny na chromatogramu obsahující 1,1-GMP a 1,6-GPS.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 7 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,05 %. vztaženo na sušinu
D-mannitol	nejvýše 3 %
D-sorbitol	nejvýše 6 %
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Alovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 957 THAUMATIN

Definice	
Chemický název	Thaumatin se získává vodnou extrakcí (pH 2,5 – 4) semeníků plodu přírodního druhu *Thaumatococcus daniellii* (Benth) a sestává v podstatě z bílkovin thaumatin I a thaumatin II spolu s malými množstvími rostlinných složek pocházejících z výchozího materiálu.
Einecs	258-822-2
Chemický vzorec	Polypeptid 207 aminokyselin
Relativní molekulová hmotnost	Thaumatin I: 22209 Thaumatin II: 22293
Obsah	nejméně 16 % dusíku vztaženo na sušinu, což je ekvivalent nejméně 94 % bílkovin (N x 5,8)
Popis	krémově zbarvený prášek bez zápachu s intenzívně sladkou chutí, přibližně 2000x – 3000x sladší než sacharosa
Identifikace	
rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v acetonu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 9,0 %, po sušení při 105^0 C do konstantní hmotnosti
Uhlohydráty	nejvýše 3 %, vztaženo na sušinu
Síranový popel	nejvýše 2 %, vztaženo na sušinu
Hliník	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Mikrobiologické požadavky	celkový počet aerobních mikroorganismů: nejvýše 1000/g *Escherichia coli*: negativní/1g

E 959 NEOHESPERIDINDIHYDROCHALKON

Synonyma	Neohesperidindihydrochalkon, NHDC, hesperetindihydrochalkon-4´,β-neohesperidosid, neohesperidin DC
Definice	
Chemický název	2-O-α-L-rhamnopyranosyl-4´-β-D-glukopyranosyl hesperetindihydrochalkon, získaný katalytickou hydrogenací neohesperidinu
Einecs	243-978-6
Chemický vzorec	$C_{28}H_{36}O_{15}$

Relativní molekulová hmotnost	612,6
Obsah	nejméně 96 % vztaženo na sušinu
Popis	Téměř bílý krystalický prášek bez zápachu s charakteristickou intenzívní sladkou chutí. Přibližně 1000x – 18000x sladší než sacharóza.
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný v horké vodě, velmi těžce rozpustný ve studené vodě, prakticky nerozpustný v etheru a benzenu
B. absorpční maxima v ultrafialové oblasti	282 - 283 nm pro roztok 2 mg ve 100 ml methanolu
C. Neuova zkouška	Rozpustí se asi 10 mg neohesperidinu DC v 1 ml methanolu, přidá se 1 ml 1%ního methanolového roztoku 2-aminoethyldifenylborátu. Vytvoří se jasně žluté zbarvení.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 11,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,2 %, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině

E 965 (i) MALTITOL

Synonyma	D-maltitol, hydrogenovaná maltosa
Definice	
Chemický název	(α)-D-glukopyranosyl-1,4-D-glucitol
Einecs	209-567-0
Chemický vzorec	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Relativní molekulová hmotnost	344,31
Obsah	nejméně 98 % D-maltitolu $C_{12}H_{24}O_{11}$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	sladce chutnající bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. rozpětí bodu tání	148 – 151^0 C
C. specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_D$: $+105,5^0$ - $+108,5^0$ (5% m/V roztok)
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 1 %, stanovenou metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nevýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 965 (ii) MALTITOL SIRUP

Synonyma	hydrogenovaný vysokomaltoso-glukosový sirup, hydrogenovaný glukosový sirup
Definice	Směs sestávající hlavně z maltitolu se sorbitolem a hydrogenovaných oligo- a polysacharidů. Je vyráběn katalytickou hydrogenací glukosového sirupu s vysokým

	obsahem maltosy nebo hydrogenací jeho jednotlivých složek a jejich následným smícháním. Jako obchodní zboží je dodáván ve formě sirupu i jako pevný produkt.
Chemický název	nejméně 99% celkových hydrogenovaných sacharidů vztaženo na bezvodou bázi a nejméně 50% maltitolu vztaženo na bezvodou bázi.
Popis	čiré viskózní kapaliny bez barvy a bez zápachu nebo bílé krystalické hmoty
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. chromatografie na tenké vrstvě	vyhoví zkoušce
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 31 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nevýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 966 LACTITOL

Synonyma	laktit, laktositol, laktobiosit
Definice	
Chemický název	4-O-β-D-galaktopyranosyl-D-glucitol
Einecs	209-566-5
Chemický vzorec	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Relativní molekulová hmotnost	344,32
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	sladce chutnající krystalické prášky nebo bezbarvé roztoky. krystalické produkty jsou v bezvodé, monohydrátové a dihydrátové formě.
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě
B. specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_{D}$: $+13^0$ - $+16^0$ přepočteno na bezvodou bázi (10% m/V vodný roztok)
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 10,5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Ostatní polyoly	nejvýše 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Redukující cukry	nejvýše 0,2 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 200 mg/kg, vztaženo na sušinu
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 967 XYLITOL

Synonyma	xylitol
Definice	

Chemický název	D-xylitol
Einecs	201-788-0
Chemický vzorec	$C_5H_{12}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	152,15
Obsah	nejméně 98,5 % jako xylitol, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek prakticky bez zápachu s velmi sladkou chutí
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. rozpětí bodu tání	92 – 96^0 C
C. pH	5 – 7 (10% m/V vodný roztok)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5% 0,5 g vzorku se suší nad fosforem při 60^0 C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,2 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Jiné polyoly	nejvýše 1 %, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Chloridy	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 200 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 999 EXTRAKT Z QUILLAJE

Synonyma	Extrakt z kvilaje
Definice	Extrakt z quillaje se získává vodnou extrakcí kůry stromu *Quillai saponaria Molina,* nebo jiného druhu stromu *Quillaia,* nebo stromů čeledi *Rosaceae.* Obsahuje řadu triterpenoidních saponinů, které se skládají z glykosidů kyseliny kvilajové. Obsahuje také cukry, včetně glukosy, galaktosy, arabinosy, xylosy a rhamnosy, a dále tannin, šťavelan vápenatý a další méně významné složky.
Popis	Extrakt z quillaje v práškové formě má světle hnědou barvu s růžovým odstínem; je dostupný také ve vodném roztoku
Identifikace	
A. pH 2,5%ního roztoku	4,5 – 5,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 6,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera, pouze prášková forma
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 1103 INVERTASA

Definice	invertasa se získává ze *Sacharomyces cerevisiae*
Systematický název	β-D-fruktofuranosidfruktohydrolasa
Číslo podle Komise pro enzymy	EC 3.2.1.26
Einecs	232-615-7
Čistota	

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Kadmium	nejvýše 0,5 mg/kg
Celkový počet bakterií	nejvýše 5 x 10^4 kolonií/g
Salmonela spp.	Negativní/ 25 g
Koliformní bakterie	nejvýše 30/g
Escherichia coli	negativní v 25 g

E 1105 LYSOZYM

Synonyma	lysozym hydrochlorid, muramidáza
Definice	Lysozym je linerání polypeptid získávyný z bílku slepičích vajec a sestávající z 129 aminokyselin. Má enzymatickou aktivitu, je schopný hydrolyzovat β(1 -4) vazby mezi kyselinouN-acetylmuramovou a N-acetylglukosaminem ve vnějších membránách bakterií, především u gram-pozitivních organismů. Obvykle se získává jako hydrochlorid.
Číslo podle Komise pro enzymy	3.2.1.17
Einecs	232-620-4
Relativní molekulová hmotnost	asi 14000
Obsah	nejméně 950 mg/g, vztaženo na sušinu
Popis	bílý prášek bez zápachu se slabě nasládlou chutí
Identifikace	
A. izoelektrický bod	10,7
B. pH 2%ního vodného roztoku	3,0 – 3,6
C. absorpční maximum vodného roztoku (25 mg/100 ml)	minimum při 252 nm při 281 nm,
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 6,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera, pouze prášková forma
Zbytek pro vyžíhání	nejvýše 1,5 %
Dusík	16,8 – 17,8 %
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Mikrobiologická kritéria	
Celkový počet bakterií	nejvýše 5 x 10^4 kolonií/g
Salmonela	negativní / 25 g
Staphylococcus aureus	negativní / 1 g
Escherichia coli	negativní / 1 g

E 1200 POLYDEXTROSA

Synonyma	modifikované polydextrosy
Definice	Náhodně vázané glukosové polymery se sorbitolovými koncovými jednotkami a se zbytky kyseliny citronové nebo fosforečné vázanými na polymery monoesterovanými nebo diesterovými vazbami. Získávají se tavením a kondenzací složek a obsahují přibližně 90 dílů D-glukosy, 10 dílů sorbitolu a 1 díl kyseliny citronové nebo 0,1 díli kyseliny

	fosforečné. Glukosidická vazba (1 – 6) vazba v polymerech převažuje, ale vyskytují se v nich také jiné vazby. Produkty obsahují malá množství volné glukosy, sorbitolu, levoglukosanu (1,6-anhydro-D-glukosy) a kyseliny citronové a mohou být neutralizovány jakoukoliv potravinářskou zásadou nebo odbarveny a deionizovány pro další přečištění. Výrobky mohou také být pro redukci zbytkové glukosy částečně hydrogenovány za použití Raneyova niklu jako katalyzátoru. Polydextrosa-N je neutralizovaná polydextrosa.
Obsah	Nejméně 90,0 % polymeru, vztaženo na bázi bez popela a na bezvodou bázi
Popis	bílá látka zabarvená až do žlutohněda; polydextrosy se rozpouštějí ve vodě na čirý až slámově žlutý roztok
Identifikace	
A. zkoušky na cukr a redukující cukr	pozitivní
B. pH 10%ního roztoku	polydextrosa 2,5 – 7,0 polydextrosa-N 5,0 – 6,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 4,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	polydextrosa nejvýše 0,3 % polydextrosa-N nejvýše 2,0 %
Nikl	nejvýše 2 mg/kg u hydrogenovaných polydextros
1,6-anhydro-D-glukosa	nejvýše 4,0 %, vztaženo na bázi bez popela a na sušinu
Glukosa a sorbitol	nejvýše 6,0 %, vztaženo na bázi bez popela a na bezvodou bázi; glukosa a sorbitol se stanovují zvlášť
Horní hranice molekulové hmotnosti	negativní zkouška na polymery o molekulové hmotnosti vyšší než 22000
5-hydroxymethylfurfural	polydextrosa nejvýše 0,1 % polyddextrosa-N nejvýše 0,05 %
Olovo	nejvýše 0,5 mg/kg

E 1201 POLYVINYLPYROLIDON

Synonyma	povidon, PVP, rozpustný polyvinylpyrrolidon
Definice	
Chemický název	polyvinylpyrrolidon, poly{1-(2-oxopyrrolidin-1-yl)ethylen}
Chemický vzorec	$(C_6H_9NO)_n$
Relativní molekulová hmotnost	asi 25000
Obsah	11,5 – 12,8 % dusíku (N), vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě a v ethanolu, nerozpustný v etheru
B. pH 5%ního roztoku	3,0 – 7,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 5,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Celkový popel	nejvýše 0,1 %
Aldehydy	nejvýše 500 mg/kg jako acetaldehyd
Volný N - vinylpyrrolidon	nejvýše 10 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Hydrazin	nejvýše 1 mg/kg

E 1202 POLYVINYLPOLY-PYRROLIDON

Synonyma	krospovidon, zesítěný povidon, nerozpustný polyvinylpyrrolidon
Definice	Polyvinylpyrrolidon je nahodile zesítěný poly{1-(2-oxopyrrolidin-1-yl)ethylen}. Vyrábí se polymerizací 1-vinyl-2-pyrrolidonu a 1,3-divinylimidazolidin-2-onu za přítomnosti bazického katalyzátoru. V důsledku nerozpustnosti ve všech běžných rozpouštědlech není možné analyticky stanovit rozmezí jeho molekulové hmotnosti.
Chemický název	poly(vinylpyrrolidon), poly(1-vinyl-2-pyrrolidon), poly(N-vinyl-2-pyrrolidon), poly(1-vinylpyrrolidin-2-on)
Chemický vzorec	$(C_6H_9NO)_n$
Obsah	11,0 – 12,8 % dusíku (N), vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý hygroskopický prášek se slabým, nikoli nepříjemným zápachem
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, v ethanolu a v etheru
B. pH 1%ní vodné suspenze	5,0 – 8,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 6,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,4 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 1,0 %
Volný N - vinylpyrrolidon	nejvýše 10 mg/kg
Volný N,N´ -divinylimidazolidon	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1204 PULLULAN

Definice	Lineární, neutrální glukan tvořený hlavně z jednotek maltotriosy spojených -1,6-glykosidickými vazbami. Vzniká kvašením hydrolyzovaného potravinářského škrobu pomocí kmene mikroorganismů *Auerobasidium pullulans* nevytvářejícího toxiny. Po dokončení kvašení se buňky hub odstraní mikrofiltrací, filtrát se tepelně sterilituje a pigmenty a jiné nečistoty se odstraní adsorpcí a iontoměničovou chromatografií.
Einecs	232-945-1
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_x$
Obsah	nejméně 90,0 % glukanu, vztaženo na sušinu
Popis	bílý nebo šedobílý prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
B. pH 10%ní roztoku	5,0 – 7,0
C. vysrážení pomocí polyethylenglykolu 600	Přidáním 2 ml polyethylenglykolu 600 k 10 ml 2%ního vodného roztoku pullulanu se vytvoří bílá sraženina
D. depolymerizace pomocí pullulanasy	Připraví se dvě zkumavky, v každé bude 10 ml 10%ního rozotku pullulani. Do jedné zkumavky se přidá 0,1 ml rozotku pullulanasy s činností 10 jednotek/g a do druhé zkumavky se přidá 0,1 ml vody. Po inkubaci při teplotě asi

	25^0 C po dobu 20 minut bude viskozita roztoku upraveného pullulanasou viditelné nižší než u neupraveného roztoku.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 6,0 %, po sušení při 90^0 C po dobu 6 hodin při tlaku 50 mm Hg
Mono-, di- a oligosacharidy	nejvýše 10,0 % vyjádřeno jako glukosa
Viskozita	100 – 180 mm^2/s, 10% hmot. vodného roztoku při 30^0 C
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Kvasinky a plísně	nejvýše 100 mikroorganismů/1 g
Koliformní bakterie	negativní/25 g
Salmonella	negativní/25 g

E 1404 OXIDOVANÝ ŠKROB

Definice	Oxidovaný škrob je škrob zpracovaný chlornanem sodným
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota (všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnsti sušením,jsou vztaženy na bezvodou bázi)	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Karboxylové skupiny	nejvýše 1,1 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1410 FOSFÁT ŠKROBU

Definice	Fosfát škrobu je škrob esterifikovaný kyselinou fosforečnou nebo fosforečnanem sodným nebo draselným nebo tripolyfosforečnanem sodným.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až červené zbarvení
Čistota (všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi)	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů

Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,5 % (jako fosfor) u obilnho nebo bramborového škrobu nejvýše 0,4 % (jako fosfor) u jiných škrobů
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1412 ZESÍŤOVANÝ FOSFÁT ŠKROBU

Definice	Zesíťovaný fosfát škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,5 % (jako fosfor) u obilnho nebo bramborového škrobu nejvýše 0,4 % (jako fosfor) u jiných škrobů
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFÁT ZESÍŤOVANÉHO FOSFÁTU ŠKROBU

Definice	Fosfát zesíťovaného fosfátu škrobu je škrob podrobený kombinaci zpracování, jak jsou uvedena u fosfátu škrobu a u zesíťovaného fosfátu škrobu.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,5 % (jako fosfor) u obilnho nebo bramborového škrobu

	nejvýše 0,4 % (jako fosfor) u jiných škrobů
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1414 ACETYLOVANÝ ZESÍŤOVANÝ FOSFÁT ŠKROBU

Definice	acetylovaný zesíťovaný fosfát škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným a esterifikovaný acetanhydridem nebo vinyl acetátem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Acetylové skupiny	nejvýše 2,5 %
Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,14 % (jako fosfor) u obilného nebo bramborového škrobu nejvýše 0,04 % (jako fosfor) u jiných škrobů
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1420 ACETYLOVANÝ ŠKROB

Synonyma	acetát škrobu
Definice	Acetylovaný škrob je škrob esterifikovaný acetanhydridem nebo vinyl acetátem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0% u obilného škrobu nejvýše 21,0% u bramborového škrobu nejvýše 18,0% u ostatních škrobů
Acetylové skupiny	nejvýše 2,5%
Vinyl-acetát	nejvýše 0,1 mg/kg

Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1422 ACETYLOVANÝ ZESÍŤOVANÝ ADIPÁT ŠKROBU

Definice	Acetylovaný zesíťovaný adipát škrobu je škrob zesíťovaný adipanhydridem a esterifikovaný acetanhydridem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Acetylové skupiny	nejvýše 2,5 %
Adipátové skupiny	nejvýše 0,135 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1440 HYDROXYPROPYLETHER ŠKROBU

Definice	Hydroxypropylether škrobu je škrob etherifikovaný propylenoxidem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Hydroxypropylové skupiny	nejvýše 7,0 %
Propylenchlorhydrin	nejvýše 1 mg/kg
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1442 HYDROXYPROPYLETHER ZESÍŤOVANÉHO FOSFÁTU ŠKROBU

Definice	Hydroxypropylether zesíťovaného fosfátu škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanm sodným nebo oxychloridem fosforečným a etherifikovaný propylenoxidem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Hydroxypropylové skupiny	nejvýše 7,0 %
Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,14 % (jako fosfor) u obilného nebo bramborového škrobu nejvýše 0,04 % (jako fosfor) u jiných škrobů
Propylenchlorhydrin	nejvýše 1 mg/kg
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1450 SODNÁ SŮL OKTENYLSUKCINÁTU ŠKROBU

Synonyma	SSOS
Definice	Sodná sůl oktenylsukcinátu škrobu je škrob esterifikovaný oktenyljantaranhydridem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Oktenyljantarylové skupiny	nejvýše 3,0 %
Zbytková kyselina oktenyljantarová	nejvýše 0,3 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1451 ACETYLOVANÝ OXIDOVANÝ ŠKROB

Definice	Acetylovaný oxidovaný škrob je škrob zpracovnaý chlornanem sodným a následně esterifikovaný acetanhydridem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Karboxylové skupiny	nejvýše 1,3 %
Acetylové skupiny	nejvýše 2,5 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1452 ŠKROBOÝ OKTENYLSUKCINÁTU HLINITÝ

Synonyma	SAOS
Definice	Škrobový oktenylsukcinát hlinitý je škrob esterifikovaný anhydridem kyseliny oktenyljantarové a ošetřený síranem hlinitým.
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfní prášek nebo hrubé částečky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	Pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	Pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 21,0 %
Oktenyljantarylové skupiny	nejvýše 3,0 %
Zbytková kyselina oktenyljantarová	nejvýše 0,3 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovnaých škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg
Hliník	nejvýše 0,3%

E 1505 TRIETHYL-CITRÁT

Synonyma	ethyl-citrát

Definice	
Chemický název	triethyl-2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylát
Einecs	201-070-7
Chemický vzorec	$C_{12}H_{20}O_7$
Relativní molekulová hmotnost	276,29
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	prakticky bezbarvá olejovitá kapalina, bez zápachu
Identifikace	
A. relativní hustota	D^{25}_{25} 1,135 – 1,139
B. index lomu	$[n]D^{20}$ 1,439 – 1,441
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,25 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Kyselost	nejvýše 0,02 %, jako kyselina citronová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1517 GLYCERYL-DIACETÁT

Synonyma	diacetin
Definice	Glycerol-diacetát obsahuje převážně směs glycerol-1,2-diyl-diacetátu a glycerol-1,3-diyl-diacetátu a menší množství mono a triesterů
Chemický název	glycerol-diacetát, propan-1,2,3-triol-diacetát
Chemický vzorec	$C_7H_{12}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	176,17
Obsah	nejméně 94,0 %
Popis	čirá, bezbarvá, hygroskopická, poněkud olejovitá kapalina s nevýrazným tukovým zápachem
Identifikace	
A. relativní hustota	d^{20}_{20} 1,175 – 1,195
B. zkoušky na glycerol a acetáty	pozitivní
C. rozmezí bodu varu	259 – 261 ^{0}C
D. rozpustnost	rozpustný ve vodě, mísitelný s ethanolem
Čistota	
Celkový popel	nejvýše 0,02 %
Kyselost	nejvýše 0,4 %, jako kyselina octová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1518 GLYCERYL-TRIACETÁT

Synonyma	triacetin
Definice	
Chemický název	glycerol-triacetát
Einecs	203-051-9
Chemický vzorec	$C_9H_{14}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	218,21
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	bezbarvá, poněkud olejovitá kapalina se slabým tukovým zápachem
Identifikace	
A. relativní hustota	d^{25}_{25} 1,154 – 1,158

B. index lomu	$[n]D^{25}$ 1,429 – 1,431
C. rozmezí bodu varu	258 – 270^0 C
D. zkoušky na acetáty a glycerol	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,26 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,02 %, jako kyselina citronová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1519 BENZYLALKOHOL

Synonyma	fenylmethanol, fenylmethylalkohol, benzenmethanol, α-hydroxytoluen
Definice	
Chemický název	benzylalkohol, fenylmethanol
Chemický vzorec	C_7H_8O
Relativní molekulová hmotnost	108,14
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	bezbarvá, čirá, slabě aromaticky zapáchající kapalina
Identifikace	
A. relativní hustota	d^{25}_{25} 1,042 – 1,047
B. index lomu	$[n]D^{20}$ 1,538 – 1,541
C. rozpustnost	rozpustný ve vodě, ethanolu a etheru
D. zkoušky na peroxidy	pozitivní
Čistota	
Destilační rozmezí	nejméně 95 % (obj.), destilace od 202 – 208^0 C
Číslo kyselosti	nejvýše 0,5
Aldehydy	nejvýše 0,2 % (obj.), jako benzaldehyd
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1520 PROPYLENGLYKOL

Synonyma	propan-1,2-diol
Definice	
Chemický název	propan-1,2-diol
Einecs	200-338-0
Chemický vzorec	$C_3H_8O_2$
Relativní molekulová hmotnost	76,1
Obsah	nejméně 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	čirá, bezbarvá hygroskopická viskózní kapalina
Identifikace	
A. relativní hustota	d^{20}_{20} 1,035 – 1,040
B. index lomu	$[n]D^{20}$ 1,431 – 1,433
C. rozpustnost	rozpustný ve vodě, v ethanolu a acetonu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 1,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,07 %
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Destilační rozmezí	99,0% obj., destilace při 185 -189^0 C

POLY(ETHLENGLYKOL) 6000

Synonyma	PEG 6000, makrogol 6000

Definice	Polyethylenglykol 6000 je směs polymerů s obecným vzorcem $H(OCH_2CH_2)_nOH$ a průměrnou relativní molekulovou hmotností 6000.
Chemický vzorec	$(C_2H_4O)_n$. H_2O (n = počet oxyethylenových jednotek odpovídající molekulové hmotnosti 6000, tj. asi 140)
Relativní molekulová hmotnost	5600 - 7000
Obsah	90,0 – 110,0 %
Popis	bílá nebo téměř bílá tuhá látka voskovitého nebo parafinového vzhledu
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě a v dichlormethanu, téměř nerozpustný v alkoholu, v etheru a v mastných a minerálních olejích
B. rozmezí bodu tání	55 – 61^0 C
Čistota	
Viskozita	0,220 – 0,275 $kg.m^{-1}.s^{-1}$ při 20^0 C
Hydroxylové číslo	16 - 22
Síranový popel	nejvýše 0,2 %
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

10
8 591449 081016
ISSN 1211-1244

Vydává a tiskne: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., Bartůňkova 4, pošt. schr. 10, 149 01 Praha 415, telefon: 272 927 011, fax: 974 887 395 – **Redakce**: Ministerstvo vnitra, nám. Hrdinů 1634/3, pošt. schr. 155/SB, 140 21 Praha 4, telefon: 974 817 287, fax: 974 816 871 – **Administrace**: písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, fax: 519 321 417, e-mail: sbirky@moraviapress.cz. Objednávky ve Slovenské republice přijímá a titul distribuuje Magnet-Press Slovakia, s. r. o., Teslova 12, 821 02 Bratislava, tel.: 00421 2 44 45 46 28, fax: 00421 2 44 45 46 27. **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku z předcházejícího roku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámené ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha na rok 2010 činí 6 000,– Kč) – Vychází podle potřeby – **Distribuce**: MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, celoroční předplatné – 516 205 176, 516 205 175, objednávky jednotlivých částek (dobírky) – 516 205 175, objednávky-knihkupci – 516 205 175, faxové objednávky – 519 321 417, e-mail – sbirky@moraviapress.cz, zelená linka – 800 100 314. **Internetová prodejna**: www.sbirkyzakonu.cz – **Drobný prodej** – **Benešov**: Oldřich HAAGER, Masarykovo nám. 231; **Brno**: Ing. Jiří Hrazdil, Vranovská 16, SEVT, a. s., Česká 14; **České Budějovice**: SEVT, a. s., Česká 3, tel.: 387 319 045; **Cheb**: EFREX, s. r. o., Karlova 31; **Chomutov**: DDD Knihkupectví – Antikvariát, Ruská 85; **Kadaň**: Knihařství – Přibíková, J. Švermy 14; **Kladno:** eL VaN, Ke Stadionu 1953, tel.: 312 248 323; **Klatovy**: Krameriovo knihkupectví, nám. Míru 169; **Liberec**: Podještědské knihkupectví, Moskevská 28; **Litoměřice**: Jaroslav Tvrdík, Štursova 10, tel.: 416 732 135, fax: 416 734 875; **Most**: Knihkupectví „U Knihomila“, Ing. Romana Kopková, Moskevská 1999; **Olomouc**: ANAG, spol. s r. o., Denisova č. 2, Zdeněk Chumchal – Knihkupectví Tycho, Ostružnická 3; **Ostrava**: LIBREX, Nádražní 14, Profesio, Hollarova 14, SEVT, a. s., Denisova 1; **Otrokovice**: Ing. Kučeřík, Jungmannova 1165; **Pardubice**: LEJHANEC, s. r. o., třída Míru 65; **Plzeň**: Typos, tiskařské závody s. r. o., Úslavská 2, EDICUM, Bačická 15, Technické normy, Na Roudné 5, Vydavatelství a naklad. Aleš Čeněk, nám. Českých bratří 8; **Praha 1**: NEOLUXOR, Na Poříčí 25, LINDE Praha, a. s., Opletalova 35, NEOLUXOR s. r. o., Václavské nám. 41; **Praha 4**: SEVT, a. s., Jihlavská 405; **Praha 6**: PPP – Staňková Isabela, Puškinovo nám. 17, PERIODIKA, Komornická 6; **Praha 8**: Specializovaná prodejna Sbírky zákonů, Sokolovská 35, tel.: 224 813 548; **Praha 9**: Abonentní tiskový servis-Ing. Urban, Jablonecká 362, po – pá 7 – 12 hod., tel.: 286 888 382, e-mail: tiskovy.servis@abonent.cz, DOVOZ TISKU SUWECO CZ, Klečákova 347; **Praha 10**: BMSS START, s. r. o., Vinohradská 190, MONITOR CZ, s. r. o., Třebohostická 5, tel.: 283 872 605; **Přerov**: Odborné knihkupectví, Bartošova 9, Jana Honková-YAHO-i-centrum, Komenského 38; **Sokolov**: KAMA, Kalousek Milan, K. H. Borovského 22, tel./fax: 352 605 959; **Tábor**: Milada Šimonová – EMU, Zavadilská 786; **Teplice**: Knihkupectví L & N, Kapelní 4; **Ústí nad Labem**: PNS Grosso s. r. o., Havířská 327, tel.: 475 259 032, fax: 475 259 029, Kartoon, s. r. o., Solvayova 1597/3, Vazby a doplňování Sbírek zákonů včetně dopravy zdarma, tel.+fax: 475 501 773, www.kartoon.cz, e-mail: kartoon@kartoon.cz; **Zábřeh**: Mgr. Ivana Patková, Žižkova 45; **Žatec**: Simona Novotná, Brázda-prodejna u pivovaru, Žižkovo nám. 76, Jindřich Procházka, Bezděkov 89 – Vazby Sbírek, tel.: 415 712 904. **Distribuční podmínky předplatného**: jednotlivé částky jsou expedovány neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. **Reklamace**: informace na tel. čísle 516 205 175. V písemném styku vždy uvádějte IČO (právnická osoba), rodné číslo (fyzická osoba). **Podávání novinových zásilek** povoleno Českou poštou, s. p., Odštěpný závod Jižní Morava Ředitelství v Brně č. j. P/2-4463/95 ze dne 8. 11. 1995.