

32002L0082

L 292/1

ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

28.10.2002

SMERNICA KOMISIE (ES) 2002/82/ES

z 15. októbra 2002,

ktorou sa mení a dopĺňa smernica 96/77/ES ustanovujúca špecifické kritéria čistoty potravinárskych prídavných látok iných ako farbivá a sladidlá

(Text s významom pre EHP)

KOMISIA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV,

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva,

so zreteľom na nariadenie Rady 89/107/EHS z 21. decembra 1998 o aproximácii právnych predpisov členských štátov, týkajúcich sa potravinárskych prídavných látok povolených na použitie v potravinách určených na ľudskú spotrebu ⁽¹⁾, ktoré bolo zmenené a doplnené smernicou 94/34/ES Európskeho parlamentu a Rady ⁽²⁾, a najmä na jeho článok 3 ods. 3 písm. a),

po porade s Vedeckým výborom pre potraviny,

kedže:

- (1) Smernica 95/2/ES Európskeho parlamentu a Rady z 20. februára 1995 o potravinových prídavných látkach iných ako farbivá a sladidlá ⁽³⁾, naposledy zmenená a doplnená smernicou 2001/5/ES ⁽⁴⁾, vymenúva tie látky, ktoré môžu byť používané ako prídavné látky do potravín iné ako farbivá a sladidlá.
- (2) Smernica Komisie 96/77/ES ⁽⁵⁾, naposledy zmenená a doplnená smernicou 2001/30/ES ⁽⁶⁾, stanovuje kritériá čistoty pre prídavné látky iné ako farbivá a sladidlá uvedené v smernici 95/2/ES.
- (3) Je nevyhnutné prispôsobiť technickému pokroku jestvujúce kritériá čistoty stanovené v smernici 96/77/ES a zaviesť nové kritériá čistoty pre tie potravinové prídavné látky, pre ktoré tieto chýbali.

(4) Je nevyhnutné prihliadať na špecifikácie a analytické postupy pre prísady stanovené v potravinovom kódexe tak, ako ich navrhol Spoločný výbor expertov FAO/SZO pre potravinové prísady (JECFA).

(5) Smernica 96/77/ES má byť preto príslušne zmenená a doplnená.

(5) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade s názorom Stáleho výboru pre potravinový reťazec a zdravie zvierat,

PRIJALA TÚTO SMERNICU:

Článok 1

Príloha k smernici 96/77/ES sa mení a dopĺňa tak, ako je to stanovené v prílohe k tejto smernici.

Článok 2

Členské štáty prijímajú zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s touto smernicou najneskôr do 31. augusta 2003. Bezodkladne o tom informujú Komisiu.

Členské štáty uvedú priamo v prijatých ustanoveniach alebo pri ich úradnom uverejnení odkaz na túto smernicu. Podrobnosti o odkaze upravia členské štáty.

Článok 3

Toto nariadenie nadobúda účinnosť na dvadsiaty deň po jeho uverejnení v Úradnom vestníku Európskych spoločenstiev.

⁽¹⁾ Ú. v. ES L 40, 11.2.1989, s. 27.

⁽²⁾ Ú. v. ES L 237, 10.9.1994, s. 1.

⁽³⁾ Ú. v. ES L 61, 18.3.1995, s. 1.

⁽⁴⁾ Ú. v. ES L 55, 24.2.2001, s. 59.

⁽⁵⁾ Ú. v. ES L 339, 30.12.1996, s. 1.

⁽⁶⁾ Ú. v. ES L 146, 31.5.2001, s. 1.

Článok 4

Toto nariadenie je adresované členským štátom.

V Bruseli 15. októbra 2002

Za Komisiu

David BYRNE

člen Komisie

PRÍLOHA

Príloha k smernici 96/77/ES sa mení a dopĺňa takto:

- (1) Text týkajúci sa E 338 kyseliny fosforečnej, E 339 i) fosforečnanu sodného, E 339 ii) fosforečnanu disodného, E 339 iii) fosforečnanu trisodného, E 340 i) fosforečnanu monodraselného, E 340 ii) fosforečnanu didraselného, E 340 iii) fosforečnanu tridraselného, E 341 i) fosforečnanu monovápenatého, E 341 ii) fosforečnanu divápenatého, E 341 iii) fosforečnanu trivápenatého, E 450 i) difosforečnanu disodného, E 450 ii) difosforečnanu trisodného, E 450 iii) difosforečnanu tetrasodného, E 450 v) difosforečnanu tetradraselného, E 450 vi) difosforečnanu divápenatého, E 450 vii) dihydrogendifosforečnanu vápenatého, E 451 i) trifosforečnanu pentasodného, E 451 ii) trifosforečnanu pentadraselného, E 452 i) polyfosforečnanu sodného, E 452 ii) polyfosforečnanu draselného, a E 452 iv) polyfosforečnanu vápenatého sa nahrádza nasledujúcim textom

„E 338 KYSELINA FOSFOREČNÁ

Synonymá

Kyselina ortofosforečná

Kyselina monofosforečná

Definícia

Chemický názov

Kyselina fosforečná

EINECS

231-633-2

Chemický vzorec

H₃PO₄

Molekulová hmotnosť

98,00

Kvantitatívny rozbor

Kyselina fosforečná je komerčne dostupná ako vodný roztok pri variabilnej koncentrácii. Obsah najmenej 67,0 %, najviac 85,7 %

Popis

Číra, bezfarebná, viskózna kvapalina

Identifikácia

A. Pozitívne testy na kyselinu a na fosforečnan

Čistota

Prchavé kyseliny

Najviac 10 mg/kg (ako kyselina octová)

Chloridy

Najviac 200 mg/kg (vyjadrené ako chlór)

Dusičnany

Najviac 5 mg/kg (ako NaNO₃)

Sírany

Najviac 1 500 mg/kg (ako CaSO₄)

Fluoridy

Najviac 10 mg/kg (vyjadrené ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

Poznámka:

Táto špecifikácia sa vzťahuje na 75-percentný vodný roztok.

E 339 (i) FOSFOREČNAN MONOSODNÝ**Synonymá**

Monofosforečnan monosodný
 Kyslý monofosforečnan monosodný
 Ortofosforečnan monosodný
 Jednosýtny fosforečnan sodný
 Dihydrogenmonofosforečnan sodný

Definícia*Chemický názov*

Dihydrogenmonofosforečnan sodný

EINECS

231-449-2

Chemický vzorec

Bezvodý: NaH_2PO_4
 Monohydrát: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
 Dihydrát: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekulová hmotnosť

Bezvodý: 119,98
 Monohydrát: 138,00
 Dihydrát: 156,01

*Kvantitatívny rozbor*Po vysušení pri 60 °C počas jednej hodiny a potom pri 105 °C počas štyroch hodín obsahuje menej ako 97 % NaH_2PO_4 *Obsah P_2O_5*

Medzi 58,0 % a 60,0 % na bezvodom základe

Popis

Biely, zľahka rozpíjajúci prášok, kryštály alebo granuly bez zápachu

Identifikácia

A. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Volne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole alebo éteri

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 4,1 a 5,0

Čistota

Strata pri sušení

Bezvodá soľ stráca najviac 2,0 %, monohydrát najviac 15,0 % a dihydrát najviac 25 % pri sušení najprv pri 60 °C počas jednej hodiny, potom pri 105 °C počas štyroch hodín

Látky nerozpustné vo vode

Najviac 0,2 % na bezvodom základe

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 339 (ii) FOSFOREČNAN DISODNÝ**Synonymá**

Monofosforečnan disodný
 Sekundárny fosforečnan sodný
 Ortofosforečnan disodný
 Kyslý fosforečnan disodný

Definícia

Chemický názov

Hydrogenmonofosforečnan disodný
 Hydrogenortofosforečnan disodný

EINECS

231-448-7

Chemický vzorec

Bezvodý: Na_2HPO_4
 Hydrát: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 2, 7 alebo 12)

Molekulová hmotnosť

141,98 (bezvodý)

Kvantitatívny rozbor

Po vysušení pri 40 °C počas troch hodín a následne pri 105 °C počas piatich hodín obsahuje menej ako 98 % Na_2HPO_4 Obsah P_2O_5

Medzi 49 % a 51 % na bezvodom základe

Popis

Bezvodý hydrogenfosforečnan disodný je biely, hygroskopický prášok bez zápachu. Dostupné hydrátované formy obsahujú dihydrát: biely, kryštalický, pevný, bez zápachu; heptahydrát: biele kryštály alebo granulovaný prášok bez zápachu a s náletom a dodecahydrát: biely prášok alebo kryštály bez zápachu a s náletom

Identifikácia

A. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 8,4 a 9,6

Čistota

Strata pri sušení

Pri sušení pri 40 °C počas troch hodín a potom pri 105 °C počas piatich hodín sú straty na hmotnosti takéto: bezvodý najviac 5,0 %, dihydrát najviac 22,0 %, heptahydrát najviac 50,0 %, dodecahydrát najviac 61,0 %

Látky nerozpustné vo vode

Najviac 0,2 % na bezvodom základe

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 339 (iii) FOSFOREČNAN TRISODNÝ**Synonymá**

Fosforečnan sodný
Trojsýtny fosforečnan sodný
Ortofosforečnan trisodný

Definícia

Fosforečnan trisodný sa získava z vodných roztokov a kryštalizuje v bezvodnej forme a s 1/2, 1, 6, 8 alebo 12 H₂O. Dodecahydrát kryštalizuje vždy z vodných roztokov s prebytkom hydroxidu sodného. Obsahuje 1/4 molekuly NaOH

Chemický názov

Monofosforečnan trisodný
Fosforečnan trisodný
Ortofosforečnan trisodný

EINECS

231-509-8

Chemický vzorec

Bezvodý: Na₃PO₄
Hydrát: Na₃PO₄ nH₂O (n = 1/2, 1, 6, 8 alebo 12)

Molekulová hmotnosť

163,94 (bezvodý)

Kvantitatívny rozbor

Bezvodý fosforečnan sodný a hydrátované formy, s výnimkou dodecahydrátu, obsahujú najmenej 97,0 % Na₃PO₄ vypočítaných na vysušenom základe. Dodecahydrát fosforečnanu sodného obsahuje najmenej 92,0 % Na₃PO₄ vypočítaných na vznietenom základe

Obsah P₂O₅

Medzi 40,5 % a 43,5 % na bezvodom základe

Popis

Biele kryštály, granuly alebo kryštalický prášok bez zápachu

Identifikácia

- A. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan
- B. Rozpustnosť
- C. pH 1-percentného roztoku

Volne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole
Medzi 11,5 a 12,5

Čistota**Strata pri sušení**

Pri sušení pri 120 °C počas dvoch hodín a potom zapálení pri asi 800 °C počas 30 minút sú straty na hmotnosti takéto: bezvodý najviac 2,0 %, monohydrát najviac 11,0 %, dodecahydrát medzi 45,0 % a 58,0 %

Látky nerozpustné vo vode

Najviac 0,2 % na bezvodom základe

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 340 (i) FOSFOREČNAN MONODRASELNÝ**Synonymá**

Monosýtny fosforečnan draselný
 Monofosforečnan monodraselný
 Ortofosforečnan draselný

Definícia*Chemický názov*

Dihydrogenfosforečnan draselný
 Dihydrogenortofosforečnan monodraselný
 Dihydrogenmonofosforečnan monodraselný

EINECS

231-913-4

*Chemický vzorec*KH₂PO₄*Molekulová hmotnosť*

163,09

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 98,0 % po sušení pri 105 °C počas štyroch hodín

Obsah P₂O₅

Medzi 51,0 % a 53,0 % na bezvodom základe

Popis

Bezfarebné, hygroskopické kryštály alebo biely granulovaný alebo kryštalický prášok bez zápachu

Identifikácia

A. Pozitívne testy na draslík a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 4,2 a 4,8

Čistota

Strata pri sušení

Najviac 2,0 % stanovené sušením pri 105 °C počas štyroch hodín

Látky nerozpustné vo vode

Najviac 0,2 % na bezvodom základe

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 340 (ii) FOSFOREČNAN DIDRASELNÝ**Synonymá**

Monofosforečnan didraselný
 Sekundárny fosforečnan draselný
 Kyslý fosforečnan didraselný
 Ortofosforečnan didraselný
 Dvojsýtny fosforečnan draselný

Definícia

Chemický názov

Hydrogenmonofosforečnan didraselný
 Hydrogenfosforečnan didraselný
 Hydrogenortofosforečnan didraselný

EINECS

231-834-5

Chemický vzorec

K_2PO_4

Molekulová hmotnosť

174,18

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 98,0 % po sušení pri 105 °C počas štyroch hodín

Obsah P_2O_5

Medzi 40,3 % a 41,5 % na bezvodom základe

Popis

Bezfarebný alebo biely granulovaný prášok, kryštály alebo masy; rozpíjajúca látka

Identifikácia

A. Pozitívne testy na draslík a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 8,7 a 9,4

Čistota

Strata pri sušení

Najviac 2,0 % stanovené sušením pri 105 °C počas štyroch hodín

Látky nerozpustné vo vode

Najviac 0,2 % na bezvodom základe

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 340 (iii) FOSFOREČNAN TRIDRASELNÝ**Synonymá**

Fosforečnan didraselný
Trojsýtny fosforečnan draselný
Ortofosforečnan tridraselný

Definícia*Chemický názov*

Monofosforečnan tridraselný
Fosforečnan tridraselný
Ortofosforečnan tridraselný

EINECS

231-907-1

Chemický vzorec

Bezvodý: K_3PO_4
Hydrátovaný: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 alebo 3)

Molekulová hmotnosť

212,27 (bezvodý)

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 97,0 %, vypočítané na vznietenom základe

Obsah P_2O_5

Medzi 30,5 % a 33,0 % na vznietenom základe

Popis

Bezfarebné alebo biele hygroskopické kryštály alebo granuly bez zápachu.
Dostupné hydrátované formy obsahujú monohydrát a trihydrát

Identifikácia

A. Pozitívne testy na draslík a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 11,5 a 12,3

Čistota

Strata pri sušení

Bezvodý: najviac 3,0 %; hydrátovaný: najviac 23,0 %. Stanovené sušením pri 105 °C počas jednej hodiny a potom zapáliť pri asi 800 °C na 30 minút

Látky nerozpustné vo vode

Najviac 0,2 % na bezvodom základe

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 341 (i) FOSFOREČNAN MONOVÁPENATÝ**Synonymá**

Jednosýtny fosforečnan vápenatý

Ortofosforečnan monovápenatý

Definícia*Chemický názov*

Dihydrogenfosforečnan vápenatý

EINECS

231-837-1

*Chemický vzorec*Bezvodý: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Hydrátovaný: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ *Molekulová hmotnosť*

234,05 (bezvodý)

252,08 (hydrátovaný)

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 95,0 %, vypočítané na vznietenom základe

Obsah P_2O_5

Medzi 55,5 % a 61,1 % na vysušenom základe

Popis

Granulovaný prášok alebo biele, rozpíjave kryštály alebo granuly

Identifikácia

A. Pozitívne testy na vápnik a na fosforečnan

B. Obsah CaO

Medzi 23,0 % a 27,5 % (bezvodý)

Medzi 19,0 % a 24,8 % (hydrátovaný)

Čistota*Strata pri sušení*

Najviac 14,0 %, stanovené sušením pri 105 °C počas štyroch hodín (bezvodý)

Najviac 17,5 % stanovené sušením pri 60 °C počas jednej hodiny, potom pri 105 °C počas štyroch hodín (monohydrát)

Strata pri zapálení

Najviac 17,5 % po zapálení pri 800 °C ± 25 °C na 30 minút (bezvodý)

Najviac 25,0 % stanovené sušením pri 105 °C počas jednej hodiny, potom zapáliť pri 800 °C ± 25 °C na 30 minút (monohydrát)

Fluorid

Najviac 30 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 341 (ii) FOSFOREČNAN DIVÁPENATÝ**Synonymá**

Dvojsýtny fosforečnan vápenatý
Ortofosforečnan divápenatý

Definícia*Chemický názov*

Monohydrogenfosforečnan vápenatý
Hydrogenortofosforečnan vápenatý
Sekundárny fosforečnan vápenatý

EINECS

231-826-1

Chemický vzorec

Bezvodý: CaHPO_4
Hydrátovaný: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekulová hmotnosť

136,06 (bezvodý)
172,09 (hydrátovaný)

Kvantitatívny rozbor

Fosforečnan divápenatý, po sušení pri 200 °C počas troch hodín, obsahuje najmenej 98 % a nie viac ako ekvivalent 102 % CaHPO_4

Obsah P_2O_5

Medzi 50,0 % a 52,5 % na bezvodom základe

Popis

Biele kryštály alebo granuly, granulovaný prášok alebo prášok

Identifikácia

A. Pozitívne testy na vápnik a na fosforečnan

B. Test rozpustnosti

Šetrne rozpustný vo vode. Nerozpustný vo etanole

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 8,5 % (bezvodý) alebo 26,5 % (dihydrát) po zapálení pri 800 °C ± 25 °C na 30 minút

Fluorid

Najviac 50 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 341 (iii) FOSFOREČNAN TRIVÁPENATÝ**Synonymá**

Trojsýtny fosforečnan vápenatý
 Ortofosforečnan vápenatý
 Hydroxymonofosforečnan pentavápenatý
 Hydroxyapatit vápenatý

Definícia

Fosforečnan trivápenatý pozostáva z variabilnej zmesi fosforečnanov vápnika získaných z neutralizácie kyseliny fosforečnej hydroxidom vápenatým a majúcih približné zloženie $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Chemický názov

Hydroxymonofosforečnan pentavápenatý
 Monofosforečnan trivápenatý

EINECS

235–330–6 (*Hydroxymonofosforečnan pentavápenatý*)
 231–840–8 (*Ortofosforečnan vápenatý*)

Chemický vzorec

$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{OH}$ alebo $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Molekulová hmotnosť

502 alebo 310

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 90 %, vypočítaný na zapálenom základe

Obsah P_2O_5

Medzi 38,5 % a 48,0 % na bezvodom základe

Popis

Biely prášok bez zápachu, ktorý je na vzduchu stabilný

Identifikácia

A. Pozitívne testy na vápnik a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Prakticky nerozpustný vo vode, nerozpustný v etanole, rozpustný v zriedenej kyseline chlorovodíkovej a dusičnej

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 8 % po zapálení pri $800 \text{ }^\circ\text{C} \pm 25 \text{ }^\circ\text{C}$, do konštantnej hmotnosti

Fluorid

Najviac 50 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 450 (i) DIFOSFOREČNAN DISODNÝ**Synonymá**

Dihydrogendifosforečnan disodný
 Dihydrogenpyrofosforečnan disodný
 Kyslý pyrofosforečnan sodný
 Pyrofosforečnan disodný

Definícia*Chemický názov*

Dihydrogendifosforečnan disodný

EINECS

231-835-0

Chemický vzorec $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ *Molekulová hmotnosť*

221,94

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 95 % difosforečnanu disodného

Obsah P_2O_5

Najmenej 63,0 % a najviac 64,5 %

Popis

Biely prášok alebo zrnká

Identifikácia

A. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Rozpustný vo vode

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 3,7 a 5,0

Čistota*Strata pri sušení*

Najviac 0,5 % (105 °C, štyri hodiny)

Látka nerozpustná vo vode

Najviac 1 %

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 450 (ii) DIFOSFOREČNAN TRISODNÝ**Synonymá**

Kyslý pyrofosforečnan trisodný
 Monohydrogendifosforečnan trisodný

Definícia

EINECS

238-735-6

Chemický vzorec

Monohydrát: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Bezvodý: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$

Molekulová hmotnosť

Monohydrát: 261,95

Bezvodý: 243,93

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 95 % na bezvodom základe

Obsah P_2O_5

Najmenej 57 % a najviac 59 %

Popis

Biely prášok alebo zrnká, vyskytuje sa bezvodý alebo ako monohydrát

Identifikácia

A. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan

B. Rozpustný vo vode

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 6,7 a 7,5

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 4,5 % na bezvodnej zlúčenine

Najviac 11,5 % na monovodnom základe

Strata pri sušení

Najviac 0,5 % (105 °C, štyri hodiny)

Látka nerozpustná vo vode

Najviac 0,2 %

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 450 (iii) DIFOSFOREČNAN TETRASODNÝ**Synonymá**

Pyrofosforečnan tetrasodný

Pyrofosforečnan sodný

Definícia*Chemický názov*

Difosforečnan tetrasodný

EINECS

231-767-1

*Chemický vzorec*Bezvodý: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Decahydrát: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ *Molekulová hmotnosť*

Bezvodý: 265,94

Decahydrát: 446,09

*Kvantitatívny rozbor*Obsahuje najmenej 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ na zapálenom základe*Obsah P_2O_5*

Najmenej 52,5 % a najviac 54,0 %

Popis

Bezfarebné alebo biele kryštály alebo biely kryštalický alebo granulovaný prášok. Decahydrát zľahka vykvetá na suchom vzduchu

Identifikácia

A. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 9,8 a 10,8

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 0,5 % pre bezvodú soľ, najmenej 38 % a najviac 42 % pre decahydrát, v oboch prípadoch stanovené po sušení pri 105 °C počas štyroch hodín nasledovanom zapálením pri 550 °C na 30 minút

Látka nerozpustná vo vode

Najviac 0,2 %

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 450 (v) DIFOSFOREČNAN TETRADRASELNÝ**Synonymá**

Pyrofosforečnan draselný
Pyrofosforečnan tetradraselný

Definícia

Chemický názov

Difosforečnan tetradraselný

EINECS

230-785-7

Chemický vzorec

$K_4P_2O_7$

Molekulová hmotnosť

330,34 (bezvodý)

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 95 % na zapálenom základe

Obsah P_2O_5

Najmenej 42,0 % a najviac 43,7 % na bezvodom základe

Popis

Bezfarebné kryštály alebo biely veľmi hygroskopický prášok

Identifikácia

A. Pozitívne testy na draslík a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 10,0 a 10,8

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 0,5 % po sušení pri 105 °C počas štyroch hodín nasledovanom zapálením pri 550 °C na 30 minút

Látka nerozpustná vo vode

Najviac 0,2 %

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 450 (vi) DIFOSFOREČNAN DIVÁPENATÝ**Synonymá**

Pyrofosforečnan vápenatý

Definícia*Chemický názov*Difosforečnan divápenatý
Pyrofosforečnan divápenatý*EINECS*

232-221-5

Chemický vzorec $\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$ *Molekulová hmotnosť*

254,12

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 96 %

Obsah P_2O_5

Najmenej 55 % a najviac 56 %

Popis

Jemný, biely prášok bez zápachu

Identifikácia

A. Pozitívne testy na vápnik a na fosforečnan

B. Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode. Rozpustný v zriedenej kyseline chlorovodíkovej a dusičnej

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 5,5 a 7,0

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 1,5 % po sušení pri $800\text{ °C} \pm 25\text{ °C}$ na 30 minút

Fluorid

Najviac 50 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 450 (vii) DIHYDROGENDIFOSFOREČNAN DIVÁPENATÝ**Synonymá**

Kyslý pyrofosforečnan vápenatý
Dihydrogenpyrofosforečnan monovápenatý

Definícia

Chemický názov

Dihydrogenpyrofosforečnan vápenatý

EINECS

238-933-2

Chemický vzorec

$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$

Molekulová hmotnosť

215,97

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 90 % na bezvodom základe

Obsah P_2O_5

Najmenej 61 % a najviac 64 %

Popis

Biele kryštály alebo prášok

Identifikácia

A. Pozitívne skúšky na vápnik a fosforečnany

Čistota

Látka nerozpustná v kyseline

Najviac 0,4 %

Fluorid

Najviac 30 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 451 (i) TRIFOSFOREČNAN PENTASODNÝ**Synonymá**

Tripolyfosforečnan pentasodný

Tripolyfosforečnan sodný

Definícia

Chemický názov

Trifosforečnan pentasodný

EINECS

231-838-7

Chemický vzorec

 $\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 alebo 6)

Molekulová hmotnosť

367,86

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 85 % (bezvodý) alebo 65,0 % (hexahdrát)

Obsah P_2O_5

Najmenej 56 % a najviac 59 % (bezvodý) alebo najmenej 43 % a najviac 45 % (hexahdrát)

Popis

Biele, mierne hygroskopické granuly alebo prášok

Identifikácia

A. Rozpustnosť

Voľne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

B. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 9,1 a 10,2

Čistota

Strata pri sušení

Bezvodý: najviac 0,7 % (105 °C, jedna hodina)

Hexahdrát: najviac 23,5 % (60 °C, jedna hodina, nasledované sušením pri 105 °C počas štyroch hodín)

Látka nerozpustná vo vode

Najviac 0,1 %

Vyššie polyfosforečnany

Najviac 1 %

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 451 (ii) TRIFOSFOREČNAN PENTADRASELNÝ**Synonymá**

Tripolyfosforečnan pentadraselný
Trifosforečnan draselný
Tripolyfosforečnan draselný

Definícia*Chemický názov*

Trifosforečnan pentadraselný
Tripolyfosforečnan pentadraselný

EINECS

237-574-9

Chemický vzorec $K_5O_{10}P_3$ *Molekulová hmotnosť*

448,42

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 85 % na bezvodom základe

Obsah P_2O_5

Najmenej 46,5 % a najviac 48 %

Popis

Biely, veľmi hygroskopický prášok alebo granuly

Identifikácia

A. Rozpustnosť

Veľmi rozpustný vo vode.

B. Pozitívne testy na draslík a na fosforečnan

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 9,2 a 10,5

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 0,4 % (po sušení pri 105 °C, štyri hodiny, nasledovanom zapálením pri 550 °C, 30 minút)

Látka nerozpustná vo vode

Najviac 2 %

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 452 (i) POLYFOSFOREČNAN SODNÝ

1. ROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN

Synonymá

Hexametafosforečnan sodný
Tetrapolyfosforečnan sodný
Grahamova soľ
Polyfosforečnan sodný, sklovitý
Polymetafosforečnan sodný
Metafosforečnan sodný

Definícia

Rozpustné polyfosforečnany sodíka sa získavajú tavením a následným ochladením ortofosforečnanov sodíka. Tieto zlúčeniny tvoria triedu pozostávajúcu z viacerých amorfných polyfosforečnanov rozpustných vo vode zostavených z lineárnych reťazcov jednotiek metafosforečnanov $(\text{NaPO}_3)_x$, kde $x \geq 2$, zakončených skupinami $\text{Na}_2\text{O}/\text{PO}_4$. Tieto látky sú obvykle identifikované podľa ich pomeru $\text{Na}_2/\text{P}_2\text{O}_5$ alebo ich obsahu P_2O_5 . Pomer $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ sa pohybuje od približne 1,3 pre tetrapolyfosforečnan sodný, kde $x =$ približne 4, až po približne 1,1 pre Grahamovu soľ všeobecne nazývanú hexametafosforečnan sodný, kde $x = 13$ až 18, a po približne 1,0 pre polyfosforečnany sodíka s vyššou molekulovou hmotnosťou, kde $x = 20$ až 100 alebo viac. Faktor pH ich roztokov sa pohybuje od 3,0 po 9,0

Chemický názov

Polyfosforečnan sodný

EINECS

272-808-3

Chemický vzorec

Heterogénne zmesi sodíkových solí lineárnych kondenzovaných polyfosforečných kyselín so všeobecným vzorcom $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kde n je najmenej 2

Molekulová hmotnosť

 $(102)_n$ Obsah P_2O_5 , kvantitatívny rozbor

Najmenej 60 % a najviac 71 % na zapálenom základe

Popis

Bezfarebné alebo biele doštičky, granuly, alebo prášok

Identifikácia

A. Rozpustnosť

Veľmi rozpustný vo vode

B. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan

C. pH 1-percentného roztoku

Medzi 3,0 a 9,0

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 1 %

Látka nerozpustná vo vode

Najviac 0,1 %

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

2. NEROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN

Synonymá

Nerozpustný metafosforečnan sodný
Maddrellova soľ
Nerozpustný polyfosforečnan sodný, IMP

Definícia

Nerozpustný metafosforečnan sodný je polyfosforečnan sodíka s vysokou molekulovou hmotnosťou pozostávajúci z dvoch dlhých reťazcov metafosforečnanov $(\text{NaPO}_3)_x$, ktoré sa točia špirálovite opačnými smermi okolo spoločnej osi. Pomer $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ je približne 1. Faktor pH jednej v 3 suspenziách vo vode je približne 6,5

Chemický názov

Polyfosforečnan sodný

EINECS

272-808-3

Chemický vzorec

Heterogénne zmesi sodíkových solí lineárnych kondenzovaných polyfosforečných kyselín so všeobecným vzorcom $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kde n je najmenej 2'

Molekulová hmotnosť

 $(102)_n$ Obsah P_2O_5

Najmenej 68,7 % a najviac 70,0 %

Popis

Biely kryštalický prášok

Identifikácia

A. Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode. Rozpustný v minerálnych kyselinách a v roztokoch chloridu draselného a amónneho (nie však sodného)

B. Pozitívne testy na sodík a na fosforečnan

C. pH vodnej suspenzie 1 v 3

Približne 6,5

Čistota

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 452 (ii) POLYFOSFOREČNAN DRASELNÝ**Synonymá**

Metafosforečnan draselný
Polymetafosforečnan draselný
Kurrolova soľ

Definícia*Chemický názov*

Polyfosforečnan draselný

EINECS

232-212-6

Chemický vzorec $(\text{KPO}_3)_n$

Heterogénne zmesi draselných solí lineárnych kondenzovaných polyfosforečných kyselín so všeobecným vzorcom $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kde n je najmenej 2

Molekulová hmotnosť $(118)_n$ *Obsah P_2O_5*

Najmenej 53,5 % a najviac 61,5 % na zapálenom základe

Popis

Jemný biely prášok alebo kryštály alebo bezfarebné sklovité doštičky

Identifikácia

A. Rozpustnosť

1 g sa rozpustí v 100 ml roztoku 1 v 25 octanu sodného

B. Pozitívne testy na draslík a na fosforečnan

C. pH 1-percentnej suspenzie

Najviac 7,8

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 2 % (105 °C, štyri hodiny, s následným zapálením pri 550 °C, 30 minút)

Cyklický fosforečnan

Najviac 8 % obsahu P_2O_5

Fluorid

Najviac 10 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

E 452 (iv) POLYFOSFOREČNAN VÁPENATÝ**Synonymá**

Metafosforečnan vápenatý
Polymetafosforečnan vápenatý

Definícia

Chemický názov

Polyfosforečnan vápenatý

EINECS

236-769-6

Chemický vzorec

$(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n$

Heterogénne zmesi vápenatých solí lineárnych kondenzovaných polyfosforečných kyselín so všeobecným vzorcom $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$, kde n je najmenej 2.

Molekulová hmotnosť

$(198)_n$

Obsah P_2O_5

Najmenej 71 % a najviac 73 % na zapálenom základe

Popis

Bezfarebné kryštály alebo biely prášok, bez zápachu

Identifikácia

A. Rozpustnosť

Obvykle mierne rozpustný vo vode. Rozpustný v kyslom prostredí

B. Pozitívne testy na vápnik a na fosforečnan

C. Obsah CaO

27 až 29,5 %

Čistota

Strata pri zapálení

Najviac 2 % (105 °C, štyri hodiny, s následným zapálením pri 550 °C, 30 minút)

Cyklický fosforečnan

Najviac 8 % obsahu P_2O_5

Fluorid

Najviac 30 mg/kg (vyjadrený ako fluór)

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Kadmium

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 4 mg/kg

Ortuť

Najviac 1 mg/kg

- (2) Pridáva sa nasledujúci text týkajúci sa E 650 octanu zinočnatého, E 943a butánu, E 943b izobutánu, E 944 propánu, E 949 vodíka, E 1201 polyvinylpyrolidonu a E 1202 polyvinylpolypyrolidonu:

„E 650 OCTAN ZINOČNATÝ

Synonymá

Kyselina octová, zinková soľ, dihydrát

Definícia

Chemický názov

Dihdrát octanu zinočnatého

Chemický vzorec

$C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$

Molekulová hmotnosť

219,51

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 98 % a najviac 102 % $C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$

Popis

Bezfarebné kryštály alebo biely prášok

Identifikácia

A Pozitívne testy na octan a na zinok

B. pH 5-percentného roztoku

Medzi 6,0 a 8,0

Čistota

Nerozpustná látka

Najviac 0,005 %

Chloridy

Najviac 50 mg/kg

Sírany

Najviac 100 mg/kg

Alkaliny a alkalické zeminy

Najviac 0,2 %

Organické prchavé nečistoty

Netestujú sa

Železo

Najviac 50 mg/kg

Arzén

Najviac 3 mg/kg

Olovo

Najviac 20 mg/kg

Kadmium

Najviac 5 mg/kg

E 943a BUTÁN

Synonymá

n-Bután

Definícia

Chemický názov

Bután

Chemický vzorec

$CH_3CH_2CH_2CH_3$

Molekulová hmotnosť

58,12

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 96 %

Popis

Bezfarebný plyn alebo kvapalina s jemným charakteristickým zápachom

Identifikácia

A. Tlak pár

108,935 kPa pri 20 °C

Čistota

Metán

Najviac 0,15 % v/v

Etán

Najviac 0,5 % v/v

Propán

Najviac 1,5 % v/v

Izobután	Najviac 3,0 % v/v
1,3-butadien	Najviac 0,1 % v/v
Vlhkosť	Najviac 0,005 %
E 943b IZOBUTÁN	
Synonymá	2-metylpropán
Definícia	
<i>Chemický názov</i>	2-metylpropán
<i>Chemický vzorec</i>	$(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$
<i>Molekulová hmotnosť</i>	58,12
<i>Kvantitatívny rozbor</i>	Obsah najmenej 94 %
<i>Popis</i>	Bezfarebný plyn alebo kvapalina s jemným charakteristickým zápachom
Identifikácia	
A. Tlak pár	205,465 kPa pri 20 °C
Čistota	
Metán	Najviac 0,15 % v/v
Etán	Najviac 0,5 % v/v
Propán	Najviac 2,0 % v/v
n-Bután	Najviac 4,0 % v/v
1,3-butadien	Najviac 0,1 % v/v
Vlhkosť	Najviac 0,005 %
E 944 PROPÁN	
Definícia	
<i>Chemický názov</i>	Propán
<i>Chemický vzorec</i>	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
<i>Molekulová hmotnosť</i>	44,09
<i>Kvantitatívny rozbor</i>	Obsah najmenej 95 %
<i>Popis</i>	Bezfarebný plyn alebo kvapalina s jemným charakteristickým zápachom
Identifikácia	
A. Tlak pár	732,910 kPa pri 20 °C
Čistota	
Metán	Najviac 0,15 % v/v
Etán	Najviac 1,5 % v/v
Izobután	Najviac 2,0 % v/v
n-Bután	Najviac 1,0 % v/v
1,3-butadien	Najviac 0,1 % v/v
Vlhkosť	Najviac 0,005 %

E 949 VODÍK**Definícia***Chemický názov*

Vodík

EINECS

215–605–7

*Chemický vzorec*H₂*Molekulová hmotnosť*

2

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 99,9 %

Popis

Bezfarebný plyn alebo kvapalina s jemným charakteristickým zápachom

Čistota

Voda

Najviac 0,005 % v/v

Kyslík

Najviac 0,001 % v/v

Dusík

Najviac 0,75 % v/v

E 1201 POLYVINYLPIROLIDON**Synonymá**

Povidon

PVP

Rozpustný polyvinylpyrolidon

Definícia*Chemický názov*

Polyvinylpyrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrolidinil)-etylén]

Chemický vzorec(C₆H₉NO)_n*Molekulová hmotnosť*

Najmenej 25 000

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 11,5 % a najviac 12,8 % dusíka (N) na bezvodom základe

Popis

Biely alebo takmer biely prášok

Identifikácia

A. Rozpustnosť

Rozpustný vo vode a v etanole. Nerozpustný v éteri

B. pH 5-percentného roztoku

Medzi 3,0 a 7,0

Čistota

Voda

Najviac 5 % (Karl Fischer)

Celkový popol

Najviac 0,1 %

Aldehyd

Najviac 500 mg/kg (ako acetaldehyd)

Voľný-N-vinylpyrolidon

Najviac 10 mg/kg

Hydrazín

Najviac 1 mg/kg

Olovo

Najviac 5 mg/kg

E 1202 POLYVINYLPIROLIDON**Synonymá**

Crospovidon
 Zosietený polyvidon
 Nerozpustný polyvinylpyrolidon

Definícia

Polyvinylpolypyrolidon je poly-[1-(2-oxo-1-pyrolidinil)-etylén] zosietený nepravidelne. Vyrába sa polymerizáciou N-vinyl-2-pyrolidonu v prítomnosti buď kaustického katalyzátora, alebo N, N'-divinyl-imidazolidonu. Pre svoju nerozpustnosť vo všetkých bežných rozpúšťadlách molekulová hmotnosť nepodlieha analytickému stanoveniu

Chemický názov

Polyvinylpolypyrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrolidinil)-etylén]

Chemický vzorec

$(C_6H_9NO)_n$

Kvantitatívny rozbor

Obsah najmenej 11 % a najviac 12,8 % dusíka (N) na bezvodom základe

Popis

Biely hygroskopický prášok so slabým, prijateľným zápachom

Identifikácia

A. Rozpustnosť

Nerozpustný vo vode, etanole a éteri

B. pH 1-percentnej vodnej suspenzie

Medzi 5,0 a 8,0

Čistota

Voda

Najviac 6 % (Karl Fischer)

Síranový popol

Najviac 0,4 %

Látka rozpustná vo vode

Najviac 1 %

Voľný-N-vinylpyrolidon

Najviac 10 mg/kg

Voľný-N, N'-divinyl-imidazolidon

Najviac 2 mg/kg

Olovo

Najviac 5 mg/kg“