

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,

keďže:

- (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 H_3PO_4 *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 $NaNO_3$)

Sírany

Najviac 1 500 mg/kg (ako $CaSO_4$)

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

Voľne 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 bezvodej 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

Voľne rozpustný vo vode. Nerozpustný v etanole

C. pH 1-percentného roztoku

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 KH_2PO_4 *Molekulová hmotnosť*

163,09

Kvantitatívny rozbor

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

Obsah P_2O_5

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

Popis

Bezfarebné, hygroskopické kryštály alebo biely granulovaný alebo kryštálický 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; rozpíjavá 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 majúci 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 bezvodej 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 $800\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 % (hexahydrát)

Obsah P_2O_5

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

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)

Hexahydrát: 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 polyvinylpyrrolidonu a E 1202 polyvinylpyrrolidonu:

„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	
Chemický názov	2-metylpropán
Chemický vzorec	$(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$
Molekulová hmotnosť	58,12
Kvantitatívny rozbor	Obsah najmenej 94 %
Popis	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	
Chemický názov	Propán
Chemický vzorec	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
Molekulová hmotnosť	44,09
Kvantitatívny rozbor	Obsah najmenej 95 %
Popis	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	H ₂
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	(C ₆ H ₉ NO) _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 POLYVINYLPIRROLIDON**Synonymá**

Crospovidon

Zosietený polyvidon

Nerozpustný polyvinylpyrrolidon

Definícia

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

Chemický názov

Polyvinylpyrrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinil)-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-vinylpyrrolidon

Najviac 10 mg/kg

Voľný-N, N'-divinyl-imidazolidon

Najviac 2 mg/kg

Olovo

Najviac 5 mg/kg“