

32002L0082

L 292/1

EUROOPA ÜHENDUSTE TEATAJA

28.10.2002

KOMISJONI DIREKTIIV 2002/82/EÜ,
15. oktoober 2002,
millega muudetakse direktiivi 96/77/EÜ, millega nähakse ette toiduainetes kasutatavate lisaainete (välja
arvatud värv- ja magusainete) puhtuse erikriteeriumid
(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

kehtestada uued puhtusekriteeriumid neile lisaainetele, millele selliseid puhtusekriteeriume veel kehtestatud ei ole.

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse nõukogu 21. detsembri 1988. aasta direktiivi 89/107/EMÜ toiduainetes lubatud lisaaineid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ⁽¹⁾ muudetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 94/34/EÜ, ⁽²⁾ eriti selle artikli 3 lõike 3 punkti a,

olles konsulteerinud toidu teaduskomiteega

ning arvestades järgmist:

- (4) On vaja arvesse võtta FAO/WHO ühise lisaainete ekspertkomisjoni (JECFA) poolt *Codex Alimentarius'* esitatud lisaainete spetsifikatsioone ja analüüsimeetodeid.
- (5) Seetõttu tuleks direktiivi 96/77/EÜ vastavalt muuta.
- (6) Käesoleva direktiiviga ettenähtud meetmed on kooskõlas alalise toiduahela ja loomatervishoiu komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

- (1) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 20. veebruari 1995. aasta direktiivis 95/2/EÜ toiduainetes kasutatavate lisaainete (välja arvatud värv- ja magusainete) kohta, ⁽³⁾ viimati muudetud direktiiviga 2001/5/EÜ, ⁽⁴⁾ loetletakse ained, mida võib kasutada toiduainetes lisaainetena (välja arvatud värv- ja magusainetena).

Artikkel 1

Direktiivi 96/77/EÜ lisa muudetakse vastavalt käesoleva direktiivi lisale.

- (2) Komisjoni direktiiviga 96/77/EÜ, ⁽⁵⁾ viimati muudetud direktiiviga 2001/30/EÜ, ⁽⁶⁾ sätestatakse direktiivis 95/2/EÜ nimetatud lisaainete (välja arvatud värv- ja magusainete) puhtusekriteeriumid.

Artikkel 2

Liikmesriigid jõustavad käesoleva direktiivi järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid hiljemalt 31. augustiks 2003. Liikmesriigid teatavad sellest viivitamata komisjonile.

- (3) Direktiivis 96/77/EÜ sätestatud olemasolevad puhtusekriteeriumid on vaja kohandada tehnika arenguga ning

Kui liikmesriigid need normid vastu võtavad, lisavad nad nendesse normidesse või nende normide ametliku avaldamise korral nende juurde viite käesolevale direktiivile. Sellise viitamise viisi näevad ette liikmesriigid.

Artikkel 3

Käesolev direktiiv jõustub kahekümnnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Ühenduste Teatajas*.

⁽¹⁾ EÜT L 40, 11.2.1989, lk 27.

⁽²⁾ EÜT L 237, 10.9.1994, lk 1.

⁽³⁾ EÜT L 61, 18.3.1995, lk 1.

⁽⁴⁾ EÜT L 55, 24.2.2001, lk 59.

⁽⁵⁾ EÜT L 339, 30.12.1996, lk 1.

⁽⁶⁾ EÜT L 146, 31.5.2001, lk 1.

Artikkel 4

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 15. oktoober 2002

Komisjoni nimel

komisjoni liige

David BYRNE

LISA

Direktiivi 96/77/EMÜ lisa muudetakse järgmiselt:

- 1) Tekst E 338 fosforhappe, E 339 (i) mononaatriumfosfaadi, E 339 (ii) dinaatriumfosfaadi, E 339 (iii) trinaatriumfosfaadi, E 340 (i) monokaaliumfosfaadi, E 340 (ii) dikaaliumfosfaadi, E 340 (iii) trikaaliumfosfaadi, E 341 (i) monokaltsiumfosfaadi, E 341 (ii) dikaltsiumfosfaadi, E 341 (iii) trikaltsiumfosfaadi, E 450 (i) dinaatriumdifosfaadi, E 450 (ii) trinaatriumdifosfaadi, E 450 (iii) tetraaatriumdifosfaadi, E 450 (v) tetrakaaliumdifosfaadi, E 450 (vi) dikaltsiumdifosfaadi, E 450 (vii) kaltsiumdivesinikdifosfaadi, E 451 (i) pentanaatriumtrifosfaadi ja E 451 (ii) pentakaaliumtrifosfaadi, E 452 (i) naatriumpolüfosfaadi, E 452 (ii) kaaliumpolüfosfaadi ja E 452 (iv) kaltsiumpolüfosfaadi juures asendatakse järgmisega:

“E 338 FOSFORHAPPE

Sünonüümid

Ortofosforhappe
Monofosforhappe

Määratlus

Keemiline nimetus

Fosforhappe

EINECSi number

231-633-2

Keemiline valem

H₃PO₄

Molekulmass

98,00

Analüüs

Fosforhappe on müügil mitmesuguse kontsentratsiooniga vesilahusena. Põhaine sisaldus on vähemalt 67,0 %, kuid mitte üle 85,7 %.

Kirjeldus

Selge, värvitu viskoosne vedelik

Identimine

A. Happe ja fosfaadi proovid on positiivsed.

Puhtus

Lenduvad happed

Kuni 10 mg/kg (väljendatud äädikhappena)

Kloriidid

Kuni 200 mg/kg (väljendatud kloorina)

Nitraadid

Kuni 5 mg/kg (väljendatud NaNO₃-na)

Sulfaadid

Kuni 1 500 mg/kg (väljendatud CaSO₄-na)

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Märkus:

Käesolev spetsifikatsioon on 75 % vesilahuse kohta.

E 339 (i) MONONAATRIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Mononatriummonofosfaat
 Happeline mononatriummonofosfaat
 Mononatriumortofosfaat
 Ühealuseline naatriumfosfaat
 Naatriumdiveisinikmonofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Naatriumdiveisinikmonofosfaat

EINECSi number

231-449-2

Keemiline valem

Veevaba vorm: NaH_2PO_4
 Monohüdraat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
 Dihüdraat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekulmass

Veevaba vorm: 119,98
 Monohüdraat: 138,00
 Dihüdraat: 156,01

Analüüs

Pärast kuivatamist 60 °C juures üks tund ja seejärel 105 °C juures neli tundi on NaH_2PO_4 sisaldus proovis vähemalt 97 %

 P_2O_5 sisaldus

58,0–60,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge, lõhnatu, õhu käes pisut vedelduv pulber, kristallid või graanulid

Identimine

A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees hästi lahustuv. Etanoolis või eetris lahustumatu

C. 1 % lahuse pH

4,1–5,0

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Veevaba soola korral kuni 2,0 %, monohüdraadi korral kuni 15,0 % ja dihüdraadi korral kuni 25 % (kuivatatakse 60 °C juures üks tund ja seejärel 105 °C juures neli tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 % veevabast massist

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 339 (ii) DINAATRIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Dinaatriummonofosfaat
 Sekundaarne naatriumfosfaat
 Dinaatriumortofosfaat
 Happeline dinaatriumfosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Dinaatriumvesinikmonofosfaat
 Dinaatriumvesinikortofosfaat

EINECSi number

231-448-7

Keemiline valem

Veevaba vorm: Na_2HPO_4
 Hüdraat: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 2, 7$ või 12)

Molekulmass

141,98 (veevaba vorm)

Analüüs

Pärast kuivatamist 40 °C juures kolm tundi ja seejärel 105 °C juures viis tundi on Na_2HPO_4 sisaldus proovis vähemalt 98 %

 P_2O_5 sisaldus

49–51 % veevabast massist

Kirjeldus

Veevaba dinaatriumvesinikfosfaat on valge hügrokoopne lõhnatu pulber. Müügil olevad hüdraatunud vormid on dihüdraat (valge lõhnatu kristalne tahkis), heptahüdraat (valget värvi murenevad lõhnatud kristallid või teraline pulber) ja dodekahüdraat (valget värvi murenevad lõhnatud kristallid või pulber)

Identimine

- A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed
- B. Lahustuvus
- C. 1 % lahuse pH

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

8,4–9,6

Puhtus*Massikadu kuivatamisel*

Pärast kuivatamist 40 °C juures kolm tundi ja seejärel 105 °C juures viis tundi on massikadu järgmine: veevaba vormi korral kuni 5,0 %, dihüdraadi korral kuni 22,0 %, heptahüdraadi korral kuni 50,0 % ja dodekahüdraadi korral kuni 61,0 %

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 % veevabast massist

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 339 (iii) TRINAATRIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Naatriumfosfaat

Kolmealuseline naatriumfosfaat

Trinaatriumortofosfaat

Määratlus

Trinaatriumfosfaat saadakse vesilahustest ning kristalliseeritakse kas veevabas vormis või ½, 1, 6, 8 või 12 molekuli H₂O-ga. Dodekahüdraat kristalliseeritakse alati vesilahustest liigse naatriumhüdroksiidi lisamise teel. See sisaldab ¼ molekuli NaOH-d

Keemiline nimetus

Trinaatriummonofosfaat

Trinaatriumfosfaat

Trinaatriumortofosfaat

EINECSi number

231-509-8

Keemiline valemVeevaba vorm: Na₃PO₄Hüdraatunud vorm: Na₃PO₄ · nH₂O (n = ½, 1, 6, 8 või 12)**Molekulmass**

163,94 (veevaba vorm)

Analüüs

Naatriumfosfaadi veevaba ja hüdraatunud vorm, välja arvatud dodekahüdraat, sisaldab vähemalt 97,0 % Na₃PO₄ veevabast massist. Naatriumfosfaatdodekahüdraadis on Na₃PO₄ sisaldus vähemalt 92,0 % läbikuumutatud massist

P₂O₅ sisaldus

40,5–43,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valged lõhnatud kristallid, graanulid või kristalliline pulber

Identimine

A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

C. 1 % lahuse pH

11,5–12,5

Puhtus

Massikadu põletamisel

Pärast kuivatamist 120 °C juures kaks tundi ja põletamist ligikaudu 800 °C juures 30 minutit on massikadu veevaba vormi korral kuni 2,0 %, monohüdraadi korral kuni 11,0 % ja dodekahüdraadi korral 45,0–58,0 %

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 % veevabast massist

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 340 (i) MONOKAALIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Ühealuseline kaaliumfosfaat

Monokaaliummonofosfaat

Kaaliumortofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Kaaliumdivesinikfosfaat

Monokaaliumdivesinikortofosfaat

Monokaaliumdivesinikmonofosfaat

EINECSi number

231-913-4

Keemiline valem KH_2PO_4 *Molekulmass*

136,09

Analüüs

Pärast kuivatamist 105 °C juures neli tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 98,0 %.

P₂O₅ sisaldus

51,0–53,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvitud ja lõhnatud hügrooskoopseid kristallid või valge hügrooskoopne teraline või kristalne pulber

Identimine

A. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

C. 1 % lahuse pH

4,2–4,8

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 2,0 % (kuivatatakse 105 °C juures neli tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 % veevabast massist

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 340 (ii) DIKAALIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Dikaaliummonofosfaat
 Sekundaarne kaaliumfosfaat
 Happeline dikaaliumfosfaat
 Dikaaliumortofosfaat
 Kahealuseline kaaliumfosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Dikaaliumvesinikmonofosfaat
 Dikaaliumvesinikfosfaat
 Dikaaliumvesinikortofosfaat

EINECSi number

231-834-5

Keemiline valem K_2HPO_4 *Molekulmass*

174,18

Analüüs

Pärast kuivatamist 105 °C juures neli tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 98 %

P₂O₅ sisaldus

40,3–41,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge või värvitu teraline pulber, kristallid või mass; õhu käes vedelduv aine

Identimine

A. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

C. 1 % lahuse pH

8,7–9,4

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 2,0 % (kuivatatakse 105 °C juures neli tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 % veevabast massist

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 340 (iii) TRIKAALIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Kaaliumfosfaat
Kolmealuseline kaaliumfosfaat
Trikaaliumortofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Trikaaliummonofosfaat
Trikaaliumfosfaat
Trikaaliumortofosfaat

EINECSi number

231-907-1

Keemiline valem

Veevaba vorm: K_3PO_4
Hüdraatunud vorm: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 või 3)

Molekulmass

212,27 (veevaba vorm)

Analüüs

Põhaine sisaldus on vähemalt 97 % läbikuumutatud massist

P₂O₅ sisaldus

30,5–33,0 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Värvitud või valged hügroσκοopsed lõhnatud kristallid või graanulid. Müügil olevad hüdraatunud vormid on monohüdraat ja trihüdraat

Identimine

A. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

C. 1 % lahuse pH

11,5–12,3

Puhtus

Massikadu põletamisel

Veevaba vorm: kuni 3,0 %; hüdraatunud vorm: kuni 23,0 %. (Kuivatatakse 105 °C juures üks tund ja seejärel põletatakse ligikaudu 800 ± 25 °C juures 30 minutit)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 % veevabast massist

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 341 (i) MONOKALTSIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Ühealuseline kaltsiumfosfaat

Monokaltsiumortofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Kaltsiumdivesinikfosfaat

EINECSi number

231-837-1

*Keemiline valem*Veevaba vorm: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Monohüdraat: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ *Molekulmass*

234,05 (veevaba vorm)

252,08 (monohüdraat)

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 95 % veevabast massist

 P_2O_5 sisaldus

55,5–61,1 % veevabast massist

Kirjeldus

Teraline pulber või valged õhu käes vedelduvad kristallid või graanulid

Identimine

A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. CaO sisaldus

23,0–27,5 % (veevaba vorm)

19,0–24,8 % (monohüdraat)

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Veevaba vormi korral kuni 14 % (kuivatatakse 105 °C juures neli tundi)
Monohüdraadi korral kuni 17,5 % (kuivatatakse 60 °C juures üks tund ja seejärel 105 °C juures neli tundi)

Massikadu põletamisel

Veevaba vormi korral kuni 17,5 % (põletatakse 800 ± 25 °C juures 30 minutit)
Monohüdraadi korral kuni 25,0 % (kuivatatakse 105 °C juures üks tund ja seejärel põletatakse 800 ± 5 °C juures 30 minutit)

Fluoriid

Kuni 30 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 341 (ii) DIKALTSIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Kahealuseline kaltsiumfosfaat

Dikaltsiumortofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Kaltsiummonovesinikfosfaat

Kaltsiumvesinikortofosfaat

Sekundaarne kaltsiumfosfaat

EINECSi number

231-826-1

*Keemiline valem*Veevaba vorm: CaHPO_4 Dihüdraat: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ *Molekulmass*

136,06 (veevaba vorm)

172,09 (dihüdraat)

*Analüüs*Pärast kuivatamist 200 °C juures kolm tundi on CaHPO_4 sisaldus proovis 98–102 % *P_2O_5 sisaldus*

50,0–52,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valged kristallid või graanulid või teraline või mitteteraline pulber

Identimine

A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvuse proov

Vees halvasti lahustuv. Etanoolis lahustumatu

Puhtus

Massikadu põletamisel

Veevaba vormi korral kuni 8,5 %, dihüdraadi korral kuni 26,5 % (põletatakse 800 ± 25 °C juures 30 minutit)

Fluoriid

Kuni 50 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 341 (iii) TRIKALSIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Kolmealuseline kaltsiumfosfaat
 Kaltsiumortofosfaat
 Pentakaltsiumhüdrosümonofosfaat
 Kaltsiumhüdrosüapatiit

Määratlus

Trikaltsiumfosfaat koosneb fosforhappe neutraliseerimisel kaltsiumhüdrosiidiga saadud kaltsiumfosfaatide muutuvast segust ja tema ligikaudne koostis on $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Keemiline nimetus

Pentakaltsiumhüdrosümonofosfaat
 Trikaltsiummonofosfaat

EINECSi number

235-30-6 (*Pentakaltsiumhüdrosümonofosfaat*)
 231-840-8 (*Kaltsiumortofosfaat*)

Keemiline valem

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

Molekulmass

502 või 310

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 90 % läbikuumutatud massist

P_2O_5 sisaldus

38,5–48,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Õhu käes stabiilne valge lõhnatu ja maitsetu pulber

Identimine

A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees praktiliselt lahustumatu, etanoolis lahustumatu, lahjendatud soolhappes ja lahjendatud lämmastikhappes lahustuv

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 8 % (põletatakse 800 ± 25 °C juures konstantse kaaluni)

Fluoriid

Kuni 50 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 450 (i) DINAATRIUMDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Dinaatriumdivesinikdifosfaat
 Dinaatriumdivesinikpürofosfaat
 Happeline naatriumpürofosfaat
 Dinaatriumpürofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Dinaatriumdivesinikdifosfaat

EINECSi number

231-835-0

Keemiline valem $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ *Molekulmass*

221,94

Analüüs

Dinaatriumdifosfaadi sisaldus on vähemalt 95 %

 P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 63,0 %, kuid mitte üle 64,5 %

Kirjeldus

Valge pulber või terad

Identimine

A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees lahustuv

C. 1 % lahuse pH

3,7–5,0

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 0,5 % (105 °C, neli tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 1 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 450 (ii) TRINAATRIUMDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Happeline trinaatriumpürofosfaat

Trinaatriummonovesinikdifosfaat

Määratlus*EINECSi number*

238-735-6

*Keemiline valem*Monohüdraat: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Veevaba vorm: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$ *Molekulmass*

Monohüdraat: 261,95

Veevaba vorm: 243,93

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 95 % veevabast massist

 P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 57 %, kuid mitte üle 59 %

Kirjeldus

Valge pulber või terad, esineb nii veevaba vormina kui ka monohüdraadina

Identimine

A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Vees lahustuv

C. 1 % lahuse pH

6,7–7,5

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 4,5 % veevabast ühendist

Kuni 11,5 % monohüdraadist

Massikadu kuivatamisel

Kuni 0,5 % (105 °C, neli tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 450 (iii) TETRANAATRIUMDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Tetranaatriumpürofosfaat

Naatriumpürofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Tetranaatriumdifosfaat

EINECSi number

231-767-1

*Keemiline valem*Veevaba vorm: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Dekahüdraat: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ *Molekulmass*

Veevaba vorm: 265,94

Dekahüdraat: 446,09

Analüüs $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ sisaldus on vähemalt 95,0 % läbikuumutatud massist *P_2O_5 sisaldus*

Vähemalt 52,5 %, kuid mitte üle 54,0 %

Kirjeldus

Värvitud või valged kristallid või valge kristalliline või teraline pulber. Dekahüdraat mureneb kuiva õhu käes

Identimine

A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees lahustuv. Etanoolis lahustumatu

C. 1 % lahuse pH

9,8–10,8

Puhtus

Massikadu põletamisel

Veevabal vormil kuni 0,5 % ja dekahüdraadil 38–42 % (mõlemat kuivatatakse neli tundi 105 °C juures ja seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 450 (v) TETRAKAALIUMDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Kaaliumpürofosfaat

Tetrakaaliumpürofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Tetrakaaliumdifosfaat

EINECSi number

230-785-7

Keemiline valem $K_4P_2O_7$ *Molekulmass*

330,34 (veevaba vorm)

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 95 % läbikuumutatud massist

 P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 42,0 %, kuid mitte üle 43,7 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvitud kristallid või valge väga hügrokoopne pulber

Identimine

A. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees lahustuv, etanoolis lahustumatu

C. 1 % lahuse pH

10,0–10,8

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 2 % (proovi kuivatatakse neli tundi 105 °C juures ja seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 450 (vi) DIKALTSIUMDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Kaltsiumpürofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*Dikaltsiumdifosfaat
Dikaltsiumpürofosfaat*EINECSi number*

232-221-5

Keemiline valem $\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$ *Molekulmass*

254,12

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 96 %

 P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 55 %, kuid mitte üle 56 %

Kirjeldus

Peen valge lõhnatu pulber

Identimine

A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees lahustumatu. Lahjendatud soolhappes ja lämmastikhappes lahustuv

C. 10 % veesuspensiooni pH

5,5–7,0

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 1,5 % (põletatakse 800 ± 25 °C juures 30 minutit)

Fluoriid

Kuni 50 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 450 (vii) KALTSIUMDIVESINIKDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Happeline kaltsiumpürofosfaat
Monokaltsiumdivesinikpürofosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Kaltsiumdivesinikdifosfaat

EINECSi number

238-933-2

Keemiline valem $\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$ *Molekulmass*

215,97

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 90 % veevabast massist

 P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 61 %, kuid mitte üle 64 %

Kirjeldus

Valget värvi kristallid või pulber

Identimine

A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

Puhtus

Happes lahustumatud ained

Kuni 0,4 %

Fluoriid

Kuni 30 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 451 (i) PENTANAATRIUMTRIFOSFAAT**Sünonüümid**

Pentanaatriumtripoliüfosfaat

Naatriumtripoliüfosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Pentanaatriumtrifosfaat

EINECSi number

231-838-7

Keemiline valem $\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 või 6)*Molekulmass*

367,86

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 85,0 % (veevaba vormi korral) või 65,0 % (heksahüdraadi korral)

P₂O₅ sisaldus

Vähemalt 56 %, kuid mitte üle 59 % (veevaba vormi korral) või vähemalt 43 %, kuid mitte üle 45 % (heksahüdraadi korral)

Kirjeldus

Valget värvi pisut hügrokoopseid graanulid või pulber

Identimine

A. Lahustuvus

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

B. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

C. 1 % lahuse pH

9,1–10,2

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Veevaba vorm: Kuni 0,7 % (105 °C juures üks tund)

Heksahüdraat: Kuni 23,5 % (kuivatatakse 60 °C juures üks tund, seejärel kuivatatakse 105 °C juures neli tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,1 %

Kõrgemad polüfosfaadid

Kuni 1 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 451 (ii) PENTAKAALIUMTRIFOSFAAT**Sünonüümid**

Pentakaaliumtripolüfosfaat
 Kaaliumtrifosfaat
 Kaaliumtripolüfosfaat

Määratlus*Keemiline nimetus*

Pentakaaliumtrifosfaat
 Pentakaaliumtripolüfosfaat

EINECSi number

237-574-9

Keemiline valem $K_5O_{10}P_3$ *Molekulmass*

448,42

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 85 % veevabast massist

P₂O₅ sisaldus

Vähemalt 46,5 %, kuid mitte üle 48 %

Kirjeldus

Valget värvi väga hügrokoopne pulber või graanulid

Identimine

A. Lahustuvus

Vees väga hästi lahustuv

B. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

C. 1 % lahuse pH

9,2–10,5

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 0,4 % (kuivatatakse neli tundi 105 °C juures ja seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)

Vees lahustumatud ained

Kuni 2 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 452 (i) NAATRIUMPOLÜFOSFAAT**1. LAHUSTUV POLÜFOSFAAT****Sünonüümid**

Naatriumheksametafosfaat
 Naatriumtetrapolüfosfaat
 Grahmi sool
 Klaasjad naatriumpolüfosfaadid
 Naatriumpolümetafosfaat
 Naatriummetafosfaat

Määratlus

Lahustuvad naatriumpolüfosfaadid moodustuvad naatriumortofosfaatide liitumisel ja sellele järgneval jahutamisel. Need ühendid moodustavad klassi, kuhu kuuluvad mitmed amorfsed vees lahustuvad polüfosfaadid, mille metafosfaadiühikutest $(\text{NaPO}_3)_x$ ($x \geq 2$) koosnevate lineaarsete ahelate otses on $\text{Na}_2\text{P}_4\text{O}_{14}$ rühmad. Neid aineid identifitseeritakse tavaliselt suhte $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ või P_2O_5 sisalduse järgi. Suhte $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ väärtused varieeruvad alates ligikaudu 1,3st (naatriumtetrapolüfosfaat, $x =$ ligikaudu 4) kuni ligikaudu 1,1ni (Grahmi sool, mida tavapäraselt nimetatakse naatriumheksametafosfaadiks, $x = 13-18$) ja ligikaudu 1,0ni (suure molekulaarsisaldusega naatriumpolüfosfaadid, $x = 20-100$ või rohkem). Nende lahuste pH on 3,0–9,0

Keemiline nimetus

Naatriumpolüfosfaat

EINECSi number

272-808-3

Keemiline valem

Lineaarsete kondenseerunud polüfosforhapete naatriumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)

Molekulmass

 $(102)_n$ Analüüs, P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 60 %, kuid mitte üle 71 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Värvitud või valged läbipaistvad liistakud, graanulid või pulber

Identimine

- A. Lahustuvus
 B. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed
 C. 1 % lahuse pH

Vees väga hästi lahustuv

3,0–9,0

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 1 %

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,1 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

2. LAHUSTUMATU POLÜFOSFAAT

Sünonüümid

Lahustumatu naatriummetafosfaat

Maddrelli sool

Lahustumatu naatriumpolüfosfaat, IMP

Määratlus

Lahustumatu naatriummetafosfaat on suure molekulmassiga naatriumpolüfosfaat, mis moodustub kahest pikast vastassuunas ühise telje ümber keerdunud metafosfaadiahelast $(\text{NaPO}_3)_x$, Na_2O ja P_2O_5 suhte väärtus on ligikaudu 1,0. 1 : 3 veesuspensiooni pH on ligikaudu 6,5

Keemiline nimetus

Naatriumpolüfosfaat

EINECSi number

272-808-3

Keemiline valem

Lineaarsete kondenseerunud polüfosforhapete naatriumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)

Molekulmass

 $(102)_n$ P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 68,7 %, kuid mitte üle 70,0 %

Kirjeldus

Valge kristalliline pulber

Identimine

A. Lahustuvus

Vees lahustumatu, mineraalhapetes ning kaalium- ja ammooniumkloriidis lahustuv (kuid naatriumkloriidis lahustumatu)

B. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

C. 1:3 veesuspensiooni pH

Ligikaudu 6,5

Puhtus

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 452 (ii) KAALIUMPOLÜFOSFAAT**Sünonüümid**

Kaaliummetafosfaat
 Kaaliumpolümetafosfaat
 Kurroli sool

Määratlus*Keemiline nimetus*

Kaaliumpolüfosfaat

EINECSi number

232-212-6

Keemiline valem $(KPO_3)_n$

Lineaarsete kondenseerunud polüfosforhapete kaaliumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)

Molekulmass $(118)_n$ *P₂O₅ sisaldus*

Vähemalt 53,5 %, kuid mitte üle 61,5 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Peen valge pulber, kristallid või värvitud klaasjad liistakud

Identimine

A. Lahustuvus

1 g lahustub 100 ml 1:25 naatriumatsetaadi lahuses

B. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

C. 1 % suspensiooni pH

Kuni 7,8

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 2 % (neli tundi 105 °C juures, seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)

Tsüklilised fosfaadid

P₂O₅ sisaldus kuni 8 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 452 (iv) KALTSIUMPOLÜFOSFAAT**Sünonüümid**

Kaltsiummetafosfaat

Kaltsiumpolümetafosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Kaltsiumpolüfosfaat

EINECSi number

236-769-6

Keemiline valem

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

Kondenseerunud polüfosforhapete kaltsiumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)

Molekulmass

 $(198)_n$ P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 71 %, kuid mitte üle 73 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Lõhnatud ja värvitud kristallid või valge pulber

Identimine

A. Lahustuvus

Vees tavaliselt halvasti lahustuv. Happelises keskkonnas lahustuv

B. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

C. CaO sisaldus

27–29,5 %

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 2 % (neli tundi 105 °C juures, seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)

Tsüklilised fosfaadid

 P_2O_5 sisaldus kuni 8 %

Fluoriid

Kuni 30 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg"

- 2) Lisatakse järgmine tekst E 650 tsinkatsetaadi, E 943a butaani, E 943b isobutaani, E 944 propaani, E 949 vesiniku, E 1201 polüvinüülpürrolidooni ja E 1202 polüvinüülpürrolidooni kohta:

“E 650 TSINKATSETAAT

Sünonüümid

Äädikhape, tsinksool, dihüdraat

Määratlus

Keemiline nimetus

Tsinkatsetaadihüdraat

Keemiline valem

$C_4H_6O_4 \cdot Zn \cdot 2H_2O$

Molekulmass

219,51

Analüüs

$C_4H_6O_4 \cdot Zn \cdot 2H_2O$ sisaldus vähemalt 98 %, kuid mitte üle 102 %

Kirjeldus

Värvitud kristallid või määrdunudvalge pulber

Identimine

A. Atsetaadi ja tsingi proovid on positiivsed

B. 5 % lahuse pH

6,0–8,0

Puhtus

Lahustumatu aine

Kuni 0,005 %

Kloriidid

Kuni 50 mg/kg

Sulfaadid

Kuni 100 mg/kg

Leelised ja leelismullad

Kuni 0,2 %

Orgaanilised lenduvad lisandid

Vastab testile

Raud

Kuni 50 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 20 mg/kg

Kadmium

Kuni 5 mg/kg

E 943a BUTAAN

Sünonüümid

n-butaan

Määratlus

Keemiline nimetus

Butaan

Keemiline valem

$CH_3CH_2CH_2CH_3$

Molekulmass

58,12

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 96 %

Kirjeldus

Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik

Identimine

A. Aururõhk

108,935 kPa 20 °C juures

Puhtus

Metaan

Kuni 0,15 % v/v

Etaan

Kuni 0,5 % v/v

Propaan

Kuni 1,5 % v/v

Isobutaan	Kuni 3,0 % v/v
1,3-butadien	Kuni 0,1 % v/v
Niiskus	Kuni 0,005 %
E 943b ISOBUTAAN	
Sünonüümid	2-metüülpropaan
Määratlus	
<i>Keemiline nimetus</i>	2-metüülpropaan
<i>Keemiline valem</i>	$(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$
<i>Molekulmass</i>	58,12
<i>Analüüs</i>	Põhaine sisaldus on vähemalt 94 %
<i>Kirjeldus</i>	Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik
Identimine	
A. Aururõhk	205,465 kPa 20 °C juures
Puhtus	
Metaan	Kuni 0,15 % v/v
Etaan	Kuni 0,5 % v/v
Propaan	Kuni 2,0 % v/v
n-butaan	Kuni 4,0 % v/v
1,3-butadien	Kuni 0,1 % v/v
Niiskus	Kuni 0,005 %
E 944 PROPAAAN	
Määratlus	
<i>Keemiline nimetus</i>	Propaan
<i>Keemiline valem</i>	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
<i>Molekulmass</i>	44,09
<i>Analüüs</i>	Põhaine sisaldus on vähemalt 95 %
<i>Kirjeldus</i>	Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik
Identimine	
A. Aururõhk	732,910 kPa 20 °C juures
Puhtus	
Metaan	Kuni 0,15 % v/v
Etaan	Kuni 1,5 % v/v
Isobutaan	Kuni 2,0 % v/v
n-butaan	Kuni 1,0 % v/v
1,3-butadien	Kuni 0,1 % v/v
Niiskus	Kuni 0,005 %

E 949 VESINIK**Määratlus**

<i>Keemiline nimetus</i>	Vesinik
<i>EINECSi number</i>	215-605-7
<i>Keemiline valem</i>	H ₂
<i>Molekulmass</i>	2
<i>Analüüs</i>	Põhiaine sisaldus on vähemalt 99,9 %
<i>Kirjeldus</i>	Värvitu ja lõhnatu kergestisüttiv gaas

Puhtus

Vesi	Kuni 0,005 % v/v
Hapnik	Kuni 0,001 % v/v
Lämmastik	Kuni 0,75 % v/v

E 1201 POLÜVINÜÜLPÜRROLIDOO**Sünonüümid**

Povidoon
PVP
Lahustuv polüvinüülpürrolidoon

Määratlus

<i>Keemiline nimetus</i>	Polüvinüülpürrolidoon, polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]
<i>Keemiline valem</i>	(C ₆ H ₉ NO) _n
<i>Molekulmass</i>	Vähemalt 25 000
<i>Analüüs</i>	Lämmastiku (N) sisaldus on vähemalt 11,5 %, kuid mitte üle 12,8 % veevabast massist
<i>Kirjeldus</i>	Valge või peaaegu valge pulber

Identimine

A. Lahustuvus	Vees ja etanoolis lahustuv. Eetris lahustumatu
B. 5 % lahuse pH	3,0–7,0

Puhtus

Vesi	Kuni 5 % (Karl Fischeri järgi)
Tuhasus	Kuni 0,1 %
Aldehüüd	Kuni 500 mg/kg (atsetetaldehüüdina)
Vaba N-vinüülpürrolidoon	Kuni 10 mg/kg
Hüdrasiin	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 1202 POLÜVINÜÜLPOLÜPÜRROLIDOO**Sünonüümid**

Krospovidoon

Ristseotud polüvidoon

Lahustumatu polüvinüülpürrolidoon

Määratlus

Polüvinüülpürrolidoon on juhuslikult ristseotud polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]. Seda toodetakse N-vinüül-2-pürrolidooni polümeerimisel katalüsaatori või N, N-divinüülimidasolidooni juuresolekul. Tema lahustumatuse tõttu kõigis tavalistes lahustites ei saa molekulmassi analüütiliselt määrata.

Keemiline nimetus

Polüvinüülpürrolidoon, polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]

Keemiline valem $(C_6H_9NO)_n$ *Analüüs*

Lämmastiku (N) sisaldus on vähemalt 11 %, kuid mitte üle 12,8 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge hügrokoopne kerge meeldiva lõhnaga pulber

Identimine

A. Lahustuvus

Vees, etanoolis ja eetris lahustumatu

B. 1 %lise veesuspensiooni pH

5,0–8,0

Puhtus

Vesi

Kuni 6 % (Karl Fischeri järgi)

Sulfaattuhk

Kuni 0,4 %

Vees lahustuv aine

Kuni 1 %

Vaba N-vinüülpürrolidoon

Kuni 10 mg/kg

Vaba N, N'-divinüül-imidasolidoon

Kuni 2 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg".