

I

(Rättsakter vilkas publicering är obligatorisk)

KOMMISSIONENS DIREKTIV 2002/82/EG

av den 15 oktober 2002

om ändring av direktiv 96/77/EG om särskilda renhetskriterier för andra livsmedelstillsatser än färgämnen och sötningsmedel

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT
DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av rådets direktiv 89/107/EEG av den 21 december 1988 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om livsmedelstillsatser som är godkända för användning i livsmedel ⁽¹⁾, ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 94/34/EG ⁽²⁾ särskilt artikel 3.3 a i detta,

efter samråd med Vetenskapliga livsmedelskommittén, och

av följande skäl:

- (1) I Europaparlamentets och rådets direktiv 95/2/EG av den 20 februari 1995 om andra livsmedelstillsatser än färgämnen och sötningsmedel ⁽³⁾, senast ändrat genom direktiv 2001/5/EG ⁽⁴⁾, förtecknas de andra ämnen som kan användas som tillsatser än färgämnen och sötningsmedel.
- (2) I kommissionens direktiv 96/77/EG ⁽⁵⁾, senast ändrat genom direktiv 2001/30/EG ⁽⁶⁾, fastställs renhetskriterier för de andra tillsatser än färgämnen och sötningsmedel som anges i direktiv 95/2/EG.
- (3) Med hänsyn till den tekniska utvecklingen är det nödvändigt att ändra de renhetskriterier som anges i direktiv 96/77/EG och att fastställa nya renhetskriterier för de livsmedelstillsatser där sådana saknas.

(4) Det är nödvändigt att beakta de specifikationer och analysmetoder för tillsatser som anges i den *Codex Alimentarius* som utarbetats av FAO/WHO:s gemensamma expertkommitté för livsmedelstillsatser (JECFA).

(5) Direktiv 96/77/EG bör därför ändras.

(6) De åtgärder som föreskrivs i detta direktiv är förenliga med yttrandet från Ständiga kommittén för livsmedelskedjan och djurhälsa.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Bilagan till direktiv 96/77/EG skall ändras i enlighet med bilagan till detta direktiv.

Artikel 2

Medlemsstaterna skall sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv senast den 31 augusti 2003. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

Artikel 3

Detta direktiv träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*.

⁽¹⁾ EGT L 40, 11.2.1989, s. 27.

⁽²⁾ EGT L 237, 10.9.1994, s. 1.

⁽³⁾ EGT L 61, 18.3.1995, s. 1.

⁽⁴⁾ EGT L 55, 24.2.2001, s. 59.

⁽⁵⁾ EGT L 339, 30.12.1996, s. 1.

⁽⁶⁾ EGT L 146, 31.5.2001, s. 1.

Artikel 4

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 15 oktober 2002.

På kommissionens vägnar
David BYRNE
Ledamot av kommissionen

BILAGA

Bilagan till direktiv 96/77/EG skall ändras på följande sätt:

- 1) Texten avseende E 338 Fosforsyra, E 339 (i) Mononatriumfosfat, E 339 (ii) Dinatriumfosfat, E 339 (iii) Trinatriumfosfat, E 340 (i) Monokaliumfosfat, E 340 (ii) Dikaliumfosfat, E 340 (iii) Trikaliumfosfat, E 341 (i) Monokalцийfosfat, E 341 (ii) Dikalцийfosfat, E 341 (iii) Trikalцийfosfat, E 450 (i) Dinatriumdifosfat, E 450 (ii) Trinatriumdifosfat, E 450 (iii) Tetranatriumdifosfat, E 450 (v) Tetrakaliumdifosfat, E 450 (vi) Dikalцийdifosfat, E 450 (vii) Kalciumdivätedifosfat, E 451 (i) Pentanatriumtrifosfat och E 451 (ii) Pentakaliumtrifosfat, E 452 (i) Natriumpolyfosfat, E 452 (ii) Kaliumpolyfosfat och E 452 (iv) Kalciumpolyfosfat skall ersättas med följande:

"E 338 FOSFORSYRA**Synonymer**

Ortofosforsyra

Monofosforsyra

Definition*Kemiskt namn*

Fosforsyra

EINECS

231-633-2

Kemisk formel H_3PO_4 *Molekylvikt*

98,00

Innehåll

Fosforsyra är tillgängligt i handeln i form av en vattenlösning i varierande koncentrationer. Minst 67,0 % och högst 85,7 %

Beskrivning

Klar, färglös, viskös vätska

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på syra och fosfat

Renhetsgrad

Flyktiga syror

Högst 10 mg/kg (som ättiksyra)

Klorider

Högst 200 mg/kg (uttryckt som klor)

Nitrater

Högst 5 mg/kg (som $NaNO_3$)

Sulfater

Högst 1 500 mg/kg (som $CaSO_4$)

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

Observera:

Denna specifikation avser 75-procentig vattenlösning

E 339 (i) MONONATRIUMFOSEFAT**Synonymer**

Mononatriummonofosfat
 Natriumdiväteortofosfat
 Mononatriumortofosfat
 Monobasiskt natriumfosfat
 Natriumdivätemonofosfat

Definition*Kemiskt namn*

Natriumdivätemonofosfat

EINECS

231-449-2

*Kemisk formel*Vattenfri: NaH_2PO_4 Monohydrat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Dihydrat: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ *Molekylvikt*

Vattenfri: 119,98

Monohydrat: 138,00

Dihydrat: 156,01

*Innehåll*Minst 97 % NaH_2PO_4 efter torkning vid 60 °C i 1 timme och därefter vid 105 °C i 4 timmar*P₂O₅-halt*

58,0–60,0 % i vattenfri substans

Beskrivning

Ett vitt luktfritt, svagt fuktupptagande pulver, kristaller eller korn

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat

B. Löslighet

Lättlösligt i vatten, olösligt i etanol och eter

C. pH i en 1-procentig lösning

Mellan 4,1 och 5,0

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Det vattenfria saltet får förlora högst 2,0 %, monohydratet högst 15,0 %, och dihydratet högst 25 % efter torkning vid 60 °C i 1 timme och därefter vid 105 °C i 4 timmar

Vattenolösliga ämnen

Högst 0,2 % i vattenfri substans

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 339 (ii) DINATRIUMFOSFAT**Synonymer**

Dinatriummonofosfat
 Sekundärt natriumfosfat
 Dinatriumortofosfat

Definition

Kemiskt namn

Dinatriumvätemonofosfat
 Dinatriumväteortofosfat

EINECS

231-448-7

Kemisk formel

Vattenfri: Na_2HPO_4
 Hydratiserad: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 2, 7 eller 12)

Molekylvikt

141,98 (vattenfri)

Innehåll

Minst 98 % Na_2HPO_4 efter torkning vid 40 °C i 3 timmar och därefter vid 105 °C i 5 timma

P₂O₅-halt

49 -51 % i vattenfri substans

Beskrivning

Vattenfritt dinatriumvätefosfat är ett vitt, hygroskopiskt, luktfritt pulver. Förekommande hydratiserade former inkluderar dihydratet: ett vitt kristallint, luktfritt ämne; heptahydratet: vita, luktfria, efflorescerande kristaller eller granulärt pulver och dodekahydratet: vitt, efflorescerande, luktfritt pulver eller kristaller

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat

B. Löslighet

Lättlösligt i vatten, olösligt i etanol

C. pH i en 1-procentig lösning

Mellan 8,4 och 9,6

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Efter torkning vid 40 °C i 3 timmar och därefter vid 105 °C i 5 timmar får viktförlusterna vara följande: det vattenfria saltet högst 5,0 %, dihydratet högst 22,0 %, heptahydratet högst 50,0 %, dodekahydratet högst 61,0 %

Vattenolösliga ämnen

Högst 0,2 % i vattenfri substans

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 339 (iii) TRINATRIUMFOSFAT**Synonymer**

Natriumfosfat
Tribasiskt natriumfosfat
Trinatriumortofosfat

Definition

Trinatriumfosfat erhålls från vattenlösningar och kristalliseras i den vattenfria formen och med 1/2, 1, 6, 8 eller 12 H₂O. Dodekahydratet kristalliseras alltid ur vattenlösningar med ett överskott på natriumhydroxid. Har ¼ NaOH-molekyl

Kemiskt namn

Trinatriummonofosfat
Trinatriumfosfat
Trinatriumortofosfat

EINECS

231-509-8

Kemisk formel

Vattenfri: Na₃PO₄
Hydratiserad: Na₃PO₄ · nH₂O (n = ½, 1, 6, 8, eller 12)

Molekylvikt

163,94 (vattenfri)

Innehåll

Vattenfri natriumfosfat och de hydratiserade formerna, med undantag för dodekahydratet, innehåller minst 97,0 % Na₃PO₄ beräknad på torrsubstans. Natriumfosfatdodekahydratet innehåller minst 92,0 % Na₃PO₄ beräknad på glödgad substans

P₂O₅-halt

40,5–43,5 % i vattenfri substans

Beskrivning

Vita luktfria kristaller, granulat eller kristallint pulver

Identifiering

- A. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat
- B. Löslighet
- C. pH i en 1-procentig lösning

Lättlösligt i vatten, olösligt i etanol

Mellan 11,5 och 12,5

Renhetsgrad*Viktförlust vid glödning*

Efter torkning vid 120 °C i 2 timmar och därefter glödning vid cirka 800 °C i 30 minuter får viktförlusterna vara följande: vattenfritt högst 2,0 %, monohydratet högst 11,0 %, dodekahydratet: mellan 45,0 % och 58,0 %

Vattenolösliga ämnen

Högst 0,2 % i vattenfri substans

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 340 (i) MONOKALIUMFOSFAT**Synonymer**

Monobasiskt kaliumfosfat
Monokaliumfosfat
Kaliumortofosfat

Definition*Kemiskt namn*

Kaliumdivätefosfat
Kaliumdiväteortofosfat
Monokaliumdivätemonofosfat

EINECS

231-913-4

Kemisk formel KH_2PO_4 *Molekylvikt*

136,09

Innehåll

Minst 98,0 % efter torkning vid 105 °C i 4 timmar

P₂O₅-halt

51,0–53,0 % i vattenfri substans

Beskrivning

Lukt fria, färglösa kristaller eller vitt, granulärt eller kristallint pulver

Identifiering

- A. Positiva tester med avseende på kalium och fosfat
- B. Löslighet
- C. pH i en 1-procentig lösning

Lättlösligt i vatten, olösligt i etanol.

Mellan 4,2 och 4,8

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 2,0 % bestämd efter torkning vid 105 °C i 4 timmar

Vattenlösliga ämnen

Högst 0,2 % i vattenfri substans

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 340 (ii) DIKALIUMFOSFAT**Synonymer**

Dikaliumfosfat
Dikaliumortofosfat
Dibasiskt kaliumfosfat

Definition

Kemiskt namn

Dikaliumvätemonofosfat
Dikaliumvätefosfat
Dikaliumväteortofosfat

EINECS

231-834-5

Kemisk formel

K_2HPO_4

Molekylvikt

174,18

Innehåll

Minst 98 % efter torkning vid 105 °C i 4 timmar

P₂O₅-halt

40,3–41,5 % i vattenfri substans

Beskrivning

Färglöst eller vitt pulver, kristaller eller klumpar; fuktupptagande

Identifiering

- A. Positiva tester med avseende på kalium och fosfat
- B. Löslighet
- C. pH i en 1-procentig lösning

Lättlösligt i vatten, olösligt i etanol

Mellan 8,7 och 9,4

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 2,0 % bestämd efter torkning vid 105 °C i 4 timmar

Vattenolösliga ämnen

Högst 0,2 % i vattenfri substans

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 340 (iii) TRIKALIUMFOSFAT**Synonymer**

Kaliumfosfat
 Trikaliumortofosfat

Definition*Kemiskt namn*

Trikaliummonofosfat
 Trikaliumfosfat
 Trikaliumortofosfat

EINECS

231-907-1

Kemisk formel

Vattenfri: K_3PO_4
 Hydratiserad: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 eller 3)

Molekylvikt

212,27 (vattenfri)

Innehåll

Minst 97 % beräknad på glödgd substans

P₂O₅-halt

30,5-33,0 % beräknad på glödgd substans

Beskrivning

Färglösa eller vita, luktfria hygroskopiska kristaller eller granulat. Förekommande hydratiserade former inkluderar monohydrat och trihydrat

Identifiering

- A. Positiva tester med avseende på kalium och fosfat
- B. Löslighet
- C. pH i en 1-procentig lösning

Lättlösligt i vatten, olösligt i etanol

Mellan 11,5 och 12,3

Renhetsgrad*Viktförlust vid glödning*

Det vattenfria saltet högst 3,0 %, hydratiserat högst 23,0 %. Bestämmer genom torkning vid 105 °C i 1 timme och därefter glödning vid cirka 800 °C ± 25 °C i 30 minuter

Vattenolösliga ämnen

Högst 0,2 %, i vattenfri substans

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 341 (i) MONOKALCIUMFOSFAT**Synonymer**

Monobasiskt kalciumfosfat
 Monokalciumortofosfat
 Kalciumbis(diväteortofosfat)

Definition

Kemiskt namn

Kalciumdivätefosfat

EINECS

231-837-1

Kemisk formel

Vattenfri: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

Monohydrat: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Molekylvikt

234,05 (vattenfri)

252,08 (monohydrat)

Innehåll

Minst 95 % i torrsubstans

P₂O₅-halt

55,5–61,1 % i vattenfri substans

Beskrivning

Granulärt pulver eller vita, sönderflytande kristaller eller granulat

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på kalcium och fosfat

B. CaO-halt

23,0–27,5 % (vattenfri)

19,0–24,8 % (monohydrat)

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 14 % bestämd efter torkning vid 105 °C i 4 timmar (vattenfri)

Högst 17,5 % bestämd efter torkning vid 60 °C i 1 timme och därefter vid 105 °C i 4 timmar (monohydrat)

Viktförlust vid glödning

Högst 17,5 % efter glödning vid 800 °C ± 25 °C i 30 minuter (vattenfri)

Högst 25,0 % bestämd efter torkning vid 105 °C i 1 timme och därefter efter glödning vid 800 °C ± 25 °C i 30 minuter (monohydrat)

Fluorid

Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 341 (ii) DIKALCIUMFOSFAT**Synonymer**

Dibasiskt kalciumfosfat

Dikalciumortofosfat

Definition*Kemiskt namn*

Kalciumvätefosfat

Kalciumväteortofosfat

EINECS

231-826-1

*Kemisk formel*Vattenfri: CaHPO_4 Dihydrat: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ *Molekylvikt*

136,06 (vattenfri)

172,09 (dihydrat)

*Innehåll*Dikalciumfosfat innehåller minst 98 % och högst motsvarande 102 % CaHPO_4 efter torkning vid 200 °C i 3 timmar *P_2O_5 -halt*

50,0–52,5 % i vattenfri substans

Beskrivning

Vita kristaller eller granulat, granulärt pulver eller pulver

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på kalcium och fosfat

B. Löslighet

Svårlosligt i vatten, olösligt i etanol

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödning

Högst 8,5 % (vattenfri) eller 26,5 % (dihydrat) efter glödning vid 800 °C ± 25 °C

Fluorid

Högst 50 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 341 (iii) TRIKALCIUMFOSFAT**Synonymer**

Tribasiskt kalciumfosfat
 Kalciumortofosfat
 Pentakalciumhydroxidtris(ortofosfat)
 Kalciumhydroxyfosfat

Definition

Trikalciumfosfat består av en varierande blandning av kalciumfosfater som erhålls genom neutralisering av fosforsyra med kalciumhydroxid och har den ungefärliga sammansättningen $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

Kemiskt namn

Pentakalciumhydroxidtris(ortofosfat)
 Trikalciumfosfat

EINECS

235-330-6 (*Pentakalciumhydroxidtris(ortofosfat)*)
 231-840-8 (*Trikalcium bis(ortofosfat)*)

Kemisk formel

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

Molekylvikt

502 eller 310

Innehåll

Minst 90 % beräknad på glödgdad substans

P₂O₅-halt

38,5-48,0 % i vattenfri substans

Beskrivning

Ett vitt, luktfritt pulver som är stabilt i luft

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på kalcium och fosfat

B. Löslighet

Praktiskt taget olösligt i vatten, olösligt i etanol, lösligt i utspädd saltsyra och salpetersyra

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödning

Högst 8 % efter glödning vid $800\text{ °C} \pm 25\text{ °C}$ tills vikten är konstant

Fluorid

Högst 50 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 450 (i) DINATRIUMDIFOSFAT**Synonymer**

Dinatriumdivätedifosfat
Dinatriumdivätepyrofosfat
Dinatriumpyrofosfatsyra
Natriumpyrofosfat

Definition

Kemiskt namn

Dinatriumdivätedifosfat

EINECS

231-835-0

Kemisk formel

$\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$

Molekylvikt

221,94

Innehåll

Minst 95 % dinatriumdifosfat

P₂O₅-halt

Minst 63,0 % och högst 64,5 %

Beskrivning

Vitt puder eller korn

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat

B. Löslighet

Lösligt i vatten

C. pH i en 1-procentig lösning

Mellan 3,7 och 5,0

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Högst 0,5 % (105 °C, 4 timmar)

Vattenolösliga ämnen

Högst 1 %

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 450 (ii) TRINATRIUMDIFOSFAT**Synonymer**

Trinatriumpyrofosfatsyra
Trinatriumvätedifosfat

Definition

EINECS

238-735-6

Kemisk formel

Monohydrat: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Vattenfri: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$

Molekylvikt

Monohydrat: 261,95
Vattenfri: 243,93

Innehåll

Minst 95 % i vattenfri substans

P₂O₅-halt

Minst 57 % och högst 59 %

Beskrivning

Vitt pulver eller korn, förekommer vattenfritt eller som monohydrat

Identifiering

- A. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat
- B. Lösligt i vatten
- C. pH i en 1-procentig lösning

Löslighet

Mellan 6,7 och 7,5

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödning

Högst 4,5 % i vattenfri substans
Högst 11,5 % i monohydrat

Viktförlust vid torkning

Högst 0,5 % (105 °C, 4 timmar)

Vattenolösliga ämnen

Högst 0,2 %

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 450 (iii) TETRANATRIUMDIFOSFAT**Synonymer**

Tetranatriumpyrofosfat
Natriumpyrofosfat

Definition*Kemiskt namn*

Tetranatriumdifosfat

EINECS

231-767-1

Kemisk formel

Vattenfri: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$
Dekahydrat: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

Molekylvikt

Vattenfri: 265,94
Dekahydrat: 446,09

*Innehåll*Minst 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ i glödgad substans *P_2O_5 -halt*

Minst 52,5 % och högst 54,0 %

Beskrivning

Färglösa eller vita kristaller eller ett vitt kristallint eller granulärt pulver.
Dekahydratet efflorescerar något i torr luft

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat

B. Löslighet

Lösligt i vatten, olösligt i etanol

C. pH i en 1-procentig lösning

Mellan 9,8 och 10,8

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödning

Högst 0,5 % för det vattenfria saltet, minst 38 % och högst 42 % för dekahydratet, båda bestämda efter torkning vid 105 °C i 4 timmar följt av glödning vid 550 °C i 30 minuter

Vattenlösliga ämnen

Högst 0,2 %

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 450 (v) TETRAKALIUMDIFOSFAT**Synonymer**

Kaliumpyrofosfat
Tetrakaliumpyrofosfat

Definition*Kemiskt namn*

Tetrakaliumdifosfat

EINECS

230-785-7

Kemisk formel $K_4P_2O_7$ *Molekylvikt*

330,34 (vattenfri)

Innehåll

Minst 95 % i glödgd substans

P₂O₅-halt

Minst 42,0 % och högst 43,7 % i vattenfri substans

Beskrivning

Färglösa kristaller eller vitt, mycket hygroskopiskt pulver

Identifiering

- A. Positiva tester med avseende på kalium och fosfat
- B. Löslighet
- C. pH i en 1-procentig lösning

Lösligt i vatten, olösligt i etanol

Mellan 10,0 och 10,8

Renhetsgrad*Vikt förlust vid glödning*

Högst 2 % efter torkning vid 105 °C i 4 timmar följt av glödning vid 550 °C i 30 minuter

Vattenlösliga ämnen

Högst 0,2 %

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 450 (vi) DIKALCIUMDIFOSFAT**Synonymer**

Kalciumpyrofosfat

Definition*Kemiskt namn*

Dikalciumdifosfat

Dikalciumpyrofosfat

EINECS

232-221-5

Kemisk formel $\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$ *Molekylvikt*

254,12

Innehåll

Minst 96 %

P₂O₅-halt

Minst 55 % och högst 56 %

Beskrivning

Ett fint, vitt, luktfritt pulver

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på kalcium och fosfat

B. Löslighet

Olösligt i vatten, lösligt i utspädd saltsyra och salpetersyra

C. pH i 10-procentig vattensuspension

Mellan 5,5 och 7,0

Renhetsgrad

Vikt förlust vid glödning

Högst 1,5 % vid 800 °C ± 25 °C i 30 minuter

Fluorid

Högst 50 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 450 (vii) KALCIUMDIVÄTEDIFOSFAT**Synonymer**

Kalciumpyrofosfatsyra
Kalciumdivatepyrofosfat

Definition

Kemiskt namn

Kalciumdivätedifosfat

EINECS

238-933-2

Kemisk formel

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

Molekylvikt

215,97

Innehåll

Minst 90 % i vattenfri substans

P₂O₅-halt

och högst 64 %

Beskrivning

Vita kristaller eller pulver

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på kalcium och fosfat

Renhetsgrad

Ämnen olösliga i syra

Högst 0,4 %

Fluorid

Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 451 (i) PENTANATRIUMTRIFOSFAT**Synonymer**

Pentanatriumtripolyfosfat
Natriumtripolyfosfat

Definition*Kemiskt namn*

Pentanatriumtrifosfat

EINECS

231-838-7

Kemisk formel $\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 eller 6)*Molekylvikt*

367,86

Innehåll

Minst 85,0 % (vattenfri) eller 65,0 % (hexahydrat)

P₂O₅-halt

Minst 56 % och högst 59 % (vattenfri) eller minst 43 % och högst 45 % (hexahydrat)

Beskrivning

Vitt, något hygroskopiskt granulat eller pulver

Identifiering

A. Löslighet

Lättlösligt i vatten, olösligt i etanol

B. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat

C. pH i en 1-procentig lösning

Mellan 9,1 och 10,2

Renhetsgrad

Viktförlust vid torkning

Vattenfri: högst 0,7 % (105 °C i 1 timme)

Hexahydrat: högst 23,5 % (60 °C i 1 timme, följt av torkning vid 105 °C i 4 timmar)

Vattenlösliga ämnen

Högst 0,1 %

Högre polyfosfater

Högst 1 %

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 451 (ii) PENTAKALIUMTRIFOSFAT**Synonymer**

Pentakaliumtripolyfosfat
Kaliumtrifosfat
Kaliumtripolyfosfat

Definition

Kemiskt namn

Pentakaliumtrifosfat
Pentakaliumtripolyfosfat

EINECS

237-574-9

Kemisk formel

$K_5O_{10}P_3$

Molekylvikt

448,42

Innehåll

Minst 85 % i vattenfri substans

P₂O₅-halt

Minst 46,5 % och högst 48 %

Beskrivning

Vitt, mycket hygroskopiskt pulver eller granulat

Identifiering

A. Löslighet

Mycket lösligt i vatten

B. Positiva tester med avseende på kalium och fosfat

C. pH i en 1-procentig lösning

Mellan 9,2 och 10,5

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödning

Högst 0,4 % (efter torkning vid 105 °C i 4 timmar, följt av glödning vid 550 °C i 30 minuter)

Vattenlösliga ämnen

Högst 2 %

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 452 (i) NATRIUMPOLYFOSEFAT

1. LÖSLIGT POLYFOSEFAT

Synonymer

Natriumhexametafosfat
 Natriumtetrapolyfosfat
 Grahams salt
 Natriumpolyfosfater, glasartade
 Natriumpolymetafosfat
 Natriummetafosfat

Definition

Lösliga natriumpolyfosfater erhålls genom sammansmältning och påföljande nedkylning av natriumortofosfater. Dessa föreningar utgör en klass amorfa, vattenlösliga polyfosfater bestående av raka kedjor av metafosfatenheter, $(\text{NaPO}_3)_x$ där $x \geq 2$, vilka avslutas med Na_2PO_4 -grupper. Natriumpolyfosfaterna identifieras vanligen utifrån förhållandet mellan Na_2O och P_2O_5 eller utifrån P_2O_5 -halten. $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ -förhållandet varierar från ca 1:3 för natriumtetrapolyfosfat, där $x = \text{ca } 4$, till ca 1:1 för Grahams salt, vanligen kallat hexametafosfat, där $x = 13$ till 18, och till ca 1:0 för natriumpolyfosfater med högre molekylvikt, där $x = 20$ till 100 eller mer. Lösningar av dessa föreningar har ett pH som varierar mellan 3,0 och 9,0

Kemiskt namn

Natriumpolyfosfat

EINECS

272-808-3

Kemisk formel

Heterogena blandningar av natriumsalter av linjära kondenserade polyfosforsyror med den allmänna formeln $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$ där 'n' är minst 2

Molekylvikt

 $(102)_n$ P_2O_5 -halt

Minst 60 % och högst 71 % i glödgad substans

Beskrivning

Färglösa eller vita, genomskinliga plättar, granulat eller pulver

Identifiering

A. Löslighet

Mycket lösligt i vatten

B. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat

C. pH i en 1-procentig lösning

Mellan 3,0 och 9,0

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödning

Högst 1 %

Vattenlösliga ämnen

Högst 0,1 %

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

2. OLÖSLIGT POLYFOSFAT

Synonymer

Olösligt natriummetafosfat
Maddrells salt
Olösligt natriumpolyfosfat, IMP

Definition

Olösligt natriummetafosfat är ett natriumpolyfosfat med hög molekylvikt bestående av två långa spiralformade metafosfatkedjor $(\text{NaPO}_3)_x$ som löper i motsatt riktning runt en gemensam axel. Förhållandet mellan Na_2O och P_2O_5 är ca 1:0. En suspension i vatten i förhållandet 1:3 har ett pH på ca 6,5

Kemiskt namn

Natriumpolyfosfat

EINECS

272-808-3

Kemisk formel

Heterogena blandningar av natriumsalter av linjära kondenserade polyfosforsyror med den allmänna formeln $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$ där 'n' är minst 2

Molekylvikt

 $(102)_n$ P_2O_5 -halt

Minst 68,7 % och högst 70,0 %

Beskrivning

Vitt kristallint pulver

Identifiering

A. Löslighet

Olösligt i vatten, lösligt i mineralsyror och i lösningar av kalium- och ammoniumklorid (men inte natriumklorid)

B. Positiva tester med avseende på natrium och fosfat

C. pH i en suspension i vatten i förhållandet 1:3

Cirka 6,5

Renhetsgrad

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 452 (ii) KALIUMPOLYFOSFAT**Synonymer**

Kaliummetafosfat
 Kaliumpolymetafosfat
 Kurrols salt

Definition*Kemiskt namn*

Kaliumpolyfosfat

EINECS

232-212-6

Kemisk formel $(KPO_3)_n$

Heterogena blandningar av kaliumsalter av linjära kondenserade polyfosforsyror med den allmänna formeln $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ där 'n' är minst 2

Molekylvikt $(118)_n$ *P₂O₅-halt*

Minst 53,5 % och högst 61,5 % i glödgd substans

Beskrivning

Fint vitt pulver eller kristaller eller färglösa glasartade plättar

Identifiering

A. Löslighet

1 g löser sig i 100 ml av en 1:25 natriumacetatlösning

B. Positiva tester med avseende på kalium och fosfat

C. pH i 1-procentig lösning

Högst 7,8

Renhetsgrad

Viktförlust vid glödning

Högst 2 % (105 °C i 4 timmar, följt av glödning vid 550 °C i 30 minuter)

Cykliskt fosfat

Högst 8 % av P₂O₅-innehållet

Fluorid

Högst 10 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg

E 452 (iv) KALCIUMPOLYFOSEFAT**Synonymer**

Kalciummetafosfat
Kalciumpolymetafosfat

Definition

Kemiskt namn

Kalciumpolyfosfat

EINECS

236-769-6

Kemisk formel

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

Heterogena blandningar av kalciumsalter av kondenserade polyfosforsyror med den allmänna formeln $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$ där 'n' är minst 2

Molekylvikt

$(198)_n$

P₂O₅-halt

Minst 71 % och högst 73 % i glödgad substans

Beskrivning

Lukt fria, färglösa vita kristaller eller vitt pulver

Identifiering

A. Löslighet

Vanligen svårslösligt i vatten. Lösligt i sura medier

B. Positiva tester med avseende på kalcium och fosfat

C. CaO-halt

27–29,5 %

Renhetsgrad

Vikt förlust vid glödning

Högst 2 % (105 °C i 4 timmar, följt av glödning vid 550 °C i 30 minuter)

Cykliskt fosfat

Högst 8 % av P₂O₅-innehållet

Fluorid

Högst 30 mg/kg (uttryckt som fluor)

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Kadmium

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 4 mg/kg

Kvicksilver

Högst 1 mg/kg"

- 2) Följande text avseende E 650 Zinkacetat, E 943a Butan, E 943b Isobutan, E 944 Propan, E 949 Väte, E 1201 Polyvinylpyrrolidon och E 1202 Polyvinylpolypyrrolidon skall läggas till:

"E 650 ZINKACETAT

Synonymer

Zinkacetat, dihydrat

Definition

Kemiskt namn

Zinkacetat, dihydrat

Kemisk formel

$C_4H_6O_4 \cdot Zn \cdot 2H_2O$

Molekylvikt

219,51

Innehåll

Minst 98 % och högst 102 % $C_4H_6O_4 \cdot Zn \cdot 2H_2O$

Beskrivning

Färglösa kristaller eller ett fint, benvitt pulver

Identifiering

A. Positiva tester med avseende på acetat och zink

B. pH i en 5-procentig lösning

Mellan 6,0 och 8,0

Renhetsgrad

Olösliga ämnen

Högst 0,005 %

Klorider

Högst 50 mg/kg

Sulfater

Högst 100 mg/kg

Alkalimetaller och alkaliska jordartsmetaller

Högst 0,2 %

Flyktiga organiska föreningar

Klarar test

Järn

Högst 50 mg/kg

Arsenik

Högst 3 mg/kg

Bly

Högst 20 mg/kg

Kadmium

Högst 5 mg/kg

E 943a BUTAN

Synonymer

n-Butan

Definition

Kemiskt namn

Butan

Kemisk formel

$CH_3CH_2CH_2CH_3$

Molekylvikt

58,12

Innehåll

Minst 96 %

Beskrivning

Färglös gas eller vätska med mild, karakteristisk lukt

Identifiering

A. Ångtryck

108,935 kPa vid 20 °C

Renhetsgrad

Metan

Högst 0,15 volymprocent

Ethan

Högst 0,5 volymprocent

Propan	Högst 1,5 volymprocent
Isobutan	Högst 3,0 volymprocent
1,3-butadien	Högst 0,1 volymprocent
Vatten	Högst 0,005 %
E 943b ISOBUTAN	
Synonymer	2-metylpropan
Definition	
<i>Kemiskt namn</i>	2-metylpropan
<i>Kemisk formel</i>	$(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$
<i>Molekylvikt</i>	58,12
<i>Innehåll</i>	Minst 94 %
<i>Beskrivning</i>	Färglös gas eller vätska med mild, karakteristisk lukt
Identifiering	
A. Ångtryck	205,465 kPa vid 20 °C
Renhetsgrad	
Metan	Högst 0,15 volymprocent
Etan	Högst 0,5 volymprocent
Propan	Högst 2,0 volymprocent
n-butan	Högst 4,0 volymprocent
1,3-butadien	Högst 0,1 volymprocent
Vatten	Högst 0,005 %
E 944 PROPAN	
Definition	
<i>Kemiskt namn</i>	Propan
<i>Kemisk formel</i>	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
<i>Molekylvikt</i>	44,09
<i>Innehåll</i>	Minst 95 %
<i>Beskrivning</i>	Färglös gas eller vätska med mild, karakteristisk lukt
Identifiering	
A. Ångtryck	732,910 kPa vid 20 °C
Renhetsgrad	
Metan	Högst 0,15 volymprocent
Etan	Högst 1,5 volymprocent
Isobutan	Högst 2,0 volymprocent
n-butan	Högst 1,0 volymprocent
1,3-butadien	Högst 0,1 volymprocent
Vatten	Högst 0,005 %

E 949 VÄTE**Definition***Kemiskt namn*

Väte

EINECS

215-605-7

*Kemisk formel*H₂*Molekylvikt*

2

Innehåll

Minst 99,9 %

Beskrivning

Färglös, luktfri, mycket lättantändlig gas

Renhetsgrad

Vatten

Högst 0,005 volymprocent

Syre

Högst 0,001 volymprocent

Kväve

Högst 0,75 volymprocent

E 1201 POLYVINYLPIRROLIDON**Synonymer**

Povidon

PVP

Löslig polyvinylpyrrolidon

Definition*Kemiskt namn*

Polyvinylpyrrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinyl)-etylen]

Kemisk formel(C₆H₉NO)_n*Molekylvikt*

Minst 25 000

Innehåll

Minst 11,5 % och högst 12,8 % kväve (N) i vattenfri substans

Beskrivning

Vitt eller nästan vitt pulver

Identifiering

A. Löslighet

Lösligt i vatten och etanol

Olösligt i eter

B. pH i en 5-procentig lösning

Mellan 3,0 och 7,0

Renhetsgrad

Vatten

Högst 5 % (Karl Fischer-metoden)

Total askhalt

Högst 0,1 %

Aldehyd

Högst 500 mg/kg (som acetaldehyd)

Fritt N-vinylpyrrolidon

Högst 10 mg/kg

Hydrazin

Högst 1 mg/kg

Bly

Högst 5 mg/kg

E 1202 POLYVINYLPIROPYRROLIDON**Synonymer**

Krospovidon
 Tvärbunden polyvidon
 Olöslig polyvinylpyrrolidon

Definition

Polyvinylpyrrolidon är en poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinyl)-etylen] med slumpmässiga tvärbindingar. Den framställs genom polymerisation av N-vinyl-2-pyrrolidon i närvaro av antingen en kaustisk katalysator eller N,N'-divinylimidazolidon. Eftersom ämnet är olösligt i alla vanliga lösningsmedel går molekylvikten inte att fastställa genom analys

Kemiskt namn

Polyvinylpyrrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinyl)-etylen]

Kemisk formel

$(C_6H_9NO)_n$

Innehåll

Minst 11 % och högst 12,8 % kväve (N) i vattenfri substans

Beskrivning

Ett vitt hygroskopiskt pulver med en svag, icke obehaglig lukt

Identifiering

A. Löslighet

Olösligt i vatten, etanol och eter

B. pH i en 1-procentig vattensuspension

Mellan 5,0 och 8,0

Renhetsgrad

Vatten

Högst 6 % (Karl Fischer-metoden)

Sulfataska

Högst 0,4 %

Vattenlösliga ämnen

Högst 1 %

Fritt N-vinylpyrrolidon

Högst 10 mg/kg

Fritt N,N'-divinylimidazolidon

Högst 2 mg/kg

Bly

Högst 5 mg/kg"