

I

(Retsakter hvis offentliggørelse er obligatorisk)

KOMMISSIONENS DIREKTIV 2002/82/EF

af 15. oktober 2002

om ændring af direktiv 96/77/EF om specifikke renhedskriterier for andre tilsætningsstoffer til levnedsmidler end farvestoffer og sødestoffer

(EØS-relevant tekst)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Rådets direktiv 89/107/EØF af 21. december 1988 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om tilsætningsstoffer, som må anvendes i levnedsmidler ⁽¹⁾, ændret ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/34/EF ⁽²⁾, særlig artikel 3, stk. 3, litra a),

efter høring af Den Videnskabelige Komité for Levnedsmidler, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 95/2/EF om andre tilsætningsstoffer til levnedsmidler end farvestoffer og sødestoffer ⁽³⁾, senest ændret ved direktiv 2001/5/EF ⁽⁴⁾, indeholder en liste over andre tilsætningsstoffer end farvestoffer og sødestoffer, som må anvendes i levnedsmidler.

(2) Kommissionens direktiv 96/77/EF ⁽⁵⁾, senest ændret ved direktiv 2001/30/EF ⁽⁶⁾, fastsætter renhedskriterier for andre tilsætningsstoffer end farvestoffer og sødestoffer som omhandlet i direktiv 95/2/EF.

(3) Det er nødvendigt at tilpasse renhedskriterierne i direktiv 96/77/EF til den tekniske udvikling og at fastsætte renhedskriterier for tilsætningsstoffer til levnedsmidler, som der hidtil ikke har været fastsat renhedskriterier for.

(4) Der skal tages hensyn til specifikationerne og analysemetoderne for tilsætningsstoffer, således som de er fastsat i Codex Alimentarius af den fælles FAO/WHO-ekspertgruppe for tilsætningsstoffer til levnedsmidler (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives — JECFA).

(5) Direktiv 96/77/EF bør derfor ændres i overensstemmelse hermed.

(6) De i dette direktiv fastsatte foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelse fra Den Stående Komité for Fødevarekæden og Dyresundhed —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Bilaget til direktiv 96/77/EF ændres som angivet i bilaget til nærværende direktiv.

Artikel 2

Medlemsstaterne sætter de fornødne love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 31. august 2003. De underretter straks Kommissionen derom.

Disse love og bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for henvisningen fastsættes af medlemsstaterne.

Artikel 3

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *De Europæiske Fællesskabers Tidende*.

⁽¹⁾ EFT L 40 af 11.2.1989, s. 27.

⁽²⁾ EFT L 237 af 10.9.1994, s. 1.

⁽³⁾ EFT L 61 af 18.3.1995, s. 1.

⁽⁴⁾ EFT L 55 af 24.2.2001, s. 59.

⁽⁵⁾ EFT L 339 af 30.12.1996, s. 1.

⁽⁶⁾ EFT L 146 af 31.5.2001, s. 1.

Artikel 4

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 15. oktober 2002.

På Kommissionens vegne
David BYRNE
Medlem af Kommissionen

BILAG

Bilaget til direktiv 96/77/EF ændres således:

- 1) Teksten vedrørende E 338 Phosphorsyre, E 339 (i) Mononatriumphosphat, E 339 (ii) Dinatriumphosphat, E 339 (iii) Trinatriumphosphat, E 340 (i) Monokaliumphosphat, E 340 (ii) Dikaliumphosphat, E 340 (iii) Trikaliumphosphat, E 341 (i) Monocalciumphosphat, E 341 (ii) Dicalciumphosphat, E 341 (iii) Tricalciumphosphat, E 450 (i) Dinatriumdiphosphat, E 450 (ii) Trinatriumdiphosphat, E 450 (iii) Tetranatriumdiphosphat, E 450 (v) Tetrakaliumdiphosphat, E 450 (vi) Dicalciumdiphosphat, E 450 (vii) Calciumdihydrogendiphosphat, E 451 (i) Pentanatriumtriphosphat og E 451 (ii) Pentakaliumtriphosphat, E 452 (i) Natriumpolyphosphat, E 452 (ii) Kaliumpolyphosphat og E 452 (iv) Calciumpolyphosphat affattes således:

»E 338 PHOSPHORSYRE

Synonymer

Orthophosphorsyre
Monophosphorsyre

Definition

Kemisk navn

Phosphorsyre

Einecs-nummer

231-633-2

Kemisk formel

H₃PO₄

Molekylmasse

98,00

Indhold

Phosphorsyre kan købes som en vandig opløsning i forskellige koncentrationer. Ikke under 67,0 % og ikke over 85,7 %

Beskrivelse

Klar, farveløs, tyktflydende væske

Identifikation

A. Positive test for syre og fosfat

Renhed

Flygtige syrer

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som eddikesyre)

Chlorider

Ikke over 200 mg/kg (udtrykt som chlor)

Nitrater

Ikke over 5 mg/kg (som NaNO₃)

Sulfater

Ikke over 1 500 mg/kg (som CaSO₄)

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

Bemærkning:

Denne specifikation vedrører en 75 % vandig opløsning

E 339 (i) MONONATRIUMPHOSPHAT**Synonymer**

Mononatriummonophosphat
 Surt mononatriummonophosphat
 Mononatriumorthophosphat
 Monobasisk natriumphosphat
 Natriumdihydrogenmonophosphat

Definition*Kemisk navn*

Natriumdihydrogenmonophosphat

Einecs-nummer

231-449-2

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

Vandfri forbindelse: 119,98

Monohydrat: 138,00

Dihydrat: 156,01

*Indhold*Mindst 97 % NaH_2PO_2 efter tørring ved 60 °C i 1 time og derefter ved 105 °C i 4 timer*P₂O₅-indhold*

Mellem 58,0 % og 60,0 % på vandfri basis

Beskrivelse

Hvidt, lugtløst, svagt henflydende pulver, krystaller eller granulat

Identifikation

A. Positive test for natrium og fosfat

B. Opløselighed

Let opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol eller ether

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 4,1 og 5,0

Renhed

Tørringstab

Ikke over 2,0 % for det vandfri salt, ikke over 15,0 % for monohydratet og ikke over 25 % for dihydratet efter tørring ved 60 °C i 1 time og derefter ved 105 °C i 4 timer

Vanduopløselige stoffer

Ikke over 0,2 % på vandfri basis

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 339 (ii) DINATRIUMPHOSPHAT**Synonymer**

Dinatriummonophosphat
Sekundært natriumphosphat
Dinatriumorthophosphat
Surt dinatriumphosphat

Definition*Kemisk navn*

Dinatriumhydrogenmonophosphat
Dinatriumhydrogenorthophosphat

Einecs-nummer

231-448-7

Kemisk formel

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

Molekylmasse

141,98 (vandfrit)

Indhold

Mindst 98 % Na_2HPO_4 efter tørring ved 40 °C i 3 timer og derefter ved 105 °C i 5 timer

 P_2O_5 -indhold

Mellem 49 % og 51 % på vandfri basis

Beskrivelse

Vandfrit dinatriumhydrogenphosphat er et hvidt, lugtløst, hygroskopisk pulver. Hydratformerne omfatter dihydratet: et hvidt, krystallinsk, lugtløst fast stof; heptahydratet: hvide, lugtløse krystaller eller kornet pulver, der kan forvitte; samt dodecahydratet: hvide, lugtløse krystaller eller pulver, der kan forvitte

Identifikation

A. Positive test for natrium og phosphat

B. Opløselighed

Let opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 8,4 og 9,6

Renhed

Tørringstab

Efter tørring ved 40 °C i 3 timer og derefter ved 105 °C i 5 timer er vægttabene som følger: vandfri forbindelse ikke over 5,0 %, dihydrat ikke over 22,0 %, heptahydrat ikke over 50,0 % og dodecahydrat ikke over 61,0 %

Vanduopløselige stoffer

Ikke over 0,2 % på vandfri basis

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 339 (iii) TRINATRIUMPHOSPHAT**Synonymer**

Natriumphosphat
 Tribasisk natriumphosphat
 Trinatriumorthosphat

Definition

Trinatriumphosphat fremstilles af vandige opløsninger og krystalliserer til den vandfrie form og med 1/2, 1, 6, 8 eller 12 H₂O. Dodecahydratet krystalliserer altid fra vandige opløsninger med et overskud af natriumhydroxid. Det indeholder ¼ NaOH-molekyle

Kemisk navn

Trinatriummonophosphat
 Trinatriumphosphat
 Trinatriumorthosphat

Einecs-nummer

231-509-8

Kemisk formel

Vandfri forbindelse: Na₃PO₄
 Hydreret: Na₃PO₄ · nH₂O (n = 1/2, 1, 6, 8, eller 12)

Molekylmasse

163,94 (vandfrit)

Indhold

Vandfrit natriumphosphat og de hydrerede former, undtagen dodecahydratet, indeholder mindst 97,0 % Na₃PO₄ beregnet tørstofbasis. Natriumphosphatdodecahydrat indeholder mindst 92,0 % Na₃PO₄ beregnet på basis af gløderest

P₂O₅-indhold

Mellem 40,5 % og 43,5 % på vandfri basis

Beskrivelse

Hvide lugtløse krystaller, granulat eller krystallinsk pulver

Identifikation

- A. Positive test for natrium og phosphat
- B. Opløselighed
- C. pH i en 1 % opløsning

Let opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol
 Mellem 11,5 og 12,5

Renhed*Glødetab*

Efter tørring ved 120 °C i 2 timer og derefter glødet ved ca. 800 °C i 30 minutter er vægttabene som følger: vandfri forbindelse ikke over 2,0 %, monohydrat ikke over 11,0 % og dodecahydrat mellem 45,0 % og 58,0 %

Vanduopløselige stoffer

Ikke over 0,2 % på vandfri basis

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 340 (i) MONOKALIUMPHOSPHAT

Synonymer	Monobasisk kaliumphosphat Monokaliummonophosphat Kaliumorthophosphat
Definition	
<i>Kemisk navn</i>	Kaliumdihydrogenphosphat Monokaliumdihydrogenorthophosphat Monokaliumdihydrogenmonophosphat
<i>Einecs-nummer</i>	231-913-4
<i>Kemisk formel</i>	KH_2PO_4
<i>Molekylmasse</i>	136,09
<i>Indhold</i>	Ikke under 98,0 % efter tørring ved 105 °C i 4 timer
<i>P₂O₅-indhold</i>	Mellem 51,0 % og 53,0 % på vandfri basis
<i>Beskrivelse</i>	Lugtløse, farveløse krystaller eller hvidt kornet eller krystallinsk pulver, hygroskopisk
Identifikation	
A. Positive test for kalium og phosphat	
B. Opløselighed	Let opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol
C. pH i en 1 % opløsning	Mellem 4,2 og 4,8
Renhed	
Tørringstab	Ikke over 2,0 % bestemt ved tørring ved 105 °C i 4 timer
Vanduopløselige stoffer	Ikke over 0,2 % på vandfri basis
Fluorid	Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)
Arsen	Ikke over 3 mg/kg
Cadmium	Ikke over 1 mg/kg
Bly	Ikke over 4 mg/kg
Kviksølv	Ikke over 1 mg/kg

E 340 (ii) DIKALIUMPHOSPHAT**Synonymer**

Dikaliummonophosphat
Sekundært kaliumphosphat
Surt dikaliumphosphat
Dikaliumorthophosphat
Dibasisk kaliumphosphat

Definition*Kemisk navn*

Dikaliumhydrogenmonophosphat
Dikaliumhydrogenphosphat
Dikaliumhydrogenorthophosphat

Einecs-nummer

231-834-5

Kemisk formel

K_2HPO_4

Molekylmasse

174,18

Indhold

Ikke under 98 % efter tørring ved 105 °C i 4 timer

P₂O₅-indhold

Mellem 40,3 % og 41,5 % på vandfri basis

Beskrivelse

Farveløst eller hvidt kornet pulver, krystaller eller masse; henflydende stof

Identifikation

A. Positive test for kalium og phosphat

B. Opløselighed

Let opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 8,7 og 9,4

Renhed*Tørringstab*

Ikke over 2,0 % bestemt ved tørring ved 105 °C i 4 timer

Vanduopløselige stoffer

Ikke over 0,2 % på vandfri basis

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 340 (iii) TRIKALIUMPHOSPHAT**Synonymer**

Kaliumphosphat
Tribasisk kaliumphosphat
Trikaliumorthophosphat

Definition*Kemisk navn*

Trikaliummonophosphat
Trikaliumphosphat
Trikaliumorthophosphat

Einecs-nummer

231-907-1

Kemisk formel

Vandfri forbindelse: K_3PO_4
Hydreret: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 eller 3)

Molekylmasse

212,27 (vandfrit)

Indhold

Ikke under 97 % beregnet på basis af gløderest

P₂O₅-indhold

Mellem 30,5 % og 33,0 % efter glødning

Beskrivelse

Farveløse eller hvide, lugtløse, hygroskopiske krystaller eller granulat.
Hydratformerne omfatter monohydratet og trihydratet

Identifikation

A. Positive test for kalium og fosfat

B. Opløselighed

Let opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 11,5 og 12,3

Renhed*Glødetab*

Vandfri forbindelse: ikke over 3,0 %; hydreret: ikke over 23,0 %.
Bestemt ved tørring ved 105 °C i 1 time og derefter glødning ved ca.
800 °C ± 25 °C i 30 minutter

Vanduopløselige stoffer

Ikke over 0,2 % på vandfri basis

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 341 (i) MONOCALCIUMPHOSPHAT**Synonymer**

Monobasisk calciumphosphat
Monocalciumorthophosphat

Definition

Kemisk navn

Calciumdihydrogenphosphat

Einecs-nummer

231-837-1

Kemisk formel

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

Molekylmasse

234,05 (vandfrit)
252,08 (monohydrat)

Indhold

Ikke under 95 % efter tørring

P₂O₅-indhold

Mellem 55,5 % og 61,1 % på vandfri basis

Beskrivelse

Kornet pulver eller hvide, henflydende krystaller eller granulat

Identifikation

A. Positive test for calcium og phosphat

B. CaO-indhold

Mellem 23,0 % og 27,5 % (vandfrit)
Mellem 19 % og 24,8 % (monohydrat)

Renhed

Tørringstab

Ikke over 14 % bestemt ved tørring ved 105 °C i 4 timer (vandfrit)
Ikke over 17,5 % bestemt ved tørring ved 60 °C i 1 time og derefter ved 105 °C i 4 timer (monohydrat)

Glødetab

Ikke over 17,5 % efter glødning ved 800 °C ± 25 °C i 30 minutter (vandfrit)
Ikke over 25,0 % bestemt ved tørring ved 105 °C i 1 time og derefter glødning ved 800 °C ± 25 °C i 30 minutter (monohydrat)

Fluorid

Ikke over 30 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 341 (ii) DICALCIUMPHOSPHAT**Synonymer**

Dibasisk calciumphosphat
Dicalciumorthophosphat

Definition*Kemisk navn*

Calciummonohydrogenphosphat
Calciumhydrogenorthophosphat
Sekundært calciumphosphat

Einecs-nummer

231-826-1

Kemisk formel

Vandfri forbindelse: CaHPO_4
Dihydrat: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekylmasse

136,06 (vandfrit)
172,09 (dihydrat)

Indhold

Dicalciumphosphat indeholder mindst 98 % og ikke over, hvad der svarer til 102 % CaHPO_4 , efter tørring ved 200 °C i 3 timer

P₂O₅-indhold

Mellem 50,0 % og 52,5 % på vandfri basis

Beskrivelse

Hvide krystaller, granulat, kornet pulver eller pulver

Identifikation

A. Positive test for calcium og fosphat

B. Opløselighed

Meget tungt opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol

Renhed*Glødetab*

Ikke over 8,5 % (vandfrit) eller 26,5 % (dihydrat) efter glødning ved 800 °C ± 25 °C i 30 minutter

Fluorid

Ikke over 50 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 341 (iii) TRICALCIUMPHOSPHAT**Synonymer**

Tribasisk calciumphosphat
 Calciumorthophosphat
 Pentacalciumhydroxymonophosphat
 Calciumhydroxyapatit

Definition

Tricalciumphosphat består af en variabel blanding af calciumphosphater fremstillet ved neutralisering af phosphorsyre med calciumhydroxid og har stort set sammensætningen $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Kemisk navn

Pentacalciumhydroxymonophosphat
 Tricalciummonophosphat

Einecs-nummer

235-330-6 (*Pentacalciumhydroxymonophosphat*)
 231-840-8 (*Calciumorthophosphat*)

Kemisk formel

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

Molekylmasse

502 eller 310

Indhold

Ikke under 90 % beregnet på basis af gløderest

P₂O₅-indhold

Mellem 38,5 % og 48,0 % på vandfri basis

Beskrivelse

Hvidt, lugtløst pulver, der er stabilt i luften

Identifikation

A. Positive test for calcium og phosphat

B. Opløselighed

Praktisk taget uopløseligt i vand; uopløseligt i ethanol; opløseligt i fortyndet saltsyre og salpetersyre

Renhed

Glødetab

Ikke over 8 % efter glødning ved $800\text{ }^\circ\text{C} \pm 25\text{ }^\circ\text{C}$, til konstant vægt

Fluorid

Ikke over 50 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 450 (i) DINATRIUMDIPHOSPHAT**Synonymer**

Dinatriumdihydrogendiphosphat
Dinatriumdihydrogenpyrophosphat
Surt natriumpyrophosphat
Dinatriumpyrophosphat

Definition

Kemisk navn

Dinatriumdihydrogendiphosphat

Einecs-nummer

231-835-0

Kemisk formel

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

Molekylmasse

221,94

Indhold

Ikke under 95 % dinatriumdiphosphat

P_2O_5 -indhold

Ikke under 63,0 % og ikke over 64,5 %

Beskrivelse

Hvidt pulver eller hvide korn

Identifikation

A. Positive test for natrium og phosphat

B. Opløselighed

Opløseligt i vand

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 3,7 og 5,0

Renhed

Tørringstab

Ikke over 0,5 % (105 °C, 4 timer)

Vanduopløseligt stof

Ikke over 1 %

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 450 (ii) TRINATRIUMDIPHOSPHAT**Synonymer**

Surt trinatriumpyrophosphat
Trinatriummonohydrogendiphosphat

Definition

Einecs-nummer

238-735-6

Kemisk formel

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

Vandfri forbindelse: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$

Molekylmasse

Monohydrat: 261,95

Vandfri forbindelse: 243,93

Indhold

Ikke under 95 % på vandfri basis

P₂O₅-indhold

Ikke under 57 % og ikke over 59 %

Beskrivelse

Hvidt pulver eller hvide korn; foreligger i vandfri form eller som monohydrat

Identifikation

A. Positive test for natrium og fosfat

B. Opløselighed

Opløseligt i vand

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 6,7 og 7,5

Renhed

Glødetab

Ikke over 4,5 % for den vandfri forbindelse

Ikke over 11,5 % for monohydratet

Tørringstab

Ikke over 0,5 % (105 °C, 4 timer)

Vanduopløseligt stof

Ikke over 0,2 %

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 450 (iii) TETRANATRIUMDIPHOSPHAT**Synonymer**

Tetranatriumpyrophosphat
Natriumpyrophosphat

Definition*Kemisk navn*

Tetranatriumdiphosphat

Einecs-nummer

231-767-1

Kemisk formel

Vandfri forbindelse: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$
Decahydrat: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

Molekylmasse

Vandfri forbindelse: 265,94
Decahydrat: 446,09

*Indhold*Ikke under 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ efter glødning *P_2O_5 -indhold*

Ikke under 52,5 % og ikke over 54,0 %

Beskrivelse

Farveløse eller hvide krystaller, eller hvidt krystallinsk eller granuleret pulver. Decahydratet forvirrer en smule i tør luft

Identifikation

A. Positive test for natrium og phosphat

B. Opløselighed

Opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 9,8 og 10,8

Renhed*Glødetab*

Ikke over 0,5 % for det vandfri salt, ikke under 38 % og ikke over 42 % for decahydratet, i begge tilfælde efter tørring ved 105 °C i 4 timer efterfulgt af glødning ved 550 °C i 30 minutter

Vanduopløseligt stof

Ikke over 0,2 %

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 450 (v) TETRAKALIUMDIPHOSPHAT**Synonymer**

Kaliumpyrophosphat
Tetrakaliumpyrophosphat

Definition

Kemisk navn

Tetrakaliumdiphosphat

Einecs-nummer

230-785-7

Kemisk formel

$K_4P_2O_7$

Molekylmasse

330,34 (vandfrit)

Indhold

Ikke under 95 % efter glødning

P₂O₅-indhold

Ikke under 42,0 % og ikke over 43,7 % på vandfri basis

Beskrivelse

Farveløse krystaller eller stærkt hygroskopisk hvidt pulver

Identifikation

- A. Positive test for kalium og phosphat
- B. Opløselighed
- C. pH i en 1 % opløsning

Opløseligt i vand, uopløseligt i ethanol

Mellem 10,0 og 10,8

Renhed

Glødetab

Ikke over 2 % efter tørring ved 105 °C i 4 timer efterfulgt af glødning ved 550 °C i 30 minutter

Vanduopløseligt stof

Ikke over 0,2 %

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 450 (vi) DICALCIUMDIPHOSPHAT**Synonymer**

Calciumpyrophosphat

Definition*Kemisk navn*

Dicalciumdiphosphat

Dicalciumpyrophosphat

Einecs-nummer

232-221-5

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

254,12

Indhold

Ikke under 96 %

 P_2O_5 -indhold

Ikke under 55 % og ikke over 56 %

Beskrivelse

Et fint, hvidt, lugtløst pulver

Identifikation

A. Positive test for calcium og phosphat

B. Opløselighed

Uopløseligt i vand. Opløseligt i fortyndet saltsyre og salpetersyre

C. pH i en 10 % vandig opløsning

Mellem 5,5 og 7,0

Renhed

Glødetab

Ikke over 1,5 % ved $800\text{ °C} \pm 25\text{ °C}$ i 30 minutter

Fluorid

Ikke over 50 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 450 (vii) CALCIUMDIHYDROGENDIPHOSPHAT**Synonymer**

Surt calciumpyrophosphat
Monocalciumdihydrogenpyrophosphat

Definition

Kemisk navn

Calciumdihydrogendiphosphat

Einecs-nummer

238-933-2

Kemisk formel

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

Molekylmasse

215,97

Indhold

Ikke under 90 % på vandfri basis

P_2O_5 -indhold

Ikke under 61 % og ikke over 64 %

Beskrivelse

Hvide krystaller eller pulver

Identifikation

A. Positive test for calcium og phosphat

Renhed

Syreopløseligt stof

Ikke over 0,4 %

Fluorid

Ikke over 30 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 451 (i) PENTANATRIUMTRIPHOSPHAT**Synonymer**

Pentanatriumtripolyphosphat
Natriumtripolyphosphat

Definition*Kemisk navn*

Pentanatriumtriphosphat

Einecs-nummer

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)*Molekylmasse*

367,86

Indhold

Ikke under 85,0 % (vandfrit) eller 65,0 % (hexahydrat)

P₂O₅-indhold

Ikke under 56 % og ikke over 59 % (vandfri forbindelse) eller ikke under 43 % og ikke over 45 % (hexahydrat)

Beskrivelse

Hvidt, svagt hygroskopisk granulat eller pulver

Identifikation

A. Opløselighed

Let opløseligt i vand. Uopløseligt i ethanol

B. Positive test for natrium og phosphat

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 9,1 og 10,2

Renhed

Tørringstab

Vandfri forbindelse: Ikke over 0,7 % (105 °C, 1 time)
Hexahydrat: Ikke over 23,5 % (60 °C, 1 time, derefter glødning ved 105 °C, 4 timer)

Vanduopløseligt stof

Ikke over 0,1 %

Højere polyphosphater

Ikke over 1 %

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 451 (ii) PENTAKALIUMTRIPHOSPHAT**Synonymer**

Pentakaliumtripolyphosphat

Kaliumtriphosphat

Kaliumtripolyphosphat

Definition*Kemisk navn*

Pentakaliumtriphosphat

Pentakaliumtripolyphosphat

Einecs-nummer

237-574-9

Kemisk formel $K_5O_{10}P_3$ *Molekylmasse*

448,42

Indhold

Ikke under 85 % på vandfri basis

P₂O₅-indhold

Ikke under 46,5 % og ikke over 48 %

Beskrivelse

Hvidt, stærkt hygroskopisk pulver eller granulat

Identifikation

A. Opløselighed

Let opløseligt i vand

B. Positive test for kalium og phosphat

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 9,2 og 10,5

Renhed

Glødetab

Ikke over 0,4 % (efter tørring ved 105 °C, 4 timer, efterfulgt af glødning ved 550 °C, 30 minutter)

Vanduopløseligt stof

Ikke over 2 %

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 452 (i) NATRIUMPOLYPHOSPHAT

1. OPLØSELIGT POLYPHOSPHAT

Synonymer

Natriumhexametaphosphat
 Natriumtetrapolyphosphat
 Grahams salt
 Natriumpolyphosphat, glasagtigt
 Natriumpolymetaphosphat
 Natriummetaphosphat

Definition

Opløselige natriumpolyphosphater fremstilles ved smeltning og efterfølgende afkøling af natriumorthophosphater. Disse forbindelser er en klasse af flere amorfe vandopløselige polyphosphater, der består af lineære kæder af metaphosphatenheder, $(\text{NaPO}_3)_x$ hvor $x \geq 2$, som er termineret med Na_2PO_4 -grupper. Stofferne identificeres sædvanligvis ved deres $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ -forhold eller deres P_2O_5 -indhold. $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ -forholdet kan variere fra ca. 1,3 for natriumtetrapolyphosphat, hvor $x =$ ca. 4, til ca. 1,1 for »Grahams salt« med den almindelige betegnelse natriumhexametaphosphat, hvor $x = 13$ til 18, og til ca. 1,0 for natriumpolyphosphater med højere molekylvægt, hvor $x = 20$ til 100 eller endnu højere. Opløsningernes pH varierer fra 3,0 til 9,0

Kemisk navn

Natriumpolyphosphat

EINECS-nummer

272-808-3

Kemisk formel

Heterogene blandinger af natriumsalte af lineære kondenserede polyphosphorsyrer med den generelle formel $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, hvor n ikke er mindre end 2

Molekylmasse

 $(102)_n$ P_2O_5 -indhold

Ikke under 60 % og ikke over 71 % efter glødning

Beskrivelse

Farveløse eller hvide gennemsigtige flager, granulat eller pulver

Identifikation

A. Opløselighed

Let opløseligt i vand

B. Positive test for natrium og fosfat

C. pH i en 1 % opløsning

Mellem 3,0 og 9,0

Renhed

Glødetab

Ikke over 1 %

Vanduopløseligt stof

Ikke over 0,1 %

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

2. UOPLØSELIGT POLYPHOSPHAT

Synonymer

Uopløseligt natriummetaphosphat

Maddrells salt

Uopløseligt natriummetaphosphat

Definition

Uopløseligt natriummetaphosphat er et natriumpolyphosphat med høj molekylvægt, som består af to lange metaphosphatkæder $(\text{NaPO}_3)_x$, der er snoet modsat hinanden om samme akse. $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ -forholdet er ca. 1,0. pH af en 1:3-opslæmning i vand er ca. 6,5

Kemisk navn

Natriumpolyphosphat

Einecs-nummer

272-808-3

Kemisk formel

Heterogene blandinger af natriumsalte af lineære kondenserede polyphosphorsyrer med den generelle formel $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, hvor n ikke er mindre end 2

Molekylmasse $(102)_n$ *P_2O_5 -indhold*

Ikke under 68,7 % og ikke over 70,0 %

Beskrivelse

Hvidt krystallinsk pulver

Identifikation

A. Opløselighed

Uopløseligt i vand, opløseligt i mineralsyrer og i opløsninger af kalium- og ammoniumchlorid (men ikke natriumchlorid)

B. Positive test for natrium og phosphat

C. pH i en 1:3-opslæmning i vand

Ca. 6,5

Renhed

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 452 (ii) KALIUMPOLYPHOSPHAT**Synonymer**

Kaliummetaphosphat
Kaliumpolymetaphosphat
Kurrols salt

Definition

Kemisk navn

Kaliumpolyphosphat

Einecs-nummer

232-212-6

Kemisk formel

$(\text{KPO}_3)_n$

Heterogene blandinger af kaliumsalte af lineære kondenserede polyphosphorsyrer med den generelle formel $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, hvor n ikke er mindre end 2

Molekylmasse

$(118)_n$

P₂O₅-indhold

Ikke under 53,5 % og ikke over 61,5 % efter glødning

Beskrivelse

Fint hvidt pulver eller krystaller eller farveløse glasagtige flager

Identifikation

A. Opløselighed

1 g opløses i 100 ml af en 1:25-opløsning af natriumacetat

B. Positive test for kalium og phosphat

C. pH i en 1 % opløsning

Højest 7,8

Renhed

Glødetab

Ikke over 2 % (105 °C, 4 timer, efterfulgt af glødning ved 550 °C, 30 minutter)

Cykliske phosphater

Ikke over 8 % af P₂O₅-indholdet

Fluorid

Ikke over 10 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg

E 452 (iv) CALCIUMPOLYPHOSPHAT**Synonymer**

Calciummetaphosphat
Calciumpolymetaphosphat

Definition

Kemisk navn

Calciumpolyphosphat

Einecs-nummer

236-769-6

Kemisk formel

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

Heterogene blandinger af calciumsalte af kondenserede polyphosphorsyrer med den generelle formel $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$, hvor n ikke er mindre end 2

Molekylmasse

$(198)_n$

P₂O₅-indhold

Ikke under 71 % og ikke over 73 % efter glødning

Beskrivelse

Lugtløse, farveløse krystaller eller hvidt pulver

Identifikation

A. Opløselighed

Normalt tungt opløseligt i vand. Opløseligt i sur væske

B. Positive test for calcium og phosphat

C. CaO-indhold

27-29,5 %

Renhed

Glødetab

Ikke over 2 % (105 °C, 4 timer, efterfulgt af glødning ved 550 °C, 30 minutter)

Cykliske phosphater

Ikke over 8 % af P₂O₅-indholdet

Fluorid

Ikke over 30 mg/kg (udtrykt som fluor)

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Cadmium

Ikke over 1 mg/kg

Bly

Ikke over 4 mg/kg

Kviksølv

Ikke over 1 mg/kg«

- 2) Følgende tekst vedrørende E 650 Zinkacetat, E 943a Butan, E 943b Isobutan, E 944 Propan, E 949 Hydrogen, E 1201 Polyvinylpyrrolidon og E 1202 Polyvinylpolypyrrolidon indsættes:

»E 650 ZINKACETAT

Synonymer

Zinkacetatdihydrat

Definition

Kemisk navn

Zinkacetatdihydrat

Kemisk formel

$C_4H_6O_4 Zn \cdot 2H_2O$

Molekylmasse

219,51

Indhold

Indhold ikke under 98 % og ikke over 102 % $C_4H_6O_4 Zn \cdot 2H_2O$

Beskrivelse

Farveløse krystaller eller fint offwhite pulver

Identifikation

A. Positive test for acetat og zink

B. pH i en 5 % opløsning

Mellem 6,0 og 8,0

Renhed

Uopløseligt stof

Ikke over 0,005 %

Chlorider

Ikke over 50 mg/kg

Sulfater

Ikke over 100 mg/kg

Alkalimetaller og alkalijordarter

Ikke over 0,2 %

Flygtige organiske urenheder

Prøve bestået

Jern

Ikke over 50 mg/kg

Arsen

Ikke over 3 mg/kg

Bly

Ikke over 20 mg/kg

Cadmium

Ikke over 5 mg/kg

E 943a BUTAN

Synonymer

n-Butan

Definition

Kemisk navn

Butan

Kemisk formel

$CH_3CH_2CH_2CH_3$

Molekylmasse

58,12

Indhold

Ikke under 96 %

Beskrivelse

Farveløs gas eller væske med en mild, karakteristisk lugt

Identifikation

A. Damptryk

108,935 kPa ved 20 °C

Renhed

Methan

Ikke over 0,15 % v/v

Ethan

Ikke over 0,5 % v/v

Propan

Ikke over 1,5 % v/v

Isobutan	Ikke over 3,0 % v/v
1,3-butadien	Ikke over 0,1 % v/v
Vandindhold	Ikke over 0,005 %

E 943b ISOBUTAN**Synonymer**

2-methylpropan

Definition*Kemisk navn*

2-methylpropan

Kemisk formel $(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$ *Molekylmasse*

58,12

Indhold

Ikke under 94 %

Beskrivelse

Farveløs gas eller væske med en mild, karakteristisk lugt

Identifikation

A. Damptryk

205,465 kPa ved 20 °C

Renhed

Methan

Ikke over 0,15 % v/v

Ethan

Ikke over 0,5 % v/v

Propan

Ikke over 2,0 % v/v

n-Butan

Ikke over 4,0 % v/v

1,3-butadien

Ikke over 0,1 % v/v

Vandindhold

Ikke over 0,005 %

E 944 PROPAN**Definition***Kemisk navn*

Propan

Kemisk formel $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ *Molekylmasse*

44,09

Indhold

Ikke under 95 %

Beskrivelse

Farveløs gas eller væske med en mild, karakteristisk lugt

Identifikation

A. Damptryk

732,910 kPa ved 20 °C

Renhed

Methan

Ikke over 0,15 % v/v

Ethan

Ikke over 1,5 % v/v

Isobutan

Ikke over 2,0 % v/v

n-Butan

Ikke over 1,0 % v/v

1,3-butadien

Ikke over 0,1 % v/v

Vandindhold

Ikke over 0,005 %

E 949 HYDROGEN**Definition**

<i>Kemisk navn</i>	Hydrogen
<i>Einecs-nummer</i>	215-605-7
<i>Kemisk formel</i>	H ₂
<i>Molekylmasse</i>	2
<i>Indhold</i>	Ikke under 99,9 %
<i>Beskrivelse</i>	Farveløs, lugtløs, stærkt brændbar gas

Renhed

Vandindhold	Ikke over 0,005 % v/v
Oxygen	Ikke over 0,001 % v/v
Nitrogen	Ikke over 0,75 % v/v

E 1201 POLYVINYLPIRROLIDON**Synonymer**

Povidon
PVP
Opløseligt polyvinylpyrrolidon

Definition

<i>Kemisk navn</i>	Polyvinylpyrrolidon, poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidiny)-ethylen]
<i>Kemisk formel</i>	(C ₆ H ₉ NO) _n
<i>Molekylmasse</i>	Ikke under 25 000
<i>Indhold</i>	Ikke under 11,5 % og ikke over 12,8 % nitrogen (N) på vandfri basis
<i>Beskrivelse</i>	Hvidt eller næsten hvidt pulver

Identifikation

A. Opløselighed	Opløseligt i vand og ethanol. Uopløseligt i ether
B. pH i en 5 % opløsning	Mellem 3,0 og 7,0

Renhed

Vandindhold	Ikke over 5 % (Karl Fischer)
Aske i alt	Ikke over 0,1 %
Aldehyd	Ikke over 500 mg/kg (som acetaldehyd)
Fri N-vinylpyrrolidon	Ikke over 10 mg/kg
Hydrazin	Ikke over 1 mg/kg
Bly	Ikke over 5 mg/kg

E 1202 POLYVINYLPIRROLIDON**Synonymer**

Crospovidon
Tværbundet polyvidon
Uopløseligt polyvinylpyrrolidon

Definition

Polyvinylpyrrolidon er et poly-[1-(2-oxo-1-pyrrolidinyl)-ethylen], der er tværbundet på en tilfældig måde. Det fremstilles ved polymerisering af N-vinyl-2-pyrrolidon i tilstedeværelse af en kaustisk katalysator eller N,N'-divinylimidazolidon. Da stoffet ikke er opløseligt i nogen af de almindelige opløsningsmidler, lader molekylmasseintervallet sig ikke bestemme ved analyse

Kemisk navn

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

Kemisk formel

$(C_6H_9NO)_n$

Indhold

Ikke under 11 % og ikke over 12,8 % nitrogen (N) på vandfri basis

Beskrivelse

Hvidt, hygroskopisk pulver med en svag lugt, der ikke er frastødende

Identifikation

A. Opløselighed

Uopløseligt i vand, ethanol og ether

B. pH i en 1 % vandig opslæmning

Mellem 5,0 og 8,0

Renhed

Vandindhold

Ikke over 6 % (Karl Fischer)

Sulfataske

Ikke over 0,4 %

Vandopløseligt stof

Ikke over 1 %

Fri N-vinylpyrrolidon

Ikke over 10 mg/kg

Fri N,N'-divinyl-2-imidazolidon

Ikke over 2 mg/kg

Bly

Ikke over 5 mg/kg«.