

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DESENVOLVIMENTO RURAL E PISCAS

Decreto-Lei n.º 218/2003

de 19 de Setembro

O Decreto-Lei n.º 365/98, de 21 de Novembro, com as alterações que lhe foram introduzidas pelos Decretos-Leis n.ºs 38/2000, de 14 de Março, 248/2001, de 18 de Setembro, e 181/2002, de 13 de Agosto, estabelece os critérios de pureza específicos dos aditivos alimentares, com excepção dos corantes e dos edulcorantes.

Porém, em virtude da evolução tecnológica, é necessário adaptar os critérios de pureza estabelecidos naquele diploma e estabelecer novos critérios de pureza para os aditivos alimentares que deles carecem.

Esta alteração dos critérios consta da Directiva n.º 2002/82/CE, da Comissão, de 15 de Outubro, que altera a Directiva n.º 96/77/CE, que estabelece os critérios de pureza específicos dos aditivos alimentares, com excepção dos corantes e dos edulcorantes, e que importa transpor para a ordem jurídica interna.

Assim:

Nos termos da alínea *a*) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

Artigo 1.º

Objecto

O presente diploma transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2002/82/CE, da Comissão, de 15 de Outubro, que altera a Directiva n.º 96/77/CE,

da Comissão, de 2 de Dezembro, que estabelece os critérios de pureza específicos dos aditivos alimentares, com excepção dos corantes e dos edulcorantes.

Artigo 2.º

Âmbito

Os anexos I e II ao Decreto-Lei n.º 365/98, de 21 de Novembro, com a redacção que lhes foi dada pelos Decretos-Leis n.ºs 38/2000, de 14 de Março, e 248/2001, de 18 de Setembro, são alterados de acordo com o anexo ao presente diploma.

Artigo 3.º

Entrada em vigor

O presente diploma entra em vigor no dia 31 de Agosto de 2003.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 10 de Julho de 2003. — *José Manuel Durão Barroso* — *António Manuel de Mendonça Martins da Cruz* — *Carlos Manuel Tavares da Silva* — *Armando José Cordeiro Sevinate Pinto* — *Luís Filipe Pereira*.

Promulgado em 2 de Setembro de 2003.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendado em 4 de Setembro de 2003.

O Primeiro-Ministro, *José Manuel Durão Barroso*.

ANEXO

1 — No anexo I do Decreto-Lei n.º 365/98, de 21 de Novembro, o texto relativo aos aditivos E 338 Ácido fosfórico, E 339 (i) Fosfato monossódico, E 339 (ii) Fosfato dissódico, E 339 (iii) Fosfato trissódico, E 340 (i) Fosfato monopotássico, E 340 (ii) Fosfato dipotássico, E 340 (iii) Fosfato tripotássico, E 341 (i) Fosfato monocálcico, E 341 (ii) Fosfato dicálcico, E 341 (iii) Fosfato tricálcico, é substituído pelo seguinte:

E 338 ÁCIDO FOSFÓRICO

SINÓNIMOS

Ácido ortofosfórico
Ácido monofosfórico

DEFINIÇÃO

Denominação química
EINECS
Fórmula química
Massa molecular
Composição

Ácido fosfórico
231-633-2
H₃PO₄

Descrição

98,00
O ácido fosfórico encontra-se disponível comercialmente como solução aquosa com diversas concentrações. Teor mínimo 67,0 %, teor máximo 85,7 %.
Líquido límpido, incolor e viscoso

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de ácido e de fosfatos

PUREZA

Ácidos voláteis
Cloretos
Nitratos
Sulfatos
Fluoretos
Arsénio
Cádmio
Chumbo
Mercúrio

Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em ácido acético)
Teor não superior a 200 mg/kg (expresso em cloro)
Teor não superior a 5 mg/kg (expresso em NaNO₃)
Teor não superior a 1 500 mg/kg (expresso em CaSO₄)
Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
Teor não superior a 3 mg/kg
Teor não superior a 1 mg/kg
Teor não superior a 4 mg/kg
Teor não superior a 1 mg/kg

Nota:

Esta especificação refere-se a uma solução aquosa a 75 %

E 339 (i) FOSFATO MONOSSÓDICO**SINÓNIMOS**

Monofosfato monossódico
 Monofosfato ácido monossódico
 Ortofosfato monossódico
 Fosfato de sódio monobásico
 Di-hidrogenomonofosfato de sódio

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Di-hidrogenomonofosfato de sódio

EINECS

231-449-2

*Fórmula química*Forma anidra: NaH_2PO_4 Forma mono-hidratada: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Forma di-hidratada: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ *Massa molecular*

Forma anidra: 119,98

Forma mono-hidratada: 138,00

Forma di-hidratada: 156,01

*Composição*Teor de NaH_2PO_4 não inferior a 97 %, após secagem a 60 .°C durante 1 hora, seguida de 4 horas a 105 .°C*Teor de P_2O_5*

Entre 58,0 % e 60,0 %, em relação ao produto anidro

Descrição

Produto cristalino, granular ou pulverulento de cor branca, ligeiramente deliquescente e inodoro

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos

B. Ensaio de solubilidade

Muito solúvel em água. Insolúvel em etanol ou éter

C. pH de uma solução a 1 %

Entre 4,1 e 5,0

PUREZA

Perda por secagem

Não superior a 2,0 % (produto anidro), 15,0 % (produto mono-hidratado) ou 25 % (produto di-hidratado), após secagem a 60 .°C durante 1 hora, seguida de 4 horas a 105 .°C

Matérias insolúveis em água

Teor não superior a 0,2 %, em relação ao produto anidro

Fluoretos

Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio

Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio

Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo

Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio

Teor não superior a 1 mg/kg

E 339 (ii) FOSFATO DISSÓDICO**SINÓNIMOS**

Monofosfato dissódico
 Fosfato secundário de sódio
 Ortofosfato dissódico
 Fosfato ácido dissódico

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Hidrogenomonofosfato dissódico

Hidrogeno-ortofosfato dissódico

EINECS

231-448-7

*Fórmula química*Forma anidra: Na_2HPO_4 Forma hidratada: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n=2, 7 ou 12)*Massa molecular*

141,98 (forma anidra)

*Composição*Teor de Na_2HPO_4 não inferior a 98 %, após secagem a 40 .°C durante 3 horas, seguida de 5 horas a 105 .°C*Teor de P_2O_5*

Entre 49 % e 51 %, em relação ao produto anidro

Descrição

O hidrogenofosfato dissódico anidro é um produto pulverulento branco, higroscópico e inodoro. As formas hidratadas incluem o di-hidrato: um sólido cristalino, branco e inodoro; o hepta-hidrato: produto cristalino ou pulverulento granular de cor branca, eflorescente e inodoro; e o dodeca-hidrato: produto cristalino ou pulverulento de cor branca, eflorescente e inodoro

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos

B. Ensaio de solubilidade

Muito solúvel em água. Insolúvel em etanol

C. pH de uma solução a 1 %

Entre 8,4 e 9,6

PUREZA

Perda por secagem

Perda de massa não superior a 5,0 % (produto anidro), 22,0 % (produto di-hidratado), 50,0 % (produto hepta-hidratado) ou 61,0 % (produto dodeca-hidratado), após secagem a 40 .°C durante 3 horas, seguida de 5 horas a 105 .°C

Matérias insolúveis em água

Teor não superior a 0,2 %, em relação ao produto anidro

Fluoretos

Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio

Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio

Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo	Teor não superior a 4 mg/kg
Mercúrio	Teor não superior a 1 mg/kg

E 339 (iii) FOSFATO TRISSÓDICO**SINÓNIMOS**

Fosfato de sódio
Fosfato de sódio tribásico
Ortofosfato trissódico

DEFINIÇÃO

O fosfato trissódico é obtido a partir de soluções aquosas e cristaliza na forma anidra e com 1/2, 1, 6, 8 ou 12 H₂O. O dodeca-hidrato cristaliza sempre a partir de soluções aquosas com hidróxido de sódio em excesso. Contém ¼ de molécula de NaOH.

Denominação química

Monofosfato trissódico
Fosfato trissódico

EINECS

Ortofosfato trissódico

Fórmula química

231-509-8

Massa molecular

Forma anidra: Na₃PO₄

Composição

Forma hidratada: Na₃PO₄.nH₂O (n= 1/2, 1, 6, 8, ou 12)

163,94 (forma anidra)

Teor de P₂O₅

Teor de Na₃PO₄ do fosfato de sódio anidro e das formas hidratadas, com excepção do dodeca-hidrato, não inferior a 97 %, em relação ao produto seco. Teor de Na₃PO₄ do fosfato de sódio dodeca-hidratado não inferior a 92 %, em relação ao produto incinerado

Descrição

Entre 40,5 % e 43,5 %, em relação ao produto anidro

Cristais, grânulos ou produto pulverulento cristalino, inodoro e de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos

B. Ensaio de solubilidade

C. pH de uma solução a 1 %

Muito solúvel em água. Insolúvel em etanol

Entre 11,5 e 12,5

PUREZA

Perda por incineração

Perda de massa não superior a 2,0 % (produto anidro) ou 11,0 % (produto mono-hidratado) ou compreendida entre 45 % e 58 % (produto dodeca-hidratado), após secagem a 120 °C durante 2 horas, seguida de incineração a 800 °C durante 30 minutos

Matérias insolúveis em água

Teor não superior a 0,2 %, em relação ao produto anidro

Fluoretos

Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio

Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio

Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo

Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio

Teor não superior a 1 mg/kg

E 340 (i) FOSFATO MONOPOTÁSSICO**SINÓNIMOS**

Fosfato de potássio monobásico
Monofosfato monopotássico
Ortofosfato de potássio

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Di-hidrogenofosfato de potássio

Di-hidrogeno-ortofosfato monopotássico

Di-hidrogenomonofosfato monopotássico

EINECS

231-913-4

Fórmula química

KH₂PO₄

Massa molecular

136,09

Composição

Teor não inferior a 98,0 %, após secagem a 105 °C durante 4 horas

Teor de P₂O₅

Entre 51,0 % e 53,0 %, em relação ao produto anidro

Descrição

Cristais incolores e inodoros ou produto pulverulento cristalino ou granular de cor branca, higroscópico

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de potássio e de fosfatos

B. Ensaio de solubilidade

C. pH de uma solução a 1 %

Muito solúvel em água. Insolúvel em etanol

Entre 4,2 e 4,8

PUREZA

Perda por secagem

Não superior a 2,0 %, após secagem a 105 °C durante 4 horas

Matérias insolúveis em água

Teor não superior a 0,2 %, em relação ao produto anidro

Fluoretos

Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio

Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio

Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo

Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio

Teor não superior a 1 mg/kg

E 340 (ii) FOSFATO DIPOTÁSSICO**SINÓNIMOS**

Monofosfato dipotássico
Fosfato secundário de potássio
Fosfato ácido dipotássico
Ortofosfato dipotássico
Fosfato de potássio dibásico

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Hidrogenomonofosfato dipotássico
Hidrogenofosfato dipotássico
Hidrogeno-ortofosfato dipotássico

EINECS

231-834-5

*Fórmula química*K₂HPO₄*Massa molecular*

174,18

Composição

Teor não inferior a 98 %, após secagem a 105 .°C durante 4 horas

Teor de P₂O₅

Entre 40,3 % e 41,5 %, em relação ao produto anidro

Descrição

Produto pulverulento granular, cristalino ou em pasta, incolor ou branco, deliquescente

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de potássio e de fosfatos

B. Ensaio de solubilidade

Muito solúvel em água. Insolúvel em etanol

C. pH de uma solução a 1 %

Entre 8,7 e 9,4

PUREZA

Perda por secagem

Não superior a 2,0 %, após secagem a 105 .°C durante 4 horas

Matérias insolúveis em água

Teor não superior a 0,2 %, em relação ao produto anidro

Fluoretos

Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio

Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio

Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo

Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio

Teor não superior a 1 mg/kg

E 340 (iii) FOSFATO TRIPOTÁSSICO**SINÓNIMOS**

Fosfato de potássio
Fosfato de potássio tribásico
Ortofosfato tripotássico

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Monofosfato tripotássico
Fosfato tripotássico
Ortofosfato tripotássico

EINECS

231-907-1

*Fórmula química*Forma anidra: K₃PO₄Forma hidratada: K₃PO₄.nH₂O (n= 1 ou 3)*Massa molecular*

212,27 (forma anidra)

Composição

Teor não inferior a 97 %, em relação ao produto incinerado

Teor de P₂O₅

Entre 30,5 % e 33,0 %, em relação ao produto incinerado

Descrição

Produto cristalino ou granular, incolor ou branco, inodoro e higroscópico. As formas hidratadas incluem o mono-hidrato e o tri-hidrato

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de potássio e de fosfatos

B. Ensaio de solubilidade

Muito solúvel em água. Insolúvel em etanol

C. pH de uma solução a 1 %

Entre 11,5 e 12,3

PUREZA

Perda por incineração

Não superior a 3,0 % (produto anidro) ou 23,0 % (produto hidratado), após secagem a 105 .°C durante 1 hora, seguida de incineração a 800 .°C ± 25 .°C durante 30 minutos

Matérias insolúveis em água

Teor não superior a 0,2 %, em relação ao produto anidro

Fluoretos

Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio

Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio

Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo

Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio

Teor não superior a 1 mg/kg

E 341 (i) FOSFATO MONOCÁLCICO**SINÓNIMOS**

Fosfato de cálcio monobásico
Ortofosfato monocálcico

DEFINIÇÃO*Denominação química**EINECS**Fórmula química**Massa molecular**Composição**Teor de P₂O₅**Descrição*

Di-hidrogenofosfato de cálcio

231-837-1

Forma anidra: Ca(H₂PO₄)₂Forma mono-hidratada: Ca(H₂PO₄)₂ · H₂O

234,05 (forma anidra)

252,08 (forma mono-hidratada)

Teor não inferior a 95 %, em relação à matéria seca

Entre 55,5 % e 61,1 %, em relação ao produto anidro

Produto pulverulento granular ou cristais ou produto granular deliquescentes de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de cálcio e de fosfatos

B. Teor de CaO

Entre 23,0 % e 27,5 % (forma anidra)

Entre 9,0 % e 24,8 % (forma mono-hidratada)

PUREZA

Perda por secagem

Produto anidro: não superior a 14 %, após secagem a 105 °C durante 4 horas

Produto mono-hidratado: não superior a 17,5 %, após secagem a 60 °C durante 1 hora, seguida de 4 horas a 105 °C

Perda por incineração

Produto anidro: não superior a 17,5 %, após incineração a 800 °C ± 25 °C durante 30 minutos

Produto mono-hidratado: não superior a 25,0 %, após secagem a 105 °C durante 1 hora, seguida de incineração a 800 °C ± 25 °C durante 30 minutos

Fluoretos

Teor não superior a 30 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio

Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio

Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo

Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio

Teor não superior a 1 mg/kg

E 341 (ii) FOSFATO DICÁLCICO**SINÓNIMOS**

Fosfato de cálcio dibásico

Ortofosfato dicálcico

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Mono-hidrogenofosfato de cálcio

Hidrogeno-ortofosfato de cálcio

Fosfato secundário de cálcio

EINECS

231-826-1

*Fórmula química*Forma anidra: CaHPO₄Forma di-hidratada: CaHPO₄ · 2H₂O*Massa molecular*

136,06 (forma anidra)

172,09 (forma di-hidratada)

*Composição*Após secagem a 200 °C durante 3 horas, o fosfato dicálcico tem um teor em equivalente de CaHPO₄ não inferior a 98 % e não superior a 102 %*Teor de P₂O₅*

Entre 50,0 % e 52,5 %, em relação ao produto anidro

Descrição

Cristais, grânulos, produto pulverulento granular ou produto pulverulento de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de cálcio e de fosfatos

B. Ensaio de solubilidade

Moderadamente solúvel em água. Insolúvel em etanol

PUREZA

Perda por incineração

Não superior a 8,5 % (produto anidro) ou a 26,5 % (produto di-hidratado), após incineração a 800 °C ± 25 °C durante 30 minutos

Fluoretos

Teor não superior a 50 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio

Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio

Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo

Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio

Teor não superior a 1 mg/kg

E 341 (iii) FOSFATO TRICÁLCICO**SINÓNIMOS**

Fosfato de cálcio tribásico

Ortofosfato de cálcio

Hidroxi-monofosfato pentacálcico

Hidroxiapatite de cálcio

DEFINIÇÃOO fosfato tricálcico consiste numa mistura variável de fosfatos de cálcio obtidos por neutralização do ácido fosfórico com hidróxido de cálcio e que tem a seguinte composição aproximada: 10CaO.3P₂O₅.H₂O*Denominação química*

Hidroxi-monofosfato pentacálcico

Monofosfato tricálcico

<i>EINECS</i>	235-330-6 (<i>Hidroximonofosfato pentacálcico</i>) 231-840-8 (<i>Ortofosfato de cálcio</i>)
<i>Fórmula química</i>	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ ou $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
<i>Massa molecular</i>	502 ou 310
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 90 %, em relação ao produto incinerado
<i>Teor de P_2O_5</i>	Entre 38,5 % e 48,0 %, em relação ao produto anidro
<i>Descrição</i>	Produto pulverulento branco, inodoro e estável ao ar

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de cálcio e de fosfatos

B. Ensaios de solubilidade Praticamente insolúvel em água; insolúvel em etanol; solúvel em ácido clorídrico e ácido nítrico diluídos

PUREZA

Perda por incineração Não superior a 8 %, após incineração a 800 .°C ± 25 .°C durante 30 minutos, até massa constante

Fluoretos Teor não superior a 50 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio Teor não superior a 1 mg/kg

2 – No anexo II do Decreto-Lei n.º 365/98, de 21 de Novembro, o texto relativo aos aditivos E 450 (i) Difosfato dissódico, E 450 (ii) Difosfato trissódico, E 450 (iii) Difosfato tetrassódico, E 450 (v) Difosfato tetrapotássico, E 450 (vi) Difosfato dicálcico, E 450 (vii) Di-hidrogenodifosfato de cálcio, E 451 (i) Trifosfato pentassódico, E 451 (ii) Trifosfato pentapotássico, E 452 (i) Polifosfato sódico, E 452 (ii) Polifosfato potássico e E 452 (iv) Polifosfatos de cálcio, é substituído pelo seguinte

E 450 (i) DIFOSFATO DISSÓDICO**SINÓNIMOS**

Di-hidrogenodifosfato dissódico

Di-hidrogenopirofosfato dissódico

Pirofosfato ácido de sódio

Pirofosfato dissódico

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Di-hidrogenodifosfato dissódico

EINECS

231-835-0

Fórmula química $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ *Massa molecular*

221,94

Composição

Teor de difosfato dissódico não inferior a 95 %

Teor de P_2O_5

Teor não inferior a 63,0 % e não superior a 64,5 %

Descrição

Produto pulverulento ou granular de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos

B. Ensaios de solubilidade Solúvel em água

C. pH de uma solução a 1 % Entre 3,7 e 5,0

PUREZA

Perda por secagem Não superior a 0,5 % (após secagem a 105 .°C durante 4 horas)

Matérias insolúveis em água Teor não superior a 1 %

Fluoretos Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)

Arsénio Teor não superior a 3 mg/kg

Cádmio Teor não superior a 1 mg/kg

Chumbo Teor não superior a 4 mg/kg

Mercúrio Teor não superior a 1 mg/kg

E 450 (ii) DIFOSFATO TRISSÓDICO**SINÓNIMOS**

Pirofosfato ácido trissódico

Mono-hidrogenodifosfato trissódico

DEFINIÇÃO*EINECS*

238-735-6

*Fórmula química*Forma mono-hidratada: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7\cdot\text{H}_2\text{O}$ Forma anidra: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$ *Massa molecular*

Forma mono-hidratada: 261,95

Forma anidra: 243,93

Composição

Teor não inferior a 95 %, em relação ao produto anidro

Teor de P_2O_5

Teor não inferior a 57 % e não superior a 59 %

Descrição

Produto pulverulento ou granular, anidro ou mono-hidratado, de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos
 B. Solúvel em água
 C. pH de uma solução a 1 % Entre 6,7 e 7,5

PUREZA

Perda por incineração	Não superior a 4,5 %, em relação ao produto anidro Não superior a 11,5 %, em relação ao produto mono-hidratado
Perda por secagem	Não superior a 0,5 % (após secagem a 105 .°C durante 4 horas)
Matérias insolúveis em água	Teor não superior a 0,2 %
Fluoretos	Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
Arsénio	Teor não superior a 3 mg/kg
Cádmio	Teor não superior a 1 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 4 mg/kg
Mercúrio	Teor não superior a 1 mg/kg

E 450 (iii) DIFOSFATO TETRASSÓDICO**SINÓNIMOS**

Pirofosfato tetrassódico
 Pirofosfato de sódio

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	Difosfato tetrassódico
<i>EINECS</i>	231-767-1
<i>Fórmula química</i>	Forma anidra: Na ₄ P ₂ O ₇ Forma deca-hidratada: Na ₄ P ₂ O ₇ ·10H ₂ O
<i>Massa molecular</i>	Forma anidra: 265,94 Forma deca-hidratada: 446,09
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 95 % de Na ₄ P ₂ O ₇ , em relação ao produto incinerado
<i>Teor de P₂O₅</i>	Teor não inferior a 52,5 % e não superior a 54,0 %
<i>Descrição</i>	Cristais incolores ou brancos ou produto pulverulento granular ou cristalino de cor branca. O produto deca-hidratado é ligeiramente eflorescente quando exposto a ar seco

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos
 B. Ensaio de solubilidade Solúvel em água. Insolúvel em etanol
 C. pH de uma solução a 1 % Entre 9,8 e 10,8

PUREZA

Perda por incineração	Após secagem a 105 .°C durante 4 horas, seguida de incineração a 550 .°C durante 30 minutos: sal anidro: máximo 0,5 %; sal deca-hidratado: mínimo 38 %, máximo 42 %
Matérias insolúveis em água	Teor não superior a 0,2 %
Fluoretos	Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
Arsénio	Teor não superior a 3 mg/kg
Cádmio	Teor não superior a 1 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 4 mg/kg
Mercúrio	Teor não superior a 1 mg/kg

E 450 (v) DIFOSFATO TETRAPOTÁSSICO**SINÓNIMOS**

Pirofosfato de potássio
 Pirofosfato tetrapotássico

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	Difosfato tetrapotássico
<i>EINECS</i>	230-785-7
<i>Fórmula química</i>	K ₄ P ₂ O ₇
<i>Massa molecular</i>	Forma anidra: 330,34
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 95 %, em relação ao produto incinerado
<i>Teor de P₂O₅</i>	Teor não inferior a 42,0 % e não superior a 43,7 %, em relação ao produto anidro
<i>Descrição</i>	Cristais incolores ou produto pulverulento, muito higroscópico, de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio positivo na pesquisa de potássio e de fosfatos
 B. Ensaio de solubilidade Solúvel em água; insolúvel em etanol
 C. pH de uma solução a 1 % Entre 10,0 e 10,8

PUREZA

Perda por incineração	Não superior a 2 %, após secagem a 105 .°C durante 4 horas, seguida de incineração a 550 .°C durante 30 minutos
Matérias insolúveis em água	Teor não superior a 0,2 %

Fluoretos	Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
Arsénio	Teor não superior a 3 mg/kg
Cádmio	Teor não superior a 1 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 4 mg/kg
Mercúrio	Teor não superior a 1 mg/kg

E 450 (vi) DIFOSFATO DICÁLCICO

SINÓNIMOS Pirofosfato de cálcio

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	Difosfato dicálcico
<i>EINECS</i>	232-221-5
<i>Fórmula química</i>	$\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$
<i>Massa molecular</i>	254,12
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 96 %
<i>Teor de P_2O_5</i>	Teor não inferior a 55 % e não superior a 56 %
<i>Descrição</i>	Produto pulverulento fino, inodoro, de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio positivo na pesquisa de cálcio e de fosfatos
 B. Ensaio de solubilidade Insolúvel em água. Solúvel em ácido clorídrico e em ácido nítrico diluídos
 C. pH de uma suspensão aquosa a 10 % Entre 5,5 e 7,0

PUREZA

Perda por incineração	Não superior a 1,5 %, após incineração a 800 .°C ± 25 .°C durante 30 minutos
Fluoretos	Teor não superior a 50 mg/kg (expresso em flúor)
Arsénio	Teor não superior a 3 mg/kg
Cádmio	Teor não superior a 1 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 4 mg/kg
Mercúrio	Teor não superior a 1 mg/kg

E 450 (vii) DI-HIDROGENODIFOSFATO DE CÁLCIO

SINÓNIMOS Pirofosfato ácido de cálcio
 Di-hidrogenopirofosfato monocálcico

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	Di-hidrogenodifosfato de cálcio
<i>EINECS</i>	238-933-2
<i>Fórmula química</i>	$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$
<i>Massa molecular</i>	215,97
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 90 %, em relação ao produto anidro
<i>Teor de P_2O_5</i>	Teor não inferior a 61 % e não superior a 64 %
<i>Descrição</i>	Produto pulverulento ou cristalino de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio positivo na pesquisa de cálcio e de fosfatos

PUREZA

Matérias insolúveis em ácido	Teor não superior a 0,4 %
Fluoretos	Teor não superior a 30 mg/kg (expresso em flúor)
Arsénio	Teor não superior a 3 mg/kg
Cádmio	Teor não superior a 1 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 4 mg/kg
Mercúrio	Teor não superior a 1 mg/kg

E 451 (i) TRIFOSFATO PENTASSÓDICO

SINÓNIMOS Tripolifosfato pentassódico
 Tripolifosfato de sódio

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	Trifosfato pentassódico
<i>EINECS</i>	231-838-7
<i>Fórmula química</i>	$\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 ou 6)
<i>Massa molecular</i>	367,86
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 85,0 % (forma anidra) ou 65,0 % (forma hexa-hidratada)
<i>Teor de P_2O_5</i>	Não inferior a 56 % e não superior a 59 % (forma anidra); não inferior a 43 % e não superior a 45 % (forma hexa-hidratada)
<i>Descrição</i>	Produto pulverulento ou granular de cor branca, ligeiramente higroscópico

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio de solubilidade Muito solúvel em água. Insolúvel em etanol
 B. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos
 C. pH de uma solução a 1 % Entre 9,1 e 10,2

PUREZA

- Perda por secagem Forma anidra: Não superior a 0,7 % (após secagem a 105.°C, durante 1 hora)
 Forma hexa-hidratada: Não superior a 23,5 % (após secagem a 60.°C durante 1 hora, seguida de secagem a 105.°C, durante 4 horas)
- Matérias insolúveis em água Teor não superior a 0,1 %
 Polifosfatos superiores Teor não superior a 1 %
 Fluoretos Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
 Arsénio Teor não superior a 3 mg/kg
 Cádmio Teor não superior a 1 mg/kg
 Chumbo Teor não superior a 4 mg/kg
 Mercúrio Teor não superior a 1 mg/kg

E 451 (ii) TRIFOSFATO PENTAPOTÁSSICO**SINÓNIMOS**

Tripolifosfato pentapotássico
 Trifosfato de potássio
 Tripolifosfato de potássio

DEFINIÇÃO

Denominação química

Trifosfato pentapotássico
 Tripolifosfato pentapotássico
 237-574-9

EINECS

Fórmula química

$K_5O_{10}P_3$

Massa molecular

448,42

Composição

Teor não inferior a 85 %, em relação ao produto anidro

Teor de P_2O_5

Teor não inferior a 46,5 % e não superior a 48 %

Descrição

Produto pulverulento ou granular, muito higroscópico, de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio de solubilidade Muito solúvel em água
 B. Ensaio positivo na pesquisa de potássio e de fosfatos
 C. pH de uma solução a 1 % Entre 9,2 e 10,5

PUREZA

- Perda por incineração Não superior a 0,4 % (após secagem a 105.°C durante 4 horas, seguida de incineração a 550.°C, durante 30 minutos)
- Matérias insolúveis em água Teor não superior a 2 %
 Fluoretos Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
 Arsénio Teor não superior a 3 mg/kg
 Cádmio Teor não superior a 1 mg/kg
 Chumbo Teor não superior a 4 mg/kg
 Mercúrio Teor não superior a 1 mg/kg

E 452 (i) POLIFOSFATO SÓDICO**1. POLIFOSFATO SOLÚVEL****SINÓNIMOS**

Hexametafosfato sódico
 Tetrapolifosfato sódico
 Sal de Graham
 Polifosfatos sódicos vítreos
 Polimetafosfato sódico
 Metafosfato sódico

DEFINIÇÃO

Os polifosfatos sódicos solúveis são obtidos por fusão e subsequente solidificação de ortofosfatos sódicos. Estes últimos formam uma classe que inclui diversos polifosfatos amorfos hidrossolúveis constituídos por cadeias lineares de unidades de metafosfato, $(NaPO_3)_x$, em que $x \geq 2$, terminadas por grupos Na_2PO_4 . As substâncias em causa são geralmente identificadas pela sua proporção Na_2O/P_2O_5 ou pelo seu teor de P_2O_5 . A proporção Na_2O/P_2O_5 varia de cerca de 1,3 no caso do tetrapolifosfato sódico, em que x é da ordem de 4; a cerca de 1,1 no caso do sal de Graham, correntemente designado hexametafosfato sódico, em que x se encontra compreendido entre 13 e 18; e a cerca de 1,0 no caso dos polifosfatos sódicos de massa molecular mais elevada (x compreendido entre 20 e 100 ou mais). O pH das respectivas soluções situa-se entre 3,0 e 9,0

Denominação química

Polifosfato sódico

EINECS

272-808-3

<i>Fórmula química</i>	Misturas heterogéneas de sais sódicos de ácidos polifosfóricos lineares condensados de fórmula genérica $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, em que $n \geq 2$
<i>Massa molecular</i>	$(102)_n$
<i>Teor de P_2O_5</i>	Teor não inferior a 60 % e não superior a 71 %, em relação ao produto incinerado
<i>Descrição</i>	Produto pulverulento, granular ou lamelar, transparente, incolor ou branco

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio de solubilidade	Muito solúvel em água
B. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos	
C. pH de uma solução a 1 %	Entre 3,0 e 9,0

PUREZA

Perda por incineração	Não superior a 1 %
Matérias insolúveis em água	Teor não superior a 0,1 %
Fluoretos	Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
Arsénio	Teor não superior a 3 mg/kg
Cádmio	Teor não superior a 1 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 4 mg/kg
Mercúrio	Teor não superior a 1 mg/kg

**2. POLIFOSFATO INSOLÚVEL
SINÓNIMOS**

Metafosfato sódico insolúvel
sal de Maddrell
Polifosfato sódico insolúvel, IMP

DEFINIÇÃO

O metafosfato sódico insolúvel é um polifosfato sódico de elevada massa molecular constituído por duas cadeias longas de unidades de metafosfato, $(NaPO_3)_x$, enroladas em espirais de sentidos opostos com um eixo comum. A proporção Na_2O/P_2O_5 é de cerca de 1,0. O pH de uma suspensão aquosa 1:3 é da ordem de 6,5

Denominação química
EINECS

Polifosfato sódico
272-808-3

Fórmula química

Misturas heterogéneas de sais sódicos de ácidos polifosfóricos lineares condensados de fórmula genérica $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, em que $n \geq 2$

Massa molecular

$(102)_n$

Teor de P_2O_5

Teor não inferior a 68,7 % e não superior a 70,0 %

Descrição

Produto pulverulento cristalino de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio de solubilidade	Insolúvel em água; solúvel em ácidos minerais e em soluções de cloreto de potássio e cloreto de amónio (mas não de cloreto de sódio)
B. Ensaio positivo na pesquisa de sódio e de fosfatos	
C. pH de uma suspensão aquosa 1:3	Aproximadamente 6,5

PUREZA

Fluoretos	Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
Arsénio	Teor não superior a 3 mg/kg
Cádmio	Teor não superior a 1 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 4 mg/kg
Mercúrio	Teor não superior a 1 mg/kg

E 452 (ii) POLIFOSFATO DE POTÁSSIO**SINÓNIMOS**

Metafosfato de potássio
Polimetafosfato de potássio
sal de Kurrol

DEFINIÇÃO

Denominação química

Polifosfato de potássio

EINECS

232-212-6

Fórmula química

$(KPO_3)_n$

Massa molecular

Misturas heterogéneas de sais de potássio de ácidos polifosfóricos lineares condensados de fórmula genérica $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, em que $n \geq 2$

Teor de P_2O_5

$(118)_n$

Teor não inferior a 53,5 % e não superior a 61,5 %, em relação ao produto incinerado

Descrição

Produto pulverulento ou cristalino de cor branca ou lâminas incolores de aspecto vítreo

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio de solubilidade 1 g é solúvel em 100 ml de solução de acetato de sódio 1:25
 B. Ensaio positivo na pesquisa de potássio e de fosfatos
 C. pH de uma solução a 1 % Não superior a 7,8

PUREZA

- Perda por incineração Não superior a 2 % (a 105 .°C durante 4 horas, seguida de incineração a 550 .°C, durante 30 minutos)
 Fosfatos cíclicos Teor não superior a 8 %, expresso em P₂O₅
 Fluoretos Teor não superior a 10 mg/kg (expresso em flúor)
 Arsénio Teor não superior a 3 mg/kg
 Cádmio Teor não superior a 1 mg/kg
 Chumbo Teor não superior a 4 mg/kg
 Mercúrio Teor não superior a 1 mg/kg

E 452 (iv) POLIFOSFATOS DE CÁLCIO**SINÓNIMOS**

Metafosfato de cálcio
 Polimetafosfato de cálcio

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Polifosfato de cálcio

EINECS

236-769-6

Fórmula química(CaP₂O₆)_nMisturas heterogéneas de sais de cálcio de ácidos polifosfóricos condensados de fórmula genérica H_(n+2)P_nO_(n+1), em que n ≥ 2*Massa molecular*(198)_n*Teor de P₂O₅*

Teor não inferior a 71 % e não superior a 73 %, em relação ao produto incinerado

Descrição

Cristais incolores e inodoros ou produto pulverulento de cor branca

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio de solubilidade De modo geral, moderadamente solúvel em água. Solúvel em meio ácido
 B. Ensaio positivo na pesquisa de cálcio e de fosfatos
 C. Teor de CaO 27-29,5 %

PUREZA

- Perda por incineração Não superior a 2 % (secagem a 105 .°C durante 4 horas, seguida de incineração a 550 .°C, durante 30 minutos)
 Fosfatos cíclicos Teor não superior a 8 %, expresso em P₂O₅
 Fluoretos Teor não superior a 30 mg/kg (expresso em flúor)
 Arsénio Teor não superior a 3 mg/kg
 Cádmio Teor não superior a 1 mg/kg
 Chumbo Teor não superior a 4 mg/kg
 Mercúrio Teor não superior a 1 mg/kg".

3 - Ao texto relativo aos aditivos E 650 Acetato de zinco, E 943a Butano, E 943b Isobutano, E 944 Propano, E 949 Hidrogénio, E 1201 Polivinilpirrolidona e E 1202 Polivinilpolipirrolidona, é aditado o seguinte:

"E 650 ACETATO DE ZINCO**SINÓNIMOS**

Sal de zinco do ácido acético, di-hidratado

DEFINIÇÃO*Denominação química*

Acetato de zinco di-hidratado

*Fórmula química*C₄H₆O₄ Zn · 2H₂O*Massa molecular*

219,51

*Composição*Teor de C₄H₆O₄ Zn · 2H₂O não inferior a 98 % e não superior a 102 %*Descrição*

Cristais incolores ou produto pulverulento fino de cor esbranquiçada

IDENTIFICAÇÃO

- A. Ensaio positivo na pesquisa de acetatos e de zinco
 B. pH de uma solução a 5 % Entre 6,0 e 8,0

PUREZA

- Matérias insolúveis Teor não superior a 0,005 %
 Cloretos Teor não superior a 50 mg/kg
 Sulfatos Teor não superior a 100 mg/kg
 Metais alcalinos e alcalino-terrosos Teor não superior a 0,2 %
 Impurezas orgânicas voláteis Satisfaz os critérios aplicáveis
 Ferro Teor não superior a 50 mg/kg

Arsénio	Teor não superior a 3 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 20 mg/kg
Cádmio	Teor não superior a 5 mg/kg

E 943a BUTANO

SINÓNIMOS n-Butano

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	Butano
<i>Fórmula química</i>	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃
<i>Massa molecular</i>	58,12
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 96 %
<i>Descrição</i>	Gás ou líquido incolores com cheiro suave característico

IDENTIFICAÇÃO

A. Pressão de vapor 108,935 kPa a 20 °C

PUREZA

Metano	Teor não superior a 0,15 % v/v
Etano	Teor não superior a 0,5 % v/v
Propano	Teor não superior a 1,5 % v/v
Isobutano	Teor não superior a 3,0 % v/v
1,3-Butadieno	Teor não superior a 0,1 % v/v
Humidade	Teor não superior a 0,005 %

E 943b ISOBUTANO

SINÓNIMOS 2-metilpropano

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	2-metilpropano
<i>Fórmula química</i>	(CH ₃) ₂ CH CH ₃
<i>Massa molecular</i>	58,12
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 94 %
<i>Descrição</i>	Gás ou líquido incolores com cheiro suave característico

IDENTIFICAÇÃO

A. Pressão de vapor 205,465 kPa a 20 °C

PUREZA

Metano	Teor não superior a 0,15 % v/v
Etano	Teor não superior a 0,5 % v/v
Propano	Teor não superior a 2,0 % v/v
n-Butano	Teor não superior a 4,0 % v/v
1,3-Butadieno	Teor não superior a 0,1 % v/v
Humidade	Teor não superior a 0,005 %

E 944 PROPANO**DEFINIÇÃO**

<i>Denominação química</i>	Propano
<i>Fórmula química</i>	CH ₃ CH ₂ CH ₃
<i>Massa molecular</i>	44,09
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 95 %
<i>Descrição</i>	Gás ou líquido incolores com cheiro suave característico

IDENTIFICAÇÃO

A. Pressão de vapor 732,910 kPa a 20 °C

PUREZA

Metano	Teor não superior a 0,15 % v/v
Etano	Teor não superior a 1,5 % v/v
Isobutano	Teor não superior a 2,0 % v/v
n-Butano	Teor não superior a 1,0 % v/v
1,3-Butadieno	Teor não superior a 0,1 % v/v
Humidade	Teor não superior a 0,005 %

E 949 HIDROGÉNIO**DEFINIÇÃO**

<i>Denominação química</i>	Hidrogénio
<i>EINECS</i>	215-605-7
<i>Fórmula química</i>	H ₂
<i>Massa molecular</i>	2
<i>Composição</i>	Teor não inferior a 99,9 %
<i>Descrição</i>	Gás incolor e inodoro, muito inflamável

PUREZA

Água	Teor não superior a 0,005 % v/v
Oxigénio	Teor não superior a 0,001 % v/v
Azoto	Teor não superior a 0,75 % v/v

E 1201 POLIVINILPIRROLIDONA**SINÓNIMOS**

Povidona
PVP
Polivinilpirrolidona solúvel

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	Polivinilpirrolidona, poli-[1-(2-oxo-1-pirrolidinil)-etileno]
<i>Fórmula química</i>	(C ₆ H ₉ NO) _n
<i>Massa molecular</i>	Não inferior a 25 000
<i>Descrição</i>	Teor em azoto (N) não inferior a 11,5 % e não superior a 12,8 %, em relação ao produto anidro Produto pulverulento de cor branca ou esbranquiçada

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio de solubilidade	Solúvel em água e em etanol Insolúvel em éter
B. pH de uma solução a 5 %	Entre 3,0 e 7,0

PUREZA

Água	Teor não superior a 5 % (Karl Fischer)
Cinza total	Teor não superior a 0,1 %
Aldeídos	Teor não superior a 500 mg/kg (expresso como acetaldeído)
N-vinilpirrolidona livre	Teor não superior a 10 mg/kg
Hidrazina	Teor não superior a 1 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 5 mg/kg

E 1202 POLIVINILPOLIPIRROLIDONA**SINÓNIMOS**

Crospovidona
Polividona reticulada
Polivinilpirrolidona insolúvel

DEFINIÇÃO

<i>Denominação química</i>	A polivinilpolipirrolidona é um poli-[1-(2-oxo-1-pirrolidinil)-etileno] reticulado de forma aleatória. É produzida por polimerização da N-vinil-2-pirrolidona na presença de um catalisador cáustico ou de N,N'-divinil-imidazolidona. Devido à sua insolubilidade em todos os solventes comuns, não é possível fazer a determinação analítica da gama de massas moleculares.
<i>Fórmula química</i>	Polivinilpirrolidona, poli-[1-(2-oxo-1-pirrolidinil)-etileno]
<i>Composição</i>	(C ₆ H ₉ NO) _n Teor em azoto (N) não inferior a 11 % e não superior a 12,8 %, em relação ao produto anidro
<i>Descrição</i>	Produto pulverulento higroscópico branco com um ligeiro odor não desagradável

IDENTIFICAÇÃO

A. Ensaio de solubilidade	Insolúvel em água, etanol e éter
C. pH de uma suspensão aquosa a 1 %	Entre 5,0 e 8,0

PUREZA

Água	Teor não superior a 6 % (Karl Fischer)
Cinza sulfatada	Teor não superior a 0,4 %
Matérias solúveis em água	Teor não superior a 1 %
N-vinilpirrolidona livre	Teor não superior a 10 mg/kg
N,N'-divinil-imidazolidona livre	Teor não superior a 2 mg/kg
Chumbo	Teor não superior a 5 mg/kg