

# Επίσημη Εφημερίδα

των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων

Έκδοση  
στην ελληνική γλώσσα

## Νομοθεσία

Περιεχόμενα

I Πράξεις για την ισχύ των οποίων απαιτείται δημοσίευση

- ★ Οδηγία 2002/82/ΕΚ της Επιτροπής, της 15ης Οκτωβρίου 2002, για την τροποποίηση της οδηγίας 96/77/ΕΚ περί θεσπίσεως ειδικών κριτηρίων καθαρότητας για τα πρόσθετα τροφίμων πλην των χρωστικών και των γλυκαντικών υλών <sup>(1)</sup> ..... 1

## I

(Πράξεις για την ισχύ των οποίων απαιτείται δημοσίευση)

## ΟΔΗΓΙΑ 2002/82/ΕΚ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 15ης Οκτωβρίου 2002

για την τροποποίηση της οδηγίας 96/77/ΕΚ περί θεσπίσεως ειδικών κριτηρίων καθαρότητας για τα πρόσθετα τροφίμων πλην των χρωστικών και των γλυκαντικών υλών

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

την οδηγία 89/107/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Δεκεμβρίου 1988, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα πρόσθετα που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα τα οποία προορίζονται για ανθρώπινη διατροφή <sup>(1)</sup>, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 93/34/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(2)</sup>, και ιδίως το άρθρο 3 παράγραφος 3 στοιχείο α),

Ύστερα από διαβούλευση με την επιστημονική επιτροπή τροφίμων,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Η οδηγία 95/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Φεβρουαρίου 1995, για τα πρόσθετα τροφίμων πλην των χρωστικών και των γλυκαντικών <sup>(3)</sup>, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 2001/5/ΕΚ <sup>(4)</sup>, περιέχει κατάλογο των ουσιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρόσθετες ύλες πλην των χρωστικών και των γλυκαντικών στα τρόφιμα.
- (2) Η οδηγία 96/77/ΕΚ της Επιτροπής <sup>(5)</sup>, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 2001/30/ΕΚ <sup>(6)</sup>, θεσπίζει κριτήρια καθαρότητας για τα πρόσθετα πλην των χρωστικών και των γλυκαντικών που αναφέρονται στην οδηγία 95/2/ΕΚ.
- (3) Είναι αναγκαίο να προσαρμοστούν στην τεχνική πρόοδο τα υφιστάμενα κριτήρια καθαρότητας όπως καθορίζονται στην οδηγία 96/77/ΕΚ και να θεσπιστούν νέα κριτήρια καθαρότητας για όσα πρόσθετα τροφίμων δεν έχουν ακόμα οριστεί.

(4) Είναι αναγκαίο να ληφθούν υπόψη οι προδιαγραφές και οι αναλυτικές τεχνικές για τα πρόσθετα του Codex Alimentarius, που έχει εκπονήσει η κοινή επιτροπή εμπειρογνομόνων των FAO/ΠΟΥ για τα πρόσθετα τροφίμων (JECFA).

(5) Είναι συνεπώς σκόπιμο να τροποποιηθεί η οδηγία 96/77/ΕΚ ως ακολούθως.

(6) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα οδηγία είναι σύμφωνα με τη γνώμη της μόνιμης επιτροπής για την τροφική αλυσίδα και την υγεία των ζώων,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

## Άρθρο 1

Το παράρτημα της οδηγίας 96/77/ΕΚ τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα της παρούσας οδηγίας.

## Άρθρο 2

Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις που είναι αναγκαίες για τη συμμόρφωση με την παρούσα οδηγία πριν από τις 31 Αυγούστου 2003. Ενημερώνουν αμέσως την Επιτροπή σχετικά.

Όταν τα κράτη μέλη θεσπίζουν τις εν λόγω διατάξεις, αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν αναφορά στην παρούσα οδηγία ή να συνοδεύονται από σχετική αναφορά κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Ο τρόπος αναφοράς καθορίζεται από τα κράτη μέλη.

## Άρθρο 3

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*.

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 40 της 11.2.1989, σ. 27.<sup>(2)</sup> ΕΕ L 237 της 10.9.1994, σ. 1.<sup>(3)</sup> ΕΕ L 61 της 18.3.1995, σ. 1.<sup>(4)</sup> ΕΕ L 55 της 24.2.2001, σ. 59.<sup>(5)</sup> ΕΕ L 339 της 30.12.1996, σ. 1.<sup>(6)</sup> ΕΕ L 146 της 31.5.2001, σ. 1.

*Άρθρο 4*

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 15 Οκτωβρίου 2002.

*Για την Επιτροπή*  
David BYRNE  
*Μέλος της Επιτροπής*

---

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το παράρτημα της οδηγίας 96/77/ΕΚ τροποποιείται ως εξής:

1. Το κείμενο που αφορά τα: E 338 φωσφορικό οξύ, E 339 (i) δισόξινο φωσφορικό νάτριο, E 339 (ii) όξινο φωσφορικό νάτριο, E 339 (iii) φωσφορικό νάτριο, E 340 (i) δισόξινο φωσφορικό κάλιο, E 340 (ii) όξινο φωσφορικό κάλιο, E 340 (iii) φωσφορικό κάλιο, E 341 (i) δισόξινο φωσφορικό ασβέστιο, E 341 (ii) όξινο φωσφορικό ασβέστιο, E 341 (iii) φωσφορικό ασβέστιο, E 450 (i) δισόξινο πυροφωσφορικό νάτριο, E 450 (ii) όξινο πυροφωσφορικό νάτριο, E 450 (iii) πυροφωσφορικό νάτριο, E 450 (v) πυροφωσφορικό κάλιο, E 450 (vi) πυροφωσφορικό ασβέστιο, E 450 (vii) δισόξινο πυροφωσφορικό ασβέστιο, E 451 (i) τριφωσφορικό νάτριο και E 451 (ii) τριφωσφορικό κάλιο, E 452 (i) πολυφωσφορικό νάτριο, E 452 (ii) πολυφωσφορικό κάλιο και E 452 (iv) πολυφωσφορικό ασβέστιο, αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

## «E 338 ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΟΞΥ

<b>Συνώνυμα</b>	Ορθοφωσφορικό οξύ
<b>Ορισμός</b>	
Χημική ονομασία	Φωσφορικό οξύ
Αριθ. EINECS	231-633-2
Χημικός τύπος	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>
Μοριακό βάρος	98,00
Δοκιμασία	Το φωσφορικό οξύ διατίθεται στο εμπόριο ως υδατικό διάλυμα σε διάφορες συγκεντρώσεις. Περιεκτικότητα τουλάχιστον 67,0 % και όχι μεγαλύτερη από 85,7 %
Περιγραφή	Διαυγές, άχρωμο, παχύρρευστο υγρό
<b>Ταυτοποίηση</b>	
A. Θετικές δοκιμές για οξύ και φωσφορικά ιόντα	
<b>Καθαρότητα</b>	
Πτητικά οξέα	10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (ως οξικό οξύ)
Ιόντα χλωρίου	200 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε χλώριο)
Νιτρικά ιόντα	5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (ως NaNO <sub>3</sub> )
Θειικά ιόντα	1 500 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (ως CaSO <sub>4</sub> )
Ιόντα φθορίου	10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)
Αρσενικό	3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Κάδμιο	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Μόλυβδος	4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Υδράργυρος	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Σημείωση:	
Οι προδιαγραφές αυτές αφορούν υδατικό διάλυμα 75 %.	

**E 339 (i) ΔΙΣΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ****Συνώνυμα**

Δισόξινο ορθοφωσφορικό νάτριο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Δισόξινο φωσφορικό νάτριο

Αριθ. EINECS

231-449-2

Χημικός τύπος

Άνυδρο:  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ Μονοένυδρο:  $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Δισένυδρο:  $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 

Μοριακό βάρος

Άνυδρο: 119,98

Μονοένυδρο: 138,00

Δισένυδρο: 156,01

Δοκιμασία

Ύστερα από ξήρανση στους 60 °C για μία ώρα και ύστερα στους 105 °C για τέσσερις ώρες, περιέχει τουλάχιστον 97 %  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Μεταξύ 58,0 και 60,0 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Λευκό, άοσμο, ελαφρώς υγροποιούμενο με απορρόφηση υδατμών στερεό σε μορφή σκόνης, κρυστάλλων ή κόκκων

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Ευδιάλυτο στο νερό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη ή τον αιθέρα

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 4,1 και 5,0

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την ξήρανση

Το άνυδρο άλας παρουσιάζει απώλεια βάρους 2,0 %, κατ' ανώτατο όριο, το μονοένυδρο 15,0 % κατ' ανώτατο όριο και το δισένυδρο 25 % κατ' ανώτατο όριο, ύστερα από ξήρανση πρώτα στους 60 °C για 1 ώρα και, στη συνέχεια, στους 105 °C για 4 ώρες

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,2 % κατ' ανώτατο όριο στην άνυδρη μορφή

Ιόντα φθορίου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 339 (ii) ΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ**

<b>Συνώνυμα</b>	Όξινο ορθοφωσφορικό νάτριο
<b>Ορισμός</b>	
Χημική ονομασία	Όξινο φωσφορικό νάτριο
Αριθ. EINECS	231-448-7
Χημικός τύπος	Άνυδρο: $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ Ένυδρο: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 2, 7 ή 12)
Μοριακό βάρος	141,98 (άνυδρο)
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα σε $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ τουλάχιστον 98 %, ύστερα από ξήρανση στους 40 °C για τρεις ώρες και, στη συνέχεια, στους 105 °C για πέντε ώρες
Περιεκτικότητα σε $\text{P}_2\text{O}_5$	Μεταξύ 49 και 51 % στην άνυδρη μορφή
Περιγραφή	Το άνυδρο όξινο φωσφορικό νάτριο είναι λευκή, υγροσκοπική άοσμη σκόνη. Από τις εφυδατωμένες μορφές, το δισένυδρο άλας είναι λευκό, κρυσταλλικό, άοσμο στερεό, το επταένυδρο άλας είναι λευκό, άοσμο στερεό σε μορφή αφυδατούμενων στην ατμόσφαιρα κρυστάλλων ή κοκκώδους σκόνης και το δωδεκαένυδρο: λευκό αφυδατούμενο στην ατμόσφαιρα, άοσμο στερεό σε μορφή σκόνης ή κρυστάλλων
<b>Ταυτοποίηση</b>	
A. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα	
B. Διαλυτότητα	Ευδιάλυτο στο νερό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη
Γ. pH διαλύματος 1 %	Μεταξύ 8,4 και 9,6
<b>Καθαρότητα</b>	
Απώλεια κατά την ξήρανση	Το άνυδρο άλας παρουσιάζει απώλεια βάρους 5,0 % κατ' ανώτατο όριο, το δισένυδρο 22,0 % κατ' ανώτατο όριο, το επταένυδρο 50 % κατ' ανώτατο όριο, το δωδεκαένυδρο 61,0 % κατ' ανώτατο όριο, ύστερα από ξήρανση πρώτα στους 40 °C για τρεις ώρες και, στη συνέχεια, στους 105 °C για πέντε ώρες
Ουσίες αδιάλυτες στο νερό	0,2 % κατ' ανώτατο όριο στην άνυδρη μορφή
Ιόντα φθορίου	10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)
Αρσενικό	3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Κάδμιο	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Μόλυβδος	4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο
Υδράργυρος	1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 339 (iii) ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ****Συνώνυμα**

Ουδέτερο φωσφορικό νάτριο

Ορθοφωσφορικό νάτριο

**Ορισμός**

Το φωσφορικό νάτριο λαμβάνεται από υδατικά διαλύματα και κρυσταλλώνεται ως άνυδρο άλας και με 1/2, 1, 6, 8 ή 12 H<sub>2</sub>O. Το δωδεκαένυδρο άλας κρυσταλλώνεται πάντα από υδατικά διαλύματα με περίσσεια υδροξειδίου του νατρίου. Περιέχει ¼ μορίου NaOH.

Χημική ονομασία

Φωσφορικό νάτριο

Αριθ. EINECS

231-509-8

Χημικός τύπος

Άνυδρο: Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>Ένυδρο: Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> · nH<sub>2</sub>O (n = 1/2, 1, 6, 8, ή 12)

Μοριακό βάρος

163,94 (άνυδρο)

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα του άνυδρου φωσφορικού νατρίου και των εφυδατωμένων μορφών του, με εξαίρεση το δωδεκαένυδρο, σε Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> τουλάχιστον 97,0 %, υπολογιζόμενη επί ξηράς ουσίας. Περιεκτικότητα του δωδεκαένυδρου άλατος σε Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> τουλάχιστον 92,0 %, υπολογιζόμενη στο πυρωθέν προϊόν

Περιεκτικότητα σε P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Μεταξύ 40,5 και 43,5 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Άοσμοι κρύσταλλοι, κόκκοι ή κρυσταλλική σκόνη λευκού χρώματος

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Ευδιάλυτο στο νερό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 11,5 και 12,5

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

Οι απώλειες βάρους ύστερα από ξήρανση στους 120 °C για δύο ώρες και, στη συνέχεια πύρωση στους 800 °C περίπου για 30 λεπτά, είναι για το άνυδρο άλας 2,0 % κατ' ανώτατο όριο, για το μονοένυδρο 11,0 % κατ' ανώτατο όριο, για το δωδεκαένυδρο: μεταξύ 45,0 και 58,0 %

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,2 % κατ' ανώτατο όριο στην άνυδρη μορφή

Ιόντα φθορίου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 340 (i) ΔΙΣΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ****Συνώνυμα**

Δισόξινο ορθοφωσφορικό κάλιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Δισόξινο φωσφορικό κάλιο

Αριθ. EINECS

231-913-4

Χημικός τύπος

KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>

Μοριακό βάρος

136,09

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 98,0 % ύστερα από ξήρανση στους 105 °C για τέσσερις ώρες

Περιεκτικότητα σε P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Μεταξύ 51,0 και 53,0 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Άοσμοι, άχρωμοι υγροσκοπικοί κρύσταλλοι ή άοσμη, λευκή, υγροσκοπική κοκκώδης ή κρυσταλλική σκόνη

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για κάλιο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Ευδιάλυτο στο νερό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 4,2 και 4,8

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την ξήρανση

2,0 % κατ' ανώτατο όριο ύστερα από ξήρανση στους 105 °C για τέσσερις ώρες

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,2 % κατ' ανώτατο όριο στην άνυδρη μορφή

Ιόντα φθορίου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 340 (ii) ΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ****Συνώνυμα**

Όξινο ορθοφωσφορικό κάλιο  
Φωσφορικό κάλιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Όξινο φωσφορικό κάλιο

Αριθ. EINECS

231-834-5

Χημικός τύπος

$K_2HPO_4$

Μοριακό βάρος

174,18

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 98 % ύστερα από ξήρανση στους 105 °C για τέσσερις ώρες

Περιεκτικότητα σε  $P_2O_5$

Μεταξύ 40,3 και 41,5 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Άχρωμη ή λευκή κοκκώδης σκόνη, κρύσταλλοι ή μάζες· ουσία που υγροποιείται με απορρόφηση υδρατμών

**Ταυτοποίηση**

A. Θετικές δοκιμές για κάλιο και για φωσφορικά ιόντα

B. Διαλυτότητα

Ευδιάλυτο στο νερό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 8,7 και 9,4

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την ξήρανση

2,0 % κατ' ανώτατο όριο ύστερα από ξήρανση στους 105 °C για τέσσερις ώρες

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,2 % κατ' ανώτατο όριο στην άνυδρη μορφή 0,2 % κατ' ανώτατο όριο στην άνυδρη μορφή

Ιόντα φθόριου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο) 10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 340 (iii) ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ****Συνώνυμα**

Ουδέτερο φωσφορικό κάλιο  
Ορθοφωσφορικό κάλιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Φωσφορικό κάλιο

Αριθ. EINECS

231-907-1

Χημικός τύπος

Άνυδρο:  $K_3PO_4$ Ενυδρο:  $K_3PO_4 \cdot nH_2O$  (n = 1 ή 3)

Μοριακό βάρος

212,27 (άνυδρο)

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 97 % στο πυρωθέν προϊόν

Περιεκτικότητα σε  $P_2O_5$ 

Μεταξύ 30,5 και 33,0 % στο πυρωθέν προϊόν

Περιγραφή

Άχρωμοι ή λευκοί, άοσμοι, υγροσκοπικοί κρύσταλλοι ή κόκκοι. Στις διαθέσιμες εφυδατωμένες μορφές περιλαμβάνονται το μονοένυδρο και το τριένυδρο άλας

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για κάλιο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Ευδιάλυτο στο νερό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 11,5 και 12,3

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

Άνυδρο: 3,0 % κατ' ανώτατο όριο· εφυδατωμένες μορφές: 23,0 % κατ' ανώτατο όριο. Προσδιορίζεται με ξήρανση στους 105 °C για μία ώρα και μετά με πύρωση στους 800 °C ± 25 °C για 30 λεπτά

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,2 % κατ' ανώτατο όριο στην άνυδρη μορφή

Ιόντα φθορίου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 341 (i) ΔΙΣΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ****Συνώνυμα**

Δισόξινο ορθοφωσφορικό ασβέστιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Δισόξινο φωσφορικό ασβέστιο

Αριθ. EINECS

231-837-1

Χημικός τύπος

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

Μοριακό βάρος

234,05 (άνυδρο)

252,08 (μονοένυδρο)

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 95 % επί ξηράς ουσίας

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Μεταξύ 55,5 και 61,1 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Κοκκώδης σκόνη ή λευκοί κρύσταλλοι ή κόκκοι υγροποιούμενοι στον ατμοσφαιρικό αέρα με απορρόφηση υδρατμών

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για ασβέστιο και φωσφορικά ιόντα

Β. Περιεκτικότητα σε  $\text{CaO}$ 

Μεταξύ 23,0 και 27,5 % (στην άνυδρη μορφή)

Μεταξύ 19,0 και 24,8 % (στη μονοένυδρη μορφή)

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την ξήρανση

14 % κατ' ανώτατο όριο ύστερα από ξήρανση στους 105 °C για τέσσερις ώρες (για την άνυδρη μορφή)

17,5 % κατ' ανώτατο όριο ύστερα από ξήρανση στους 60 °C για μία ώρα, στη συνέχεια στους 105 °C για τέσσερις ώρες (για την μονοένυδρη μορφή)

Απώλεια κατά την καύση

17,5 % κατ' ανώτατο όριο ύστερα από πύρωση στους 800 °C ± 25 °C για 30 λεπτά (για την άνυδρη μορφή)

25,0 % κατ' ανώτατο όριο ύστερα από ξήρανση στους 105 °C για μία ώρα, στη συνέχεια πύρωση στους 800 °C ± 25 °C για 30 λεπτά (για τη μονοένυδρη μορφή)

Ιόντα φθορίου

30 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 341 (ii) ΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ****Συνώνυμα**

Όξινο ορθοφωσφορικό ασβέστιο  
Φωσφορικό ασβέστιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Όξινο φωσφορικό ασβέστιο

Αριθ. EINECS

231-826-1

Χημικός τύπος

Άνυδρο:  $\text{CaHPO}_4$   
Δισένυδρο:  $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Μοριακό βάρος

136,06 (άνυδρο)  
172,09 (δισένυδρο)

Δοκιμασία

Το όξινο φωσφορικό ασβέστιο περιέχει  $\text{CaHPO}_4$  σε αναλογία τουλάχιστον 98 % και όχι μεγαλύτερη από το ισοδύναμο του 102 % ύστερα από ξήρανση στους 200 °C για τρεις ώρες

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$

Μεταξύ 50,0 και 52,5 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Κρύσταλλοι ή κόκκοι, κοκκώδης σκόνη ή σκόνη, χρώματος λευκού

**Ταυτοποίηση**

A. Θετικές δοκιμές για ασβέστιο και φωσφορικά ιόντα

B. Διαλυτότητα

Ελάχιστα υδατοδιαλυτό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

8,5 % κατ' ανώτατο όριο (άνυδρο) ή 26,5 % (δισένυδρο) ύστερα από πύρωση στους 800 °C ± 25 °C για 30 λεπτά

Ιόντα φθορίου

50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 341 (iii) ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ****Συνώνυμα**

Ουδέτερο φωσφορικό ασβέστιο  
 Ορθοφωσφορικό ασβέστιο  
 Υδροξυμονοφωσφορικό πεντασβέστιο  
 Ασβεστιοϋδροξυαπατίτης  
 Βασικό μονοφωσφορικό πεντασβέστιο

**Ορισμός**

Το φωσφορικό ασβέστιο  $[(Ca_3(PO_4)_2)]$  είναι ένα μείγμα φωσφορικών αλάτων του ασβεστίου το οποίο λαμβάνεται από την εξουδετέρωση φωσφορικού οξέος με υδροξείδιο του ασβεστίου η κατά προσέγγιση σύνθεση του οποίου είναι:  $10CaO \cdot 3P_2O_5 \cdot H_2O$ .

Χημική ονομασία

Υδροξυμονοφωσφορικό πεντασβέστιο  
 Φωσφορικό ασβέστιο

Αριθ. EINECS

235-330-6 (υδροξυμονοφωσφορικό πεντασβέστιο)  
 231-840-8 (ορθοφωσφορικό ασβέστιο)

Χημικός τύπος

 $Ca_5(PO_4)_3 \cdot OH$  ή  $Ca_3(PO_4)_2$ 

Μοριακό βάρος

502 ή 310

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 90 % στο πυρωθέν προϊόν

Περιεκτικότητα σε  $P_2O_5$ 

Μεταξύ 38,5 και 48,0 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Λευκή, άοσμη σκόνη σταθερή στον ατμοσφαιρικό αέρα

**Ταυτοποίηση**

A. Θετικές δοκιμές για ασβέστιο και φωσφορικά ιόντα

B. Διαλυτότητα

Πρακτικά αδιάλυτο στο νερό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη, διαλυτό σε αραιό υδροχλωρικό και νιτρικό οξύ

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

8 % κατ' ανώτατο όριο ύστερα από πύρωση στους  $800 \text{ }^\circ\text{C} \pm 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , μέχρι σταθερού βάρους

Ιόντα φθορίου

50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 450 (i) ΔΙΣΟΞΙΝΟ ΠΥΡΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ****Συνώνυμα**

Δισόξινο διφωσφορικό νάτριο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Δισόξινο πυροφωσφορικό νάτριο

Αριθ. EINECS

231-835-0

Χημικός τύπος

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

Μοριακό βάρος

221,94

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 95 % εκφρασμένη σε δισόξινο πυροφωσφορικό νάτριο

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Τουλάχιστον 63,0 και όχι μεγαλύτερη από 64,5 %

Περιγραφή

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος λευκού

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Διαλυτότητα

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 3,7 και 5,0

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την ξήρανση

0,5 % κατ' ανώτατο όριο (105 °C, τέσσερις ώρες)

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

1 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα φθορίου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 450 (ii) ΟΞΙΝΟ ΠΥΡΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ****Συνώνυμα**

Όξινο διφωσφορικό νάτριο

**Ορισμός**

Αριθ. EINECS

238-735-6

Χημικός τύπος

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

Μοριακό βάρος

Μονοένυδρο: 261,95

Άνυδρο: 243,93

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 95 % στην άνυδρη μορφή

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Τουλάχιστον 57 % και όχι μεγαλύτερη από 59 %

Περιγραφή

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος λευκού, στην άνυδρη ή στη μονοένυδρη μορφή

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Υδατοδιαλυτό

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 6,7 και 7,5

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

4,5 % κατ' ανώτατο όριο στην άνυδρη μορφή

11,5 % κατ' ανώτατο όριο στη μονοένυδρη μορφή

Απώλεια κατά την ξήρανση

0,5 % κατ' ανώτατο όριο (105 °C, τέσσερις ώρες)

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,2 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα φθόριου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 450 (iii) ΠΥΡΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ****Συνώνυμα**

Διφωσφορικό νάτριο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Πυροφωσφορικό νάτριο

Αριθ. EINECS

231-767-1

Χημικός τύπος

Άνυδρο:  $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Δεκαένυδρο:  $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 

Μοριακό βάρος

Άνυδρο: 265,94

Δεκαένυδρο: 446,09

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε  $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$  τουλάχιστον 95 % στο πυρωθέν προϊόνΠεριεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Τουλάχιστον 52,5 % και όχι μεγαλύτερη από 54,0 %

Περιγραφή

Άχρωμοι ή λευκοί κρύσταλλοι ή λευκή κρυσταλλική ή κοκκώδης σκόνη.  
Το δεκαένυδρο άλας, ερχόμενο σε επαφή με ξηρό αέρα, αφυδατώνεται ελαφρώς

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Υδατοδιαλυτό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 9,8 και 10,8

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

0,5 % κατ' ανώτατο όριο για το άνυδρο άλας, τουλάχιστον 38 % και όχι άνω του 42 % για το δεκαένυδρο, προσδιοριζόμενη και στις δύο περιπτώσεις με ξήρανση στους 105 °C για τέσσερις ώρες, ακολουθούμενη από πύρωση στους 550 °C για 30 λεπτά

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,2 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα φθορίου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 450 (ν) ΠΥΡΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ****Συνώνυμα**

Διφωσφορικό κάλιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Πυροφωσφορικό κάλιο

Αριθ. EINECS

230-785-7

Χημικός τύπος

 $K_4P_2O_7$ 

Μοριακό βάρος

330,34 (άνυδρο)

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 95 % στο πυρωθέν προϊόν

Περιεκτικότητα σε  $P_2O_5$ 

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 42,0 % και όχι μεγαλύτερη από 43,7 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Άχρωμοι κρύσταλλοι ή λευκή, πολύ υγροσκοπική σκόνη

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για κάλιο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Υδατοδιαλυτό, αδιάλυτο στην αιθανόλη

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 10,0 και 10,8

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

2 % κατ' ανώτατο όριο ύστερα από ξήρανση στους 105 °C για τέσσερις ώρες και στη συνέχεια πύρωση στους 550 °C για 30 λεπτά

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,2 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα φθόριου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 450 (νι) ΠΥΡΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ****Συνώνυμα**

Διφωσφορικό ασβέστιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Πυροφωσφορικό ασβέστιο

Αριθ. EINECS

232-221-5

Χημικός τύπος

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

Μοριακό βάρος

254,12

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 96 %

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Τουλάχιστον 55 % και όχι μεγαλύτερη από 56 %

Περιγραφή

Λεπτή, άοσμη σκόνη χρώματος λευκού

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για ασβέστιο και φωσφορικά ιόντα

Β. Διαλυτότητα

Αδιάλυτο στο νερό. Διαλυτό σε αραιό υδροχλωρικό και νιτρικό οξύ

Γ. pH εναιωρήματος 10 % σε νερό

Μεταξύ 5,5 και 7,0

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

1,5 % κατ' ανώτατο όριο στους  $800 \text{ }^\circ\text{C} \pm 25 \text{ }^\circ\text{C}$  για 30 λεπτά

Ιόντα φθορίου

50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 450 (vii) ΔΙΣΟΞΙΝΟ ΠΥΡΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ****Συνώνυμα**

Δισόξινο διφωσφορικό ασβέστιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Δισόξινο πυροφωσφορικό ασβέστιο

Αριθ. EINECS

238-933-2

Χημικός τύπος

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

Μοριακό βάρος

215,97

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 90 % στην άνυδρη μορφή

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Τουλάχιστον 61 % και όχι μεγαλύτερη από 64 %

Περιγραφή

Κρύσταλλοι ή σκόνη χρώματος λευκού

**Ταυτοποίηση**

Α. Θετικές δοκιμές για ασβέστιο και φωσφορικά ιόντα

**Καθαρότητα**

Ουσίες αδιάλυτες σε οξέα

0,4 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα φθορίου

30 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 451 (i) ΤΡΙΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ****Συνώνυμα**

Τριπολυφωσφορικό νάτριο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Τριφωσφορικό νάτριο

Αριθ. EINECS

231-838-7

Χημικός τύπος

 $\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (n = 0 ή 6)

Μοριακό βάρος

367,86

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 85,0 % (άνυδρο) ή 65,0 % (εξαένυδρο).

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Τουλάχιστον 56 % και όχι άνω του 59 % (άνυδρο) ή τουλάχιστον 43 % και όχι άνω του 45 % (εξαένυδρο)

Περιγραφή

Κόκκοι ή σκόνη χρώματος λευκού, ελαφρώς υγροσκοπικά

**Ταυτοποίηση**

Α. Διαλυτότητα

Ευδιάλυτο στο νερό. Αδιάλυτο στην αιθανόλη

Β. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 9,1 και 10,2

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την ξήρανση

Άνυδρο: 0,7 % κατ' ανώτατο όριο (105 °C, μία ώρα)

Εξαένυδρο: 23,5 % κατ' ανώτατο όριο (60 °C, μία ώρα και κατόπιν ξήρανση στους 105 °C, τέσσερις ώρες)

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,1 % κατ' ανώτατο όριο

Ανώτερα πολυμερή των φωσφορικών ιόντων

1 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα φθορίου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 451 (ii) ΤΡΙΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ****Συνώνυμα**

Τριπολυφωσφορικό πεντακάλιο  
 Τριφωσφορικό κάλιο  
 Τριπολυφωσφορικό κάλιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Τριφωσφορικό κάλιο

Αριθ. EINECS

237-574-9

Χημικός τύπος

$K_5O_{10}P_3$

Μοριακό βάρος

448,42

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 85 % στην άνυδρη μορφή

Περιεκτικότητα σε  $P_2O_5$

Τουλάχιστον 46,5 % και όχι μεγαλύτερη από 48 %

Περιγραφή

Σκόνη ή κόκκοι χρώματος λευκού, πολύ υγροσκοπικά

**Ταυτοποίηση**

A. Διαλυτότητα

Πολύ διαλυτό στο νερό

B. Θετικές δοκιμές για κάλιο και φωσφορικά ιόντα

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 9,2 και 10,5

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

0,4 % κατ' ανώτατο όριο (ύστερα από ξήρανση στους 105 °C, τέσσερις ώρες, και στη συνέχεια πύρωση στους 550 °C, 30 λεπτά)

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

2 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα φθόριου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 452 (i) ΠΟΛΥΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ****1. ΔΙΑΛΥΤΟ ΠΟΛΥΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ****Συνώνυμα**

Εξαμεταφωσφορικό νάτριο  
 Τετραπολυφωσφορικό νάτριο  
 Άλας του Graham  
 Πολυφωσφορικό νάτριο, υαλώδες  
 Πολυμεταφωσφορικό νάτριο  
 Μεταφωσφορικό νάτριο

**Ορισμός**

Τα διαλυτά πολυφωσφορικά άλατα του νατρίου λαμβάνονται με τήξη του ορθοφωσφορικού νατρίου, ακολουθούμενη από ψύξη. Οι ενώσεις αυτές αποτελούν χημική τάξη, στην οποία ανήκουν πολλές άμορφες υδατοδιαλυτές πολυφωσφορικές ενώσεις που αποτελούνται από γραμμικές αλυσίδες μεταφωσφορικών μονάδων  $(\text{NaPO}_3)_x$  όπου  $x \geq 2$ , τερματιζόμενες με ομάδες  $\text{Na}_2\text{PO}_4$ . Οι ουσίες αυτές ταυτοποιούνται συνήθως μέσω της αναλογίας  $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$  ή της περιεκτικότητας τους σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ . Η αναλογία  $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$  κυμαίνεται από περίπου 1,3 στο τετραπολυφωσφορικό νάτριο, όπου  $x =$  περίπου 4, έως περίπου 1,1 στο άλας του Graham, το κοινώς ονομαζόμενο εξαμεταφωσφορικό νάτριο, όπου  $x = 13$  έως 18, και περίπου 1,0 στα πολυφωσφορικά άλατα νατρίου μεγαλύτερου μοριακού βάρους, όπου  $x = 20$  έως 100 ή και περισσότερο. Το pH των διαλυμάτων τους κυμαίνεται από 3,0 έως 9,0

Χημική ονομασία

Πολυφωσφορικό νάτριο

Αριθ. EINECS

272-808-3

Χημικός τύπος

Ετερογενή μείγματα αλάτων με νάτριο γραμμικών πολυμερών συμπύκνωσης του φωσφορικού οξέος με τον γενικό τύπο  $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$ , όπου "n" είναι τουλάχιστον 2

Μοριακό βάρος

 $(102)_n$ Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Τουλάχιστον 60 % και όχι άνω του 71 % στο πυρωθέν προϊόν

Περιγραφή

Άχρωμα ή λευκά, διαφανή φυλλίδια, κόκκοι ή σκόνη

**Ταυτοποίηση**

Α. Διαλυτότητα

Πολύ διαλυτό στο νερό

Β. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα

Γ. pH διαλύματος 1 %

Μεταξύ 3,0 και 9,0

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

1 % κατ' ανώτατο όριο

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,1 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα φθορίου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

## 2. ΑΔΙΑΛΥΤΟ ΠΟΛΥΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ

**Συνώνυμα**

Αδιάλυτο μεταφωσφορικό νάτριο

Άλας του Maddrell

**Ορισμός**

Το αδιάλυτο μεταφωσφορικό νάτριο είναι πολυφωσφορικό νάτριο υψηλού μοριακού βάρους που αποτελείται από δύο μακρές αλυσίδες μεταφωσφορικών μονάδων  $(\text{NaPO}_3)_x$  περιελιγμένες προς αντίθετες κατευθύνσεις γύρω από ένα κοινό άξονα. Η αναλογία  $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$  είναι περίπου 1,0. Το pH εναιωρήματος σε νερό σε αναλογία 1 προς 3 είναι περίπου 6,5

Χημική ονομασία

Πολυφωσφορικό νάτριο

Αριθ. EINECS

272-808-3

Χημικός τύπος

Ετερογενή μείγματα αλάτων νατρίου γραμμικών πολυμερών συμπύκνωσης του φωσφορικού οξέος με τον γενικό τύπο  $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$ , όπου "n" είναι τουλάχιστον 2

Μοριακό βάρος

 $(102)_n$ Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$ 

Τουλάχιστον 68,7 % και όχι μεγαλύτερη από 70,0 %

Περιγραφή

Λευκή κρυσταλλική σκόνη

**Ταυτοποίηση**

Α. Διαλυτότητα

Αδιάλυτο στο νερό, διαλυτό σε ανόργανα οξέα και σε διαλύματα χλωριούχου καλίου και χλωριούχου αμμωνίου (όχι όμως χλωριούχου νατρίου)

Β. Θετικές δοκιμές για νάτριο και φωσφορικά ιόντα

Γ. pH εναιωρήματος 1 προς 3 σε νερό

Περίπου 6,5

**Καθαρότητα**

Ιόντα φθόριου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 452 (ii) ΠΟΛΥΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ****Συνώνυμα**

Μεταφωσφορικό κάλιο  
 Πολυμεταφωσφορικό κάλιο  
 Άλας Kurrol

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Πολυφωσφορικό κάλιο

Αριθ. EINECS

232-212-6

Χημικός τύπος

$(\text{KPO}_3)_n$

Ετερογενή μείγματα αλάτων με κάλιο γραμμικών πολυμερών συμπύκνωσης του φωσφορικού οξέος με τον γενικό τύπο  $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$ , όπου "n" είναι τουλάχιστον 2

Μοριακό βάρος

$(118)_n$

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$  τουλάχιστον 53,5 % και όχι άνω του 61,5 % στο πυρωθέν προϊόν

Περιγραφή

Λεπτή λευκή σκόνη ή κρύσταλλοι ή άχρωμα υαλώδη φυλλίδια

**Ταυτοποίηση**

A. Διαλυτότητα

1 g διαλύεται σε 100 ml διαλύματος οξικού νατρίου σε αναλογία 1 προς 25

B. Θετικές δοκιμές για κάλιο και φωσφορικά ιόντα

Γ. pH εναιωρήματος 1 %

7,8 κατ' ανώτατο όριο

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

2 % κατ' ανώτατο όριο (105 °C για τέσσερις και, στη συνέχεια, πύρωση στους 550 °C για 30 λεπτά)

Κυκλοφωσφορικά ιόντα

8 % κατ' ανώτατο όριο επί της περιεκτικότητας σε  $\text{P}_2\text{O}_5$

Ιόντα φθόριου

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**Ε 452 (iv) ΠΟΛΥΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ****Συνώνυμα**

Μεταφωσφορικό ασβέστιο  
Πολυμεταφωσφορικό ασβέστιο

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Πολυφωσφορικό ασβέστιο

Αριθ. EINECS

236-769-6

Χημικός τύπος

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

Ετερογενή μείγματα αλάτων με ασβέστιο γραμμικών πολυμερών συμπύκνωσης του φωσφορικού οξέος με τον γενικό τύπο  $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$ , όπου "n" είναι τουλάχιστον 2

Μοριακό βάρος

$(198)_n$

Περιεκτικότητα σε  $\text{P}_2\text{O}_5$

Τουλάχιστον 71 % και όχι άνω του 73 % στο πυρωθέν προϊόν

Περιγραφή

Άοσοι, άχρωμοι κρύσταλλοι ή άοσμη, λευκή σκόνη

**Ταυτοποίηση**

A. Διαλυτότητα

Συνήθως ελάχιστα διαλυτό στο νερό. Διαλυτό σε όξινους διαλύτες

B. Θετικές δοκιμές για ασβέστιο και φωσφορικά ιόντα

Γ. Περιεκτικότητα σε CaO

27—29,5 %

**Καθαρότητα**

Απώλεια κατά την καύση

2 % κατ' ανώτατο όριο (105 °C για τέσσερις ώρες και, στη συνέχεια, πύρωση στους 550 °C για 30 λεπτά)

Κυκλοφωσφορικά ιόντα

8 % κατ' ανώτατο όριο επί της περιεκτικότητας σε  $\text{P}_2\text{O}_5$

Ιόντα φθόριου

30 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (εκφρασμένα σε φθόριο)

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

4 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδράργυρος

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο»

2. Προστίθεται το ακόλουθο κείμενο σχετικά με τα: E 650 Οξικό ψευδάργυρο, E 943α Βουτάνιο, E 943β Ισοβουτάνιο, E 944 Προπάνιο, E 949 Υδρογόνο, E 1201 Πολυβινυλοπυρρολιδόνη και E 1202 Πολυβινυλοπολυπυρρολιδόνη:

#### «E 650 ΟΞΙΚΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ

##### Συνώνυμα

Δισένυδρος οξικός ψευδάργυρος

##### Ορισμός

Χημική ονομασία

Δισένυδρος οξικός ψευδάργυρος

Χημικός τύπος

$C_4H_6O_4 Zn \cdot 2H_2O$

Μοριακό βάρος

219,51

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 98 % και όχι μεγαλύτερη από 102 % σε  $C_4H_6O_4 Zn \cdot 2H_2O$

Περιγραφή

Άοσμοι κρύσταλλοι ή λεπτή, υπόλευκη σκόνη

##### Ταυτοποίηση

A. Θετικές δοκιμές για οξικά ιόντα και ψευδάργυρο

B. pH διαλύματος 5 %

Μεταξύ 6,0 και 8,0

##### Καθαρότητα

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

0,005 % κατ' ανώτατο όριο

Ιόντα χλωρίου

50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Θειικά ιόντα

100 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Αλκάλια και αλκαλικές γαίες

0,2 % κατ' ανώτατο όριο

Οργανικές πτητικές προσμείξεις

Υποβάλλεται σε δοκιμή

Σίδηρος

50 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Αρσενικό

3 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

20 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Κάδμιο

5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

#### E 943α ΒΟΥΤΑΝΙΟ

##### Συνώνυμα

Κανονικό βουτάνιο

##### Ορισμός

Χημική ονομασία

Βουτάνιο

Χημικός τύπος

$CH_3CH_2CH_2CH_3$

Μοριακό βάρος

58,12

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 96 %

Περιγραφή

Άχρωμο αέριο ή υγρό με ήπια, χαρακτηριστική οσμή

##### Ταυτοποίηση

A. Τάση ατμών

108,935 kPa στους 20 °C

##### Καθαρότητα

Μεθάνιο

0,15 % v/v κατ' ανώτατο όριο

Αιθάνιο

0,5 % v/v κατ' ανώτατο όριο

Προπάνιο

1,5 % v/v κατ' ανώτατο όριο

Ισοβουτάνιο	3,0 % v/v κατ' ανώτατο όριο
1,3-Βουταδιένιο	0,1 % v/v κατ' ανώτατο όριο
Υγρασία	0,005 % κατ' ανώτατο όριο
<b>E 943β ΙΣΟΒΟΥΤΑΝΙΟ</b>	
<b>Συνώνυμα</b>	2-μεθυλοπροπάνιο
<b>Ορισμός</b>	
Χημική ονομασία	2-μεθυλοπροπάνιο
Χημικός τύπος	$(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$
Μοριακό βάρος	58,12
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα τουλάχιστον 94 %
Περιγραφή	Άχρωμο αέριο ή υγρό με ήπια, χαρακτηριστική οσμή
<b>Ταυτοποίηση</b>	
A. Τάση ατμών	205,465 kPa στους 20 °C
<b>Καθαρότητα</b>	
Μεθάνιο	0,15 % v/v κατ' ανώτατο όριο
Αιθάνιο	0,5 % v/v κατ' ανώτατο όριο
Προπάνιο	2,0 % v/v κατ' ανώτατο όριο
καν.-Βουτάνιο	4,0 % v/v κατ' ανώτατο όριο
1,3-Βουταδιένιο	0,1 % v/v κατ' ανώτατο όριο
Υγρασία	0,005 % κατ' ανώτατο όριο
<b>E 944 ΠΡΟΠΑΝΙΟ</b>	
<b>Ορισμός</b>	
Χημική ονομασία	Προπάνιο
Χημικός τύπος	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
Μοριακό βάρος	44,09
Δοκιμασία	Περιεκτικότητα τουλάχιστον 95 %
Περιγραφή	Άχρωμο αέριο ή υγρό με ήπια, χαρακτηριστική οσμή
<b>Ταυτοποίηση</b>	
A. Τάση ατμών	732,910 kPa στους 20 °C
<b>Καθαρότητα</b>	
Μεθάνιο	0,15 % v/v κατ' ανώτατο όριο
Αιθάνιο	1,5 % v/v κατ' ανώτατο όριο
Ισοβουτάνιο	2,0 % v/v κατ' ανώτατο όριο
n-Βουτάνιο	1,0 % v/v κατ' ανώτατο όριο
1,3-Βουταδιένιο	0,1 % v/v κατ' ανώτατο όριο
Υγρασία	0,005 % κατ' ανώτατο όριο

**E 949 ΥΔΡΟΓΟΝΟ****Ορισμός**

Χημική ονομασία

Υδρογόνο

Αριθ. EINECS

215-605-7

Χημικός τύπος

H<sub>2</sub>

Μοριακό βάρος

2

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα τουλάχιστον 99,9 %

Περιγραφή

Άχρωμο, άοσμο, ιδιαίτερα εύφλεκτο αέριο

**Καθαρότητα**

Υγρασία

0,005 % v/v κατ' ανώτατο όριο

Οξυγόνο

0,001 % v/v κατ' ανώτατο όριο

Άζωτο

0,75 % v/v κατ' ανώτατο όριο

**E 1201 ΠΟΛΥΒΙΝΥΛΟΠΥΡΡΟΛΙΔΟΝΗ****Συνώνυμα**

Ποβιδόνη

PVP

Διαλυτή πολυβινυλοπυρρολιδόνη

**Ορισμός**

Χημική ονομασία

Πολυβινυλοπυρρολιδόνη, πολυ-[1-(2-οξο-1-πυρρολιδινυλ)-αιθυλένιο]

Χημικός τύπος

(C<sub>6</sub>H<sub>9</sub>NO)<sub>n</sub>

Μοριακό βάρος

Τουλάχιστον 25 000

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε άζωτο (N) τουλάχιστον 11,5 % και κατ' ανώτατο όριο 12,8 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Λευκή ή σχεδόν λευκή σκόνη

**Ταυτοποίηση**

Α. Διαλυτότητα

Διαλυτή στο νερό και στην αιθανόλη

Αδιάλυτη στον αιθέρα

Β. pH διαλύματος 5 %

Μεταξύ 3,0 και 7,0

**Καθαρότητα**

Υγρασία

5 % κατ' ανώτατο όριο (Karl Fischer)

Ολική τέφρα

0,1 % κατ' ανώτατο όριο

Αλδεύδη

500 mg/kg κατ' ανώτατο όριο (ως ακεταλδεύδη)

Ελεύθερη N- βινυλοπυρρολιδόνη

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Υδραζίνη

1 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

**E 1202 ΠΟΛΥΒΙΝΥΛΟΠΟΛΥΠΥΡΡΟΛΙΔΟΝΗ****Συνώνυμα**

Πολυβιδόνη με σταυροειδείς δεσμούς

Αδιάλυτη πολυβινυλοπυρρολιδόνη

**Ορισμός**

Η πολυβινυλοπυρρολιδόνη είναι πολυ-[1-(2-οξο-1-πυρρολιδινυλ)-αιθυλένιο], με τυχαίους σταυροειδείς δεσμούς. Παράγεται με πολυμερισμό της Ν-βινυλ-2-πυρρολιδόνης παρουσία είτε καυστικού καταλύτη είτε Ν, Ν'-διβινυλ-ιμιδαζολιδόνης. Λόγω του ότι είναι αδιάλυτη σε όλους τους κοινούς διαλύτες, το εύρος τιμών του μοριακού βάρους δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθεί αναλυτικά

Χημική ονομασία

Πολυβινυλοπυρρολιδόνη, πολυ-[1-(2-οξο-1-πυρρολιδινυλ)-αιθυλένιο]

Χημικός τύπος

 $(C_6H_9NO)_n$ 

Δοκιμασία

Περιεκτικότητα σε άζωτο (N) τουλάχιστον 11 % και κατ' ανώτατο όριο 12,8 % στην άνυδρη μορφή

Περιγραφή

Λευκή υγροσκοπική σκόνη με ελαφρά, μη δυσάρεστη οσμή

**Ταυτοποίηση**

Α. Διαλυτότητα

Αδιάλυτο στο νερό, στην αιθανόλη και στον αιθέρα

Β. pH εναιωρήματος 1 % σε νερό

Μεταξύ 5,0 και 8,0

**Καθαρότητα**

Υγρασία

6 % κατ' ανώτατο όριο (Karl Fischer)

Θεϊκή τέφρα

0,4 % κατ' ανώτατο όριο

Ουσίες αδιάλυτες στο νερό

1 % κατ' ανώτατο όριο

Ελεύθερη-Ν-βινυλοπυρρολιδόνη

10 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Ελεύθερη είτε Ν, Ν'-διβινυλ-ιμιδαζολιδόνη

2 mg/kg κατ' ανώτατο όριο

Μόλυβδος

5 mg/kg κατ' ανώτατο όριο».