

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



### ΤΜΗΜΑ 1: Αναγνωριστικός κωδικός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/ επιχείρησης

#### 1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

**Όνομασία προϊόντος** : **Neobor® - Technical**  
**Χημική ονομασία** : πενταϋδρικό τετραβορικό δινάτριο  
**Αριθμός ευρετηρίου** : 005-011-02-9  
**Αριθμός EC** : 215-540-4  
**Αριθμός εγγραφής REACH**

Αριθμός εγγραφής	Νομικό πρόσωπο
01-2119490790-32-0019	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

**Αριθμός CAS** : 12179-04-3  
**Τύπος Προϊόντος** : Στερεό.  
**Άλλα μέσα αναγνώρισης** : πενταϋδρικό βόριο, πενταϋδρικό τετραβορικό νάτριο, βόρακας 5 mol

#### 1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις

**Χρήσεις Υλικού** : Ανατρέξτε στον πίνακα "Προσδιορισμένες χρήσεις" παρακάτω.

Προσδιορισμένες χρήσεις	
Συνδετικός παράγοντας Παραγωγή χημικών ουσιών Συμπλεκτικός παράγοντας Αντιδιαβρωτικά και ουσίες κατά του σχηματισμού αλάτων Λιπάσματα Επιβραδυντικά φλόγας Συλλιπάσματα για χύτευση Ενδιάμεσο προϊόν Χημικά εργαστηρίου Λιπαντικά και πρόσθετα λιπαντικών Οξειδωτικοί παράγοντες Φωτοευαίσθητοι παράγοντες και άλλες φωτοχημικές ουσίες pH-regulating agents Μέσα επιμετάλλωσης και μέσα κατεργασίας μεταλλικών επιφανειών Ρυθμιστής διαδικασίας (εκτός των διαδικασιών πολυμερισμού ή βουλκανισμού) Ρυθμιστής διαδικασίας (που χρησιμοποιείται σε διαδικασίες πολυμερισμού ή βουλκανισμού) Βοήθημα μεταποίησης που δεν παρατίθεται αλλού Σταθεροποιητές Επιφανειοδραστικοί παράγοντες Ρυθμιστές ιξώδους Πλήρης κατάλογος χρηστών παρέχεται στην εισαγωγή του παραρτήματος - Σενάρια έκθεσης	

Χρήσεις με σύσταση για αποφυγή	Αιτία
Οι καταναλωτικές χρήσεις υπερβαίνουν το συγκεκριμένο όριο συγκέντρωσης.	Παράρτημα XVII – Περιορισμοί στην παραγωγή, στη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων

Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 1: Αναγνωριστικός κωδικός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης

### 1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

**Borax Europe Limited**

6 St. James's Square  
London, SW1Y 4AD  
United Kingdom

+44 (0)20 7781 2000

**Διεύθυνση e-mail του ατόμου που είναι υπεύθυνο για το παρόν φύλλον δεδομένων ασφαλείας (SDS)** : rtb.sds@riotinto.com

### 1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

**Αριθμός τηλεφώνου** : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)  
Για παροχή συμβουλών σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, διαρροής, πυρκαγιάς ή πρώτων βοηθειών.

## ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

### 2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

**Ορισμός προϊόντος** : Ουσία μονού συστατικού

**Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) Αρ. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Eye Irrit. 2, H319

Repr. 1B, H360FD (Γονιμότητα και Έμβρυο)

πενταϋδρικό τετραβορικό δινάτριο έχει ειδικό όριο συγκέντρωσης  $\geq 6,5\%$  για ταξινόμηση τοξικής για την αναπαραγωγή και  $\geq 10\%$  για ταξινόμηση ερεθιστικών για τα μάτια.

Το προϊόν είναι ταξινομημένο ως επικίνδυνο σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε. Βλ. Ενότητα 16 για το πλήρες κείμενο των δηλώσεων H που γίνονται παραπάνω.

Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις συνέπειες στην υγεία και τα συμπτώματα, ανατρέξτε στην ενότητα 11.

### 2.2 Στοιχεία επισήμανσης

**Εικονογράμματα κινδύνου** :



**Προειδοποιητική λέξη** : Κίνδυνος

**Δηλώσεις επικινδυνότητας** : Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.  
Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα. Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.

#### Δηλώσεις προφύλαξης

**Γενικά** : Μην το χρησιμοποιήσετε πριν διαβάσετε και κατανοήσετε τις οδηγίες προφύλαξης.

**Πρόληψη** : Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας όταν απαιτείται.

**Απόκριση** : ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανής έκθεσης: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό.  
ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε.

**Αποθήκευση** : Δεν ισχύει.

Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

- Διάθεση** : Διάθεση του περιεχομένου και περιέκτη σύμφωνα με όλους τους τοπικούς, περιφερειακούς, εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς.
- Επικίνδυνα συστατικά** : πενταϋδρικό τετραβορικό δινάτριο
- Συμπληρωματικά στοιχεία επισήμανσης** : περιορίζεται σε επαγγελματίες χρήστες.
- Παράρτημα XVII – Περιορισμοί στην παραγωγή, στη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικινδυνών ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων** : περιορίζεται σε επαγγελματίες χρήστες. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε καταναλωτικά προϊόντα όπου είναι κάτω από το συγκεκριμένο όριο συγκέντρωσης.
- Ειδικές απαιτήσεις συσκευασίας**
- Περιέκτες που πρέπει να φέρουν πώμα ασφαλείας για παιδιά** : Δεν ισχύει.
- Προειδοποίηση κινδύνου για την αφή** : Δεν ισχύει.

### 2.3 Άλλοι κίνδυνοι

- Η ουσία ανταποκρίνεται στα κριτήρια για ABT σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) Αρ. 1907/2006, Παράρτημα XIII** : Δεν ισχύει.
- Η ουσία ανταποκρίνεται στα κριτήρια για αΑαΒ σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) Αρ. 1907/2006, Παράρτημα XIII** : Δεν ισχύει.
- Άλλοι κίνδυνοι που δεν έχουν ως αποτέλεσμα ταξινόμηση** : Ενδέχεται να είναι επιβλαβές εάν καταποθεί.

## ΤΜΗΜΑ 3: Σύνοψη/πληροφορίες για τα συστατικά

**3.1 Ουσίες** : Ουσία μονού συστατικού

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αναγνωριστικοί κωδικοί	%	Κανονισμός (ΕΚ) Αρ. 1272/2008 [CLP]	Τύπος
Πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	REACH #: 01-2119490790-32 EC: 215-540-4 CAS: 12179-04-3 Ευρετήριο: 005-011-02-9	>99	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Γονιμότητα και Έμβρυο)  <b>Βλ. Ενότητα 16 για το πλήρες κείμενο των δηλώσεων H που γίνονται παραπάνω.</b>	[A]

Δεν υπάρχουν παρόντα επιπρόσθετα συστατικά τα οποία, βάσει της τρέχουσας γνώσης του προμηθευτή, ταξινομούνται και συμβάλλουν στην ταξινόμηση της ουσίας και επομένως απαιτούν αναφορά στην ενότητα αυτή.

### Τύπος

- [A] Συστατικό  
[B] Ακαθαρσία  
[C] Πρόσθετο σταθεροποίησης

### ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

Το/Τα όριο/όρια έκθεσης στους χώρους εργασίας, εάν είναι διαθέσιμο/διαθέσιμα, παρατίθεται/παρατίθενται στην ενότητα 8.

### ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

#### 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών

- Επαφή με τα μάτια** : Χρησιμοποιήστε οφθαλμικό λουτρό ή γλυκό νερό για τον καθαρισμό των ματιών. Εάν δεν υποχωρεί ο ερεθισμός για περισσότερο από 30 λεπτά, συμβουλευθείτε γιατρό
- Διά της εισπνοής** : Εάν παρουσιάζονται συμπτώματα όπως ερεθισμός της μύτης ή του λαιμού, μετακινηθείτε σε καθαρό αέρα
- Επαφή με το δέρμα** : Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα.
- Κατάποση** : Η κατάποση μικρών ποσοτήτων (ένα κουταλάκι του γλυκού) δεν είναι επιβλαβής για υγιείς ενήλικες. Σε περίπτωση κατάποσης μεγαλύτερων ποσοτήτων, χορηγήστε δύο ποτήρια νερό και συμβουλευθείτε γιατρό.
- Προστασία των ατόμων που παρέχουν πρώτες βοήθειες** : Δεν απαιτούνται ειδικά προστατευτικά ενδύματα

#### 4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες

##### Ενδείξεις/συμπτώματα υπερβολικής έκθεσης

- Επαφή με τα μάτια** : Μεταξύ των επιβλαβών συμπτωμάτων ενδέχεται να είναι τα ακόλουθα:  
ερεθισμός  
δάκρυσμα  
κοκκίνισμα
- Διά της εισπνοής** : Μεταξύ των επιβλαβών συμπτωμάτων ενδέχεται να είναι τα ακόλουθα:  
ερεθισμός της αναπνευστικής οδού  
βήχας
- Επαφή με το δέρμα** : Συμπτώματα τυχαίας υπερβολικής έκθεσης σε υψηλές δόσεις ανόργανων βορικών αλάτων έχουν συσχετιστεί με κατάποση ή απορρόφηση μέσω μεγάλων περιοχών σοβαρά κατεστραμμένου δέρματος. Αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο και διάρροια, και ως μεταγενέστερες επιπτώσεις, ερυθρότητα και απολέπιση του δέρματος.
- Κατάποση** : Συμπτώματα τυχαίας υπερβολικής έκθεσης σε υψηλές δόσεις ανόργανων βορικών αλάτων έχουν συσχετιστεί με κατάποση ή απορρόφηση μέσω μεγάλων περιοχών σοβαρά κατεστραμμένου δέρματος. Αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο και διάρροια, και ως μεταγενέστερες επιπτώσεις, ερυθρότητα και απολέπιση του δέρματος.

#### 4.3 Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

- Σημειώσεις για τον Ιατρό** : Σε περίπτωση κατάποσης λιγότερων από μερικά γραμμάρια του προϊόντος από ενήλικα απαιτείται μόνο υποστηρικτική φροντίδα. Σε περίπτωση κατάποσης μεγαλύτερων ποσοτήτων, διατηρήστε την ισορροπία υγρών και ηλεκτρολυτών και διατηρήστε επαρκή λειτουργία των νεφρών. Πλύση στομάχου συνιστάται μόνο για συμπτωματικούς μετά από εκτεταμένη έκθεση ασθενείς στους οποίους το στομάχι δεν έχει κενωθεί μέσω έμεσης. Η αιμοκάθαρση θα πρέπει να περιορίζεται σε ασθενείς με μαζική οξεία απορρόφηση, ειδικά σε ασθενείς με μειωμένη νεφρική λειτουργία. Αναλύσεις του βορίου στα ούρα ή το αίμα χρησιμεύουν μόνο για την επαλήθευση της έκθεσης και δεν είναι χρήσιμες για την αξιολόγηση της σοβαρότητας της δηλητηρίασης ή ως οδηγός για τη θεραπεία.
- Ειδικές θεραπείες** : Δεν απαιτείται ειδική θεραπεία.

## ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

### 5.1 Πυροσβεστικά μέσα

**Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα** : Χρησιμοποιείτε παράγοντα κατάσβεσης κατάλληλο για την περιβάλλουσα πυρκαγιά.

**Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα** : Καμία γνωστή.

### 5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα

**Κίνδυνοι από την ουσία ή το μείγμα** : Καμία. Το προϊόν δεν είναι εύφλεκτο, καύσιμο ή εκρηκτικό

**Επικίνδυνα προϊόντα καύσης** : Καμία.

### 5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες

**Ειδικές προστατευτικές ενέργειες για πυροσβέστες** : Καμία.

**Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός για τους πυροσβέστες** : Δεν ισχύει.

**Πρόσθετα στοιχεία** : Μη εκρηκτικό.

## ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

### 6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης

**Για προσωπικό μη έκτακτης ανάγκης** : Προστασία των ματιών σύμφωνα με το CEN 166:2001. Αναπνευστικές συσκευές (CEN149:2001) θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εάν το περιβάλλον είναι εξαιρετικά σκονισμένο.

**Για άτομα που προσφέρουν πρώτες βοήθειες** : Προστασία των ματιών σύμφωνα με το CEN 166:2001. Αναπνευστικές συσκευές (CEN149:2001) θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εάν το περιβάλλον είναι εξαιρετικά σκονισμένο.

**6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις** : Το προϊόν είναι μια υδατοδιαλυτή λευκή σκόνη που μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα δένδρα ή τη βλάστηση μέσω απορρόφησης από τις ρίζες. Αποφύγετε τη ρύπανση των υδάτων κατά τον καθαρισμό και τη διάθεση. Ενημερώστε την τοπική αρχή ότι τα επηρεασθέντα ύδατα δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για άρδευση ή για την άντληση πόσιμου νερού, έως ότου η τιμή του βορίου επιστρέψει μέσω της φυσικής αραίωσης στα κανονικά περιβαλλοντικά επίπεδα υποβάθρου ή πληροί τα τοπικά πρότυπα ποιότητας νερού

### 6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό

**Μικρη ποσοτητα χυμενου υλικου** : Απομακρύντε τους περιέκτες από το χώρο του χυμένου υλικού. Απορροφήστε ή σκουπίστε το υλικό και τοποθετήστε σε καθορισμένο επισημασμένο περιέκτη αποβλήτων. Αποθέστε το υλικό χρησιμοποιώντας εργολάβο απόθεσης καταλοίπων που διαθέτει ανάλογη άδεια.

**Μεγαλη ποσοτητα χυμενου υλικου** : Απομακρύντε τους περιέκτες από το χώρο του χυμένου υλικού. Πλησιάστε την έκλυση προσήνεμα. Αποτρέψτε την είσοδο σε υπονόμους, υδροροές, υπόγεια ή περιορισμένες περιοχές. Απορροφήστε ή σκουπίστε το υλικό και τοποθετήστε σε καθορισμένο επισημασμένο περιέκτη αποβλήτων. Αποθέστε το υλικό χρησιμοποιώντας εργολάβο απόθεσης καταλοίπων που διαθέτει ανάλογη άδεια. Σημείωση: Βλέπε Ενότητα 1 για στοιχεία επικοινωνίας επείγουσας ανάγκης και Ενότητα 13 για την εξάλειψη των αποβλήτων.

Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

- 6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα** : Βλέπε Ενότητα 1 για στοιχεία επικοινωνίας επείγουσας ανάγκης.  
Βλέπε Ενότητα 8 για πληροφορίες σχετικά με κατάλληλο προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.  
Βλέπε Ενότητα 13 για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με το χειρισμό αποβλήτων.

## ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση

Οι πληροφορίες στην ενότητα αυτή περιέχουν γενικές συμβουλές και οδηγίες. Θα πρέπει να συμβουλευέστε τη λίστα των Προσδιοριζόμενων Χρήσεων στην Ενότητα 1 για οποιαδήποτε ειδική για την χρήση πληροφορία παρέχεται στο(α) Σενάριο(α) Έκθεσης.

### 7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό

- Προστατευτικά μέτρα** : Θα πρέπει να ακολουθούνται καλές διαδικασίες καθαρισμού για την ελαχιστοποίηση της δημιουργίας και συσσώρευσης σκόνης. Αποφεύγετε τις υπερχειλίσεις.
- Συμβουλές για τη γενική υγιεινή της εργασίας** : Η κατανάλωση φαγητού και ποτών και το κάπνισμα πρέπει να απαγορεύονται σε χώρους χειρισμού, αποθήκευσης και επεξεργασίας του υλικού αυτού. Οι εργαζόμενοι πρέπει να πλένουν τα χέρια και το πρόσωπο πριν από την κατανάλωση φαγητού και ποτών και το κάπνισμα. Αφαιρέστε τα μολυσμένα ρούχα και τον προστατευτικό εξοπλισμό προτού μπείτε σε χώρους κατανάλωσης τροφών. Βλέπε επίσης Ενότητα 8 για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με τα μέτρα υγιεινής.

### 7.2 Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων καταστάσεων

Δεν απαιτούνται ειδικές προφυλάξεις χειρισμού, συνιστάται εντούτοις αποθήκευση σε ξηρό, κλειστό χώρο. Προκειμένου να διατηρηθεί η ακεραιότητα της συσκευασίας και να ελαχιστοποιηθεί η συσσωμάτωση του προϊόντος, οι σακοί θα πρέπει να διακινούνται με βάση την πρώτη φορά.

Θερμοκρασία αποθήκευσης: Θερμοκρασία Περιβάλλοντος

Πίεση αποθήκευσης: Ατμοσφαιρική Πίεση

Ειδική ευαισθησία: Υγρασία (συσσωμάτωση)

### 7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις

- Συστάσεις** : Βλέπε παράρτημα - σενάρια έκθεσης
- Ειδικές λύσεις για το βιομηχανικό τομέα** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

### 8.1 Παράμετροι ελέγχου

#### Όρια έκθεσης στους χώρους εργασίας

Οι πληροφορίες στην ενότητα αυτή περιέχουν γενικές συμβουλές και οδηγίες. Θα πρέπει να συμβουλευέστε τη λίστα των Προσδιοριζόμενων Χρήσεων στην Ενότητα 1 για οποιαδήποτε ειδική για την χρήση πληροφορία παρέχεται στο(α) Σενάριο(α) Έκθεσης.

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Οριακές τιμές έκθεσης
πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	<b>ACGIH TLV (Ηνωμένες Πολιτείες, 3/2017).</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 ώρες. Μορφή: Εισπνεύσιμο κλάσμα STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 λεπτά. Μορφή: Εισπνεύσιμο κλάσμα

- Συνιστώμενες διαδικασίες παρακολούθησης** : Σε περίπτωση απουσίας εθνικών OEL, η Rio Tinto Borates συστήνει και εφαρμόζει εσωτερικά οριακή τιμή επαγγελματικής έκθεσης (OEL) 1 mg B/m<sup>3</sup>. Προκειμένου να μετατρέψετε την ποσότητα προϊόντος σε ισοδύναμο περιεχόμενο βορίου (B) πολλαπλασιάστε με Προκειμένου να μετατρέψετε την ποσότητα προϊόντος σε ισοδύναμο περιεχόμενο βορίου (B) πολλαπλασιάστε με 0.1484.



Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

### DNEL/DMEL

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Τύπος	Έκθεση	Τιμή	Πληθυσμός	Επιπτώσεις
πενταϋδρικό τετραβορικό δινάτριο	DNEL	Βραχυχρόνια Μέσω του στόματος	1.15 mg/kg bw/ημέρα	Καταναλωτές	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Μέσω του στόματος	1.15 mg/kg bw/ημέρα	Καταναλωτές	Συστηματική
	DNEL	Βραχυχρόνια Διά της εισπνοής	17.04 mg/m <sup>3</sup>	Καταναλωτές	Τοπική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	17.04 mg/m <sup>3</sup>	Καταναλωτές	Τοπική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	4.9 mg/m <sup>3</sup>	Καταναλωτές	Συστηματική
	DNEL	Βραχυχρόνια Διά της εισπνοής	17.04 mg/m <sup>3</sup>	Εργάτες	Τοπική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	17.04 mg/m <sup>3</sup>	Εργάτες	Τοπική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	9.8 mg/m <sup>3</sup>	Εργάτες	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά του δέρματος	458.2 mg/kg bw/ημέρα	Εργάτες	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά του δέρματος	231.8 mg/kg bw/ημέρα	Καταναλωτές	Συστηματική

### PNEC

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Λεπτομέρεια χώρου	Τιμή	Λεπτομέρεια μεθόδου
πενταϋδρικό τετραβορικό δινάτριο	Γλυκό νερό	2.9 mg B/L	-
	Θαλασσινό νερό	2.9 mg B/L	-
	νερό - διαλείπουσα	13.7 mg B/L	-
	Αέρας	Δεν αναμένεται έκθεση	-
	Έδαφος	5.7 mg B/kg ξηρού εδάφους	-
	Προσχωματικό υλικό	Δεν ισχύει λόγω έλλειψης διαίρεσης στα ιζήματα	-
Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων	10 mg B/L	-	

## 8.2 Έλεγχος έκθεσης

### Κατάλληλοι μηχανικοί έλεγχοι

: Εάν οι ενέργειες του χρήστη παράγουν σκόνη, αναθυμιάσεις, αέρια, ατμούς ή ομίχλη, χρησιμοποιήστε περιβλήματα διεργασιών, τοπικό εξαερισμό ή άλλους μηχανικούς ελέγχους ώστε η έκθεση των εργαζομένων σε ατμοσφαιρικούς ρύπους να παραμείνουν κάτω από τα συνιστώμενα ή νομοθετημένα όρια.

### Μέτρα ατομικής προστασίας

#### Μέτρα υγιεινής

: Πλύνετε σχολαστικά τα χέρια, τους αντιβραχίονες και το πρόσωπό σας μετά το χειρισμό χημικών προϊόντων, πριν φάτε, πριν καπνίσετε και πριν χρησιμοποιήσετε το χώρο των αποχωρητηρίων καθώς και όταν λήξει η εργασία σας. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλες τεχνικές για την αφαίρεση δυνητικώς μολυσμένου ρουχισμού. Πλύντε το μολυσμένο ρουχισμό πριν από την επαναχρησιμοποίησή του. Βεβαιωθείτε ότι κοντά στην τοποθεσία εργασίας βρίσκονται σταθμοί για την έκπλυση των ματιών και ντους ασφαλείας.

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

**Προστασία των ματιών/του προσώπου** : Πρέπει να χρησιμοποιούνται προστατευτικά γυαλιά εγκεκριμένου προτύπου ποιότητας, όταν από την αξιολόγηση των κινδύνων συνάγεται ότι κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο για την αποφυγή έκθεσης σε πιπίλισμα, εκνεφώματα, αέρια ή σκόνη. Εάν είναι δυνατή η επαφή, θα πρέπει να φορεθεί η ακόλουθη προστασία, εκτός εάν η αξιολόγηση υποδεικνύει υψηλότερο βαθμό προστασία: γυαλιά προστασίας από το πιπίλισμα χημικών ουσιών. Συνιστάται: Απαιτείται προστασία των ματιών σύμφωνα με το CEN 166:2001.

### Προστασία του δέρματος

**Προστασία των χεριών** : Συνήθη γάντια εργασίας (βαμβάκι, καμβάς ή δέρμα) μπορεί να απαιτούνται, εάν το περιβάλλον είναι εξαιρετικά σκονισμένο

**Σωματική προστασία** : Δεν απαιτείται ειδικός προστατευτικός ρουχισμός.

**Άλλη προστασία του δέρματος** : Κατάλληλα υποδήματα και τυχόν επιπρόσθετα μέτρα προστασίας του δέρματος θα πρέπει να επιλεγθούν βάσει της εργασίας που πραγματοποιείται και των κινδύνων που περιλαμβάνονται και θα πρέπει να εγκριθούν από κάποιον ειδικό πριν από το χειρισμό του παρόντος προϊόντος.

**Προστασία των αναπνευστικών οδών** : Όπου οι αερομεταφερόμενες συγκεντρώσεις αναμένεται να υπερβούν τα όρια έκθεσης, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αναπνευστικές συσκευές. (CEN 149:2001).

**Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης** : Περιορισμός απελευθερώσεων από την εγκατάσταση: Όπου κρίνεται σκόπιμο, το υλικό θα πρέπει να ανακτάται και να ανακυκλώνεται κατά τη διεργασία. Διαρροές βορικών αλάτων σε μορφή σκόνης ή κόκκων θα πρέπει να συλλέγονται αμέσως με σκούπα ή ηλεκτρική σκούπα και να τοποθετούνται σε περιέκτες για διάθεση, προκειμένου να αποφευχθεί ακούσια έκλυση στο περιβάλλον. Απόβλητα που περιέχουν βορικά άλατα θα πρέπει να θεωρούνται αναφορικά με το χειρισμό τους ως επικίνδυνα και να απομακρύνονται από αδειοδοτημένο χειριστή προς μια θέση εκτός της εγκατάστασης, όπου δύνανται να αποφερωθούν ή να διατίθενται σε χώρο ταφής επικίνδυνων αποβλήτων.

Εκπομπές στα ύδατα: Η θέση φύλαξης θα πρέπει να προστατεύεται από την κατακρήμνιση. Αποφύγετε την υπερχειλίση στο νερό και καλύψτε τις αποχετεύσεις. Απομάκρυνση από το νερό μπορεί να επιτευχθεί μόνο με πολύ ειδικές τεχνολογίες που συμπεριλαμβάνουν ρητίνες ανταλλαγής ιόντων, αντίστροφη ώσμωση, κλπ. Η αποδοτικότητα της απομάκρυνσης εξαρτάται από έναν αριθμό παραγόντων και ποικίλλει από 40 έως 90%. Η σημερινή τεχνολογία είναι κατά μεγάλο μέρος ακατάλληλη για μεγάλους όγκους ή μικτά ρεύματα αποβλήτων. Το βόριο δεν απομακρύνεται σε σημαντικές ποσότητες σε συμβατικές ΜΕΛ. Σε περίπτωση που εγκαταστάσεις απορρίπτουν σε δημοτική ΜΕΛ, η συγκέντρωση βορίου δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το PNEC στη δημοτική ΜΕΛ. Εκπομπές στον αέρα: Οι εκπομπές στον αέρα μπορούν να απομακρυνθούν με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μέτρα ελέγχου σκόνης: ηλεκτροστατικούς κατακρημνιστήρες, αεροκυκλώνες, φίλτρα από ύφασμα ή με σάκο, φίλτρα μεμβράνης, φίλτρα με κεραμικό και μεταλλικό πλέγμα, και μηχανήματα καθαρισμού αέρα με ψεκάσμο νερού

## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

### 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

#### Όψη

- Φυσική κατάσταση** : Στερεό. [Κρυσταλλικό]
- Χρώμα** : Λευκό.
- Οσμή** : Άοσμος.
- Όριο οσμής** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
- pH** : 9.23 [Συγκ. (% w/w): 3.5%]
- Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως** : >1000°C
- Αρχικό σημείο ζέσεως και περιοχή ζέσεως** : Δεν ισχύει.
- Σημείο ανάφλεξης** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.



## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

Ταχύτητα εξάτμισης	: Δεν ισχύει.
Αναφλεξιμότητα (στερεό, αέριο )	: Το προϊόν δεν είναι εύφλεκτο, καύσιμο ή εκρηκτικό
Ανώτερη/χαμηλότερη αναφλεξιμότητα ή όρια εκρηκτικότητας	: Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
Πίεση ατμών	: Δεν ισχύει.
Πυκνότητα ατμών	: Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
Φαινομενική πυκνότητα	: Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
Κοκκομετρία	: Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
Σχετική πυκνότητα	: 2.35 @ 26°C (άνυδρο); 1.72 @ 23°C (δεκαένυδρο)
Διαλυτότητα (διαλυτότητες)	: 49.74 g/l στους 20 βαθμούς Κελσίου (δεκαένυδρο)
Συντελεστής κατανομής: n-οκτανόλη/νερό	: -1.53 @ 22°C (δεκαένυδρο)
Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης	: Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
Θερμοκρασία αποσύνθεσης	: Δεν ισχύει.
Ιξώδες	: Δεν ισχύει.
Εκρηκτικές ιδιότητες	: Μη εκρηκτικό.
Οξειδωτικές ιδιότητες	: Μη οξειδωτικό.

### 9.2 Άλλες πληροφορίες

Διαλυτότητα στο νερό	: 49.74 g/l
Μοριακό βάρος	: 291.35

## ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα

10.1 Αντιδραστικότητα	: Για το παρόν προϊόν ή τα συστατικά του δεν υπάρχουν διαθέσιμα ειδικά δεδομένα δοκιμών που σχετίζονται με την αντιδραστικότητα.
10.2 Χημική σταθερότητα	: Υπό κανονικές συνθήκες περιβάλλοντος (-40°C έως +40°C) το προϊόν είναι σταθερό. Όταν θερμαίνεται χάνει νερό, μετατρέπόμενο τελικά σε άνυδρα βορικά άλατα (Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ).
10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων	: Με αντίδραση με ισχυρούς αναγωγικούς παράγοντες όπως υδρίδια μετάλλων ή μέταλλα αλκαλίων παράγει αέριο υδρογόνο, το οποίο ενδέχεται να δημιουργήσει κίνδυνο έκρηξης.
10.4 Συνθήκες προς αποφυγήν	: Αποφύγετε την επαφή με ισχυρούς αναγωγικούς παράγοντες αποθηκεύοντας το προϊόν σύμφωνα με την καλή βιομηχανική πρακτική
10.5 Μη συμβατά υλικά	: Ισχυρά αναγωγικά μέσα
10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης	: Κάτω από κανονικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης, δεν θα πρέπει να παραχθούν επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης.

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

### 11.1 Πληροφορίες για τις τοξικολογικές επιπτώσεις

#### Οξεία τοξικότητα

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Τύπος αποτελέσματος	Είδος	Δόση	Έκθεση
πενταϋδρικό τετραβορικό δινάτριο	LC50 Διά της εισπνοής Σκόνης και ομίχλη	Αρουραίος	>2 mg/l	4 ημέρες
	LD50 Διά του δέρματος	Κουνέλι	>2000 mg/kg Σωματικό βάρος	-
	LD50 Μέσω του στόματος	Αρουραίος	3251 mg/kg Σωματικό βάρος	-

**Συμπέρασμα/Περίληψη** : Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

#### Ερεθισμός/Διάβρωση

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αποτέλεσμα	Είδος	Βαθμός	Έκθεση	Παρατήρηση
πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	Δέρμα - No irritation.	Λευκό κουνέλι της Νέας Ζηλανδίας	-	0,5 g εμποτισμένο με αλατούχο διάλυμα	-
	Μάτια - Ερεθιστικό	Λευκό κουνέλι της Νέας Ζηλανδίας	-	0.08 ml ισοδύναμη	-

#### Συμπέρασμα/Περίληψη

##### Δέρμα

: Μη ερεθιστικό για το δέρμα. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

##### Μάτια

: Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό. Ερεθιστικό, συμπτώματα πλήρως αναστρέψιμα σε 14 ημέρες. Πολλά έτη επαγγελματικής έκθεσης δεν υποδεικνύουν δυσμενείς επιπτώσεις στο ανθρώπινο μάτι.

#### Ευαισθητοποίηση

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Οδός έκθεσης	Είδος	Αποτέλεσμα
πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	δέρμα	Ινδικό χοιρίδιο	Δεν προκαλεί ευαισθητοποίηση

#### Συμπέρασμα/Περίληψη

##### Δέρμα

: Δεν είναι ευαισθητοποιητής δέρματος. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

##### Αναπνευστικό

: Δεν έχουν διεξαχθεί μελέτες ευαισθητοποίησης του αναπνευστικού. Δεν υπάρχουν δεδομένα που να υποδηλώνουν ότι το τετραβορικό νάτριο είναι ευαισθητοποιητικό του αναπνευστικού. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

#### Μεταλλακτικότητα

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Δοκιμασία	Πείραμα	Αποτέλεσμα
πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	(με βάση το βορικό οξύ)	Πείραμα: In vitro Αντικείμενο: Θηλαστικό-Ζώο Κύτταρο: Σπέρμα	Αρνητικό

#### Συμπέρασμα/Περίληψη

: Μη μεταλλαξιγόνο (με βάση το βορικό οξύ). Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

#### Καρκινογένεση

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αποτέλεσμα	Είδος	Δόση	Έκθεση
πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	Αρνητικό - Μέσω του στόματος - NOEL	Αρουραίος	446 έως 1150 mg/kg mg βορικό οξύ / kg bw/ ημέρα	Μελέτη διά του στόματος σίτισης (με βάση το βορικό οξύ)

Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

**Συμπέρασμα/Περίληψη** : Καμία ένδειξη καρκινογένεσης (με βάση το βορικό οξύ). Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

### Τοξικότητα για την αναπαραγωγή

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Μητρική τοξικότητα	Επιπτώσεις στη γονιμότητα	Επιπτώσεις κατά την ανάπτυξη	Είδος	Επιπτώσεις	Έκθεση
πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	-	Θετικό	-	Αρουραίος	Το NOAEL σε αρουραίους για επιδράσεις στη γονιμότητα σε άνδρες είναι 17,5 mg B / kg σωματικού βάρους. Το NOAEL στους επίμους για επιδράσεις στην ανάπτυξη του εμβρύου συμπεριλαμβανομένης της απώλειας βάρους και ελασσόνων σκελετικών μεταβολών είναι 9,6 mg B/kg Σωματικό βάρος; Η NOAEL σε αρουραίους με μητρική τοξικότητα είναι 13,3 mg B / kg Σωματικό βάρος. Καμία δυσμενής επίπτωση στη γονιμότητα σε άρρενες εργαζομένους. Επιδημιολογικές μελέτες των επιπτώσεων στην ανάπτυξη του ανθρώπου έχουν δείξει απουσία επιπτώσεων σε εργαζομένους που εκτίθενται σε βορικά άλατα και πληθυσμούς που ζουν σε περιοχές με υψηλά περιβαλλοντικά επίπεδα βορίου.	Μελέτη διά του στόματος σίτισης
	Θετικό	-	Θετικό	Αρουραίος		Μελέτη διά του στόματος σίτισης
	Αρνητικό	Αρνητικό	Αρνητικό	Άνθρωπος	Συνδυασμένη κατάποση και εισπνοή.	

**Συμπέρασμα/Περίληψη** : Έχουν διεξαχθεί μελέτες επανατροξικότητας με βορικό οξύ και τετραβορικό δινάτριο. Μια μελέτη πολλών γενεών σε αρουραίους έδωσε NOAEL για τη γονιμότητα των αρσενικών 17,5 mg B/kg/ημέρα. Το πιο ευαίσθητο είδος είναι ο αρουραίος με NOAEL 9,6 mg B/kg σ.β./ημέρα. Το τετραβορικό νάτριο κατατάσσεται σύμφωνα με την 1η ΠΤΠ του CLP ως Repr. 1B, H360FD. Παρότι το βόριο έχει αποδειχθεί ότι έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην αναπαραγωγή των αρσενικών σε πειραματόζωα, σε μελέτες σε εργαζομένους με υψηλή έκθεση δεν υπήρξε σαφής ένδειξη επιπτώσεων στην ανδρική αναπαραγωγή οι οποίες να μπορούν να αποδοθούν στο βόριο.

### Δυναμικό τερατογένεσης

**Συμπέρασμα/Περίληψη** : Ανατρέξτε στην αναπαραγωγική τοξικότητα.

Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

### STOT-εφάπαξ έκθεση

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Κατηγορία	Οδός έκθεσης	Όργανα-Στόχοι
Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.			

### STOT-επανεπιλημμένη έκθεση

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Κατηγορία	Οδός έκθεσης	Όργανα-Στόχοι
Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.			

### Τοξικότητα αναρρόφησης

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Αποτέλεσμα
πενταϋδρικό τετραβορικό δινάτριο	Η φυσική μορφή στερεής σκόνης υποδηλώνει ότι δεν υπάρχει δυνητικός κίνδυνος αναρρόφησης.

### Πληροφορίες για πιθανές οδούς έκθεσης

: Η εισπνοή είναι η πιο σημαντική οδός έκθεσης σε επαγγελματικό και άλλα περιβάλλοντα. Η δερματική έκθεση γενικά δεν προκαλεί ανησυχία καθώς το προϊόν απορροφάται ελάχιστα από άθικτο δέρμα. **Το προϊόν δεν προορίζεται για κατάποση.**

### Δυνητικές οξείες επιδράσεις στην υγεία

- Επαφή με τα μάτια** : Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.
- Διά της εισπνοής** : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.
- Επαφή με το δέρμα** : Συμπτώματα τυχαίας υπερβολικής έκθεσης σε υψηλές δόσεις ανόργανων βορικών αλάτων έχουν συσχετιστεί με κατάποση ή απορρόφηση μέσω μεγάλων περιοχών σοβαρά κατεστραμμένου δέρματος. Αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο και διάρροια, και ως μεταγενέστερες επιπτώσεις, ερυθρότητα και απολέπιση του δέρματος.

**Κατάποση** : Το προϊόν αυτό δεν προορίζεται για κατάποση. Μικρές ποσότητες (π.χ. ένα κουταλάκι του γλυκού) κατά λάθος κατάποση δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν αποτελέσματα. Η κατάποση μεγαλύτερων ποσοτήτων από αυτό μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικά συμπτώματα. Συμπτώματα τυχαίας υπερβολικής έκθεσης σε υψηλές δόσεις ανόργανων βορικών αλάτων έχουν συσχετιστεί με κατάποση ή απορρόφηση μέσω μεγάλων περιοχών σοβαρά κατεστραμμένου δέρματος. Αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο και διάρροια, και ως μεταγενέστερες επιπτώσεις, ερυθρότητα και απολέπιση του δέρματος.

### Συμπτώματα που σχετίζονται με τα φυσικά, χημικά και τοξικολογικά χαρακτηριστικά

- Επαφή με τα μάτια** : Μεταξύ των επιβλαβών συμπτωμάτων ενδέχεται να είναι τα ακόλουθα: ερεθισμός, δάκρυσμα, κοκκίνισμα
- Διά της εισπνοής** : Μεταξύ των επιβλαβών συμπτωμάτων ενδέχεται να είναι τα ακόλουθα: ερεθισμός της αναπνευστικής οδού, βήχας
- Επαφή με το δέρμα** : Συμπτώματα τυχαίας υπερβολικής έκθεσης σε υψηλές δόσεις ανόργανων βορικών αλάτων έχουν συσχετιστεί με κατάποση ή απορρόφηση μέσω μεγάλων περιοχών σοβαρά κατεστραμμένου δέρματος. Αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο και διάρροια, και ως μεταγενέστερες επιπτώσεις, ερυθρότητα και απολέπιση του δέρματος.
- Κατάποση** : Συμπτώματα τυχαίας υπερβολικής έκθεσης σε υψηλές δόσεις ανόργανων βορικών αλάτων έχουν συσχετιστεί με κατάποση ή απορρόφηση μέσω μεγάλων περιοχών σοβαρά κατεστραμμένου δέρματος. Αυτά ενδέχεται να περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο και διάρροια, και ως μεταγενέστερες επιπτώσεις, ερυθρότητα και απολέπιση του δέρματος.

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

### Καθυστερημένες και άμεσες επιπτώσεις καθώς και χρόνιες επιπτώσεις από βραχυχρόνια και μακροχρόνια έκθεση

#### Βραχυπρόθεσμη έκθεση

- Πιθανές άμεσες επιδράσεις** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
- Πιθανές καθυστερημένες επιδράσεις** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

#### Μακροπρόθεσμη έκθεση

- Πιθανές άμεσες επιδράσεις** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
- Πιθανές καθυστερημένες επιδράσεις** : Επιδημιολογικές μελέτες στον άνθρωπο δεν καταδεικνύουν αύξηση των πνευμονικών νόσων σε επαγγελματικούς πληθυσμούς με χρόνια έκθεση στο βορικό οξύ και στη σκόνη βορικού νατρίου. Επιδημιολογικές μελέτες στον άνθρωπο δεν δείχνουν επιπτώσεις στη γονιμότητα σε επαγγελματικούς πληθυσμούς με χρόνια έκθεση σε σκόνη βορικών αλάτων και υποδεικνύουν ότι δεν υπάρχει καμία επίδραση σε γενικό πληθυσμό με υψηλές εκθέσεις σε βορικά άλατα στο περιβάλλον.

#### Δυνητικές χρόνιες επιδράσεις στην υγεία

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αποτέλεσμα	Είδος	Δόση	Έκθεση
πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	Χρόνιος NOAEL Μέσω του στόματος	Αρουραίος	17.5 mg/kg 0. 33 (5.9). 100 (17,5). 334 (58,5) mg βορικό οξύ (B) / kg βάρους ανά ημέρα (ονομαστικές σε στροφές), και 0. 52 (5.9). 155 ( 17,5). 516 (58,5) mg βόρακα (B) / kg / ημέρα (ονομαστική στη διαίτα )	Μελέτη διά του στόματος σίτισης

- Συμπέρασμα/Περίληψη** : Ένα NOAEL 17,5 mg B/kg σ.β./ημέρα, ισοδύναμων με 118 mg πενταένυδρο τετραβορικού νατρίου/kg σ.β./ημέρα, προσδιορίστηκε σε μία χρόνια μελέτη σίτισης (2 έτη) σε επίμυες και βασίζεται σε επιπτώσεις στους όρχις. Άλλες επιπτώσεις (νεφρός, αιμοποιητικό σύστημα) θεωρούνται πιθανές μόνο σε ακόμη υψηλότερα επίπεδα δόσης.

Επιδημιολογικές μελέτες στον άνθρωπο δεν καταδεικνύουν αύξηση των πνευμονικών νόσων σε επαγγελματικούς πληθυσμούς με χρόνια έκθεση στο βορικό οξύ και στη σκόνη βορικού νατρίου. Επιδημιολογικές μελέτες στον άνθρωπο δεν δείχνουν επιπτώσεις στη γονιμότητα σε επαγγελματικούς πληθυσμούς με χρόνια έκθεση σε σκόνη βορικών αλάτων και υποδεικνύουν ότι δεν υπάρχει καμία επίδραση σε γενικό πληθυσμό με υψηλές εκθέσεις σε βορικά άλατα στο περιβάλλον.

- Γενικά** : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.
- Καρκινογένεση** : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.
- Μεταλλακτικότητα** : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.
- Δυναμικό τερατογένεσης** : Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.
- Επιπτώσεις κατά την ανάπτυξη** : Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.
- Επιπτώσεις στη γονιμότητα** : Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα.

#### Τοξικοκινητική

- Απορρόφηση** : Η απορρόφηση των βορικών αλάτων μέσω της στοματικής οδού είναι σχεδόν 100%. Για την αναπνευστική οδό θεωρείται επίσης απορρόφηση 100% ως χειρότερη περίπτωση. Η δερματική απορρόφηση μέσω άθικτου δέρματος είναι πολύ χαμηλή, με απορροφούμενο ποσοστό δόσης < 0,5%.

- Κατανομή** : Το βορικό οξύ κατανέμεται ταχέως και ομοιόμορφα στο σώμα, με συγκεντρώσεις στα οστά 2 – 3 φορές υψηλότερες από ό, τι σε άλλους ιστούς.

Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

- Μεταβολισμός** : Στο αίμα το βορικό οξύ είναι το κύριο είδος και δεν μεταβολίζεται περαιτέρω
- Απέκκριση** : Το βορικό οξύ απεκκρίνεται ταχέως, με χρόνους ημίσειας ζωής της 1 h στον μυ, 3 ώρες στον επίμυ και < 27,8 h στον άνθρωπο, και έχει χαμηλό δυναμικό συσσώρευσης. Το βορικό οξύ απεκκρίνεται κυρίως στα ούρα.

**Άλλες πληροφορίες** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

### 12.1 Τοξικότητα

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Δοκιμασία	Αποτέλεσμα	Είδος	Έκθεση
πενταένυδρο τετραβορικό δινάτριο	Φύκια	EC50 52.4 mg/l (ως βόριο)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Γλυκό νερό - Οξεία
	Ασπόνδυλα Ψάρι. Ψάρι.	LC50 91 mg/l (ως βόριο) LC50 79.7 mg/l (ως βόριο) NOEC 6.4 mg/l (ως βόριο)	<i>Ceriodaphnia dubia</i> <i>Pimephales promelas</i> <i>Brachydanio rerio</i>	Γλυκό νερό - Οξεία Γλυκό νερό - Οξεία Γλυκό νερό - Χρόνιος
	Ασπόνδυλα	NOEC 14.2 mg/l (ως βόριο)	<i>Daphnia magna</i>	Γλυκό νερό - Χρόνιος
	Φύκια	NOEC 17.5 mg/l (ως βόριο)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Γλυκό νερό - Χρόνιος

**Συμπέρασμα/Περίληψη** : Σημειώνεται ότι οι τιμές των δεδομένων εκφράζονται ως ισοδύναμα βορίου. Προκειμένου να μετατρέψετε την ποσότητα προϊόντος σε ισοδύναμο περιεχόμενο βορίου (B) πολλαπλασιάστε με 0.1484. Μελέτες που κρίθηκαν αναξιόπιστες ή με ανεπαρκείς για την αξιολόγηση πληροφορίες δεν περιλαμβάνονται.

Το βόριο είναι ένα βασικό μικροθρεπτικό συστατικό για να εξασφαλίσει την υγιή ανάπτυξη των φυτών. Σε μεγαλύτερη ποσότητα μπορεί να είναι επιβλαβής για φυτά ευαίσθητα στο βόριο. Είναι απαραίτητο να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα προϊόντων με βορικά άλατα που απελευθερώνονται στο περιβάλλον.

### 12.2 Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποδόμησης

**Συμπέρασμα/Περίληψη** : Δεν ισχύει. Ανόργανο

### 12.3 Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Ενδεχόμενος
πενταϋδρικό τετραβορικό δινάτριο	-0.757	-	χαμηλό

### 12.4 Κινητικότητα στο έδαφος

**Συντελεστής Κατανομής Εδάφους/Νερού (K<sub>oc</sub>)** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

**Κινητικότητα** : Το προϊόν είναι διαλυτό στο νερό και μπορεί να εκπλυθεί διαμέσου συνήθους εδάφους. Η προσρόφηση σε εδάφη ή ιζήματα είναι ασήμαντη.

### 12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB

**ABT** : Δεν ισχύει.

**αΑαB** : Δεν ισχύει.

**12.6 Άλλες αρνητικές επιπτώσεις** : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.



## ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

Οι πληροφορίες στην ενότητα αυτή περιέχουν γενικές συμβουλές και οδηγίες. Θα πρέπει να συμβουλευέστε τη λίστα των Προσδιοριζόμενων Χρήσεων στην Ενότητα 1 για οποιαδήποτε ειδική για την χρήση πληροφορία παρέχεται στο(α) Σενάριο(α) Έκθεσης.

### 13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

#### Προϊόν

**Μέθοδοι διάθεσης** : Η παραγωγή αποβλήτων πρέπει να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται όταν είναι δυνατό. Σημαντικές ποσότητες καταλοίπων αποβλήτων δεν θα πρέπει να απορρίπτονται μέσω του υγειονομικού υπονόμου αλλά να επεξεργάζονται σε κατάλληλο κέντρο επεξεργασίας λυμάτων. Το πλεόνασμα προϊόντων καθώς και τα μη ανακυκλώσιμα προϊόντα πρέπει να αποτίθενται χρησιμοποιώντας εργολάβο απόθεσης καταλοίπων που διαθέτει ανάλογη άδεια. Η απόθεση αυτού του προϊόντος, των διαλυμάτων και οποιωνδήποτε παραπροϊόντων πρέπει πάντα να τηρεί τις απαιτήσεις της νομοθεσίας περί προστασίας του περιβάλλοντος και απόθεσης αποβλήτων καθώς και τις απαιτήσεις της εκάστοτε τοπικής αρχής.

**Επικίνδυνα απόβλητα** : Ναι. Αυτό το προϊόν έχει ταξινομηθεί ως τοξικό για την αναπαραγωγή (Repr. 1B) και εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας 2008/98/ΕΚ ως επικίνδυνο απόβλητο (H 10). Απορρίψτε μέσω αδειοδοτημένου εργολάβου διάθεσης αποβλήτων

#### Συσκευασία

**Μέθοδοι διάθεσης** : Η παραγωγή αποβλήτων πρέπει να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται όταν είναι δυνατό. Οι συσκευασίες αποβλήτων θα πρέπει να ανακυκλώνονται. Η αποτέφρωση ή η υγειονομική ταφή θα πρέπει να μελετώνται μόνο όταν η ανακύκλωση δεν είναι εφικτή.

**Ειδικές προφυλάξεις** : Προσοχή θα πρέπει να δίνεται κατά το χειρισμό άδειων περιεκτών οι οποίοι δεν έχουν καθαριστεί ή εκπλυθεί.

## ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Αριθμός ΟΗΕ</b>	Δεν υπόκειται σε κανονισμό.	Δεν υπόκειται σε κανονισμό.	Δεν υπόκειται σε κανονισμό.	Δεν υπόκειται σε κανονισμό.
<b>14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά</b>	-	-	-	-
<b>14.4 Ομάδα συσκευασίας</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι</b>	Αρ.	Αρ.	Αρ.	Αρ.

**14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη** : Δεν ισχύει.

**14.7 Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL και τον κώδικα IBC** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

## ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

### 15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα Κανονισμός ΕΕ (ΕΚ) Αρ. 1907/2006 (REACH)

#### Παράρτημα XIV – Λίστα ουσιών που υπόκεινται σε έγκριση

##### Παράρτημα XIV

Κανένα από τα στοιχεία δεν παρατίθεται.

##### Ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία

Όνομασία συστατικών	Εγγενής ιδιότητα	Κατάσταση	Αριθμός αναφοράς	Ημερομηνία αναθεώρησης
τετραβορικού οξέος, άνυδρο	Τοξικό για την αναπαραγωγή	Συνιστάται	ED/30/2010	7/1/2015

**Παράρτημα XVII – Περιορισμοί στην παραγωγή, στη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων** : περιορίζεται σε επαγγελματίες χρήστες. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε καταναλωτικά προϊόντα όπου είναι κάτω από το συγκεκριμένο όριο συγκέντρωσης.

#### Λοιποί κανονισμοί ΕΕ

**Βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) - Αέρας** : Δεν είναι καταγεγραμμένο

**Βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) - Νερό** : Δεν είναι καταγεγραμμένο

#### Ουσίες που εξασθενίζουν το όζον (1005/2009/ΕΕ)

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

#### Διαδικασία συναίνεσης μετά από ενημέρωση (ΣΜΕ) (649/2012/ΕΕ)

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

#### Οδηγία Seveso

Αυτό το προϊόν δεν ελέγχεται σύμφωνα με την Οδηγία Seveso.

#### Διεθνείς Κανονισμοί

#### Χημικές ουσίες προγράμματος I, II & III της λίστας της σύμβασης για τα χημικά όπλα

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

#### Πρωτόκολλο Μόντρεαλ (Παραρτήματα A, B, C, E)

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

#### Σύμβαση της Στοκχόλμης για έμμοιους οργανικούς ρύπους

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

#### Σύμβαση του Ρότερνταμ σχετικά με τη διαδικασία συναίνεσης μετά από ενημέρωση (PIC)

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

#### Πρωτόκολλο UNECE Aarhus για τις ουσίες POPs και τα βαριά μέταλλα

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

#### Κατάλογος απογραφής

**Αυστραλία** : Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.

**Καναδάς** : Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.

Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

Κίνα	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Ευρώπη	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Ιαπωνία	: <b>Απογραφή Ιαπωνίας (ENCS - Υφιστάμενες και Νέες Χημικές Ουσίες)</b> : Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται. <b>Απογραφή Ιαπωνίας (ISHL)</b> : Δεν προσδιορίζεται.
Μαλαισία	: Δεν προσδιορίζεται.
Νέα Ζηλανδία	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Φιλιππίνες	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Δημοκρατία της Κορέας	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Ταϊβάν	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Ταϊλάνδη	: Δεν προσδιορίζεται.
Τουρκία	: Δεν προσδιορίζεται.
Ηνωμένες Πολιτείες	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Βιετνάμ	: Δεν προσδιορίζεται.

15.2 Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας : Πλήρης.

## ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

✔ Υποδεικνύει στοιχεία που έχουν μεταβληθεί από προηγούμενη έκδοση.

Συντομογραφίες και αρκτικόλεξα	: ATE = Υπολογισμός οξείας τοξικότητας CLP = Κανονισμός ταξινόμησης, επισήμανσης και συσκευασίας [Κανονισμός (ΕΚ) υπ' αριθ. 1272/2008] DMEL = Παράγωγο επίπεδο με ελάχιστες επιπτώσεις DNEL = Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις Δήλωση EUH = Δήλωση κινδύνου ειδική του CLP IMSBC = International Maritime Solid Bulk Cargoes Code ABT = Ανθεκτικά, βιοσυσσωρεύσιμα και τοξικά PNEC = Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις RRN = Αριθμός καταχώρισης REACH αΑαΒ = άκρως Ανθεκτικά και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμα
--------------------------------	---

Κύριες βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές δεδομένων : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

[Διαδικασία που χρησιμοποιείται για να γίνει η ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό \(ΕΚ\) Αρ. 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Ταξινόμηση	Αιτιολόγηση
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Γονιμότητα και Έμβρυο)	Κρίση εμπειρογνομόνων Ρυθμιστικά δεδομένα

[Πλήρες κείμενο συντετμημένων δηλώσεων H](#)

H319 H360FD	Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό. Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα. Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.
----------------	--

[Πλήρες κείμενο ταξινομήσεων \[CLP/GHS\]](#)

Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	ΣΟΒΑΡΗ ΟΦΘΑΛΜΙΚΗ ΒΛΑΒΗ/ΕΡΕΘΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ - Κατηγορία 2 ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ (Γονιμότητα και Έμβρυο) - Κατηγορία 1B
--	---

Neobor® - Technical

## ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

**Πρόσθετα στοιχεία** : περιορίζεται σε επαγγελματίες χρήστες.  
Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.  
Μην το καταπίνετε  
Αναφερθείτε σε δελτίο δεδομένων ασφαλείας  
Μην το χρησιμοποιείτε σε τρόφιμα, φάρμακα ή βιοκτόνα

**Ημερομηνία έκδοσης/** : 18/07/2018

**Ημερομηνία αναθεώρησης**

**Ημερομηνία προηγούμενης** : 18/07/2018

**έκδοσης**

**Έκδοση** : 1

Europe / 4.9 / GR

### Ειδοποίηση για τον αναγνώστη

Από όσο γνωρίζουμε, οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν είναι ακριβείς. Ωστόσο, ούτε ο ανωτέρω αναφερόμενος προμηθευτής ούτε οποιαδήποτε από τις θυγατρικές του εταιρείες δεν αναλαμβάνουν οποιαδήποτε ευθύνη για την ακρίβεια ή την πληρότητα των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν. Ο τελικός προσδιορισμός της καταλληλότητας οποιουδήποτε υλικού αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του χρήστη. Όλα τα υλικά ενδέχεται να παρουσιάζουν άγνωστους κινδύνους και πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή. Παρότι ορισμένοι κίνδυνοι περιγράφονται στο παρόν, δεν μπορούμε να εγγυηθούμε ότι αυτοί είναι οι μοναδικοί κίνδυνοι που υπάρχουν.

## Παράρτημα: Σενάρια έκθεσης

Ο ακόλουθος πίνακας αναφέρει τις προσδιοριζόμενες και καταχωρισμένες χρήσεις για αυτήν την ουσία. Κάθε χρήση έχει έναν αριθμό εφαρμόσιμων σεναρίων έκθεσης για την υγεία του ανθρώπου, το περιβάλλον και τον καταναλωτή τα οποία διατίθενται στη σελίδα [www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios](http://www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios)

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
1	Παραγωγή και εισαγωγή	Παραγωγή και εισαγωγή	X					3, 8, 9	1, 7, 8, 9a, 9b, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 37, 38, 39	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15	-	1, 6a	E1 - Εισαγωγή, μεταποίηση, εξευγενισμός και συσκευασία βορικών αλάτων	ES3 - Εξευγενισμός και μεταποίηση βορικών αλάτων ES14 - Φόρτωση βυτιοφόρων αυτοκινήτων ES15 - Εκφόρτωση βορικών αλάτων από πλοία ES19 - Συσκευασία σε σάκους (25 – 50 kg) ES20 - Συσκευασία σε μεγάλους σάκους (750 – 1500 kg) ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο ES41 - Εργασία σε αποθήκη
2	Λειαντικά	Τυποποίηση βορικών αλάτων σε λειαντικά		X				3	UCN S35100	3, 4, 5, 8b, 9	4	3	E8 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε υλικά	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES18 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπύεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
3	Λειαντικά	Βιομηχανική χρήση λειαντικών			X			3, 15, 17	UCN S35100	24	4	4	E9 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων ως βοηθήματα μεταποίησης σε διεργασίες και προϊόντα	ES39 - Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση λειαντικών

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
4	Λειαντικά	Επαγγελματική χρήση λειαντικών			X		X	22	UCN S35100	24	4	10b, 11b	E28 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με υψηλή απελευθέρωση	ES39 - Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση λειαντικών
5	Λειαντικά	Καταναλωτική χρήση λειαντικών				X	X	21	UCN S35100	-	4	10b, 11b	E28 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με υψηλή απελευθέρωση	ESC5 - Έκθεση καταναλωτή για τη χρήση κοπτικών τροχών
6	Συγκολλητικά	Τυποποίηση βορικών αλάτων σε συγκολλητικά		X				6a, 6b, 9, 11	1	3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14	-	2	E7 - Τυποποίηση βορικών αλάτων σε συγκολλητικά ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσίας σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπύεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο	
7	Συγκολλητικά	Βιομηχανική χρήση συγκολλητικών			X		X	3, 6a, 6b, 16, 17, 18, 19	1	2, 4, 5, 7, 8b, 9, 10, 13, 14	-	5	E12 - Βιομηχανική χρήση συγκολλητικών που περιέχουν ενώσεις βορικών αλάτων ES6 - Βιομηχανική εφαρμογή συγκολλητικού ES18 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES26 - Επαγγελματική εφαρμογή συγκολλητικών	



Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
8	Συγκολλητικά	Καταναλωτική χρήση αντικειμένων που περιέχουν συγκολλητικά				X	X	21	-	-	8	10a, 11a	E27 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με χαμηλή απελευθέρωση	ESC2 - Εισαγωγή χαρτονιού στο στόμα και στοματική επαφή του καταναλωτή με βοριούχα συγκολλητικά
9	Γεωργία	Τυποποίηση βορικών αλάτων σε λιπάσματα		X				1, 3	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπύεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο	
10	Γεωργία	Επαγγελματική χρήση λιπασμάτων			X			1, 22	12	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 13	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 - Χρήση λιπασμάτων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς ES5 - Λιπαντική άρδευση με χρήση υγρού βοριούχου λιπάσματος ES10 - Μεταφορά βοριούχου λιπάσματος υπό μορφή κόκκων ES23 - Μεταφορά υγρού βοριούχου διαφυλλικού λιπάσματος ES27 - Διασκορπισμός βοριούχου λιπάσματος υπό μορφή κόκκων ES28 - Εφαρμογή υγρού βοριούχου διαφυλλικού λιπάσματος	
11	Γεωργία	Καταναλωτική χρήση λιπασμάτων				X		21	19	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 - Χρήση λιπασμάτων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς ESC3 - Καταναλωτική χρήση βοριούχων λιπασμάτων	

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
12	Αναλυτικό αντιδραστήριο	Τυποποίηση σε αναλυτικά αντιδραστήρια		X				3	21	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19	-	2	E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
13	Αναλυτικό αντιδραστήριο	Εργαστηριακή χρήση αναλυτικού αντιδραστήριου			X			3,22	21	15	-	8a, b, d, e	E22 - Γενικό σενάριο περιβαλλοντικής έκθεσης για τη χρήση βορικών αλάτων σε εργαστήρια ως αναλυτικό αντιδραστήριο	ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
14	Αυτοκαυστικοποίηση	Βοήθημα μεταποίησης						3, 6b	20	8b, 9	-	4	E10 - Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων για αυτοκαυστικοποίηση	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES18 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
15	Καταλύτες	Παρασκευή καταλυτών	X	X				3, 8, 9	UCN P15500	3, 4, 5, 8b	-	1, 3, 6a, 6b	E3 - Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων στην παραγωγή καταλυτών που περιέχουν τριοξείδιο του διβορίου	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπίεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
16	Καταλύτες	Παραγωγή πολυμερών		X				3, 8	32	2	-	1, 6a, 6b	E2 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή άλλης ουσίας	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις
17	Μόνωση κυτταρίνης	Τυποποίηση μόνωσης κυτταρίνης		X				5, 6a, 6b, 19	UCN I15600	1, 2, 3, 4, 8b	4	3	E8 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε υλικά	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
18	Μόνωση κυτταρίνης	Επαγγελματική χρήση μόνωσης κυτταρίνης			X			19, 22	115600	21	4	8c, 8f	E26 - Χρήση μόνωσης κυτταρίνης σε εφαρμογές ευρείας διασποράς	ES36 - Επαγγελματική εγκατάσταση μόνωσης κυτταρίνης
19	Μόνωση κυτταρίνης	Διάρκεια ωφέλιμης ζωής μόνωσης κυτταρίνης					X	-	-		4	10a, 11a	E27 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με χαμηλή απελευθέρωση	-
20	Κεραμικά	Παραγωγή τριμμένου γυαλιού	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E17 - Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων κατά την παραγωγή τριμμένου γυαλιού	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
21	Χημική σύνθεση	Παρασκευή νέων χημικών ουσιών με χρήση βορικών αλάτων	X					3, 8, 9	19	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 19, 21	-	1, 6a	E2 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή άλλης ουσίας	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπύεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
22	Επιχρίσματα	Τυποποίηση σε βαφές και επιχρίσματα		X				3, 7, 8, 10	9a, 18	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	--	2	E6 - Τυποποίηση βορικών αλάτων σε βαφές και επιχρίσματα	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπίεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
23	Επιχρίσματα	Βιομηχανική χρήση βαφών και επιχρισμάτων			X			3, 7	9a, 18	7, 8b, 9, 10, 13	-	5	E13 - Βιομηχανική χρήση βαφών και επιχρισμάτων που περιέχουν ενώσεις βορικών αλάτων	ES11 - Βιομηχανική χρήση βαφών και επιχρισμάτων.
24	Επιχρίσματα	Επαγγελματική χρήση βαφών και επιχρισμάτων			X			22	9a, 18	5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19		8c, 8f	E25 - Χρήση βαφών και επιχρισμάτων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς	ES25 - Επαγγελματική χρήση βαφών και επιχρισμάτων

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
26	Υλικά κατασκευών	Τυποποίηση/χρήση βορικών αλάτων σε υλικά κατασκευών (γυψοσανίδες, ξύλο)		X				3, 13	K35000, 8	4, 5, 8b, 14, 24, 26	4, 11	2, 3, 5	E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα E8 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε υλικά E11 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσίας σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπίεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
27	Υλικά κατασκευών	Επαγγελματική χρήση υλικών κατασκευών			X		X	22, 19	K35000, 8	21	4	10a, 11a, 12a	E21 – Γενική βιομηχανική επεξεργασία αντικειμένων με τεχνικές λείανσης χαμηλής απελευθέρωσης E27 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με χαμηλή απελευθέρωση	ES37 - Επαγγελματική εγκατάσταση γυψοσανίδων, σανίδων και άλλων προϊόντων
28	Υλικά κατασκευών	Καταναλωτική χρήση υλικών κατασκευών				X	X	21	0	-	4	10a, 11a	E27 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με χαμηλή απελευθέρωση	ESC4 - Καταναλωτική χρήση βοριούχων υλικών κατασκευών (εκτός μόνωσης)
29	Υλικά κατασκευών	Διάρκεια ωφέλιμης ζωής υλικών κατασκευών					X		-	-	4	10a, 11a	E27 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με χαμηλή απελευθέρωση	-



Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
30	Απορρυπαντικά	Τυποποίηση σε απορρυπαντικά		X				3, 10	35	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15	-	2	E5 - Τυποποίηση βορικών αλάτων σε απορρυπαντικά	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστές δραστηριότητες παραγωγής σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπύεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
31	Απορρυπαντικά	Επαγγελματική χρήση απορρυπαντικών			X			22	35	1, 2, 3, 11, 10, 13, 19	-	8a, 8c, 8d, 8f	E23 - Γενική χρήση βορικών αλάτων σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με 100% απελευθέρωση σε ύδατα	ES4 - Χρήση απορρυπαντικών υφασμάτων σε βιομηχανικό ή επαγγελματικό περιβάλλον
32	Απορρυπαντικά	Καταναλωτική χρήση απορρυπαντικών				X		21	35	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E23 - Γενική χρήση βορικών αλάτων σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με 100% απελευθέρωση σε ύδατα	ESC1 - Καταναλωτική χρήση βοριούχων απορρυπαντικών
33	Γυαλί	Παραγωγή υαλοβάμβακα	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E14 - Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων κατά την παραγωγή υαλοβάμβακα	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
34	Γυαλί	Παραγωγή γυαλιού υψηλής περιεκτικότητας σε αλκάλια	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E15 - Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων κατά την παραγωγή γυαλιού υψηλής περιεκτικότητας σε αλκάλια	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
35	Γυαλί	Παραγωγή γυαλιού χαμηλής περιεκτικότητας σε αλκάλια	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E16 - Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων κατά την παραγωγή γυαλιού χαμηλής περιεκτικότητας σε αλκάλια	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
36	Βιομηχανικά ρευστά	Τυποποίηση βορικών αλάτων σε βιομηχανικά ρευστά		X				3, 8, 9, 10,15	20, 24, 25	3, 4, 5, 8b, 9		2	E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα	<p>ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία</p> <p>ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης</p> <p>ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης</p> <p>ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος</p> <p>ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις</p> <p>ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης</p> <p>ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες</p> <p>ES32 - Εργασία σε εργαστήριο</p>

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
37	Βιομηχανικά ρευστά	Βιομηχανική χρήση βιομηχανικών ρευστών		X	X			3, 15, 17	19, 20, 24, 25	1, 2, 6, 8a, 8b, 9, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26	-	2, 4, 5, 7	<p>E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα</p> <p>E9 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων ως βοηθήματα μεταποίησης σε διεργασίες και προϊόντα</p> <p>E11 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα</p> <p>E18 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων σε κλειστά συστήματα</p> <p>ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία</p> <p>ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης</p> <p>ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης</p> <p>ES9 - Αραίωση συμπυκνώματος ρευστού μεταλλουργίας με νερό</p> <p>ES12 - Χρήση καθαριστικών παραγόντων σε βιομηχανικό ή επαγγελματικό περιβάλλον</p> <p>ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος</p> <p>ES17 - Παρασκευή λουτρών επεξεργασίας για γαλβανισμό, επιμετάλλωση και άλλη επεξεργασία επιφανειών</p> <p>ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις</p> <p>ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης</p> <p>ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες</p> <p>ES29 - Γαλβανισμός, επιμετάλλωση και άλλη επεξεργασία της επιφάνειας μεταλλικών αντικειμένων</p> <p>ES32 - Εργασία σε εργαστήριο</p> <p>ES33 - Χρήση ρευστών μεταλλουργίας στην κατεργασία</p> <p>ES34 - Λίπανση σε συνθήκες υψηλής ενέργειας.</p>	
38	Βιομηχανικά ρευστά	Καταναλωτική χρήση ρευστών αυτοκινήτων				x		21	4, 16, 24	-	-	9a, 9b	<p>E27 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με χαμηλή απελευθέρωση</p> <p>ESC8 - Έκθεση καταναλωτή για τη χρήση ρευστών αυτοκινήτων</p>	

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
39	Μεταλλουργία	Τυποποίηση σε κράματα	X	X				3, 14	7, 19	8b,22,23, 24	7	1, 2	E2 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή άλλης ουσίας	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
40	Μεταλλουργία	Παρασκευή μειγμάτων και παστών συλλιπτάσματος	X	X				3, 10, 13	38	3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστές δραστηριότητες παραγωγής σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES32 - Εργασία σε εργαστήριο

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απειλής-θέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
41	Μεταλλουργία	Βιομηχανική χρήση συλλιπασμάτων για την τήξη (πολύτιμων) μετάλλων			X			3, 14	7, 19	22	7	6b	E2 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή άλλης ουσίας	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
42	Μεταλλουργία	Βιομηχανική χρήση συλλιπασμάτων σε μορφή πάστας για την επίχριση ηλεκτροδίων συγκόλλησης και χαλκοκόλλησης			X			3,10	38	14	7	5	E11 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα	ES24 - Βιομηχανική χρήση συλλιπασμάτων σε μορφή πάστας για την επίχριση ηλεκτροδίων συγκόλλησης/χαλκοκόλλησης
43	Μεταλλουργία	Βιομηχανική/επαγγελματική ή χρήση ηλεκτροδίων συγκόλλησης, χαλκοκόλλησης ή κασσιτεροκόλλησης			X			3, 14, 15, 17, 19	38	13, 25, 26	-	4	E9 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων ως βοηθήματα μεταποίησης σε διεργασίες και προϊόντα	ES40 - Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση συλλιπασμάτων κατά τη συγκόλληση/χαλκοκόλληση
44	Μεταλλουργία	Χρήση βορικών αλάτων στην επεξεργασία μετάλλων (επιμετάλλωση, παθητικοποίηση, γαλβανισμός κλπ)			X			3, 15, 17	14	3, 4, 5, 8a, 8b	-	4	E9 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων ως βοηθήματα μεταποίησης σε διεργασίες και προϊόντα	ES17 - Παρασκευή λουτρών επεξεργασίας για γαλβανισμό, επιμετάλλωση και άλλη επεξεργασία επιφανειών ES29 - Γαλβανισμός, επιμετάλλωση και άλλη επεξεργασία της επιφάνειας μεταλλικών αντικειμένων

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
45	Μη οξειδία κεραμικά	Ενδιάμεση χρήση στην παραγωγή μη οξειδίων κεραμικών σκονών		X				8, 9, 13	19	3, 4, 8b, 22, 23, 24	4	1, 2, 5, 6a, 6b	E2 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή άλλης ουσίας E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα E11 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα	ES2 - Κλειστές ή σε σημαντικό βαθμό κλειστές διαδικασίες σε υψηλή θερμοκρασία ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES38 - Σύνθλιψη και άλεση βοριούχων σκονών
46	Πυρηνικές εφαρμογές	Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων σε κλειστό πυρηνικό σύστημα			X			23	37	1, 2, 8b	-	7	E19 - Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων σε πυρηνικούς σταθμούς με απελευθέρωση σε ύδατα E20 - Βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων σε πυρηνικούς σταθμούς χωρίς απελευθέρωση σε ύδατα	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
47	Βιομηχανία πετρελαίου	Τυποποίηση σε τσιμέντο		X				2b	K35100	2, 3, 8b	-	2	E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα	ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
48	Βιομηχανία πετρελαίου	Βιομηχανική χρήση τσιμέντου			X			2b	K35100	8b, 4	-	5	E11 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα	ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES32 - Εργασία σε εργαστήριο

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
49	Φωτογραφία	Τυποποίηση σε φωτογραφικά διαλύματα		X				3, 10	20 30	4, 5, 8b, 9	-	2	E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες
50	Φωτογραφία	Βιομηχανική χρήση φωτογραφικών διαλυμάτων			X			3	30	19	-	4	E9 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων ως βοηθήματα μεταποίησης σε διεργασίες και προϊόντα	ES35 - Παρασκευή πρωτογενούς διαλύματος για φωτογραφικές εφαρμογές
51	Φωτογραφία	Επαγγελματική χρήση φωτογραφικών διαλυμάτων			X			22	30	13, 19	-	8a	E23 - Γενική χρήση βορικών αλάτων σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με 100% απελευθέρωση σε ύδατα	ES30 - Χρήση διαλυμάτων εμφανιστηρίου και σταθεροποιητών ES35 - Παρασκευή πρωτογενούς διαλύματος για φωτογραφικές εφαρμογές
53	Χαρτί εκτυπώσεων	Τυποποίηση διαλυμάτων βορικών αλάτων PVA		X				3, 10	20	4, 5, 8b	-	1, 6a, 6b	E2 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή άλλης ουσίας	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης



Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
54	Πυρίμαχα	Τυποποίηση σε πυρίμαχα μείγματα		X				3, 15, 10	0	1, 2, 3, 4 5 8a, 9 21, 22, 23, 24	4	2, 3	E4 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε μείγματα E8 - Γενική τυποποίηση βορικών αλάτων σε υλικά	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES13 - Παρασκευή και εφαρμογή πυρίμαχων μειγμάτων ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES31 - Συμπίεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
55	Πυρίμαχα	Βιομηχανική χρήση πυρίμαχων μειγμάτων			X		X	3,14	15	7, 14, 19		5	E11 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα	ES13 - Παρασκευή και εφαρμογή πυρίμαχων μειγμάτων

Αριθμός ΠΧ	Τομέας	Προσδιοριζόμενη χρήση	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Σενάρια έκθεσης	
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. χρήση	Ωφέλ. ζωή (για						Περιβάλλον	Υγεία του ανθρώπου
56	Παραγωγή και χρήση δισκίων	Παραγωγή δισκίων για κολυμβητήρια		X				3	37	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19	-	5	E11 - Γενική βιομηχανική χρήση βορικών αλάτων που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα	ES7 - Εκκένωση σάκων (25 – 50 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES8 - Εκκένωση μεγάλων σάκων (750 – 1500 kg) σε δοχεία ανάμειξης ES16 - Κλειστή παραγωγή σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος ES18 - Μεταφορά ουσιών ή παρασκευασμάτων από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις ES21 - Γενικές δραστηριότητες συντήρησης ES22 - Μεταφορά ουσιών σε μικρούς περιέκτες ES31 - Συμπίεση και δισκιοποίηση σκονών που περιέχουν βορικά άλατα ES32 - Εργασία σε εργαστήριο
57	Παραγωγή και χρήση δισκίων	Χρήση δισκίων για κολυμβητήρια			X		22	-	0		-	8a, 8d	E23 - Γενική χρήση βορικών αλάτων σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με 100% απελευθέρωση σε ύδατα	ES1 - Επαγγελματική χρήση δισκίων για κολυμβητήρια.
58	Παιχνίδια	Καταναλωτική χρήση πλαστικών πηλών				x	21	9b	-	-	-	11a	E27 - Γενική χρήση αντικειμένων που περιέχουν βορικά άλατα σε εφαρμογές ευρείας διασποράς με χαμηλή απελευθέρωση	ESC7 - Καταναλωτική χρήση πλαστικών πηλών

**Σημείωση:** Ο αριθμός ΠΧ όπως και η αρίθμηση των σεναρίων έκθεσης είναι ορθός. Ακόμα και αν η αρίθμηση είναι ασυνεπής σε μερικές περιπτώσεις, δεν πρόκειται περί σφάλματος. Δεν λείπουν έγγραφα