

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



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

1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Όνομασία προϊόντος : **Optibor® EP**
Χημική ονομασία : βορικό οξύ
Αριθμός ευρετηρίου : 005-007-00-2
Αριθμός EC : 233-139-2
Αριθμός εγγραφής REACH

Αριθμός εγγραφής	Νομικό πρόσωπο
01-2119486683-25-0039	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

Αριθμός CAS : 10043-35-3
Τύπος Προϊόντος : Στερεό.
Άλλα μέσα αναγνώρισης : ορθοβορικό οξύ

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

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

Αναγνωρισμένες χρήσεις	
Εισαγωγή και συσκευασία Χημική σύνθεση (Χημικά εργαστηρίου, Παραγωγή χημικών ουσιών, Ενδιάμεσο προϊόν, Παράγοντες ρύθμισης του pH) Πλήρης κατάλογος χρηστών παρέχεται στην εισαγωγή του παραρτήματος - Σενάρια έκθεσης	
Χρήσεις με σύσταση για αποφυγή	Αιτία
Οι καταναλωτικές χρήσεις.	Παράρτημα XVII – Περιορισμοί στην παραγωγή, στη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων

1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

Borax Europe Limited
6 St. James's Square
London, SW1Y 4AD
United Kingdom
T: +44 (0)20 7781 2000

Borax Francais S.A.S.
Usine/Siège Social
Route de Bourbourg
59411 Coudekerque-Branche
Cedex, France
T: +33 3 28 29 28 30

Rio Tinto Iron & Titanium GmbH
Alfred-Herrhausen-Allee 3-5,
65760 Eschborn

Optibor® EP

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

Germany

T: +49 6196 96000

Διεύθυνση e-mail του : rtb.sds@riotinto.com

ατόμου που είναι υπεύθυνο για το παρόν φύλλον δεδομένων ασφάλειας (SDS)

1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

Εθνικό συμβουλευτικό όργανο/Κέντρο Δηλητηριάσεων

Αριθμός τηλεφώνου : +30 210 779 3777

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]

Repr. 1B, H360FD

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 : Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα. Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.

Δηλώσεις προφύλαξης

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

Απόκριση : ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανής έκθεσης: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό.

Αποθήκευση : Δεν ισχύει.

Διάθεση : Απορρίψτε το περιεχόμενο/περιέκτη σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Επικίνδυνα συστατικά : βορικό οξύ

Συμπληρωματικά στοιχεία : Δεν ισχύει.

επισήμανσης

Παράρτημα XVII – : Μόνο για επαγγελματική χρήση.

Περιορισμοί στην παραγωγή, στη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων

Ειδικές απαιτήσεις συσκευασίας

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

Περιέκτες που πρέπει να φέρουν πώμα ασφαλείας για παιδιά : Δεν ισχύει.

Προειδοποίηση κινδύνου για την αφή : Δεν ισχύει.

2.3 Άλλοι κίνδυνοι

Το προϊόν πληροί τα κριτήρια για PBT ή vPvB, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αρ. 1907/2006, Παράρτημα XIII

ABT	P	B	T	αΑαB	αA	αB
Δεν ισχύει (Ανόργανο)	N/A	N/A	N/A	Δεν ισχύει (Ανόργανο)	N/A	N/A

Άλλοι κίνδυνοι που δεν έχουν ως αποτέλεσμα ταξινόμηση : Ενδέχεται να είναι επιβλαβές εάν καταποθεί.

ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

3.1 Ουσίες : Ουσία μονού συστατικού

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αναγνωριστικοί κωδικοί	%	Ταξινόμηση	Ειδικά όρια συγκέντρωσης, συντελεστές M και εκτιμήσεις οξείας τοξικότητας (ATE)	Τύπος
βορικό οξύ	REACH #: 01-2119486683-25 EC: 233-139-2 CAS: 10043-35-3 Ευρετήριο: 005-007-00-2	>99.9	Repr. 1B, H360FD Βλ. Ενότητα 16 για το πλήρες κείμενο των δηλώσεων H που γίνονται παραπάνω.	-	[1]

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

[1] Συστατικό

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.

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

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** : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.
- 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 κατάπωση 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.
- Κατάπωση** : Συμπτώματα τυχαίας υπερβολικής έκθεσης σε υψηλές δόσεις ανόργανων βορικών αλάτων έχουν συσχετιστεί με κατάπωση 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 κατάπωσης λιγότερων από μερικά γραμμάρια του προϊόντος από ενήλικα απαιτείται μόνο υποστηρικτική φροντίδα. Σε περίπτωση κατάπωσης 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.

Πρόσθετες πληροφορίες : Μη εκρηκτικό.

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης

- Για προσωπικό μη έκτακτης ανάγκης** : Προστατευτικά γυαλιά και γάντια δεν απαιτούνται για συνήθεις βιομηχανικές εκθέσεις, αλλά το ενδεχόμενο χρήσης προστασίας των ματιών σύμφωνα με το CEN 166:2001, αναπνευστικές συσκευές (CEN 149:2001) θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εάν το περιβάλλον είναι εξαιρετικά σκονισμένο.
- Για άτομα που προσφέρουν πρώτες βοήθειες** : Προστατευτικά γυαλιά και γάντια δεν απαιτούνται για συνήθεις βιομηχανικές εκθέσεις, αλλά το ενδεχόμενο χρήσης προστασίας των ματιών σύμφωνα με το CEN 166:2001, αναπνευστικές συσκευές (CEN 149:2001) 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.

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 μπειτε 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

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση

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 σάκοι 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

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.

8.1 Παράμετροι ελέγχου

Ορια έκθεσης στους χώρους εργασίας

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Οριακές τιμές έκθεσης
βορικό οξύ	ACGIH TLV (Ηνωμένες Πολιτείες, 1/2022). [Borate compounds, Inorganic] TWA: 2 mg/m ³ 8 ώρες. Μορφή: Εισπνεύσιμο κλάσμα STEL: 6 mg/m ³ 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/m³. Προκειμένου να μετατρέψετε την ποσότητα προϊόντος σε ισοδύναμο περιεχόμενο βορίου (B) πολλαπλασιάστε με 0.175.

DNEL/DMEL

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Τύπος	Έκθεση	Τιμή	Πληθυσμός	Επιπτώσεις
βορικό οξύ	DNEL	Βραχυχρόνια Μέσω του στόματος	0.98 mg/kg bw/ ημέρα	Γενικός πληθυσμός [Καταναλωτές]	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Μέσω του στόματος	0.98 mg/kg bw/ ημέρα	Γενικός πληθυσμός [Καταναλωτές]	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	4.15 mg/m ³	Γενικός πληθυσμός [Καταναλωτές]	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά του δέρματος	196 mg/kg bw/ημέρα	Γενικός πληθυσμός [Καταναλωτές]	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά του δέρματος	392 mg/kg bw/ημέρα	Εργάτες	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	8.3 mg/m ³	Εργάτες	Συστηματική

PNEC

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Λεπτομέρεια χώρου	Τιμή	Λεπτομέρεια μεθόδου
βορικό οξύ	Γλυκό νερό	2.02 mg B/L	-
	Θαλασσινό νερό	2.02 mg B/L	-
	νερό - διαλείπουσα	13.7 mg B/L	-
	Αέρας	Δεν αναμένεται έκθεση	-
	Έδαφος	5.4 mg B/kg ξηρού εδάφους	-
Προσχωματικό υλικό	Δεν ισχύει λόγω έλλειψης διαίρεσης στα ιζήματα	-	-
	Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων	10 mg B/L	-

8.2 Έλεγχοι 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.

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 πισίλισμα, εκνεφώματα, αέρια ή σκόνη. Εάν είναι δυνατή η επαφή, θα πρέπει να φορεθεί η ακόλουθη προστασία, εκτός εάν η αξιολόγηση υποδεικνύει υψηλότερο βαθμό προστασίας: γυαλιά ασφαλείας με πλευρικά προστατευτικά. Συνιστάται: Προστασία των ματιών σύμφωνα με το CEN 166:2001 μπορεί να απαιτείται, εάν το περιβάλλον είναι εξαιρετικά σκονισμένο

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 αποτεφρώνονται ή να διατίθενται σε χώρο ταφής επικίνδυνων αποβλήτων.

Εκπομπές στα ύδατα: Η θέση φύλαξης θα πρέπει να προστατεύεται από την

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

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 ψεκασμό νερού

ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

Οι συνθήκες μέτρησης όλων των ιδιοτήτων είναι σε κανονικές συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσης εκτός κι αν ορίζεται διαφορετικά.

9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

Όψη

- Φυσική κατάσταση** : Στερεό. [Κρυσταλλικό στερεό.]
- Χρώμα** : Λευκό.
- Οσμή** : Άοσμος.
- Όριο οσμής** : Δεν ισχύει. Άοσμος.
- Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως** : Δεν μπορεί να οριστεί σημείο τήξης στην περιοχή 25 - 1000 °C λόγω της αποσύνθεσης της ουσίας πάνω από 100 °C.
- Αρχικό σημείο ζέσεως και περιοχή ζέσεως** : Δεν ισχύει. [Σημείο τήξης >300°C]
- Αναφλεξιμότητα** : άφλεκτο. Το προϊόν δεν είναι εύφλεκτο, καύσιμο ή εκρηκτικό
- Ανώτατο και κατώτατο όριο εκρηξιμότητας** : Δεν ισχύει. άφλεκτο.
- Σημείο ανάφλεξης** : Δεν ισχύει. ανόργανη ουσία.
- Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης** : Δεν ισχύει (στερεός). [μη αυτοθερμαινόμενο.]
- Θερμοκρασία αποσύνθεσης** : Όταν θερμαίνεται πάνω από τους 100°C, το βορικό οξύ χάνει νερό και μετατρέπεται αρχικά σε μεταβορικό οξύ (HBO₂), ενώ με περαιτέρω θέρμανση σχηματίζει βορικό οξειδίο (B₂O₃).
- pH** : 6.1 (0.1% διάλυμα); 5.1 (1.0% διάλυμα); 3.7 (4.7% διάλυμα)
- Ιξώδες** : Δυναμικό: Δεν ισχύει (όχι υγρό). [στερεά ουσία]
Κινηματική: Δεν ισχύει (όχι υγρό). [στερεά ουσία]
- Διαλυτότητα (διαλυτότητες)** :

Μέσα	Αποτέλεσμα
κρύο νερό	Διαλυτός
καυτό νερό	Διαλυτός

- Διαλυτότητα στο νερό** : 49.2 g/l [EU A.6]
- Αναμίξιμο με νερό** : Ναι.
- Συντελεστής κατανομής: n-οκτανόλη/νερό** : -1.09@ 22°C:
- Πίεση ατμών** : Δεν ισχύει. Σημείο τήξης>300°C
- Ταχύτητα εξάτμισης** : Δεν ισχύει (στερεός). [Μη πτητικός.]
- Σχετική πυκνότητα** : 1.49
- Πυκνότητα** : 1.435 g/cm³ [23°C (73.4°F)] [EU A.3]
- Φαινομενική πυκνότητα** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Εξαρτάται από παρτίδα

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

- Κοκκομετρία** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Εξαρτάται από παρτίδα
- Πυκνότητα ατμών** : Δεν ισχύει. Σημείο τήξης > 300°C
- Εκρηκτικές ιδιότητες** : Μη εκρηκτικό.
- Οξειδωτικές ιδιότητες** : Μη οξειδωτικό.
- Χαρακτηριστικά σωματιδίου**
- Μέσο μέγεθος σωματιδίου** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

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 συνθήκες περιβάλλοντος το προϊόν είναι σταθερό. Όταν θερμαίνεται χάνει νερό, παράγοντας αρχικά μεταβορικό οξύ (HBO₂) και, με περαιτέρω θέρμανση, μετατρέπόμενο σε οξειδιο του βορίου (B₂O₃).
- 10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων** : Το βορικό οξύ είναι ασθενές οξύ, το οποίο μπορεί να προκαλέσει διάβρωση κοινών μετάλλων. 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 αποφυγή** : 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 τάξεις κινδύνου, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Οξεία τοξικότητα

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Τύπος αποτελέσματος	Είδος	Δόση	Έκθεση
βορικό οξύ	LC50 Διά της εισπνοής Σκόνης και ομίχλη	Αρουραίος	>2 mg/l	4 ώρες
	LD50 Διά του δέρματος	Κουνέλι	>2000 mg/kg	-
	LD50 Μέσω του στόματος	Αρουραίος	Σωματικό βάρος 2000 έως 5000 mg/kg Σωματικό βάρος	-

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

Ερεθισμός/Διάβρωση

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αποτέλεσμα	Είδος	Βαθμός	Έκθεση	Παρατήρηση
βορικό οξύ	Μάτια - Θολερότητα κερατοειδούς	Λευκό κουνέλι της Νέας Ζηλανδίας	<1	0.1 g	-
	Δέρμα - Πρωτεύων δείκτης δερματικού ερεθισμού (PDII)	Λευκό κουνέλι της Νέας Ζηλανδίας	0.1	0,5 g εμποτισμένο με αλατούχο διάλυμα	-

Συμπέρασμα/Περίληψη

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

- Δέρμα** : Μη ερεθιστικό για το δέρμα. Μέση βαθμολογία πρωτογενούς ερεθισμού: 0,1. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.
- Μάτια** : Μη ερεθιστικό για τα μάτια. Με βάση τις μέσες βαθμολογίες μικρότερες του 1, οι επιδράσεις ήταν πλήρως αναστρέψιμες εντός 7 ημερών. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης. Πολλά έτη επαγγελματικής έκθεσης δεν υποδεικνύουν δυσμενείς επιπτώσεις στο ανθρώπινο μάτι.

Ευαισθητοποίηση

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Οδός έκθεσης	Είδος	Αποτέλεσμα
βορικό οξύ	Αναπνευστικό δέρμα	Ινδικό χοιρίδιο Ινδικό χοιρίδιο	Δεν προκαλεί ευαισθητοποίηση Δεν προκαλεί ευαισθητοποίηση

Συμπέρασμα/Περίληψη

- Δέρμα** : Μη ευαισθητοποιός ουσία για το δέρμα. 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 βορικό οξύ είναι ευαισθητοποιητικό του αναπνευστικού. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

Μεταλλακτικότητα

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

- Συμπέρασμα/Περίληψη** : Μη μεταλλαξιγόνο. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

Καρκινογένεση

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αποτέλεσμα	Είδος	Δόση	Έκθεση
βορικό οξύ	Αρνητικό - Μέσω του στόματος - TC	Ποντικός	446 έως 1150 mg/kg bw /ημέρα (mg βορικό οξύ / kg Σωματικό βάρος / ημέρα)	Μελέτη διά του στόματος σίτισης

- Συμπέρασμα/Περίληψη** : Καμία ένδειξη καρκινογένεσης σε ποντίκια. 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
βορικό οξύ	Αρνητικό	Αρνητικό	Αρνητικό	Άνθρωπος	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. Επιδημιολογικές μελέτες των	Συνδυασμένη κατάποση και εισπνοή.

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

	Θετικό	-	Θετικό	Αουραίος	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. Το NOAEL στους επίμυες 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 αουραίους με μητρική τοξικότητα είναι 13,3 mg B / kg Σωματικό βάρος. Το NOAEL σε αουραίους για επιδράσεις στη γονιμότητα σε άνδρες είναι 17,5 mg B / kg σωματικού βάρους.	Μελέτη διά του στόματος σίτισης
	-	Θετικό	-	Αουραίος	Το NOAEL σε αουραίους για επιδράσεις στη γονιμότητα σε άνδρες είναι 17,5 mg B / kg σωματικού βάρους.	Μελέτη διά του στόματος σίτισης

Συμπέρασμα/Περίληψη : Έχουν διεξαχθεί μελέτες επανατοξικότητας με βορικό οξύ και τετραβορικό δινάτριο. Μια μελέτη πολλών γενεών σε αουραίους έδωσε NOAEL για τη γονιμότητα των αρσενικών 17,5 mg B/kg/ημέρα. Το πιο ευαίσθητο είδος είναι ο αουραίος με NOAEL 9,6 mg B/kg σ.β./ημέρα. Το βορικό οξύ 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.

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
βορικό οξύ	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 : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

- 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** : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.
- 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** : 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.

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
βορικό οξύ	Χρόνιος NOAEL Μέσω του στόματος	Αρouraίος	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 δίαιτα)	Μελέτη διά του στόματος σίτισης

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

Συμπέρασμα/Περίληψη : Μια δόση NOAEL 17,5 mg B / kg σωματικού βάρους / ημέρα ισοδύναμη με 100 mg βορικού οξέος / kg σωματικού βάρους / ημέρα προσδιορίστηκε σε μια μελέτη χρόνιας διατροφής (2 έτη) σε αρουραίους και βασίζεται σε σχετικά με τις επιπτώσεις των όρχεων.

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.

Τοξικότητα για την αναπαραγωγή : Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα. Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.

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.

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.

11.2 Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας

11.2.1 Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

11.2.2 Άλλες πληροφορίες

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.

ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

12.1 Τοξικότητα

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αποτέλεσμα	Είδος	Έκθεση
βορικό οξύ	EC50 52.4 mg/l (ως βόριο)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Γλυκό νερό - Οξεία
	LC50 91 mg/l (ως βόριο)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Γλυκό νερό - Οξεία
	LC50 79.7 mg/l (ως βόριο)	<i>Pimephales promelas</i>	Γλυκό νερό - Οξεία
	NOEC 6.4 mg/l (ως βόριο)	<i>Brachydanio rerio</i>	Γλυκό νερό - Χρόνιος
	NOEC 14.2 mg/l (ως βόριο)	<i>Daphnia magna</i>	Γλυκό νερό - Χρόνιος

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

	NOEC 17.5 mg/l (ως βόριο)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Γλυκό νερό - Χρόνιος
--	---------------------------	--	----------------------

Συμπέρασμα/Περίληψη : Σημειώνεται ότι οι τιμές των δεδομένων εκφράζονται ως ισοδύναμο βορίου. Προκειμένου να μετατρέψετε την ποσότητα προϊόντος σε ισοδύναμο περιεχόμενο βορίου (B) πολλαπλασιάστε με 0.175. 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 ουσία.

12.3 Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	LogP _{ow}	BCF	Ενδεχόμενος
βορικό οξύ	-1.09	-	χαμηλό

12.4 Κινητικότητα στο έδαφος

Συντελεστής Κατανομής Εδάφους/Νερού (K_{oc}) : 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

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	ABT	P	B	T	αΑαB	αA	αB
βορικό οξύ	Δεν ισχύει (Ανόργανο)	N/A	N/A	N/A	Δεν ισχύει (Ανόργανο)	N/A	N/A

12.6 Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

12.7 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

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

- 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 (H10).. 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
14.1 Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας	Δεν υπόκειται σε κανονισμό.	Δεν υπόκειται σε κανονισμό.	Δεν υπόκειται σε κανονισμό.	Δεν υπόκειται σε κανονισμό.
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ	-	-	-	-
14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά	-	-	-	-
14.4 Ομάδα συσκευασίας	-	-	-	-
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι	Αρ.	Αρ.	Αρ.	Αρ.

14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη : Δεν ισχύει.

14.7 Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

Optibor® EP

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

Εγγενής ιδιότητα	Ονομασία συστατικών	Κατάσταση	Αριθμός αναφοράς	Ημερομηνία αναθεώρησης
Τοξικό για την αναπαραγωγή	boric acid	Συνιστάται	ED/69/2013	7/1/2015

Παράρτημα XVII – Περιορισμοί στην παραγωγή, στη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων : Μόνο για επαγγελματική χρήση.

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.

τους έμμοτους οργανικούς ρύπους

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

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

Σύμβαση της Στοκχόλμης για έμμοτους 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.

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

Καναδάς	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Κίνα	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Ευρασιατική Οικονομική Ένωση	: Κατάλογος Ρωσικής Ομοσπονδίας : Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Ιαπωνία	: Απογραφή Ιαπωνίας (CSCL) : Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται. Απογραφή Ιαπωνίας (ISHL) : Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
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	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Τουρκία	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.
Ηνωμένες Πολιτείες	: Όλα τα συστατικά είναι ενεργά ή εξαιρούνται.
Βιετνάμ	: Όλα τα συστατικά παρατίθενται ή εξαιρούνται.

15.2 Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας : Πλήρης.

ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

✓ Υποδεικνύει στοιχεία που έχουν μεταβληθεί από προηγούμενη έκδοση.

Συνομογραφίες 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 N/A = Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ABT = Ανθεκτικά, βιοσυσσωρεύσιμα και τοξικά PNEC = Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις RRN = Αριθμός καταχώρισης REACH SGG = Ομάδα Διαχωρισμού 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
Repr. 1B, H360FD	Ρυθμιστικά δεδομένα

[Πλήρες κείμενο συντετημένων δηλώσεων H](#)

H360FD	Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα. Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.
--------	---

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

Repr. 1B	ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ - Κατηγορία 1B
----------	--

Πρόσθετες πληροφορίες : Μόνο για επαγγελματική χρήση.
Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
Μην καταναλώνετε.
Αναφερθείτε σε δελτίο δεδομένων ασφαλείας
Μην το χρησιμοποιείτε σε τρόφιμα ή βιοκτόνα

Optibor® EP

ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

Ημερομηνία έκδοσης/ : 24/11/2022

Ημερομηνία αναθεώρησης

Ημερομηνία προηγούμενης : 10/07/2018
έκδοσης

Έκδοση : 1.01

Europe / 4.13 / GR

Ειδοποίηση για τον αναγνώστη

Απαλλακτική ρήτρα:

Η U.S. Borax Inc. ή Borax Europe Limited ή Borax Français S.A.S. ή Rio Tinto Iron & Titanium GmbH ή Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd. παρέχει τις πληροφορίες που περιέχονται στον παρόν καλή τη πίστι, αλλά δεν προβαίνει σε καμία δήλωση ως προς την πληρότητα ή την ακρίβειά τους. Το παρόν έγγραφο προορίζεται αποκλειστικά ως οδηγός για τον κατάλληλο χειρισμό προφύλαξης του υλικού από κατάλληλα εκπαιδευμένο άτομο που χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν. Τα άτομα που λαμβάνουν τις πληροφορίες αυτές πρέπει να ασκήσουν την ανεξάρτητη κρίση τους για να καθορίσουν την καταλληλότητά του για ένα συγκεκριμένο σκοπό. Η U.S. BORAX INC. ή BORAX EUROPE LIMITED ή BORAX FRANÇAIS S.A.S. ή RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH ή RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. ΔΕΝ ΠΡΟΒΑΙΝΕΙ ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΔΗΛΩΣΗ Ή ΕΓΓΥΗΣΗ, ΡΗΤΗ Ή ΣΙΩΠΗΡΗ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΑΛΛΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ, ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΥΠΩΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ Ή ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ. ΕΠΟΜΕΝΩΣ, Η U.S. BORAX INC. ή BORAX EUROPE LIMITED ή BORAX FRANÇAIS S.A.S. ή RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH ή RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. ΔΕΝ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΤΥΧΟΝ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ Ή ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.

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

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων ατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσια
1	Λειαντικά	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξειδιο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση λειαντικών	15	-	0: Άλλο	2, 8a, 24, 28	4	-	
		ES 4	Επαγγελματική χρήση λειαντικών	15	-	0: Άλλο	2, 8a, 24, 28	8a, 8d	-	
		ES 5	Καταναλωτική χρήση κοπτικών τροχών	-	-	0: Άλλο	-	8a, 8d	-	
2	Συγκολλητικά	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση συγκολλητικών ουσιών	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 7, 8b, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Καταναλωτική χρήση βοριούχων συγκολλητικών	-	-	1	-	8c, 8f	ES 7	
		ES 5	Βιομηχανική διάρκεια ζωής συγκολλημένων αντικειμένων	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Επαγγελματική διάρκεια ζωής συγκολλημένων αντικειμένων	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Καταναλωτική διάρκεια ζωής συγκολλημένων αντικειμένων	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων κατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσία
3		ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Επαγγελματική χρήση λιπασμάτων μικροθρεπτικών στοιχείων	1	-	12	2, 3, 7, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-	
		ES 4	Καταναλωτική χρήση βορίουχου λιπάσματος μικροθρεπτικών στοιχείων	-	-	12	-	8a, 8d	-	
4	Αναλυτικό αντιδραστήριο	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξείδιο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Εργαστηριακή χρήση αναλυτικού αντιδραστήριου από τη βιομηχανία	24	-	21	2, 9, 15, 28	4, 6b	-	
		ES 4	Εργαστηριακή χρήση αναλυτικού αντιδραστήριου από επαγγελματίες	24	-	21	2, 9, 15, 28	8a, 8b	-	
5	Αυτοκαυστικοποίηση	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βοήθημα μεταποίησης	6b	-	20	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων ατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσια
6	Καταλύτες	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξειδίο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Παραγωγή βορίου	8	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6a	-	
		ES 4	Παραγωγή πολυμερών	17	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6b	-	
7	Μόνωση κυτταρίνης	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση μόνωσης κυτταρίνης	19	-	0: Άλλο	2, 11, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Επαγγελματική χρήση μόνωσης κυτταρίνης	19	-	0: Άλλο	2, 11, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Βιομηχανική διάρκεια ζωής μόνωσης κυτταρίνης	-	4a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Επαγγελματική διάρκεια ζωής μόνωσης κυτταρίνης	-	4a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Καταναλωτική διάρκεια ζωής μόνωσης κυτταρίνης	-	4a	-	-	10a, 11a	-	
8	Κεραμικά	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξειδίο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Παραγωγή θρύμματος κεραμικού	13	-	20	0: Άλλο, 1, 2, 3, 7, 8b, 13, 15, 28	6a	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων ατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσία
9	Χημική σύνθεση	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξειδίο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Παρασκευή νέων χημικών ουσιών με χρήση βορικών ενώσεων ως ενδιάμεσων προϊόντων	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6a	-	
		ES 4	Παρασκευή νέων χημικών ουσιών με χρήση βορικών ενώσεων ως βοηθημάτων μεταποίησης	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b, 6c	-	
10	Επιχρίσματα	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξειδίο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση βαφών και επιχρισμάτων	7, 19	-	9a, 18	2, 7, 8a, 10, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Επαγγελματική χρήση βαφών και επιχρισμάτων	7, 19	-	9a, 18	2, 8a, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Βιομηχανική διάρκεια ζωής επιχρισμένων αντικειμένων	-	7a, 8	-	21, 24	12a, 12c	-	
		ES 6	Επαγγελματική διάρκεια ζωής επιχρισμένων αντικειμένων	-	7a, 8	-	21, 24	10a, 11a	-	
		ES 7	Καταναλωτική διάρκεια ζωής επιχρισμένων αντικειμένων	-	7a, 8	-	-	10a, 11a	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων κατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσια
11	Υλικά κατασκευών	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση βορικών ενώσεων σε υλικά κατασκευών (γυψοσανίδες, ξύλο)	19	-	0: Άλλο, 8	2, 8a, 21, 28	5	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 4	Επαγγελματική χρήση υλικών κατασκευών (γυψοσανίδες, ξύλο)	19	-	0: Άλλο, 8	2, 8a, 21, 28	8c, 8f	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 5	Καταναλωτική χρήση υλικού κατασκευών (γυψοσανίδες, ξύλο)	-	-	0: Άλλο	-	8c	ES 8	
		ES 6	Βιομηχανική διάρκεια ζωής υλικών κατασκευών	-	4a, 11a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 7	Επαγγελματική διάρκεια ζωής υλικών κατασκευών	-	4a, 11a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 8	Καταναλωτική διάρκεια ζωής υλικών κατασκευών	-	4a, 11a	-	-	10a, 11a	-	
12	Απορρυπαντικά	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Επαγγελματική χρήση απορρυπαντικών	0: Άλλο	-	35	2, 8a, 19, 28	8a	-	
		ES 4	Καταναλωτική χρήση απορρυπαντικών	-	-	35	-	8a	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων ατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσια
13	Γυαλί	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξείδιο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Παραγωγή υαλονήματος, υάλου υψηλής περιεκτικότητας σε αλκάλια και υάλου χαμηλής περιεκτικότητας σε αλκάλια	13	-	0: Άλλο	0: Άλλο, 1, 2, 8b, 9, 15, 28	6a	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων κατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσια
14	Βιομηχανικό υγρό	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Γενική βιομηχανική χρήση λιπαντικών και γράσων σε οχήματα ή μηχανήματα (Ομάδα χρήσης ATIEL ATC B(ii))	0: Άλλο	-	16, 17, 24	1, 2, 8b, 9, 28	4, 7	-	
		ES 4	(Βιομηχανική) Χρήση λιπαντικών και γράσων σε ανοιχτά συστήματα (Ομάδα χρήσης ATIEL ATC C(ii))	0: Άλλο	-	24	2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4, 7	-	
		ES 5	(Βιομηχανική) Χρήση λιπαντικών σε ανοιχτές διεργασίες υψηλής ενέργειας (Ομάδα χρήσης ATIEL ATC F(i))	0: Άλλο	-	24, 25	2, 8b, 17, 18, 28	4	-	
		ES 6	Γενική επαγγελματική χρήση λιπαντικών και γράσων σε οχήματα ή μηχανήματα (Ομάδα ATIEL-ATC B(p))	15, 17	-	16, 17, 24	1, 2, 8a, 8b, 20	9a, 9b	-	
		ES 7	(Επαγγελματική) Χρήση λιπαντικών και γράσων σε ανοιχτά συστήματα (Ομάδα ATIEL-ATC C(p))	15, 17	-	24	2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-	
		ES 8	(Επαγγελματική) Χρήση λιπαντικών σε ανοιχτές διεργασίες υψηλής ενέργειας (Ομάδα ATIEL-ATC F(p))	15, 17	-	24, 25	2, 8a, 17, 18	8a	-	
		ES 9	Γενική καταναλωτική χρήση λιπαντικών και γράσων σε οχήματα ή μηχανήματα (Ομάδα ATIEL-ATC B(c))	-	-	24	-	9a, 9b	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων ατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσια
15	Μεταποίηση δέρματος	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση στην μεταποίηση δέρματος	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	6b	-	
		ES 4	Επαγγελματική χρήση στη μεταποίηση δέρματος	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	8b	-	
16	Ναυτιλιακός τομέας	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική παραγωγή ναυτικών σχοινιών	1, 2b	-	0: Άλλο	2, 7, 8a, 13, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Επαγγελματική παραγωγή ναυτικών σχοινιών	1, 2b	-	0: Άλλο	2, 8a, 11, 13, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6	
		ES 5	Βιομηχανική διάρκεια ζωής ναυτικών σχοινιών	-	5h	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Επαγγελματική διάρκεια ζωής ναυτικών σχοινιών	-	5h	-	21	10a, 11a	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων κατηγορίας αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσία
17	Μεταλλουργία	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	ES 1-13: Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) ES 1-6, ES 9, ES 11-13: Οξειδίο του βορίου (CAS 1303-86-2) ES 1-2, ES 8, ES 10: Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2) ES 1-2, ES 7, ES 11-13: Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13: Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Τυποποίηση σε κράματα	14	-	7	0: Άλλο, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 4	Βιομηχανική χρήση συλλυπασμάτων για την εξαγωγή με τήξη (πολύτιμων) μετάλλων	14	-	7	0: Άλλο, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b	-	
		ES 5	Βιομηχανική χρήση συλλυπασμάτων σε μορφή πάστας για την επίχριση ηλεκτροδίων χαλκοκόλλησης και συγκόλλησης	15	-	38	2, 8a, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 6	Βιομηχανική χρήση ηλεκτροδίων συγκόλλησης, χαλκοκόλλησης ή κασσιτεροκόλλησης	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	4, 6b	-	
		ES 7	Χρήση βορικών ενώσεων στην επεξεργασία μετάλλου (επιμετάλλωση, παθητικοποίηση, γαλβανισμό, καθαρισμό κλπ.)	14, 17	-	14	2, 7, 8a, 8b, 10, 13, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων κατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσία
17	Μεταλλουργία	ES 8	Βιομηχανική χρήση για επεξεργασία σταθεροποίησης σκωρίας	14	-	7	2, 4, 8a, 28	6b	-	<p>ES 1-13: Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4)</p> <p>ES 1-6, ES 9, ES 11-13: Οξειδίο του βορίου (CAS 1303-86-2)</p> <p>ES 1-2, ES 8, ES 10: Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2)</p> <p>ES 1-2, ES 7, ES 11-13: Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1)</p> <p>ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13: Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)</p>
		ES 9	Επαγγελματική χρήση ηλεκτροδίων συγκόλλησης, χαλκοκόλλησης ή κασιτεροκόλλησης	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	8a, 8d	-	
		ES 10	Επαγγελματική χρήση για επεξεργασία σταθεροποίησης σκωρίας	14	-	7	2, 4, 8a, 28	8b	-	
		ES 11	Βιομηχανική διάρκεια ζωής μεταλλικών αντικειμένων	-	7	-	21	12a, 12c	-	
		ES 12	Επαγγελματική διάρκεια ζωής μεταλλικών αντικειμένων	-	7	-	21	10a, 11a	-	
		ES 13	Καταναλωτική διάρκεια ζωής μεταλλικών αντικειμένων	-	7	-	-	10a, 11a	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων ατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσια
		ES 1	ES 2							
18	Μη οξειδία κεραμικά	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξειδίο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Ενδιάμεση χρήση στην παραγωγή μη οξειδίων κεραμικών σκονών	13	-	0: Άλλο	0: Άλλο, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 24, 28	6a	-	
19	Πυρηνικές εφαρμογές	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξειδίο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση βορικών ενώσεων σε κλειστό πυρηνικό σύστημα	23	-	37	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	
20	Βιομηχανία πετρελαίου	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Οκταβορικό δινάτριο (CAS 12008-41-2) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση τσιμέντου	2b	-	0: Άλλο	1, 2, 8b, 9, 15, 28	6b	-	
21	Φωτογραφία	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση φωτογραφικών διαλυμάτων	7	-	30	2, 4, 8a, 13, 28	4	-	
		ES 4	Επαγγελματική χρήση φωτογραφικών διαλυμάτων	7	-	30	2, 4, 8a, 9, 13, 28	8a	-	

Προσδιορισμένη χρήση Αριθμός	Προσδιορισμένη χρήση	Σενάριο έκθεσης (ES)		Τομέας χρήσης (SU)	Κατηγορία αντικειμένων ατηγορία αντικειμένων (AC)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία Περιβαλλοντικής Έκδοσης (ERC)	Σενάριο/α έκθεσης επακόλουθης ωφέλιμης διάρκειας ζωής	Ουσια
22	Χαρτί εκτυπώσεων	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4) Μεταβορικό νάτριο (CAS 7775-19-1) Πενταβορικό νάτριο (CAS 12007-92-0) Τετραβορικό δικάλιο (CAS 1332-77-0) Πενταβορικό δικάλιο (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Χρήση διαλυμάτων βορικής ένωσης σε ΡVΑ για εκτύπωση	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Χρήση διαλυμάτων βορικής ένωσης σε ΡVΑ για εκτύπωση	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	8c	ES 5, ES 6	
		ES 5	Επαγγελματική διάρκεια ζωής τυπωμένου χαρτιού	-	8	-	21	10a, 11a	-	
		ES 6	Καταναλωτική διάρκεια ζωής τυπωμένου χαρτιού	-	8	-	-	10a, 11a	-	
23	Πυρίμαχα	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Οξείδιο του βορίου (CAS 1303-86-2) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Βιομηχανική χρήση πυρίμαχων μειγμάτων	14	-	15	2, 3, 7, 23	6b	-	
24	Παραγωγή και χρήση δισκίων	ES 1	Τυποποίηση μέσα σε μείγμα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Βορικό οξύ (CAS 10043-35-3) Τετραβορικό δινάτριο (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα	-	-	0: Άλλο	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Χρήση δισκίων για κολυμβητήρια	0: Άλλο	-	37	2, 8a, 26, 28	8a, 8d	-	