

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



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

#### 1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Όνομασία προϊόντος : **Firebrake® ZB**  
Χημική ονομασία : Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου  
Αριθμός EC : 235-804-2  
[Αριθμός εγγραφής REACH](#)

Αριθμός εγγραφής	Νομικό πρόσωπο
01-2119691658-19-0000	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

Αριθμός CAS : 138265-88-0  
Τύπος Προϊόντος : Στερεό.  
Άλλα μέσα αναγνώρισης : Βορικό ψευδάργυρο 2335

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

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

Αναγνωρισμένες χρήσεις
Αντιδιαβρωτικό υποβοηθητικό πρόσφυσης Αντιιχνωσικό (πρόληψη ηλεκτρικής εκκένωσης στην επιφάνεια πολυμερικών μονωτών) Αντιδιαβρωτικά και ουσίες κατά του σχηματισμού αλάτων Επιβραδυντικά φλόγας  <i>Πλήρης κατάλογος χρηστών παρέχεται στην εισαγωγή του παραρτήματος - Σενάρια έκθεσης</i>

#### 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](mailto:rtb.sds@riotinto.com)

[Εθνικό σημείο επαφής](#)

Δεν ισχύει.

#### 1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

Firebrake® ZB

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

Αριθμός τηλεφώνου : Rio Tinto Borates

Americas: +1 215 207 0061

Asia Pacific: +65 3158 1074

Κίνα: +86 512 8090 3042

Γενικά: +44 (0) 1235 239 670

Για παροχή συμβουλών σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, διαρροής, πυρκαγιάς ή πρώτων βοηθειών.

Περιορισμοί πληροφόρησης : Δεν ισχύει.

## 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. 2, H361d (Έμβρυο)

Aquatic Acute 1, H400 (M=1)

Aquatic Chronic 2, H411

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 : Προσοχή

Δηλώσεις επικινδυνότητας : Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στο έμβρυο.  
Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.  
Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

### Δηλώσεις προφύλαξης

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

Πρόληψη : Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον.

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

Αποθήκευση : Δεν ισχύει.

Διάθεση : Διάθεση του περιεχομένου και περιέκτη σύμφωνα με όλους τους τοπικούς, περιφερειακούς, εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς.

Επικίνδυνα συστατικά : Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου

Συμπληρωματικά στοιχεία επισήμανσης : Δεν ισχύει.

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

### Ειδικές απαιτήσεις συσκευασίας

Firebrake® ZB

## 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 : Καμία γνωστή.

## 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
Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου	REACH #: 01-2119691658-19 EC: 235-804-2 CAS: 138265-88-0	>98.8	Repr. 2, H361d (Εμβρυο) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411  Βλ. Ενότητα 16 για το πλήρες κείμενο των δηλώσεων H που γίνονται παραπάνω.	[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

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

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

### 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 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** : 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

- Μικρή ποσότητα χυμένου υλικού** : 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.
- Μεγάλη ποσότητα χυμένου υλικού** : 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. Αποφύγετε 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

Firebrake® ZB

## 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)

### Κριτήρια κινδύνου

Κατηγορία	Κατώφλιο ειδοποίησης και MAPP	Κατώφλιο αναφοράς ασφάλειας
E1	100	200

### 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.

Δεν είναι γνωστή καμία τιμή έκθεσης ορίου.

**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 ψευδάργυρος (Zn) πολλαπλασιάστε με 0.301. Προκειμένου να μετατρέψετε την ποσότητα προϊόντος σε ισοδύναμο περιεχόμενο βορίου (B) πολλαπλασιάστε με 0.149

#### DNEL/DMEL

Ονομασία προϊόντος/συστατικών	Τύπος	Έκθεση	Τιμή	Πληθυσμός	Επιπτώσεις
Ένυδρο ενδεκαοξειδίο του εξαβορίου διψευδαργύρου	DNEL	Μακροχρόνια Μέσω του στόματος	2.8 mg/kg bw/ημέρα	Γενικός πληθυσμός [Καταναλωτές]	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	9.5 mg/m <sup>3</sup>	Γενικός πληθυσμός [Καταναλωτές]	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά του δέρματος	1379 mg/kg bw/ημέρα	Γενικός πληθυσμός [Καταναλωτές]	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά του δέρματος	1814 mg/kg bw/ημέρα	Εργάτες	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	25.7 mg/m <sup>3</sup>	Εργάτες	Συστηματική

#### PNEC

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Λεπτομέρεια χώρου	Τιμή	Λεπτομέρεια μεθόδου
ψευδάργυρος	Γλυκό νερό	20.6 µg/l	-
	Θαλασσινό νερό	6.1 µg/l	-
	Έδαφος	107 mg/kg dwt	-
	Προσχωματικό υλικό φρέσκου νερού	117.8 mg/kg dwt	-
	Προσχωματικό υλικό θαλάσσιου νερού	56.5 mg/kg dwt	-
	Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων	100 µg/l	-
	βόριο	Γλυκό νερό	2900 µg/l
Θαλασσινό νερό		2900 µg/l	-
νερό - διαλείπουσα		13700 µg/l	-
Έδαφος		5.7 mg B/kg ξηρού εδάφους	-
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 πιτσιλίσμα, 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 ασφαλείας με πλευρικά προστατευτικά. 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).

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

**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 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 στερεό.]
- Χρώμα** : Λευκό.
- Οσμή** : Άοσμος.
- Όριο οσμής** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
- pH** : 6.8 έως 7.5 (Υδατικό διάλυμα)
- Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως** : >300°C
- Αρχικό σημείο ζέσεως και περιοχή ζέσεως** : Δεν ισχύει.
- Σημείο ανάφλεξης** : Δεν ισχύει.
- 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** : 2.6
- Διαλυτότητα (διαλυτότητες)** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
- Συντελεστής κατανομής: n-οκτανόλη/νερό** : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
- Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης** : Δεν ισχύει.



Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

Θερμοκρασία αποσύνθεσης	: Δεν ισχύει.
Ιξώδες	: Δυναμικό (θερμοκρασία δωματίου): Δεν ισχύει. Κινηματική (θερμοκρασία δωματίου): Δεν ισχύει.
Εκρηκτικές ιδιότητες	: Μη εκρηκτικό.
Οξειδωτικές ιδιότητες	: Μη οξειδωτικό.

### 9.2 Άλλες πληροφορίες

Σημείο καύσης	: Δεν ισχύει.
Χρόνος καύσης	: Δεν ισχύει.
Ρυθμός καύσης	: Δεν ισχύει.
Διαλυτότητα στο νερό	: <0.28% at 25°C
Μοριακό βάρος	: Δεν ισχύει.
Τύπος αερολύματος	: Δεν ισχύει.
Θερμότητα καύσης	: Δεν ισχύει.
Απόσταση ανάφλεξης	: Δεν ισχύει.
Ανάφλεξη σε κλειστό χώρο - Ισοδύναμο χρόνου	: Δεν ισχύει.
Ανάφλεξη σε κλειστό χώρο - Πυκνότητα ανάφλεξης	: Δεν ισχύει.
Ύψος φλόγας	: Δεν ισχύει.
Διάρκεια φλόγας	: Δεν ισχύει.

## 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.
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 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 τοξικολογικές επιπτώσεις

#### Οξεία τοξικότητα

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Τύπος αποτελέσματος	Είδος	Δόση	Έκθεση
Ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου	LC50 Διά της εισπνοής	Αρουραίος	>5 mg/l	-
	LD50 Διά του δέρματος	Κουνέλι	>2000 mg/kg Σωματικό βάρος:	-
	LD50 Μέσω του στόματος	Αρουραίος	>5000 mg/kg Σωματικό βάρος:	-

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

### Ερεθισμός/Διάβρωση

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Αποτέλεσμα	Είδος	Βαθμός	Έκθεση	Παρατήρηση
Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου	Δέρμα - No irritation.	Κουνέλι	-	500 mg	-
	Μάτια - No irritation.	Κουνέλι	<1	100 mg	-

### Συμπέρασμα/Περίληψη

#### Δέρμα

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

#### 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.

### Ευαισθητοποίηση

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Οδός έκθεσης	Είδος	Αποτέλεσμα
Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου	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 βορικό νάτριο είναι ευαισθητοποιητικό του αναπνευστικού. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

### Μεταλλακτικότητα

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Δοκιμασία	Πείραμα	Αποτέλεσμα
Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου	OECD 476	Πείραμα: In vitro Αντικείμενο: Θηλαστικό-Ζώο Κύτταρο: Σπέρμα	Αρνητικό

### Συμπέρασμα/Περίληψη

: Μη μεταλλαξιγόνο. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

### Καρκινογένεση

#### Συμπέρασμα/Περίληψη

: Ο βορικός ψευδάργυρος διαχωρίζεται σε υδροξείδιο του ψευδαργύρου και βορικό οξύ στο περιβάλλον χαμηλού pH του στομαχίου. Δεν παρατηρήθηκαν καρκινογόνες επιπτώσεις σε χρόνιες μελέτες καρκινογένεσης βορικού οξέος που πραγματοποιήθηκαν σε αρουραίους και ποντίκια και δεν υπάρχουν στοιχεία καρκινογόνων επιπτώσεων σε προϊόντα αποδόμησης βορικού ψευδαργύρου. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν πληρούνται τα κριτήρια ταξινόμησης.

### Τοξικότητα για την αναπαραγωγή

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Μητρική τοξικότητα	Επιπτώσεις στη γονιμότητα	Επιπτώσεις κατά την ανάπτυξη	Είδος	Επιπτώσεις	Έκθεση
Ένυδρο ενδεκαοξειδίο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου	-	Θετικό	-	Αρουραίος	Το NOAEL σε αρουραίους για επιδράσεις στη γονιμότητα σε άνδρες είναι 100 mg βορικού ψευδαργύρου (ένυδρου) / kg / βάρος. Το NOAEL σε αρουραίους για αναπτυξιακές επιδράσεις στο έμβρυο, συμπεριλαμβανομένης της απώλειας βάρους του εμβρύου και των μικρών μεταβολών του σκελετού, είναι <100 mg ένυδρης βορικής ψευδαργύρου / kg βάρους σώματος. 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 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	Ανθρώπος	Συνδυασμένη κατάποση και εισπνοή.	

### Συμπέρασμα/Περίληψη

: Το πιο ευαίσθητο είδος είναι ο αρουραίος με NOAEL 9,6 mg B/kg σ.β./ημέρα. Παρότι έχει αποδειχθεί ότι το βόριο 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. Ωστόσο, η χαμηλή τοξικότητα του βορικού ψευδαργύρου (η οξεία δια του στόματος LD50 είναι > 10.000 mg/kg) σε σύγκριση με άλλα βορικά άλατα υποδεικνύει ότι η βιοδιαθεσιμότητα του βορίου από τον βορικό ψευδάργυρο ενδέχεται να είναι χαμηλή.

### Δυναμικό τερατογένεσης

#### Συμπέρασμα/Περίληψη

: Ανατρέξτε στην αναπαραγωγική τοξικότητα.

#### STOT-εφάπαξ έκθεση

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

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

### STOT-επανεξιλημμένη 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
Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου	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.
- 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

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

**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

**Συμπέρασμα/Περίληψη** : 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** : Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στο έμβρυο.

**Επιπτώσεις κατά την ανάπτυξη** : Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στο έμβρυο.

**Επιπτώσεις στη γονιμότητα** : Δεν υπάρχουν γνωστές σημαντικές επιδράσεις ή κρίσιμοι κίνδυνοι.

**Απορρόφηση** : Μετά από μεμονωμένη δια του στόματος δόση βορικού ψευδάργυρου (ένυδρο άλας) (1000 mg/kg), εμφανίστηκαν στο πλάσμα του αρουραίου και σε δείγματα ιστού ψευδάργυρος και βόριο, που αποτελούν ένδειξη της υδρόλυσης του βορικού ψευδάργυρου στη γαστρεντερική οδό και της επακόλουθης συστημικής απορρόφησης ψευδάργυρου και βορίου.

**Κατανομή** : Στο πλάσμα, η  $T_{max}$  επιτεύχθηκε μεταξύ 5 και 6 ωρών μετά τη χορήγηση. Οι συγκεντρώσεις μειώθηκαν στα βασικά επίπεδα σε 72 ώρες μετά τη δόση. Η  $T_{1/2}$  κυμάνθηκε από 5,0 έως 7,7 ώρες (ψευδάργυρος και βόριο, αντίστοιχα).

**Απέκκριση** : Η γαστρεντερική οδός ήταν η κύρια οδός αποβολής για τον ψευδάργυρο, ενώ η απέκκριση από τα ούρα μέσω των νεφρών ήταν η κύρια οδός αποβολής για το βόριο.

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

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

### 12.1 Τοξικότητα

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Δοκιμασία	Αποτέλεσμα	Είδος	Έκθεση
ψευδάργυρος	Ασπόνδυλα Ψάρι. Φύκια	EC50 0.147 mg/l (as Zn) LC50 0.169 mg/l (as Zn) LC50 0.136 mg/l (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i> <i>Oncorhynchus mykiss</i> <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Γλυκό νερό - Οξεία Γλυκό νερό - Οξεία Γλυκό νερό - Οξεία
	Ασπόνδυλα Ψάρι. Φύκια	NOEC 0.037 mg/l (as Zn) NOEC 0.044 mg/l (as Zn) NOEC 0.019 mg/l (as Zn)	<i>Ceriodaphnia dubia</i> <i>Jordanella floridae</i> <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Γλυκό νερό - Χρόνιος Γλυκό νερό - Χρόνιος Γλυκό νερό - Χρόνιος
βόριο	Φύκια	EC50 52.4 mg/l (ως βόριο)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Γλυκό νερό - Οξεία
	Ασπόνδυλα Ψάρι. Ψάρι. Ασπόνδυλα Φύκια	LC50 91 mg/l (ως βόριο) LC50 79.7 mg/l (ως βόριο) NOEC 6.4 mg/l (ως βόριο) NOEC 14.2 mg/l (ως βόριο) NOEC 17.5 mg/l (ως βόριο)	<i>Ceriodaphnia dubia</i> <i>Pimephales promelas</i> <i>Brachydanio rerio</i> <i>Daphnia magna</i> <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Γλυκό νερό - Οξεία Γλυκό νερό - Οξεία Γλυκό νερό - Χρόνιος Γλυκό νερό - Χρόνιος Γλυκό νερό - Χρόνιος

### Συμπέρασμα/Περίληψη

: Πρέπει να σημειωθεί ότι οι τιμές εκφράζονται ως ιόντα ψευδαργύρου ή ισοδύναμο βορίου. Για να μετατραπεί σε αυτό το προϊόν, διαιρέστε το ισοδύναμο ψευδαργύρου με 0,301 και διαιρέστε το ισοδύναμο βορίου κατά 0,149. Μελέτες που κρίθηκαν αναξιόπιστες ή με ανεπαρκείς για την αξιολόγηση πληροφορίες δεν περιλαμβάνονται.

Μια μελέτη των χαρακτηριστικών μετασχηματισμού/διάλυσης του βορικού ψευδαργύρου διεξάχθηκε σύμφωνα με το πρωτόκολλο OECD 29. Η ποσότητα ιόντων ψευδαργύρου στο διάλυμα μετά από 24 ώρες υπερέβαινε τις τιμές αναφοράς για την οξεία τοξικότητα, με συνέπεια ο βορικός ψευδάργυρος να κατηγοριοποιείται ως Aquatic Acute 1 (H400: Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.) Η ποσότητα ψευδαργύρου στο διάλυμα μετά από 28 ημέρες επίσης υπερέβαινε τις τιμές αναφοράς για τη χρόνια τοξικότητα. Ωστόσο, λόγω του ότι περισσότερο από το 70% των ιόντων ψευδαργύρου απομακρύνθηκαν από τη στήλη ύδατος εντός 28 ημερών (επιδεικνύοντας «γρήγορη κατανομή») και του ότι ο ψευδάργυρος δεν θεωρείται βιοσυσσωρευόμενος, δεν εφαρμόζεται η κατηγορία Chronic 1.

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

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

### 12.4 Κινητικότητα στο έδαφος

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

#### Κινητικότητα

: Ο βορικός ψευδάργυρος θα υδρολυθεί υπό συνθήκες περιβάλλοντος σε βορικό οξύ και υδροξείδιο του ψευδαργύρου. Η απορρόφηση του βορικού οξέος σε εδάφη ή ιζήματα είναι ελάχιστη. Η απορρόφηση των ιόντων ψευδαργύρου περιγράφεται από συντελεστές κατανομής και μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες της εγκατάστασης. Για το βορικό οξύ, οι συντελεστές κατανομής στερεών - νερού είναι 2,19 L/kg (έδαφος) και 2,8 L/kg (ίζημα). Για τον ψευδάργυρο, οι συντελεστές κατανομής στερεών - νερού είναι 159 L/kg (έδαφος), 73.000 L/kg (γλυκά ύδατα/ίζημα) και 6.010 L/kg (θαλασσινό νερό/ίζημα).

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

### 12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	ABT	P	B	T	αΑαB	αA	αB
Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου	Δεν ισχύει (Ανόργανο)	N/A	N/A	N/A	Δεν ισχύει (Ανόργανο)	N/A	N/A

### 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

: Οι ποσότητες τόνων υλικού θα πρέπει, εφόσον είναι δυνατό, να χρησιμοποιούνται για κατάλληλη εφαρμογή. Η τελική διάθεση θα πρέπει να πραγματοποιείται σε καταχωρημένο χώρο υγειονομικής ταφής αποβλήτων ακολουθώντας τις οδηγίες των αρμόδιων τοπικών αρχών. Ο βορικός ψευδάργυρος έχει δηλωτέα ποσότητα (RQ) 454 kg (1000 lbs).

#### Επικίνδυνα απόβλητα

: Ναι. Το προϊόν αυτό ταξινομείται ως τοξικό για την αναπαραγωγή (Repr. 2) και ως επικίνδυνο για το περιβάλλον (Env. Acute 1) και εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας 2008/98/ΕΚ ως επικίνδυνο απόβλητο (H10 και H14, αντίστοιχα).

#### Συσκευασία

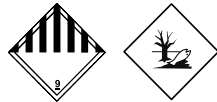

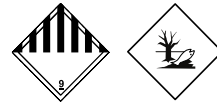
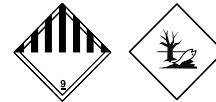
#### Μέθοδοι διάθεσης

: 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	UN3077	UN3077	UN3077	UN3077
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΣΤΕΡΕΕΣ, Ε.Α.Ο. (Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου)	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΣΤΕΡΕΕΣ, Ε.Α.Ο. (Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου)	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΣΤΕΡΕΕΣ, Ε.Α.Ο. (Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου)	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΣΤΕΡΕΕΣ, Ε.Α.Ο. (Ένυδρο ενδεκαοξείδιο του εξαβορίουχου διψευδαργύρου)
14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά	9 	9 	9 	9 
14.4 Ομάδα συσκευασίας	III	III	III	III

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι	Ναι.	Ναι.	Ναι.	Ναι.
-------------------------------------	------	------	------	------

### Πρόσθετα στοιχεία

#### ADR/RID

: Το προϊόν αυτό δεν ταξινομείται ως επικίνδυνο εμπόρευμα υπό τον κανονισμό για τη μεταφορά, όταν μεταφέρεται σε συσκευασίες μεγέθους  $\leq 5$  l ή  $\leq 5$  kg, υπό την προϋπόθεση ότι οι συσκευασίες πληρούν τις γενικές διατάξεις των παραγράφων 4.1.1.1, 4.1.1.2 και 4.1.1.4 έως 4.1.1.8.

#### ADN

: Το προϊόν αυτό δεν ταξινομείται ως επικίνδυνο εμπόρευμα υπό τον κανονισμό για τη μεταφορά, όταν μεταφέρεται σε συσκευασίες μεγέθους  $\leq 5$  l ή  $\leq 5$  kg, υπό την προϋπόθεση ότι οι συσκευασίες πληρούν τις γενικές διατάξεις των παραγράφων 4.1.1.1, 4.1.1.2 και 4.1.1.4 έως 4.1.1.8.

#### IMDG

: Το προϊόν αυτό δεν ταξινομείται ως επικίνδυνο εμπόρευμα υπό τον κανονισμό για τη μεταφορά, όταν μεταφέρεται σε συσκευασίες μεγέθους  $\leq 5$  l ή  $\leq 5$  kg, υπό την προϋπόθεση ότι οι συσκευασίες πληρούν τις γενικές διατάξεις των παραγράφων 4.1.1.1, 4.1.1.2 και 4.1.1.4 έως 4.1.1.8.

#### IATA

: Το προϊόν αυτό δεν ταξινομείται ως επικίνδυνο εμπόρευμα υπό τον κανονισμό για τη μεταφορά, όταν μεταφέρεται σε συσκευασίες μεγέθους  $\leq 5$  l ή  $\leq 5$  kg, υπό την προϋπόθεση ότι οι συσκευασίες πληρούν τις γενικές διατάξεις των παραγράφων 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 και 5.0.2.8.

#### 14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη

: Δεν ισχύει.

#### 14.7 Χύδη 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

Κανένα από τα στοιχεία δεν παρατίθεται.

##### Παράρτημα XVII –

: Δεν ισχύει.

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

#### Λοιποί κανονισμοί ΕΕ

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



Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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

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

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

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

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

Δεν ισχύει.

### Οδηγία Seveso

Αυτό το προϊόν ελέγχεται σύμφωνα με την Οδηγία Seveso.

### Κριτήρια κινδύνου

Κατηγορία
E1

**Κανονισμός για τα βιοκτόνα** : Δεν ισχύει.

### 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

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

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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  
N/A = Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία  
ABT = Ανθεκτικά, βιοσυσσωρεύσιμα και τοξικά  
PNEC = Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις  
RRN = Αριθμός καταχώρισης REACH  
SGG = Ομάδα Διαχωρισμού  
αΑαB = 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. 2, H361d (Έμβρυο) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411	Κρίση εμπειρογνομόνων Κρίση εμπειρογνομόνων Κρίση εμπειρογνομόνων

[Πλήρες κείμενο συντετημένων δηλώσεων H](#)

H361d H400 H411	Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στο έμβρυο. Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς. Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.
-----------------------	---

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

Aquatic Acute 1, H400	ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟΣ (ΟΞΥΣ) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - Κατηγορία 1
Aquatic Chronic 2, H411	ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΣ (ΧΡΟΝΙΟΣ) ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - Κατηγορία 2
Repr. 2, H361d	ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ (Έμβρυο) - Κατηγορία 2

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

**Ημερομηνία έκδοσης/  
Ημερομηνία αναθεώρησης** : 14/11/2019

**Ημερομηνία προηγούμενης  
έκδοσης** : 03/07/2018

**Έκδοση** : 1

Europe / 4.10.2 / GR

[Ειδοποίηση για τον αναγνώστη](#)

Firebrake® ZB

## ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

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	Προσδιοριζόμενη χρήση	σύνθεση (βιομηχανικός / επαγγελματίας εργαζόμενος / καταναλωτής)	Στάδιο κύκλου ζωής					Κατηγορία τομέα τελικής χρήσης (SU)	Κατηγορία χημικού προϊόντος (PC)	Κατηγορία διαδικασίας (PROC)	Κατηγορία αντικειμένου (AC)	Κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC)	Τίτλος σεναρίου έκθεσης
			Μεταποίηση	Τυποποίηση	Τελική χρήση	Καταν. Χρήση	Ωφέλ. ζωή (για αντικείμενα)						
1	Κατασκευή βορικού ψευδαργύρου	βιομηχανικός	X					8	0 (επιβραδυντικά φλόγας), 12, 19, 21	1, 2, 3, 8a, 8b, 15	-	1	ES1 Manufacture of zinc borate
2	Σύνθεση βορικού ψευδαργύρου σε μείγματα ή υλικά	βιομηχανική και επαγγελματική			X			3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 22	1, 9a, 32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 12, 14, 21, 24	1, 2, 4, 7, 8, 10, 11, 13	2, 3	ES2 Formulation of zinc borate into mixtures or materials
3	Βιομηχανική χρήση συνθέσεων βορικού ψευδαργύρου που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο	βιομηχανική και επαγγελματική				X		3, 10, 19, 21, 22	1, 9a, 32	5, 7, 8a, 10, 11, 13, 19	1, 2, 4, 7, 8, 11, 13	4, 5, 6, 7	ES3 Industrial use of zinc borate formulations containing zinc borate
4	Χρήση λιπασμάτων που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο	επαγγελματίας			X			1, 22	12	5, 8b	-	8e, 8f	ES4 Use of fertilizers containing zinc borate
5	Βορικό ψευδάργυρο σε πλαστικά κατά τη διάρκεια της υπηρεσίας	καταναλωτής				X		-	-	-	-	10, 11a	ES5 Zinc borate in plastics during service life
6	Χρήση βορικού ψευδαργύρου σε λιπαντικά σε αυτοκίνητα	καταναλωτής				X		-	-	-	-	9b	ES6 Use of zinc borate in lubricants in cars
7	Χρήση από καταναλωτές τυποποιημένων προϊόντων και υλικών που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο	καταναλωτής				X		-	1, 9a, 32	-	1, 2, 4, 7, 8, 11, 13	6	ES7 Consumer use of formulated products and materials containing zinc borate