

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



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

1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Όνομασία προϊόντος : **Solubor®**
Χημική ονομασία : τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο
Αριθμός ευρετηρίου : 005-020-00-3
Αριθμός EC : 234-541-0
Αριθμός εγγραφής REACH

Αριθμός εγγραφής	Νομικό πρόσωπο
01-2120803257-60-0000	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

Αριθμός CAS : 12280-03-4
Τύπος Προϊόντος : Στερεό.

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

Χρήσεις Υλικού : Βλέπε παράρτημα - σενάρια έκθεσης

Προσδιορισμένες χρήσεις	
Λιπάσματα 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

+44 (0)20 7781 2000

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

1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

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

Solubor®

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

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 (Γονιμότητα και Έμβρυο)

Το προϊόν είναι ταξινομημένο ως επικίνδυνο σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.

Βλ. Ενότητα 16 για το πλήρες κείμενο των δηλώσεων Η 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. Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας όταν απαιτείται.

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 : τετραϋδρικό τετραβορικό δινάτριο

Συμπληρωματικά στοιχεία : Δεν ισχύει.

επισήμανσης

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

Ειδικές απαιτήσεις συσκευασίας

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

Προειδοποίηση κινδύνου για την αφή : Δεν ισχύει.

2.3 Άλλοι κίνδυνοι

Η ουσία ανταποκρίνεται στα κριτήρια για ABT σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) Αρ. 1907/2006, Παράρτημα XIII : Δεν ισχύει.

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

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

ΤΜΗΜΑ 3: Σύνοψη/πληροφορίες για τα συστατικά

3.1 Ουσίες : Ουσία μονού συστατικού

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αναγνωριστικοί κωδικοί	%	Κανονισμός (ΕΚ) Αρ. 1272/2008 [CLP]	Τύπος
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	REACH #: 01-2119490860-33 EC: 234-541-0 CAS: 12280-03-4 Ευρετήριο: 005-020-00-3	>98	Repr. 1B, H360FD (Γονιμότητα και Έμβρυο) 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

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.

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

- 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.

Solubor®

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. 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

Solubor®

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

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/m³. Προκειμένου να μετατρέψετε την ποσότητα προϊόντος σε ισοδύναμο περιεχόμενο βορίου (B) πολλαπλασιάστε με 0.21

DNEL/DMEL

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Τύπος	Έκθεση	Τιμή	Πληθυσμός	Επιπτώσεις
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	DNEL	Βραχυχρόνια Μέσω του στόματος	0.81 mg/kg bw/ημέρα	Καταναλωτές	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Μέσω του στόματος	0.81 mg/kg bw/ημέρα	Καταναλωτές	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	3.5 mg/m ³	Καταναλωτές	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά του δέρματος	163.3 mg/ kg bw/ ημέρα	Καταναλωτές	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά του δέρματος	326 mg/kg bw/ημέρα	Εργάτες	Συστηματική
	DNEL	Μακροχρόνια Διά της εισπνοής	6.9 mg/m ³	Εργάτες	Συστηματική

PNEC

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Λεπτομέρεια χώρου	Τιμή	Λεπτομέρεια μεθόδου
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	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 δυναμικώς 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. 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.

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

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	: 8.2 (3.0% διάλυμα); 7.6 (10% διάλυμα)
Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως	: >1000°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	: 1.87
Διαλυτότητα (διαλυτότητες)	: Διαλυτό στα ακόλουθα υλικά: κρύο νερό και καυτό νερό.
Συντελεστής κατανομής: n-οκτανόλη/νερό	: Δεν ισχύει.
Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης	: Δεν ισχύει.
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

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

Διαλυτότητα στο νερό : 223.65 g/l

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, παράγοντας αρχικά μεταβορικό οξύ (HBO₂) και, με περαιτέρω θέρμανση, μετατρεπόμενο σε οξείδιο του βορίου (B₂O₃).
- 10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων** : Με αντίδραση με ισχυρούς αναγωγικούς παράγοντες όπως υδρίδια μετάλλων ή μέταλλα αλκαλίων παράγει αέριο υδρογόνο, το οποίο ενδέχεται να δημιουργήσει κίνδυνο έκρηξης.
- 10.4 Συνθήκες προς αποφυγήν** : Αποφύγετε την επαφή με ισχυρούς αναγωγικούς παράγοντες αποθηκεύοντας το προϊόν σύμφωνα με την καλή βιομηχανική πρακτική.
- 10.5 Μη συμβατά υλικά** : Με αντίδραση με ισχυρούς αναγωγικούς παράγοντες όπως υδρίδια μετάλλων ή μέταλλα αλκαλίων παράγει αέριο υδρογόνο, το οποίο ενδέχεται να δημιουργήσει κίνδυνο έκρηξης.
- 10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης** : Κάτω από κανονικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης, δεν θα πρέπει να παραχθούν επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης.

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

11.1 Πληροφορίες για τις τοξικολογικές επιπτώσεις

Οξεία τοξικότητα

Όνομασία προϊόντος/συστατικών	Τύπος αποτελέσματος	Είδος	Δόση	Έκθεση
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	LC50 Διά της εισπνοής Ατμοί	Αρουραίος	>2 mg/l	4 ώρες
	LD50 Διά του δέρματος	Κουνέλι	>2000 mg/kg	-
	LD50 Μέσω του στόματος	Αρουραίος	Σωματικό βάρος 2550 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
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	Δέρμα - No irritation.	Λευκό κουνέλι της Νέας Ζηλανδίας	0.5	0,5 g εμποτισμένο με αλατούχο διάλυμα	-
	Μάτια - Ερυθρότητα του επιπεφυκότα	Λευκό κουνέλι της Νέας Ζηλανδίας	<1	0.08 ml ισοδύναμη	-

Συμπέρασμα/Περίληψη

- Δέρμα** : Μη ερεθιστικό για το δέρμα.
- 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

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Οδός έκθεσης	Είδος	Αποτέλεσμα
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	δέρμα	Ινδικό χοιρίδιο	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
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	(με βάση το βορικό οξύ)	Πείραμα: In vitro Αντικείμενο: Θηλαστικό-Ζώο Κύτταρο: Σπέρμα	Αρνητικό

Συμπέρασμα/Περίληψη

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

Καρκινογένεση

Όνομασία προϊόντος/ συστατικών	Αποτέλεσμα	Είδος	Δόση	Έκθεση
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	Αρνητικό - Μέσω του στόματος - TC	Ποντικός	446 έως 1150 mg βορικό οξύ / kg Σωματικό βάρος / ημέρα	-

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
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	-	Θετικό	-	Αρουραίος	Το NOAEL σε αρουραίους για επιδράσεις στη γονιμότητα σε άνδρες είναι 17,5 mg B / kg σωματικού βάρους. Το NOAEL στους επίμυες για επιδράσεις στην ανάπτυξη του εμβρύου συμπεριλαμβανομένης της απώλειας βάρους και ελασσόνων σκελετικών μεταβολών είναι 9,6 mg B/kg; Η NOAEL σε αρουραίους με μητρική τοξικότητα είναι 13,3 mg B / kg	Μελέτη διά του στόματος σίτισης
	Θετικό	-	Θετικό	Αρουραίος	Καμία δυσμενής επίπτωση στη γονιμότητα σε άρρενες εργαζομένους. Επιδημιολογικές μελέτες των επιπτώσεων στην ανάπτυξη του ανθρώπου έχουν δείξει απουσία επιπτώσεων	Μελέτη διά του στόματος σίτισης
	Αρνητικό	Αρνητικό	Αρνητικό	Άνθρωπος		Συνδυασμένη κατάποση και εισπνοή.

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

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.

Συμπέρασμα/Περίληψη : Έχουν διεξαχθεί μελέτες επανατροξικότητας με βορικό οξύ και τετραβορικό δινάτριο. Μια μελέτη πολλών γενεών σε αρουραίους έδωσε NOAEL για τη γονιμότητα των αρσενικών 17,5 mg B/kg/ημέρα. Το πιο ευαίσθητο είδος είναι ο αρουραίος με NOAEL 9,6 mg B/kg σ.β./ημέρα. Το Οκταβορικό δινάτριο κατατάσσεται σύμφωνα με την 9η 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
τετραϋδρικό τετραβορικό δινάτριο	Η φυσική μορφή στερεής σκόνης υποδηλώνει ότι δεν υπάρχει δυνητικός κίνδυνος αναρρόφησης.

Πληροφορίες για πιθανές οδούς έκθεσης

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

Δυνητικές οξείες επιδράσεις στην υγεία

Επαφή με τα μάτια : 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.

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

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
τετραένυδρο οκταβορικό δινάτριο	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 δίαίτα)	Μελέτη διά του στόματος σίτισης

Solubor®

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.

Δυναμικό τερατογένεσης : Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.

Επιπτώσεις κατά την ανάπτυξη : Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.

Επιπτώσεις στη γονιμότητα : Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα.

Τοξικοκινητική

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

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

Μεταβολισμός : Στο αίμα το βορικό οξύ είναι το κύριο είδος και δεν μεταβολίζεται περαιτέρω

Απέκκριση : Το βορικό οξύ απεκκρίνεται ταχέως, με χρόνους ημίσειας ζωής της 1 h στον μυ, 3 ώρες στον επίμυ και < 27,8 h στον άνθρωπο, και έχει χαμηλό δυναμικό συσσώρευσης. Το βορικό οξύ απεκκρίνεται κυρίως στα ούρα.

Άλλες πληροφορίες : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

12.1 Τοξικότητα

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

Συμπέρασμα/Περίληψη : Σημειώνεται ότι οι τιμές των δεδομένων εκφράζονται ως ισοδύναμα βορίου. Προκειμένου να μετατρέψετε την ποσότητα προϊόντος σε ισοδύναμο περιεχόμενο βορίου (B) πολλαπλασιάστε με 0.21. 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

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

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	-0.757	-	χαμηλό Το βορικό οξύ δεν βιομεγεθύνεται στην τροφική αλυσίδα.

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

ABT : Δεν ισχύει.

αΑαB : Δεν ισχύει.

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

ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

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

13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

Προϊόν

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

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

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.

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Αριθμός ΟΗΕ	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 Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL και τον κώδικα IBC : Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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

[Παράρτημα XIV – Λίστα ουσιών που υπόκεινται σε έγκριση](#)

[Παράρτημα XIV](#)

Κανένα από τα στοιχεία δεν παρατίθεται.

[Ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία](#)

Ονομασία συστατικών	Εγγενής ιδιότητα	Κατάσταση	Αριθμός αναφοράς	Ημερομηνία αναθεώρησης
οκταβορικό δινάτριο	Τοξικό για την αναπαραγωγή	Υποψήφιο	ED 61/2018	6/27/2018

[Παράρτημα XVII – Περιορισμοί στην παραγωγή, στη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων](#) : περιορίζεται σε επαγγελματίες χρήστες.

[Λοιποί κανονισμοί ΕΕ](#)

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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

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.

Οδηγία Seveso

Αυτό το προϊόν δεν ελέγχεται σύμφωνα με την Οδηγία Seveso.

Διεθνείς Κανονισμοί

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

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

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

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

Σύμβαση της Στοκχόλμης για έμμοιους οργανικούς ρύπους

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

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

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

Πρωτόκολλο UNECE Aarhus για τις ουσίες POPs και τα βαριά μέταλλα

Δεν είναι καταγεγραμμένο.

Κατάλογος απογραφής

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

15.2 Αξιολόγηση χημικής : Πλήρης.
ασφάλειας

Solubor®

ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

✔ Υποδεικνύει στοιχεία που έχουν μεταβληθεί από προηγούμενη έκδοση.

Συντομογραφίες και αρκτικόλεξα

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

Κύριες βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές δεδομένων

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

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

Ταξινόμηση	Αιτιολόγηση
Repr. 1B, H360FD (Γονιμότητα και Έμβρυο)	Ρυθμιστικά δεδομένα

Πλήρες κείμενο συντετμημένων δηλώσεων H

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

Πλήρες κείμενο ταξινομήσεων [CLP/GHS]

Repr. 1B, H360FD	ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ (Γονιμότητα και Έμβρυο) - Κατηγορία 1B
------------------	--

Πρόσθετα στοιχεία

: περιορίζεται σε επαγγελματίες χρήστες.
Μην το καταπίνετε
Μακριά από παιδιά.
Αναφερθείτε σε δελτίο δεδομένων ασφαλείας
Μην το χρησιμοποιείτε σε φάρμακα, βιοκτόνα ή για διατήρηση τροφίμων
Χρησιμοποιείτε μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες.

Ημερομηνία έκδοσης/

Ημερομηνία αναθεώρησης

: 19/09/2018

Ημερομηνία προηγούμενης

: 16/07/2018

Έκδοση

: 1.01

Έκδοση

Europe / 4.9 / GR

Ειδοποίηση για τον αναγνώστη

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

Παράρτημα: Σενάρια έκθεσης

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

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

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

