

Δελτίο δεδομένων ασφαλείας
Manisol



ΤΜΗΜΑ 1: Προσδιορισμός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης

1.1. Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Ταυτοποίηση μίγματος:

Εμπορική ονομασία: Manisol

Εμπορικός κωδικός: 54600

UFI: QMFS-MQAM-NG01-KM31

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

Προτεινόμενη χρήση: Λίπασμα

Μη προτεινόμενες χρήσεις: N.A.

1.3. Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

Προμηθευτής: Manica S.p.A. - Via all'Adige, 4

38068 ROVERETO (TN) - ITALY

Tel. +39 0464/433705

Fax +39 0464/437224

Υπεύθυνος: manicasds@manica.com

1.4. Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

Αριθμός τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης:

(0030) 2107793777 (Ελληνικό Εθνικό Κέντρο Πληροφόρησης για Δηλητηριάσεις)

ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας



2.1. Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2	Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.
Eye Dam. 1	Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.
STOT SE 3	Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.
Aquatic Acute 1	Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.
Aquatic Chronic 1	Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.
Δυσμενείς φυσικοχημικές, περιβαλλοντικές επιπτώσεις και επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.	
Κανένας άλλος κίνδυνος	

2.2. Στοιχεία επικέτας

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 (CLP)

Εικονογράμματα κινδύνου και Προειδοποιητική Λέξη



Κίνδυνος

Δηλώσεις επικινδυνότητας

H315	Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.
H318	Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.
H335	Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.
H410	Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

Δηλώσεις προφυλάξεων

P101	Εάν ζητήσετε ιατρική συμβουλή, να έχετε μαζί σας τον περιέκτη του προϊόντος ή την ετικέτα.
------	--



- P102

Μακριά από παιδιά.
- P261

Αποφύγετε να αναπνέετε σκόνη/σπρέι.
- P280

Φορέστε προστατευτικά γάντια και προστατέψτε τα μάτια/το πρόσωπο.
- P305+P351+P338

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Αν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, αν είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε.
- P310

Καλέστε αμέσως ένα ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή γιατρό.
- P501

Απορρίψτε το περιεχόμενο/δοχείο σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.

Περιέχει:

- Διυδροξείδιο του ασβεστίου
- Διυδροξείδιο του χαλκού

Ειδικές διατάξεις σύμφωνα με το Παράρτημα XVII του REACH και μεταγενέστερες τροποποιήσεις:

Καμία

2.3. Άλλοι κίνδυνοι

Χωρίς παρουσία ABT, αΑaB ή ενδοκρινικών διαταρακτών σε συγκέντρωση >= 0,1%.

Άλλοι Κίνδυνοι: Κανένας άλλος κίνδυνος

ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

3.1. Ουσίες

N.A.

3.2. Μείγματα

Ταυτοποίηση μίγματος: Manisol

Επικίνδυνα συστατικά σύμφωνα με τον Κανονισμό CLP και σχετική ταξινόμηση:

Ποσότητα	Όνομα	Αριθμός Ταυτότητας	Ταξινόμηση	Αριθμός καταχώρησης
≥ 75 - < 98 %	Διυδροξείδιο του ασβεστίου	CAS:1305-62-0 EC:215-137-3	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
≥ 2.5 - < 5 %	τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού	CAS:1332-65-6, 1332-40-7 EC:215-572-9, 603-724-0 Index:029-017-00-1	Acute Tox. 4, H332; Acute Tox. 3, H301; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:10, M-Acute:10 Εκτίμηση Οξείας Τοξικότητας: ATE - από του στόματος: 299 mg/kg β.σ. ATE - Εισπνοή (Σκόνη/σταγονίδια): 2.83 mg/l	01-2119966120-46-0000
≥ 2.5 - < 5 %	Διυδροξείδιο του χαλκού	CAS:20427-59-2 EC:243-815-9 Index:029-021-00-3	Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:10, M-Acute:10 Εκτίμηση Οξείας Τοξικότητας: ATE - από του στόματος: 500 mg/kg β.σ. ATE - Εισπνοή (Σκόνη/σταγονίδια): 0.47 mg/l	01-2119969283-29-0011
≥ 0.25 - < 1 %	Οξείδιο του ψευδαργύρου	CAS:1314-13-2 EC:215-222-5	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-2119463881-32-XXXX

ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

4.1. Περιγραφή μέτρων πρώτων βοηθειών

Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα:

- Βγάξτε αμέσως από πάνω σας τα μολυσμένα ενδύματα.
- Πλύνετε αμέσως με άφθονο νερό και, εάν χρειάζεται, σαπουνί τα σημεία του σώματος που ήρθαν σε επαφή με το προϊόν, ακόμη και αν δεν είστε σίγουροι.
- ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΕΙΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΕΝΑ ΓΙΑΤΡΟ
- Πλύντε προσεκτικά το σώμα (ντους ή μπάνιο).
- Αφαιρέστε τα μολυσμένα ρούχα αμέσως και πετάξτε τα με ασφάλεια.

Ύστερα από επαφή με το δέρμα, πλύντε αμέσως με σαπούνι και άφθονο νερό.

Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια:

Ύστερα από επαφή με τα μάτια, ξεπλύντε με νερό με τα βλέφαρα ανοικτά για αρκετό χρονικό διάστημα, μετά συμβουλευτείτε αμέσως έναν οφθαλμίατρο.

Προστατέψτε το μη τραυματισμένο μάτι.

Σε περίπτωση Κατάποσης:

Μην προκαλείτε εμετό. Λάβετε ιατρική βοήθεια και δείξτε το SDS και την ετικέτα κινδύνου,

Σε περίπτωση Εισπνοής:

Σε περίπτωση εισπνοής, συμβουλευτείτε αμέσως ένα γιατρό και δείξτε του τη συσκευασία ή την ετικέτα.

4.2. Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τα συμπτώματα και τις επιπτώσεις που προκαλεί το προϊόν.

Τα συμπτώματα που προκαλούνται από τις κύριες ουσίες που συνθέτουν το προϊόν υποδεικνύονται παρακάτω:

Υδροξείδιο του χαλκού / οξυχλωριούχος χαλκός

Γαστρεντερικές διαταραχές Μετουσίωσης πρωτεϊνών με αλλοιώσεις σε επίπεδο βλεννογόνου, βλάβη στο ήπαρ, τους νεφρούς και το ΚΝΣ, αιμόλυση. Έμετος με εκπομπή πράσινου υλικού, γαστροοισοφαγική καούρα, αιματηρή διάρροια, κοιλιακός κολικός, αιμολυτικός ίκτερος, ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια, σπασμοί, κατάρρευση. Πυρετός εισπνοής μετάλλων. Πιθανό ερεθιστικό για το δέρμα και τα μάτια.

Διυδροξείδιο του ασβεστίου

Το διυδροξείδιο του ασβεστίου δεν είναι οξεία τοξικό εάν καταποθεί, εισπνευστεί ή εάν έρθει σε επαφή με το δέρμα. Είναι ταξινομημένο ως ερεθιστικό για το δέρμα και την αναπνευστική οδό και ενέχει τον κίνδυνο σοβαρής οφθαλμικής βλάβης. Δεν υπάρχει φόβος για συστηματικές ανεπιθύμητες ενέργειες γιατί ο κύριος κίνδυνος για την υγεία είναι

αντιπροσωπεύεται από τις επιδράσεις σε τοπικό επίπεδο (φαινόμενο pH).

4.3. Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

Σε περίπτωση ατυχήματος ή αδιαθεσίας, αναζητήστε ιατρική συμβουλή αμέσως (δείξτε τις οδηγίες χρήσης ή το δελτίο δεδομένων ασφαλείας ασφαλείας, αν είναι δυνατόν).

ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

5.1. Πυροσβεστικά μέσα

Κατάλληλο μέσο κατάσβεσης:

Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂).

Μέσα κατάσβεσης που δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν για λόγους ασφαλείας:

Μην χρησιμοποιείτε απευθείας πίδακες νερού στο προϊόν που καίγεται

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

Μην εισπνέετε αέρια έκρηξης και ανάφλεξης. CaO; Ενώσεις χαλκού; HCl; Ενώσεις χλωρίου

5.3. Συστάσεις για τους πυροσβέστες

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ψύξτε τα δοχεία με πίδακες νερού για να αποφύγετε την αποσύνθεση του προϊόντος και την ανάπτυξη ουσιών δυνητικά επικίνδυνων για την υγεία. Να φοράτε πάντα πλήρη εξοπλισμό πυροπροστασίας. Συλλέξτε το νερό πυρόσβεσης που δεν πρέπει να απορρίπτεται σε υπονόμους. Απορρίψτε το μολυσμένο νερό που χρησιμοποιείται για την κατάσβεση και τα υπολείμματα της φωτιάς σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Κανονικά ρούχα πυρόσβεσης, όπως αναπνευστική συσκευή ανοιχτού κυκλώματος πεπιεσμένου αέρα (EN 137), στολή επιβραδυντικό φλόγας (EN469), γάντια επιβραδυντικά φλόγας (EN 659) και μπότες πυροσβεστών (HO A29 ή A30)

ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα σε περίπτωση ακούσιας έκλυσης

6.1. Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης

Για προσωπικό μη έκτακτης ανάγκης:

Ειδοποιήστε το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση τέτοιων καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Αφήστε την περιοχή του ατυχήματος εάν δεν διαθέτετε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που αναφέρεται στην Ενότητα 8.

Για άτομα που προσφέρουν πρώτες βοήθειες:

Απομακρύνετε όλο το προσωπικό που δεν είναι επαρκώς εξοπλισμένο για την αντιμετώπιση της έκτακτης ανάγκης.

Φοράτε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που αναφέρεται στην ενότητα 8 του δελτίου δεδομένων ασφαλείας για να αποτρέψετε τη μόλυνση του δέρματος, των ματιών και των προσωπικών ενδυμάτων. Σταματήστε τη διαρροή εάν δεν υπάρχει κίνδυνος.

Κάντε την περιοχή που επλήγη από το ατύχημα προσβάσιμη στους εργαζομένους μόνο αφού έχει πραγματοποιηθεί επαρκής αποκατάσταση. Αερίστε τους χώρους που επλήγησαν από το ατύχημα.

6.2. Περιβαλλοντικές προφυλάξεις

Αποτρέψτε την κατάληξη του προϊόντος σε υπονόμους, ποτάμια ή άλλα υδάτινα σώματα, περιορίζοντας κατάλληλα τη διαρροή. Εάν συμβεί αυτό, ενημερώστε αμέσως τις αρμόδιες τοπικές αρχές.

6.3. Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό

Για περιορισμό:

Σταματήστε τη διαρροή εάν είναι δυνατό να γίνει με ασφάλεια, συλλέξτε το χυμένο υλικό με κατάλληλα μηχανικά μέσα και απορρίψτε το σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Μέθοδοι καθαρισμού διαρροής: Καλύψτε το προϊόν με αδρανές υλικό (άμμο ή χώμα) και αφαιρέστε όλο το προϊόν από την περιοχή. Σκουπίστε σε κλειστά, καθαρά, στεγνά, σαφώς αναγνωρισμένα δοχεία και αφαιρέστε τα από την περιοχή. Μην χρησιμοποιείτε πίδακες νερού για να καθαρίσετε τη μολυσμένη περιοχή, προκειμένου να αποτρέψετε φαινόμενα εξάπλωσης του προϊόντος με επακόλουθο κίνδυνο μόλυνσης του περιβάλλοντος. Εάν είναι απαραίτητο, ξεκινήστε τη διαδικασία

6.4. Παραπομπή σε άλλα τμήματα

Δείτε επίσης το κεφάλαιο 8 και 13



ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση

7.1. Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό

Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε κατά τη χρήση.

Συστάσεις για τη γενική επαγγελματική υγιεινή:

Μολυσμένα ρούχα θα πρέπει να αλλάζονται πριν μπείτε σε περιοχές τροφίμων.

7.2. Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβατοτήτων

Να αποφεύγεται η άμεση έκθεση στο ηλιακό φως. Να το χειρίζεστε σε επαρκώς αεριζόμενο χώρο. Φυλάσσετε μόνο στα αρχικά δοχεία ή σε δοχεία κατάλληλα για τον τύπο του προϊόντος.

Μη συμβατά υλικά:

Κανένα ιδιαίτερο.

Υπόδειξη για τους χώρους:

Χώροι κατάλληλα αεριζόμενοι.

7.3. Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις

Καμία ιδιαίτερη

Ειδικά διαλύματα για το βιομηχανικό τομέα

Καμία ιδιαίτερη

ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

8.1. Παράμετροι ελέγχου

Οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης

Διυδροξείδιο του ασβεστίου

CAS: 1305-62-0 ACGIH Μακροπρόθεσμα 5 mg/m3

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

CAS: 1332-65-6, ACGIH Μακροπρόθεσμα 0.2 mg/m3
1332-40-7 Συμπεριφορά Αναθυμιάσεις, όπως ο χαλκός- όπως μετράται με τον κατακόρυφο εκτοξευτήρα, δειγματολήπτη βαμβακόσκονης.

Βραχυπρόθεσμα 1 mg/m3
Συμπεριφορά Σκόνη και ομίχλη, ως Cu, ερεθισμός, Όπως μετράται με τον κατακόρυφο ελουτριωτή, δειγματολήπτη βαμβακερής σκόνης, εισπνεύσιμα σωματίδια, πυρετός μεταλλικού καπνού

Διυδροξείδιο του χαλκού

CAS: 20427-59-2 εθνικός UNITED STATES OF AMERICA Μακροπρόθεσμα 1 mg/m3
Συμπεριφορά Αναθυμιάσεις, όπως ο χαλκός- όπως μετράται με τον κατακόρυφο εκτοξευτήρα, δειγματολήπτη βαμβακόσκονης.
Σημειώσεις: ACGIH

Οξείδιο του ψευδαργύρου

CAS: 1314-13-2 ACGIH Μακροπρόθεσμα 2 mg/m3; Βραχυπρόθεσμα 10 mg/m3
Σημειώσεις: (R) - Metal fume fever

συνιστώμενες διαδικασίες παρακολούθησης:

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

CAS: 1332-65-6, <https://amcaw.ifa.dguv.de/amcaw/substances/methods/a05755d1-9437-4c51-baab-341ca25cce6d>
1332-40-7

Οριακές τιμές έκθεσης PNEC

Διυδροξείδιο του ασβεστίου

CAS: 1305-62-0 Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Γλυκό νερό; PNEC Οριο: 0.49 mg/l
Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Θαλάσσιο νερό; PNEC Οριο: 0.32 mg/l
Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Μικροοργανισμοί στις επεξεργασίες λυμάτων; PNEC Οριο: 3 mg/l
Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Έδαφος; PNEC Οριο: 1080 mg/kg

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Γλυκό νερό; PNEC Οριο: 7.8 mg/kg/day



Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Θαλάσσιο νερό; PNEC Οριο: 5.2 mg/kg/day

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Ιζήματα γλυκού νερού; PNEC Οριο: 87 mg/kg dw

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Ιζήματα θαλασσινού νερού; PNEC Οριο: 676 mg/kg dw

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Έδαφος; PNEC Οριο: 65 mg/kg dw

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Μικροοργανισμοί στις επεξεργασίες λυμάτων; PNEC Οριο: 230 mg/kg/day

Διυδροξείδιο του χαλκού

CAS: 20427-59-2 Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Γλυκό νερό; PNEC Οριο: 8.2 µg/L Cu

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Ιζήματα γλυκού νερού; PNEC Οριο: 98.8 mg/kg dw

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Έδαφος; PNEC Οριο: 79.5 mg/kg dw

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Επιπτώσεις στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων; PNEC Οριο: 0.23 µg/L Cu

Οξείδιο του ψευδαργύρου

CAS: 1314-13-2 Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Γλυκό νερό; PNEC Οριο: 20.6 mg/kg/day

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Θαλάσσιο νερό; PNEC Οριο: 6.1 mg/kg/day

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Μικροοργανισμοί στις επεξεργασίες λυμάτων; PNEC Οριο: 100 mg/kg/day

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Ιζήματα γλυκού νερού; PNEC Οριο: 117.8 mg/kg

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Ιζήματα θαλασσινού νερού; PNEC Οριο: 56.5 mg/kg

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Έδαφος; PNEC Οριο: 35.6 mg/kg

Δεν Προέκυψε Επίπεδο Αποτελέσματος. (DNEL)

Διυδροξείδιο του ασβεστίου

CAS: 1305-62-0 Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Δια μέσου ανθρώπινης εισπνοής; Συχνότητα έκθεσης: Μακροπρόθεσμο, τοπικές συνέπειες
Βιομηχανικός εργαζόμενος: 4 mg/m³; Καταναλωτής: 4 mg/m³

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Δια μέσου ανθρώπινης εισπνοής; Συχνότητα έκθεσης: Βραχυπρόθεσμο, τοπικές συνέπειες
Βιομηχανικός εργαζόμενος: 1 mg/m³; Καταναλωτής: 1 mg/m³

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Δια μέσου ανθρώπινης εισπνοής; Συχνότητα έκθεσης: Μακροπρόθεσμο, συστηματικές συνέπειες
Βιομηχανικός εργαζόμενος: 1 mg/m³; Μη μισθωτός επαγγελματίας: 1 mg/m³

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Δια μέσου ανθρώπινης εισπνοής; Συχνότητα έκθεσης: Μακροπρόθεσμο, τοπικές συνέπειες
Βιομηχανικός εργαζόμενος: 1 mg/m³; Μη μισθωτός επαγγελματίας: 1 mg/m³

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Ανθρώπινη διά μέσου δέρματος; Συχνότητα έκθεσης: Μακροπρόθεσμο, συστηματικές συνέπειες
Βιομηχανικός εργαζόμενος: 137 mg/kg bw/d; Μη μισθωτός επαγγελματίας: 137 mg/kg bw/d

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Ανθρώπινη στοματική; Συχνότητα έκθεσης: Μακροπρόθεσμο, συστηματικές συνέπειες
Καταναλωτής: 0.041 mg/kg bw/d

Οδός εκθέσεως σε ακτινοβολία: Ανθρώπινη στοματική; Συχνότητα έκθεσης: Βραχυπρόθεσμο, συστηματικές συνέπειες
Καταναλωτής: 0.082 mg/kg bw/d

Τεχνικά μέτρα που αποτρέπουν την έκθεση.

Διυδροξείδιο του χαλκού

CAS: 20427-59-2: 8.

8.2. Έλεγχοι έκθεσης

Προστασία των ματιών:

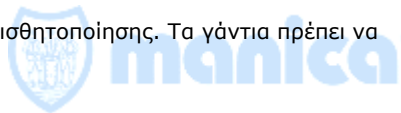
Φοράτε ερμητικά προστατευτικά γυαλιά (αναφ. πρότυπο EN 166).

Προστασία του δέρματος:

Φοράτε μακριμάνικα ρούχα εργασίας και επαγγελματικά υποδήματα ασφαλείας κατηγορίας III (αναφ. Καν. (ΕΕ) 2016/425 και πρότυπο EN ISO 20344). Πλύνετε με σαπούνι και νερό αφού αφαιρέσετε την προστατευτική ενδυμασία.

Προστασία των χεριών:

Protect the hands with category III type C gloves (see standard EN 374). Για την τελική επιλογή του υλικού των γαντιών εργασίας πρέπει επίσης να αξιολογηθεί η διαδικασία χρήσης του προϊόντος και τυχόν περαιτέρω προϊόντων που προέρχονται από αυτό. Θα



πρέπει επίσης να θυμόμαστε ότι τα γάντια από λατέξ μπορούν να προκαλέσουν φαινόμενα ευαισθητοποίησης. Τα γάντια πρέπει να ελέγχονται περιοδικά και να αντικαθίστανται εάν είναι φθαρμένα, διάτρητα ή μολυσμένα.

Αναπνευστική προστασία:

Σε περίπτωση υπέρβασης της οριακής τιμής (π.χ.: TLV-TWA) μιας ή περισσότερων από τις ουσίες που υπάρχουν στο παρασκεύασμα, που αναφέρεται στην ημερήσια έκθεση στον χώρο εργασίας ή σε ένα κλάσμα που καθορίζεται από την υπηρεσία πρόληψης και προστασίας της εταιρείας, φορέστε μάσκα με φίλτρο τύπου P, της οποίας η κατηγορία (1, 2 ή 3) πρέπει να επιλεγεί σε σχέση με την οριακή συγκέντρωση για χρήση (αναφ. Πρότυπο EN 141), και φίλτρο ατμών. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν απαιτείται αναπνευστική προστασία.

Θερμικοί Κίνδυνοι:

N.A.

Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης:

Οι εκπομπές από τις διαδικασίες παραγωγής, συμπεριλαμβανομένων εκείνων από τον εξοπλισμό αερισμού, θα πρέπει να ελέγχονται για συμμόρφωση με τη νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος.

Μέτρα υγιεινής και τεχνικά

N.A.

ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

9.1. Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

Φυσική κατάσταση:	Στερεό
Χρώμα:	N.A.
Οσμή:	N.A.
pH:	N.A.
Κινηματικό ιξώδες:	N.A.
Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως:	N.A.
Σημείο ζέσεως ή αρχικό σημείο ζέσεως και περιοχή ζέσεως:	N.A.
Σημείο ανάφλεξης:	N.A.
Ανώτατο και κατώτατο όριο εκρηξιμότητας:	N.A.
Σχετική πυκνότητα ατμών:	N.A.
Τάση ατμών:	N.A.
Πυκνότητα και/ή σχετική πυκνότητα:	N.A.
Υδροδιαλυτότητα:	N.A.
Διαλυτότητα σε λάδι:	N.A.
Συντελεστής κατανομής σε n-οκτανόλη/νερό (λογαριθμική τιμή):	N.A.
Θερμοκρασία αυτό-ανάφλεξης:	N.A.
Θερμοκρασία αποσύνθεσης:	N.A.
Ευφλεκτότητα:	N.A.
Πτητικά Οργανικά Μείγματα - VOC =	N.A.
Χαρακτηριστικά σωματιδίων:	
Μέγεθος των σωματιδίων:	N.A.

9.2. Λοιπές πληροφορίες

Καμία άλλη σχετική πληροφορία

ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα

10.1. Αντιδραστικότητα

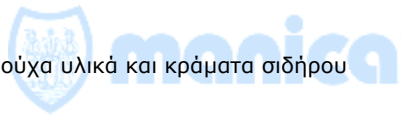
Σταθερό υπό κανονικές συνθήκες

10.2. Χημική σταθερότητα

Stable under recommended conditions of use and storage.

10.3. Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων

Σε επαφή με οξέα, ισχυρές βάσεις, μπορεί να εμφανιστούν εξώθερμες αντιδράσεις.



10.4. Συνθήκες προς αποφυγή

Αποφύγετε την επαφή με οξέα, ισχυρές βάσεις. Το προϊόν μπορεί να είναι διαβρωτικό σε σιδηρούχα υλικά και κράματα σιδήρου παρουσία υγρασίας ή σε αιώρημα νερού.

10.5. Μη συμβατά υλικά

Οξέα; Βάσεις

10.6. Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

Κανένας.

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

11.1. Πληροφορίες για τις τάξεις κινδύνου, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Τοξικολογικές πληροφορίες του προϊόντος:

α) οξεία τοξικότητα	Μη κατηγοριοποιημένο βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται. LD50 από του στόματος > 2000 mg/kg β.σ.
β) διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος	Το προϊόν ταξινομείται: Skin Irrit. 2(H315)
γ) σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των ματιών	Το προϊόν ταξινομείται: Eye Dam. 1(H318)
δ) αναπνευστική ευαισθητοποίηση ή ευαισθητοποίηση του δέρματος	Μη κατηγοριοποιημένο βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.
ε) μεταλλαξιογένεση γεννητικών κυττάρων	Μη κατηγοριοποιημένο βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.
στ) καρκινογένεση	Μη κατηγοριοποιημένο βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.
ζ) τοξικότητα για την αναπαραγωγή	Μη κατηγοριοποιημένο βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.
η) STOT-εφάπαξ έκθεση	Το προϊόν ταξινομείται: STOT SE 3(H335)
θ) STOT-επανεπιλημμένη έκθεση	Μη κατηγοριοποιημένο βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.
ι) τοξικότητα αναρρόφησης	Μη κατηγοριοποιημένο βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Τοξικολογικές πληροφορίες των κύριων ουσιών που βρέθηκαν στο προϊόν:

Διυδροξείδιο του ασβεστίου

CAS: 1305-62-0	α) οξεία τοξικότητα	LD50 από του στόματος Αρουραίος > 2000 mg/kg Σημειώσεις: (OECD 425) LD50 Δέρμα Κουνέλι > 2500 mg/kg Σημειώσεις: (OECD 402)
	β) διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος	Ερεθιστικό Δέρματος Κουνέλι Ναι
	γ) σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των ματιών	Διαβρωτικό Ματιού Κουνέλι Θετικό
	η) STOT-εφάπαξ έκθεση	Ερεθιστικό Αναπνευστικής Οδού

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

CAS: 1332-65-6, 1332-40-7	α) οξεία τοξικότητα	ATE - από του στόματος: 299 mg/kg β.σ. ATE - Εισπνοή (Σκόνη/σταγονίδια): 2.83 mg/l LC50 Εισπνοή = 2.83 mg/l Σημειώσεις: OECD Guideline 403 LD50 Δέρμα Αρουραίος > 2000 mg/kg Σημειώσεις: OECD Guideline 402 LD50 από του στόματος Αρουραίος = 299 mg/kg β.σ.
---------------------------	---------------------	--

	Σημειώσεις: OECD Guideline 401
β) διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος	Ερεθιστικό Δέρματος Κουνέλι Αρνητικό Σημειώσεις: OECD Guideline 404
γ) σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των ματιών	Ερεθιστικό Ματιού Κουνέλι Όχι Σημειώσεις: OECD Guideline 405
δ) αναπνευστική ευαισθητοποίηση ή ευαισθητοποίηση του δέρματος	Ευαισθητοποίηση Δέρματος Ινδικό χοιρίδιο Αρνητικό Σημειώσεις: OECD Guideline 429
ε) μεταλλαξιογένεση γεννητικών κυττάρων	Γονιδιοτοξικότητα Αρνητικό Σημειώσεις: OECD Guideline 471
ζ) τοξικότητα για την αναπαραγωγή	Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο > 1500 ppm
θ) STOT-επανελημμένη έκθεση	Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο Αρουραίος 16.7 mg/kg Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο Τρωκτικό 97 mg/kg - Αρσενικά ποντίκια Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο 126 mg/kg - Θηλυκά ποντίκια
Διυδροξείδιο του χαλκού	
CAS: 20427-59-2 α) οξεία τοξικότητα	ATE - από του στόματος: 500 mg/kg β.σ. ATE - Εισπνοή (Σκόνη/σταγονίδια): 0.47 mg/l LD50 από του στόματος Αρουραίος 763 mg/kg β.σ. Σημειώσεις: OECD 401 LC50 Εισπνοή Αρουραίος 0.451 mg/l 4h Σημειώσεις: OECD 403 LD50 Δέρμα Αρουραίος > 2000 mg/kg β.σ. Σημειώσεις: OECD 402
β) διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος	Ερεθιστικό Δέρματος Κουνέλι Αρνητικό Σημειώσεις: OECD 404
γ) σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των ματιών	Διαβρωτικό Ματιού Κουνέλι Θετικό Σημειώσεις: OECD 405
δ) αναπνευστική ευαισθητοποίηση ή ευαισθητοποίηση του δέρματος	Ευαισθητοποίηση Δέρματος Ινδικό χοιρίδιο >= Σημειώσεις: OECD 406
ε) μεταλλαξιογένεση γεννητικών κυττάρων	Μεταλλαξιογένεση Γενικά Βακτηρίδια Αρνητικό Σημειώσεις: OECD 471 Μεταλλαξιογένεση Αρουραίος Αρνητικό Σημειώσεις: OECD 486 Μεταλλαξιογένεση Ποντίκι Αρνητικό Σημειώσεις: EU B.12
στ) καρκινογένεση	Καρκινογένεση Τρωκτικό > 120 mg/kg bw/d
ζ) τοξικότητα για την αναπαραγωγή	Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο Αρουραίος > 1500 ppm Σημειώσεις: OECD 416
θ) STOT-επανελημμένη έκθεση	Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο από του στόματος Αρουραίος 16.7 Σημειώσεις: Cu/kg bw/day - (liver/kidneys) Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο Στοματικός σωλήνας Αρουραίος 16.7 Σημειώσεις: Cu/kg bw/day Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο Στοματικός σωλήνας Ποντίκι 97 Σημειώσεις: Cu/kg bw/day Μη Παρατηρημένο Ανάποδο Επίπεδο από του στόματος Ποντίκι (Θηλυκό) 126 Σημειώσεις: Cu/kg bw/day

Οξείδιο του ψευδαργύρου

CAS: 1314-13-2 α) οξεία τοξικότητα LD50 από του στόματος Αρουραίος = 15000 mg/kg

LC50 Σκόνη Εισπνοής Αρouraίος > 5.7 mg/l

**Υποξεία και χρόνια τοξικότητα**

Διυδροξείδιο του χαλκού

CAS: 20427-59-2 Στοματικά χρόνια

Είδος: Τρωκτικό; Αξιολόγηση: NOAEL: 1000 ppm; LOAEL: 2000 ppm; 92d; Hébert, C.D. (1993)

Υποχρόνιο κατά την εισπνοή

Είδος: Αρouraίος; Μέθοδος: OECD 412; Αξιολόγηση: NOAEL => 2 mg/m³; LOAEL 2 mg/m³; 28d, 6h/d; Kirkpatrick, D. (2010); Σημειώσεις: OECD 412**11.2. Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας****Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής:**

Χωρίς παρουσία ενδοκρινικών διαταρακών σε συγκέντρωση >= 0,1%

ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες**12.1. Τοξικότητα**

Χρησιμοποιείτε σύμφωνα με τις ορθές εργασιακές πρακτικές, αποφεύγοντας να διασκορπίσετε το προϊόν στο περιβάλλον.

Οικο-Τοξικολογική Ενημέρωση:

Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.

Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

Στη λίστα των Εκο-τοξικολογικών ιδιοτήτων του προϊόντος

Το προϊόν ταξινομείται: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 1(H410)

f) Επιπτώσεις στους σταθμούς λυμάτων: NOEC Βακτήρια και πρωτόζωα - Τοξικότητα STP

Η χρόνια τοξικότητα των ιόντων χαλκού που προέρχονται από διαλυτές ενώσεις χαλκού εκτιμάται χρησιμοποιώντας τις τιμές NOEC και EC50 από μελέτες υψηλής ποιότητας με βακτήρια και πρωτόζωα που χρησιμοποιούνται σε μονάδες επεξεργασίας λυματολάσσης (STP).

Το στατιστικά προερχόμενο NOEC είναι 0,23 mg Cu/L σε STP.

Η εφαρμογή ενός συντελεστή αξιολόγησης 1 δίνει μια τιμή PNEC 0,23 mg Cu/L για STPs.

Κατάλογος συστατικών με οικο-τοξικολογικές ιδιότητες

Διυδροξείδιο του ασβεστίου

CAS: 1305-62-0 LC50 Ιχθύς 50.6 mg/L 96h

EC50 Shellfish 49.1 mg/L 48h

EC50 Άλγη 184.57 mg/L 72h

b) Χρόνια τοξικότητα του ύδατος: NOEC Shellfish 32 mg/L 14d

b) Χρόνια τοξικότητα του ύδατος: NOEC Άλγη 48 mg/L 72h

LC50 Δάφνια 158 mg/L 96h

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

CAS: 1332-65-6, 1332-40-7 a) Οξεία τοξικότητα του ύδατος: LC50 Δάφνια Daphnia Magna 20 µg/L 48h - Στοιχεία οξείας υδάτινης τοξικότητας και ταξινόμηση

Η οξεία τοξικότητα ιόντων χαλκού αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας τιμές 451 L(E)C50 από μελέτες σε διαλυτές ενώσεις χαλκού. Ένα L(E)C50 25,0 µg Cu/L (αναφέρεται στη γεωμετρική μέση τιμή) που λαμβάνεται σε Daphnia magna σε pH 5,5-6,5 είναι η χαμηλότερη ειδική τιμή για το είδος.

Ο οξυχλωριούχος χαλκός ταξινομείται ως πολύ τοξικός για τους υδρόβιους οργανισμούς.

Ο χαλκός είναι ένα απαραίτητο θρεπτικό συστατικό που ρυθμίζεται από ομοιοστατικούς μηχανισμούς και δεν υπόκειται σε βιοσυσσώρευση. Τα βιοδιαθέσιμα ιόντα χαλκού απομακρύνονται γρήγορα από τη στήλη του νερού.

Ο οξυχλωριούχος χαλκός ταξινομείται ως πολύ τοξικός χρόνια για το υδάτινο περιβάλλον.

a) Οξεία τοξικότητα του ύδατος: LC50 Ιχθύς Pimephales promelas 193 µg/L 96h - Χρόνια τοξικότητα γλυκού νερού και εξαγωγή δεδομένων PNEC

Η χρόνια τοξικότητα των ιόντων χαλκού που προέρχονται από διαλυτές ενώσεις χαλκού εκτιμάται λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές 139 NOEC/EC10 27 ειδών αντιπροσωπευτικών διαφορετικών τροφικών επιπέδων (ψάρια, ασπόνδυλα και φύκια). Οι ειδικές για το είδος τιμές NOEC κανονικοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας μοντέλα Biotic Ligand και χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή της Κατανομής Ευαισθησίας Ειδών (SSD) και της αντίστοιχης χαμηλότερης τιμής συγκέντρωσης διασφάλισης HC5 (το διάμεσο πέμπτο εκατοστημόριο του SSD) των 7,8 µg διαλυμένου Cu /L.

Αυτή η τιμή θεωρείται ότι είναι 90% προστατευτική για τα ευρωπαϊκά επιφανειακά ύδατα και αντιπροσωπεύει μια εύλογη χειρότερη περίπτωση. Μια χρόνια τιμή PNEC του γλυκού νερού 7,8 µg διαλυμένου Cu/L καθορίστηκε, με εφαρμογή συντελεστή αξιολόγησης 1, για την εκτίμηση τοπικού κινδύνου.

Χρόνια τοξικότητα στο θαλασσινό νερό και εξαγωγή δεδομένων PNEC

Η χρόνια τοξικότητα των ιόντων χαλκού που προέρχονται από διαλυτές ενώσεις χαλκού εκτιμάται λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές 51 NOEC/EC10 24 ειδών αντιπροσωπευτικών των διαφορετικών τροφικών επιπέδων (ψάρια, ασπόνδυλα και φύκια).

Οι ειδικές για το είδος τιμές NOEC υπολογίστηκαν μετά την κανονικοποίηση για την ποσότητα του διαλυμένου οργανικού άνθρακα (DOC) και χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή τιμών SSD και HC5. Η κανονικοποίηση σε σχέση με ένα τυπικό DOC παράκτιων υδάτων 2 mg/l οδήγησε σε HC5 5,2 µg διαλυμένου Cu/L.

Καθιερώθηκε μια χρόνια τιμή PNEC για το θαλασσινό νερό 5,2 μg διαλυμένου Cu/L, με εφαρμογή συντελεστή αξιολόγησης 1, για την εκτίμηση τοπικού κινδύνου.

b) Χρόνια τοξικότητα του ύδατος: NOEC Δάφνια *Juga plicifera* 6 $\mu\text{g/L}$ 30d - Χρόνια τοξικότητα στο θαλασσινό νερό και εξαγωγή δεδομένων PNEC
Η χρόνια τοξικότητα των ιόντων χαλκού που προέρχονται από διαλυτές ενώσεις χαλκού εκτιμάται λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές 51 NOEC/EC10 24 ειδών που αντιπροσωπεύουν διαφορετικά τροφικά επίπεδα (ψάρια, ασπόνδυλα και φύκια).

Οι τιμές NOEC ανά είδος υπολογίστηκαν μετά την κανονικοποίηση για την ποσότητα του διαλυμένου οργανικού άνθρακα (DOC) και χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή των τιμών SSD και HC5. Η κανονικοποίηση σε σχέση με ένα τυπικό DOC παράκτιων υδάτων 2 mg/l οδήγησε σε HC5 5,2 μg διαλυμένου Cu /L.

Μια χρόνια τιμή PNEC για το θαλασσινό νερό 5,2 μg διαλυμένου Cu /L καθορίστηκε με την εφαρμογή ενός συντελεστή αξιολόγησης 1 για την εκτίμηση του τοπικού κινδύνου.

Χρόνια τοξικότητα σε ιζήματα γλυκού νερού και εξαγωγή δεδομένων PNEC

Η χρόνια τοξικότητα των ιόντων χαλκού που προέρχονται από διαλυτές ενώσεις χαλκού εκτιμάται λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές 62 NOEC/EC10 για 6 βενθικά είδη.

Οι NOEC συγκρίθηκαν με το DOC και τα όξινα πτητικά θειούχα (AVS) και χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή των τιμών SSD και HC5. Μια τιμή HC5 1741 mg Cu/kg, που αντιστοιχεί σε 87 mg Cu/kg/dw, υπολογίζεται για ιζήματα με χαμηλό AVS και βασική τιμή οργανικού άνθρακα 5%.

Μια χρόνια τιμή PNEC για ιζήματα γλυκού νερού 87 mg Cu/kg/dw καθορίστηκε με την εφαρμογή ενός συντελεστή αξιολόγησης 1 για την εκτίμηση του τοπικού κινδύνου.

b) Χρόνια τοξικότητα του ύδατος: NOEC Άλγη *Skeletonema costatum* 7.54 $\mu\text{g/L}$ 72h - Χρόνια χερσαία τοξικότητα και εξαγωγή δεδομένων PNEC

Η χρόνια τοξικότητα των ιόντων χαλκού που προέρχονται από διαλυτές ενώσεις χαλκού εκτιμάται λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές 252 NOEC/EC10 28 ειδών που αντιπροσωπεύουν διαφορετικά τροφικά επίπεδα (αποικοδομητές, πρωτογενείς παραγωγοί, πρωτογενείς καταναλωτές). Οι τιμές NOEC προσαρμόστηκαν λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές μεταξύ του εδάφους που μολύνθηκε στο εργαστήριο και του εδάφους που μολύνθηκε στο πεδίο, προσθέτοντας έναν παράγοντα έκπλυσης-γήρανσης 2. Οι τιμές αυτές κανονικοποιήθηκαν στη συνέχεια σε ένα εύρος εδαφών της ΕΕ με τη χρήση παλινδρομικών μοντέλων βιοδιαθεσιμότητας και χρησιμοποιήθηκαν για να ληφθεί η SSD και η χαμηλότερη τιμή HC5, η οποία είναι 65,5 mg Cu/kg/dw. Η εφαρμογή ενός συντελεστή αξιολόγησης 1 αποδίδει μια βασική τιμή PNEC εδάφους 65,5 mg Cu/kg/dw.

Τοξικότητα STP

Η χρόνια τοξικότητα των ιόντων χαλκού που προέρχονται από διαλυτές ενώσεις χαλκού εκτιμάται χρησιμοποιώντας τις τιμές NOEC και EC80 από μελέτες υψηλής ποιότητας με βακτήρια και πρωτόζωα που χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (STP).

Η στατιστικώς προκύπτουσα NOEC είναι 0,23 mg Cu/L σε STP.

Η εφαρμογή ενός συντελεστή αξιολόγησης 1 αποδίδει μια τιμή PNEC 0,23 mg Cu/L για τους ΕΕΛ.

b) Χρόνια τοξικότητα του ύδατος: NOEC Ιχθύς *Cyprinodon variegatus* 109 $\mu\text{g/L}$ 32d

Διυδροξείδιο του χαλκού

CAS: 20427-59-2 b) Χρόνια τοξικότητα του ύδατος: LC50 Ιχθύς *Pimephales promelas* 210 $\mu\text{g/L}$ 96h Birge WJ, Benson WH and Black JA (1983)

a) Οξεία τοξικότητα του ύδατος: LC50 Δάφνια *Daphnia magna* 188 mg/L

Οξείδιο του ψευδαργύρου

CAS: 1314-13-2 a) Οξεία τοξικότητα του ύδατος: Shellfish *Ceriodaphnia dubia* 0.413 mg/L 48h - pH < 7

a) Οξεία τοξικότητα του ύδατος: Άλγη *Selenastrum capricornutum* 0.136 mg/L 72h - pH > 7-8,5

12.2. Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποδόμησης

Manisol

Σύμφωνα με το Παράρτημα XIII του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH) τα κριτήρια για τον προσδιορισμό των ουσιών ABT και aAaB δεν ισχύουν για ανόργανες ουσίες. Περαιτέρω, σύμφωνα με το Παράρτημα VII, στήλη 2, σημείο 9.2.1.1, του ίδιου κανονισμού, δεν απαιτούνται έτοιμες μελέτες βιοδιασπαιμότητας για ανόργανες ουσίες.

Τα ιόντα χαλκού που προέρχονται από τον οξυχλωριούχο χαλκό δεν είναι αποικοδομήσιμα.
Η τύχη των ιόντων χαλκού στη στήλη νερού μελετάται χρησιμοποιώντας μοντέλα Ticket Unit World Model.
Η αποβολή υπολογίστηκε επίσης μέσω μιας μελέτης μεσοκόσμου και τριών μελετών πεδίου. Έχει



αποδειχθεί ταχεία αποβολή (70% αποβολή σε 28 ημέρες). Τα βιβλιογραφικά δεδομένα επιβεβαιώνουν τους ισχυρούς δεσμούς μεταξύ ιόντων χαλκού και ιζήματος, με το σχηματισμό σταθερών συμπλεγμάτων Cu-S. Ωστόσο, δεν αναμένεται η επανακινητοποίηση ιόντων χαλκού από τη στήλη νερού. Επομένως τα κριτήρια για να θεωρηθεί ο Χαλκός ως Μόνιμος δεν πληρούνται.

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

CAS: 1332-65-6, 1332-40-7
Σύμφωνα με το Παράρτημα XIII του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH) τα κριτήρια για τον προσδιορισμό των ουσιών ABT και aAaB δεν ισχύουν για ανόργανες ουσίες. Περαιτέρω, σύμφωνα με το Παράρτημα VII, στήλη 2, σημείο 9.2.1.1, του ίδιου κανονισμού, δεν απαιτούνται έτοιμες μελέτες βιοδιασπασιμότητας για ανόργανες ουσίες.

12.3. Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης

Manisol

Τα κριτήρια βιοσυσσώρευσης δεν ισχύουν για τα απαραίτητα μέταλλα.

12.4. Κινητικότητα στο έδαφος

Manisol

Τα ιόντα χαλκού συνδέονται ισχυρά με το έδαφος. Ο μέσος συντελεστής κατανομής νερού/εδάφους (Kp) είναι 2120 L/Kg

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

CAS: 1332-65-6, 1332-40-7
Μη κινητός

12.5. Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και aAaB

Δεν υπάρχουν εξαρτήματα ABT/aAaB σε συγκέντρωση >= 0,1%

12.6. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

Χωρίς παρουσία ενδοκρινικών διαταρακτών σε συγκέντρωση >= 0,1%

12.7. Άλλες αρνητικές επιπτώσεις

N.A.

ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

13.1. Μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων

Εάν είναι δυνατόν ανακτάτε. Αποστέλλετε σε εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις αποχέτευσης ή αποτέφρωσης σε ελεγχόμενες συνθήκες. Ενεργείτε σύμφωνα με τις ισχύουσες τοπικές και εθνικές διατάξεις.

Επιπρόσθετες πληροφορίες απόθεσης:

Ανακτήστε αν είναι δυνατόν.

Αποστολή σε εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις διάθεσης ή για αποτέφρωση υπό ελεγχόμενες συνθήκες.

Λειτουργήστε σύμφωνα με τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

14.1. Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας

3077

14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ

Ημερομηνία 05/06/2026 Ονομασία Παραγωγή Manisol



ADR-Όνομα Αποστολής: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΣΤΕΡΕΗ, Μ.Π.Δ. (τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού - Διυδροξείδιο του χαλκού)
IATA-Όνομα Αποστολής: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper oxychloride - Copper dihydroxide)
IMDG-Όνομα Αποστολής: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper oxychloride - Copper dihydroxide)

14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά

ADR-Οδική: 9
IATA-Κατηγορία: 9
IMDG-Κατηγορία: 9

14.4. Ομάδα συσκευασίας

ADR-Ομάδα Συσκευασίας: III
IATA-Ομάδα συσκευασίας: III
IMDG-Ομάδα συσκευασίας: III

14.5. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι

Θαλάσσιος ρύπος: Ναι
Περιβαλλοντικό Μολυσματικό: Ναι
IMDG-EMS: F-A, S-F

14.6. Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη

Οδικές και σιδηροδρομικές (ADR-RID):
ADR-Ετικέτα: 9
ADR - Αριθμός αναγνώρισης κινδύνου: 90
ADR-Ειδικές Προϋποθέσεις: 274 335 375 601
ADR-Κωδικός περιορισμού σε σήραγγα: 3 (-)

Αεροπορικές (IATA):

IATA-Αεροσκάφος Επιβατών: 956
IATA-Αεροσκάφος Εμπορεύματος: 956
IATA-Ετικέτα: 9
IATA-Δευτερεύοντες κίνδυνοι: -
IATA-Erg: 9L
IATA-Ειδικές Προϋποθέσεις: A97 A158 A179 A197 A215

Θαλάσσιες (IMDG):

IMDG-Αποθήκευση και χειρισμός: Category A SW23
IMDG-Διαχωρισμός: -
IMDG-Δευτερεύοντες κίνδυνοι: -
IMDG-Ειδικές Προϋποθέσεις: 274 335 966 967 969

14.7. Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO

N.A.

ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

15.1. Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα

Οδηγία 98/24/EK (Κίνδυνοι που σχετίζονται με χημικούς παράγοντες εργασίας)

Οδηγία 2000/39/EK (Οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης)

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH)

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 (CLP)

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 790/2009 (ATP 1 CLP) και (ΕΕ) αριθ. 758/2013

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2020/217 (ATP 14 CLP)

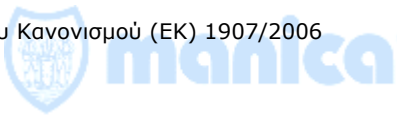
Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2020/878



Περιορισμοί που σχετίζονται με το προϊόν ή τις περιεχόμενες ουσίες σύμφωνα με το Παράρτημα XVII του Κανονισμού (ΕΚ) 1907/2006 (REACH) και μεταγενέστερες τροποποιήσεις:

Περιορισμοί που αφορούν το προϊόν: 3

Περιορισμοί που αφορούν τις περιεχόμενες ουσίες: 75

Παροχές που σχετίζονται με την οδηγία ΕΕ 2012/18 (Seveso III):

Κατηγορία Seveso III σύμφωνα Όριο κατώτερης βαθμίδας με το Παράρτημα 1, μέρος 1 (τόννοι)	Όριο ανώτερης βαθμίδας (τόννοι)
το προϊόν ανήκει στην κατηγορία: 100	200
E1	

Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 649/2012 (ο κανονισμός ΣΜΕ)

Δεν υπάρχουν καταλογωγραφημένες ουσίες

Γερμανική Ταξινόμηση Επικινδυνότητας Νερού.

Κατηγορία 3: πολύ επικίνδυνο.

ΟΥΣΙΕΣ SVHC:

Δεν υπάρχουν εξαρτήματα SVHC σε συγκέντρωση >= 0,1%

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1009/2019 σχετικά με τη διάθεση στην αγορά προϊόντων λίπανσης της ΕΕ: Εφαρμοσμένος

15.2. Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας

Δεν έχει γίνει Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για το μείγμα.

Ουσίες για τις οποίες μια Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας έχει διεξαχθεί:

Διυδροξείδιο του ασβεστίου

τριυδροξείδιο του χλωριούχου χαλκού

Διυδροξείδιο του χαλκού

ΤΜΗΜΑ 16: Λοιπές πληροφορίες

Κωδικός	Περιγραφή	
H301	Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης.	
H302	Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.	
H315	Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.	
H318	Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.	
H330	Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.	
H332	Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.	
H335	Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.	
H400	Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.	
H410	Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.	
Κωδικός	Τάξη κινδύνου και κατηγορία κινδύνου	Περιγραφή
3.1/2/Inhal	Acute Tox. 2	Οξεία τοξικότητα (δια της εισπνοής), Κατηγορία 2
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Οξεία τοξικότητα (από του στόματος), Κατηγορία 3
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Οξεία τοξικότητα (δια της εισπνοής), Κατηγορία 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Οξεία τοξικότητα (από του στόματος), Κατηγορία 4
3.2/2	Skin Irrit. 2	Ερεθισμός του δέρματος, Κατηγορία 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Σοβαρή οφθαλμική βλάβη, Κατηγορία 1
3.8/3	STOT SE 3	Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους ύστερα από μία εφάπαξ έκθεση, Κατηγορία 3
4.1/A1	Aquatic Acute 1	οξύς κίνδυνος για το υδάτινο περιβάλλον, Κατηγορία 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	χρόνιος (μακροπρόθεσμος) κίνδυνος για το υδάτινο περιβάλλον, Κατηγορία 1

Ταξινόμηση και χρησιμοποιηθείσα διαδικασία για τον προσδιορισμό της ταξινόμησης για μείγματα σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 [κανονισμός CLP]:

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κανονισμό Διαδικασία ταξινόμησης (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Skin Irrit. 2, H315	Μέθοδος υπολογισμού
Eye Dam. 1, H318	Μέθοδος υπολογισμού
STOT SE 3, H335	Μέθοδος υπολογισμού

Aquatic Acute 1, H400
Aquatic Chronic 1, H410

Μέθοδος υπολογισμού
Μέθοδος υπολογισμού



Ταξινόμηση και διαδικασία που χρησιμοποιείται για την εξαγωγή του σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 [CLP] σε σχέση με μείγματα:

Χημικοί-φυσικοί κίνδυνοι: ο κίνδυνος προέκυψε από τα κριτήρια ταξινόμησης του κανονισμού CLP Παράρτημα I Μέρος 2 και τις επακόλουθες τροποποιήσεις.

Κίνδυνοι για την υγεία: όπου υπάρχουν, χρησιμοποιήθηκαν δοκιμές στο παρασκεύασμα ή σε μείγματα με παρόμοια σύνθεση για την ταξινόμηση του μείγματος. Όταν δεν υπάρχουν δοκιμές σε ή σε μείγματα με παρόμοια σύνθεση, χρησιμοποιήθηκαν οι μέθοδοι υπολογισμού που περιλαμβάνονται στο παράρτημα I του κανονισμού CLP.

Οι κίνδυνοι για το περιβάλλον αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας τη μέθοδο υπολογισμού που προβλέπεται από τον Καν. (ΕΚ) 1272/2008 (CLP) και τις επακόλουθες τροποποιήσεις, για την ταξινόμηση μειγμάτων όταν υπάρχουν δεδομένα για όλα ή ορισμένα από τα συστατικά του μείγματος:

τοξικότητα για το υδάτινο περιβάλλον οξείες επιπτώσεις: πίνακας 4.1.1 του παραρτήματος I, μέρος 4 του κανονισμού (ΕΚ) 1272/2008 (CLP) και μεταγενέστερες τροποποιήσεις.

τοξικότητα για το υδάτινο περιβάλλον χρόνιες επιπτώσεις: πίνακας 4.1.2 του παραρτήματος I, μέρος 4 του κανονισμού (ΕΚ) 1272/2008 (CLP) και μεταγενέστερες τροποποιήσεις.

Το παρόν έγγραφο καταρτίστηκε από αρμόδιο άτομο το οποίο έλαβε κατάλληλη εκπαίδευση.

κυριότερες βιβλιογραφικές πηγές:

ECDIN - Δεδομένα περιβαλλοντικών χημικών ουσιών και δίκτυο πληροφόρησης - Κοινό Ερευνητικό Κέντρο, Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων

SAX's ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - Όγδοη έκδοση - Van Nostrand Reinold

Οι πληροφορίες που περιέχονται ενταύθα βασίζονται στις γνώσεις μας στην ανωτέρω αναγραφόμενη ημερομηνία. Αναφέρονται μόνο στο υποδεικνυόμενο προϊόν και δεν συνιστούν εγγύηση ιδιαίτερης ποιότητας.

Ο χρήστης πρέπει να βεβαιωθεί για την καταλληλότητα και την πληρότητα αυτών των πληροφοριών σε σχέση με την ιδιαίτερη χρήση την οποία πρέπει να κάνει.

Αυτό το δελτίο ακυρώνει και αντικαθιστά κάθε προηγούμενη έκδοση.

Λεζάντα για συντομεύσεις και ακρόνυμα που χρησιμοποιούνται στο φύλλο των δεδομένων ασφαλείας:

ACGIH: Αμερικανικό Συνέδριο Κυβερνητικών Υγιεινολόγων της Βιομηχανίας

ADR: Ευρωπαϊκή Συμφωνία που αφορά τη Διεθνή Οδική Μεταφορά Εμπορευμάτων.

AND: Ευρωπαϊκή συμφωνία για τις διεθνείς μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων μέσω εσωτερικών πλωτών οδών

ATE: Εκτίμηση Οξείας Τοξικότητας

ATEmix: Εκτίμηση οξείας τοξικότητας (Μείγματα)

BCF: Παράγοντας Βιολογικής Συγκέντρωσης

BEI: Δείκτης Βιολογικής Έκθεσης

BOD: Ζήτηση Βιοχημικού Οξυγόνου

CAS: Υπηρεσία Χημικών Συνόψεων (τμήμα της Αμερικανικής Ένωσης Χημικών).

CAV: Κέντρο Δηλητηριάσεων

CE: Ευρωπαϊκή Κοινότητα

CLP: Ταξινόμηση, Ετικετοποίηση, Συσκευασία.

CMR: Καρκινογόνο, Μεταλλαξιογόνο και Τοξικό για αναπαραγωγή

COD: Ζήτηση Χημικού Οξυγόνου

COV: Πτητική Οργανική Ένωση

CSA: Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας

CSR: Αναφορά Χημικής Ασφάλειας

DMEL: Επίπεδο Ελάχιστης Προκύπτουσας Συνέπειας

DNEL: Δεν Προέκυψε Επίπεδο Αποτελέσματος.

DPD: Οδηγία Επικίνδυνων Ετοιμασιών

DSD: Οδηγία Επικίνδυνων Ουσιών

EC50: Ήμισυ Μέγιστη Αποτελεσματική Συγκέντρωση

ECHA: Ευρωπαϊκό Πρακτορείο Χημικών

EINECS: Ευρωπαϊκή Απογραφή των Υπάρχοντων Εμπορεύσιμων Χημικών Ουσιών.

ES: Σενάριο έκθεσης

GefStoffVO: Διάταγμα περί Επικίνδυνων Ουσιών, Γερμανία.

GHS: Παγκοσμίως Εναρμονισμένο Σύστημα Ταξινόμησης και Ετικετοποίησης των Χημικών.

IARC: Διεθνές Πρακτορείο Έρευνας κατά του Καρκίνου

IATA: Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών.

IATA-DGR: Κανονισμός Επικίνδυνων Εμπορευμάτων από την "Διεθνή Ένωση Αερομεταφορών" (IATA).

IC50: Ήμισυ μέγιστη ανασταλτική συγκέντρωση

ICAO: Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας.

ICAO-TI: Τεχνικές Οδηγίες από το "Διεθνή Οργανισμό Πολιτικής Αεροπορίας" (ICAO).

IMDG: Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικίνδυνων Εμπορευμάτων.

INCI: Διεθνής Ονοματολογία Συστατικών Κοσμετολογίας.

IRCCS: Εθνικό Ίδρυμα Έρευνας, Νοσηλείας και Υγειονομικής Περίθαλψης

KAFH: Keep Away From Heat

KSSt: Συντελεστής έκρηξης.

LC50: Θανατηφόρος συγκέντρωση, για 50 τοις εκατό του πληθυσμού δοκιμής.

LD50: Θανατηφόρος δόση, 50 τοις εκατό του πληθυσμού δοκιμής.

LDLo: Χαμηλή Θανατηφόρα Δόση

N.A.: Δεν Εφαρμόζεται

N/A: Δεν Εφαρμόζεται

N/D: Δεν καθορίστηκε/Δεν διατίθεται

NA: Μη διαθέσιμο

NIOSH: Εθνικό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας

NOAEL: Δεν Παρατηρήθηκε Επίπεδο Δυσμενών Επιπτώσεων

OSHA: Διοίκηση Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας

PBT: Ανθεκτικό, Βιοσυσσωρεύσιμο και Τοξικό

PGK: Οδηγίες συσκευασίας

PNEC: Δεν Προβλέφθηκε Συγκέντρωση Αποτελέσματος.

PSG: Επιβάτες

RID: Κανονισμός Σχετικά με τη Διεθνή Μεταφορά Επικίνδυνων Εμπορευμάτων με Σιδηρόδρομο.

STEL: Βραχυπρόθεσμο όριο Έκθεσης.

STOT: Τοξικότητα Οργάνου Ειδικού Στόχου.

TLV: Περιορισμένη Τιμή Κατωφλίου.

TWATLV: Οριακή Τιμή Κατωφλίου για τη Χρονικά Σταθμισμένη Μέση Τιμή της 8ωρης ημέρας. (Πρότυπο ACGIH).

vPvB: Πολύ Ανθεκτικό, Πολύ Βιοσυσσωρεύσιμο.

WGK: Γερμανική Ταξινόμηση Επικινδυνότητας Νερού.

Παράγραφοι τροποποιημένες από την προηγούμενη αναθεώρηση:

- ΤΜΗΜΑ 1: Προσδιορισμός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης
- ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά
- ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία
- ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες
- ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες
- ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες
- ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα
- ΤΜΗΜΑ 16: Λοιπές πληροφορίες