

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

Αριθμός αναθεώρησης 4

## Τμήμα 1: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΥΣΙΑΣ/ΜΕΪΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ/ΕΠΙΧΕΪΡΗΣΗΣ

### 1.1. Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Περιγραφή προϊόντος: **5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF**  
Cat No. : **H58957**

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

Συνιστώμενη χρήση Χημικά εργαστηρίου.  
Μη συνιστώμενες χρήσεις Δεν υπάρχουν πληροφορίες

### 1.3. Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

Εταιρεία  
Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Διεύθυνση email [begel.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begel.sdsdesk@thermofisher.com)

### 1.4. Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

Για πληροφορίες στις ΗΠΑ, καλέστε 001-800-227-6701  
Για πληροφορίες στην Ευρώπη, καλέστε: +32 14 57 52 11

Τηλ. έκτακτης ανάγκης, Ευρώπη: +32 14 57 52 99  
Τηλ. έκτακτης ανάγκης, ΗΠΑ: 201-796-7100

CHEMTREC αρ. τηλ, ΗΠΑ: 800-424-9300  
CHEMTREC αρ. τηλ. Ευρώπη: 703-527-3887

## Τμήμα 2: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

### 2.1. Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

#### CLP ταξινόμηση - Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

#### Σωματικοί κίνδυνοι

Εύφλεκτα υγρά  
Ουσίες/Μίγματα που, σε επαφή με το νερό, εκλύουν εύφλεκτα αέρια

Κατηγορία 2 (H225)  
Κατηγορία 1 (H260)

#### Κίνδυνοι για την υγεία

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

Οξεία τοξικότητα από το στόμα  
Διάβρωση/Ερεθισμός του δέρματος  
Σοβαρή ζημία/ερεθισμός των ματιών  
Καρκινογένεση  
Τοξικότητα για συγκεκριμένο όργανο στόχου - (μοναδική έκθεση)

Κατηγορία 4 (H302)  
Κατηγορία 1 B (H314)  
Κατηγορία 1 (H318)  
Κατηγορία 2 (H351)  
Κατηγορία 3 (H335) (H336)

## Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

Για το πλήρες κείμενο των Δηλώσεις κινδύνου: βλ. τμήμα 16

## 2.2. Στοιχεία επισήμανσης



Προειδοποιητική λέξη

Κίνδυνος

## Δηλώσεις κινδύνου

H225 - Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα  
H260 - Σε επαφή με το νερό ελευθερώνει εύφλεκτα αέρια τα οποία μπορούν να αυτοαναφλεγούν  
H302 - Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης  
H314 - Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες  
H335 - Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού  
H336 - Μπορεί να προκαλέσει υπνηλία ή ζάλη  
H351 - Ύποπτο για πρόκληση καρκίνου  
EUH019 - Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία

## Δηλώσεις προφυλάξεων

P280 - Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/πρόσωπο  
P335 + P334 - Αφαιρέστε προσεκτικά τα σωματίδια που έχουν μείνει στο δέρμα. Πλύντε με άφθονο δροσερό νερό/τυλίξτε με βρεγμένους επιδέσμους  
P301 + P330 + P331 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ: Ξεπλύνετε το στόμα. ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό  
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 το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ/γιατρό  
P231 + P232 - Ο χειρισμός και η αποθήκευση του υλικού να γίνεται υπό αδρανές αέριο. Προστασία από την υγρασία  
P303 + P361 + P353 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Ξεπλύνετε την επιδερμίδα με νερό ή στο ντους  
P210 - Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνές φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε

## 2.3. Άλλοι κίνδυνοι

Τοξικό για τα χερσαία σπονδυλωτά  
Αυτό το προϊόν δεν περιέχει γνωστούς ή υποπτευόμενους ενδοκρινικούς διαταράκτες

## ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

### 3.2. Μείγματα

| Συστατικό                  | Αρ. CAS     | Αρ. ΕΚ    | Ποσοστό κατά βάρος | CLP ταξινόμηση - Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008  |
|----------------------------|-------------|-----------|--------------------|---|
| Τετραϋδροφουράνιο          | 109-99-9    | 203-726-8 | 86.88              | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Carc. 2 (H351)<br>(EUH019) |
| 5-Chloropentylzinc bromide | 312624-21-8 |           | 13.12              | Water-react. 1 (H260)<br>Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318)   |

| Συστατικό         | Ειδικά όρια συγκέντρωσης (SCL's)   | Συντελεστής M | Σημειώσεις συστατικών |
|-------------------|--|---------------|-----------------------|
| Τετραϋδροφουράνιο | Acute Tox. 4 :: C>82.5%<br>Eye Irrit. 2 :: C>=25%<br>STOT SE 3 :: C>=25% | -             | -                     |

Για το πλήρες κείμενο των Δηλώσεις κινδύνου: βλ. τμήμα 16

## ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

### 4.1. Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών

|  |   |
|--|---|
| Γενικές συστάσεις  | Δείξτε αυτό το δελτίο ασφάλειας δεδομένων στον εφημερεύοντα ιατρό. Απαιτείται άμεση ιατρική φροντίδα.   |
| Επαφή με τα μάτια  | Ξεπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό, επίσης και κάτω από τα βλέφαρα, για τουλάχιστον 15 λεπτά. Απαιτείται άμεση ιατρική φροντίδα.   |
| Επαφή με το δέρμα  | Πλύνετε αμέσως με άφθονο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά. Αφαιρέστε και πλύντε το μολυσμένο ρουχισμό και γάντια, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού, πριν από την επαναχρησιμοποίηση. Καλέστε αμέσως ένα γιατρό.  |
| Κατάποση   | ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό. Πλύντε το στόμα με νερό. Μην δίνετε ποτέ τίποτα από το στόμα σε άτομο που δεν έχει τις αισθήσεις του. Καλέστε αμέσως ένα γιατρό.   |
| Εισπνοή  | Σε περίπτωση διακοπής της αναπνοής, προβείτε σε τεχνητή αναπνοή. Απομακρύνετε από το σημείο της έκθεσης, ξαπλώστε. Μην χρησιμοποιείτε τη μέθοδο τεχνητής αναπνοής, εάν το θύμα έχει καταπεί ή εισπνεύσει την ουσία. Χορηγήστε τεχνητή αναπνοή με τη βοήθεια προσωπίδας τσέπης που να διαθέτει βαλβίδα αντεπιστροφής ή άλλη κατάλληλη αναπνευστική ιατρική συσκευή. Καλέστε αμέσως ένα γιατρό. |
| Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός για τα άτομα που προσφέρουν τις πρώτες βοήθειες | Βεβαιωθείτε ότι το ιατρικό προσωπικό γνωρίζει το(α) εμπλεκόμενο(α) υλικό(ά), λαμβάνει προφυλάξεις για την προστασία του και αποφεύγει την εξάπλωση της μόλυνσης.  |

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

Προκαλεί εγκαύματα μέσω όλων των οδών έκθεσης. Δυσκολίες στην αναπνοή. Η εισπνοή υψηλών συγκεντρώσεων ατμών μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα όπως πονοκέφαλο, ζάλη, κόπωση, ναυτία και έμετο: Το προϊόν είναι διαβρωτικό υλικό. Αντενδικνύεται η χρήση πλύσης στομάχου ή εμετού. Θα πρέπει να διερευνηθεί πιθανή διάτρηση του στομάχου ή του οισοφάγου: Η κατάποση προκαλεί σοβαρό οίδημα, σοβαρή βλάβη στον λεπτό ιστό και

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

κίνδυνο διάτρησης

## 4.3. Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

### Σημείωση για τον ιατρό

Προβείτε σε θεραπεία ανάλογα με τα συμπτώματα. Τα συμπτώματα μπορεί να καθυστερήσουν.

## ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

### 5.1. Πυροσβεστικά μέσα

#### Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα

Στεγνή άμμος. Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>). Πούδρα. Μη χρησιμοποιείτε νερό ή αφρό. Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), Ξηρό χημικό μέσο, Στεγνή άμμος, Ανθεκτικός στην αλκοόλη αφρός. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σταγονίδια νερού για να κρυώσετε κλειστά δοχεία.

#### Πυροσβεστικά μέσα που δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν για λόγους ασφαλείας

Καμία διαθέσιμη πληροφορία.

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

Η θερμική αποσύνθεση μπορεί να οδηγήσει σε ελευθέρωση ερεθιστικών αερίων και ατμών. Το προϊόν προκαλεί εγκαύματα στα μάτια, το δέρμα και τις βλεννογόνους μεμβράνες. Εύφλεκτο. Το δοχείο μπορεί να εκραγούν όταν θερμανθούν. Οι ατμοί μπορεί να σχηματίσουν εκρηκτικά μείγματα με τον αέρα. Οι ατμοί μπορούν να φτάσουν σε μια πηγή ανάφλεξης και να αναφλεχθούν προς τα πίσω.

#### Επικίνδυνα προϊόντα καύσης

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), Υδροχλώριο, Υδροβρώμιο, Zinc oxide.

### 5.3. Συστάσεις για τους πυροσβέστες

Όπως σε οποιαδήποτε πυρκαγιά, φοράτε αυτοτελή αναπνευστική συσκευή με πίεση κατά ζήτηση, MSHA/NIOSH (εγκεκριμένη ή ισοδύναμη) και πλήρη προστατευτικό εξοπλισμό. Η θερμική αποσύνθεση μπορεί να οδηγήσει σε ελευθέρωση ερεθιστικών αερίων και ατμών.

## Τμήμα 6: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ

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

Διασφαλίζετε επαρκή εξαερισμό. Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας όταν απαιτείται. Εκκενώστε το προσωπικό σε ασφαλείς περιοχές. Κρατήστε τον κόσμο μακριά και προσήνεμα της έκχυσης/διαρροής. Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης. Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.

### 6.2. Περιβαλλοντικές προφυλάξεις

Δεν θα πρέπει να απελευθερώνεται στο περιβάλλον. Βλ. τμήμα 12 για πρόσθετες οικολογικές πληροφορίες. Αποφεύγετε τη ρύπανση των υπογείων νερών από το υλικό. Μην ξεπλένετε σε επιφανειακά ύδατα ή αποχετευτικά δίκτυα.

### 6.3. Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό

Απορροφήστε με αδρανές απορροφητικό υλικό. Διατηρείται σε κατάλληλα, κλειστά δοχεία για διάθεση. Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης. Χρησιμοποιήστε εργαλεία με προστασία από σπινθήρες και αντιεκρηκτικό εξοπλισμό.

### 6.4. Παραπομπή σε άλλα τμήματα

Βλέπε μέτρα προστασίας στις ενότητες 8 και 13.

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

## ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση

### 7.1. Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό

Να φοράτε μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια / πρόσωπο. Να μην έρθει σε επαφή με τα μάτια, με το δέρμα ή με τα ρούχα. Να χρησιμοποιείτε μόνο κάτω από απαγωγή για ατμούς χημικών ενώσεων. Μην αναπνέετε σταγονίδια/ατμούς/εκκενώματα. Μην καταπιείτε. Σε περίπτωση κατάποσης, αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Σε περίπτωση που υποπτευθεί σχηματισμός υπεροξειδίου, μην ανοίξετε και μη μετακινήσετε τον περιέκτη. Διατηρείτε μακριά από γυμνές φλόγες, θερμές επιφάνειες και πηγές ανάφλεξης. Να χρησιμοποιούνται μόνο εργαλεία που δεν παράγουν σπινθήρες. Προς αποφυγή ανάφλεξης των ατμών λόγω ηλεκτροστατικών εκκενώσεων, πρέπει όλα τα μεταλλικά τεμάχια των μηχανών να είναι γεωμένα. Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.

### Στοματική υγιεινή

Χειριστείτε το προϊόν σύμφωνα με την ορθή βιομηχανική πρακτική υγιεινής και ασφάλειας. Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές. Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε, όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν. Αφαιρέστε και πλύντε το μολυσμένο ρουχισμό και γάντια, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού, πριν από την επαναχρησιμοποίηση. Πλύντε τα χέρια πριν από τα διαλείμματα ή μετά από την εργασία.

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

Διατηρείτε στο ψυγείο. Περιοχή διαβρωτικών ουσιών. Τα δοχεία να διατηρούνται ερμητικά κλεισμένα, σε στεγνό, δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος. Πρέπει να αναγράφεται η ημερομηνία που ανοίγονται οι περιέκτες και πρέπει να ελέγχονται περιοδικά για την παρουσία υπεροξειδίων. Αν σχηματιστούν κρύσταλλοι σε υγρό με δυνατότητα υπεροξειδωσίας, ενδέχεται να έχει προκύψει υπεροξειδωση και το προϊόν θα πρέπει να θεωρείται εξαιρετικά επικίνδυνο. Σε αυτήν την περίπτωση, ο περιέκτης πρέπει να ανοιχθεί σε απομονωμένο μέρος από ειδικούς. Μακριά από θερμότητα, σπινθήρες και φλόγες.

### 7.3. Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις

Χρήση σε εργαστήρια

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

### 8.1 Παράμετροι ελέγχου

#### Όρια έκθεσης

πηγή Λίστα **ΕΥ** - Οδηγία (ΕΕ) 2019/1831 της Επιτροπής της 24ης Οκτωβρίου 2019 για τη θέσπιση πέμπτου καταλόγου ενδεικτικών οριακών τιμών επαγγελματικής έκθεσης κατ' εφαρμογή της οδηγίας 98/24/ΕΚ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της οδηγίας 2000/39/ΕΚ της Επιτροπής  
**Ελλάδα** - Κυβέρνηση της Ελλάδας Υπουργείο Υγείας και Απασχόληση Όρια έκθεσης Προεδρικά Διατάγματα: 90/1999, 77/1993, 339/2001, και 43/2003 - Προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων από την έκθεση σε ορισμένες χημικές ουσίες κατά τη διάρκεια της εργασίας Όπως τροποποιήθηκε από 82/2018 **Κύπρος** - Κυβέρνηση Κύπρος - Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων - Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας τα όρια επαγγελματικής έκθεσης. Κανονισμός 268/2001 του Υπουργικού Συμβουλίου - Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες), 6 Ιουλίου, 2001 Όπως τροποποιήθηκε από τον Κανονισμό 16/2019 (δημοσιεύθηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της Κυβέρνησης της Κύπρου στις 25 Ιανουαρίου, 2019, Παράρτημα III(I), Αριθμ. 5135)

| Συστατικό         | Ευρωπαϊκή Ένωση   | Μεγάλη Βρεταννία  | Γαλλία   | Βέλγιο  | Ισπανία   |
|-------------------|---|---|--|---|---|
| Τετραϋδροφουράνιο | TWA: 50 ppm (8h)<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>STEL: 100 ppm (15min)<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> (15min)<br>Skin | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br><br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit | TWA: 50 ppm 8 uren<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15 minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>Huid | STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 300 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 150 |

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης

07-Δεκ-2024

|                   |  |  |   |  |   |
|-------------------|--|--|---|--|---|
|                   |  |  | STEL / VLCT: 300 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit Peau   |  | mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel  |
| <b>Συστατικό</b>  | <b>Ιταλία</b>  | <b>Γερμανία</b>  | <b>Πορτογαλία</b>   | <b>Κάτω χώρες</b>  | <b>Φινλανδία</b>  |
| Τετραϋδροφουράνιο | TWA: 50 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>STEL: 100 ppm 15 minuti. Short-term<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term<br>Pelle | TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 60 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 40 ppm<br>Höhepunkt: 120 mg/m <sup>3</sup><br>Haut | STEL: 100 ppm 15 minutos<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>TWA: 50 ppm 8 horas<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele   | huid<br>STEL: 200 ppm 15 minuten<br>STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 100 ppm 8 uren<br>TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 uren   | TWA: 50 ppm 8 tunteina<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 100 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina<br>Iho                          |
| <b>Συστατικό</b>  | <b>Αυστρία</b>   | <b>Δανία</b>   | <b>Ελβετία</b>  | <b>Πολωνία</b>   | <b>Νορβηγία</b>   |
| Τετραϋδροφουράνιο | Haut<br>MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden  | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>STEL: 100 ppm 15 minutter<br>Hud   | Haut/Peau<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden  | STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach  | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 75 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 187.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated<br>Hud |
| <b>Συστατικό</b>  | <b>Βουλγαρία</b>   | <b>Κροατία</b>   | <b>Ιρλανδία</b>   | <b>Κύπρος</b>  | <b>Τσεχική Δημοκρατία</b>   |
| Τετραϋδροφουράνιο | TWA: 50.0 ppm<br>TWA: 150.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 300.0 mg/m <sup>3</sup><br>Skin notation   | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.  | TWA: 50 ppm 8 hr.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>Skin   | Skin-potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup>  |
| <b>Συστατικό</b>  | <b>Εσθονία</b>   | <b>Gibraltar</b>   | <b>Ελλάδα</b>   | <b>Ουγγαρία</b>  | <b>Ισλανδία</b>   |
| Τετραϋδροφουράνιο | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8 tundides.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 100 ppm 15 minutites.<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.  | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min   | STEL: 250 ppm<br>STEL: 735 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 590 mg/m <sup>3</sup>  | STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK<br>STEL: 100 ppm 15 percekben. CK<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>TWA: 50 ppm 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás | STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Skin notation                                  |
| <b>Συστατικό</b>  | <b>Λετονία</b>   | <b>Λιθουανία</b>   | <b>Λουξεμβούργο</b>   | <b>Μάλτα</b>   | <b>Ρουμανία</b>   |
| Τετραϋδροφουράνιο | skin - potential for cutaneous exposure<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup>   | Possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten | possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 100 ppm 15 minuti<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti                              | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15 minute<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minute                                    |
| <b>Συστατικό</b>  | <b>Ρωσία</b>   | <b>Δημοκρατία της Σλοβακίας</b>  | <b>Σλοβενία</b>   | <b>Σουηδία</b>   | <b>Τουρκία</b>  |

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

|                   |                            |   |   |   |   |
|-------------------|----------------------------|---|---|---|---|
| Τετραϋδροφουράνιο | MAC: 100 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup><br>Potential for cutaneous absorption<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 50 ppm 8 urah<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža<br>STEL: 100 ppm 15 minutah<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah | Binding STEL: 100 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | Deri<br>TWA: 50 ppm 8 saat<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 100 ppm 15 dakika<br>STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika |
|-------------------|----------------------------|---|---|---|---|

## Τιμές βιολογικών ορίων πηγή Λίστα

| Συστατικό         | Ευρωπαϊκή Ένωση | Ηνωμένο Βασίλειο | Γαλλία | Ισπανία                                    | Γερμανία                                      |
|-------------------|-----------------|------------------|--------|--|---|
| Τετραϋδροφουράνιο |                 |                  |        | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of shift | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine (end of shift ) |

| Συστατικό         | Gibraltar | Λετονία | Δημοκρατία της Σλοβακίας                                    | Λουξεμβούργο | Τουρκία |
|-------------------|-----------|---------|---|--------------|---------|
| Τετραϋδροφουράνιο |           |         | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of exposure or work shift |              |         |

## μέθοδοι παρακολούθησης

EN 14042:2003 Αναγνωριστικό τίτλου: Ατμόσφαιρες του χώρου εργασίας. Οδηγός για την εφαρμογή και χρήση διαδικασιών για την αξιολόγηση της έκθεσης σε χημικούς και βιολογικούς παράγοντες.

## Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις (DNEL) / Παράγωγο ελάχιστο επίπεδο εφέ (DMEL)

Δείτε τον πίνακα για τις τιμές

| Component                               | Οξεία επίδραση τοπική (Δέρμα) | Οξεία επίδραση συστηματική (Δέρμα) | Χρόνιες επιδράσεις τοπική (Δέρμα) | Χρόνιες επιδράσεις συστηματική (Δέρμα) |
|---|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Τετραϋδροφουράνιο<br>109-99-9 ( 86.88 ) |                               |                                    |                                   | DNEL = 12.6mg/kg bw/day                |

| Component                               | Οξεία επίδραση τοπική (εισπνοή) | Οξεία επίδραση συστηματική (εισπνοή) | Χρόνιες επιδράσεις τοπική (εισπνοή) | Χρόνιες επιδράσεις συστηματική (εισπνοή) |
|---|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Τετραϋδροφουράνιο<br>109-99-9 ( 86.88 ) | DNEL = 300mg/m <sup>3</sup>     | DNEL = 96mg/m <sup>3</sup>           | DNEL = 150mg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 72.4mg/m <sup>3</sup>             |

## Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC)

Δείτε τιμές κάτω.

| Component                               | γλυκό νερό      | Φρέσκο νερό ίζημα            | νερό διαλείπουσα | Μικροοργανισμοί σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων | Του εδάφους (Γεωργία)    |
|---|-----------------|------------------------------|------------------|--|--------------------------|
| Τετραϋδροφουράνιο<br>109-99-9 ( 86.88 ) | PNEC = 4.32mg/L | PNEC = 23.3mg/kg sediment dw | PNEC = 21.6mg/L  | PNEC = 4.6mg/L                                 | PNEC = 2.13mg/kg soil dw |

| Component                               | Θαλάσσιο νερό    | Θαλάσσια ιζήματα του νερού   | Θαλάσσιο νερό διαλείπουσα | Τροφική αλυσίδα     | Αέρας |
|---|------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|-------|
| Τετραϋδροφουράνιο<br>109-99-9 ( 86.88 ) | PNEC = 0.432mg/L | PNEC = 2.33mg/kg sediment dw |                           | PNEC = 67mg/kg food |       |

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

## 8.2 Έλεγχοι έκθεσης

### Μηχανικοί έλεγχοι

Βεβαιωθείτε ότι οι σταθμοί πλύσης ματιών και οι σταθμοί ασφάλειας καταιόνησης βρίσκονται κοντά στην τοποθεσία του σταθμού εργασίας. Διασφαλίζετε επαρκή εξαερισμό, ειδικά σε περιορισμένες περιοχές. Χρησιμοποιείστε ασφαλείς σε έκρηξη εγκαταστάσεις ηλεκτρικές/αερισμού/φωτισμού.

Όπου είναι δυνατό, για τον έλεγχο επικίνδυνων υλικών στην πηγή, πρέπει να υιοθετούνται μέτρα μηχανικού ελέγχου, όπως απομόνωση ή περιορισμός της διεργασίας, εισαγωγή αλλαγών διεργασίας ή εξοπλισμού για τον περιορισμό της απελευθέρωσης ή της επαφής και χρήση συστημάτων εξαερισμού κατάλληλου σχεδιασμού

### Μέσα ατομικής προστασίας

#### Προστασία των ματιών

Προστατευτικά γυαλιά (πρότυπο της ΕΕ - EN 166)

#### Προστασία των χεριών

Προστατευτικά γάντια

| υλικού γαντιών   | Κρίσιμος χρόνος                          | Πάχος γαντιών | πρότυπο της ΕΕ | γάντι σχόλια        |
|--|--|---------------|----------------|---------------------|
| Καουτσούκ νιτριλίου<br>Βιτόν (R)<br>Βουτυλικό καουτσούκ<br>Γάντια νεοπρενίου | Δείτε τις συστάσεις<br>των κατασκευαστών | -             | EN 374         | (ελάχιστη απαίτηση) |

#### Προστασία δέρματος και σώματος

Μακρυμάνικος ρουχισμός.

Ελέγξτε πριν από τη χρήση γαντιών Παρακαλούμε προσέχετε τις οδηγίες του προμηθευτή γαντιών σχετικά με τη διαπέραση και το χρόνο ρήξεως. Ανατρέξτε τον παραγωγό / προμηθευτή για πληροφορίες Βεβαιωθείτε ότι τα γάντια είναι κατάλληλα για την εργασία; Χημική συμβατότητα, επιδεξιότητα συνθήκες λειτουργίας, Ευαισθησία χρήστη, π.χ. επιδράσεις ευαισθητοποίησης Επίσης, λάβετε υπόψη τις ειδικές τοπικές συνθήκες κάτω από τις οποίες χρησιμοποιείται το προϊόν, όπως τον κίνδυνο κοψίματος, απόξεσης και διάρκειας επαφής Αφαιρέστε τα γάντια με προσοχή να αποφεύγεται η μόλυνση του δέρματος

#### Προστασία των αναπνευστικών οδών

Όταν οι εργάτες αντιμετωπίζουν συγκεντρώσεις άνω του ορίου έκθεσης, πρέπει να χρησιμοποιούν κατάλληλους πιστοποιημένους αναπνευστήρες. Για την προστασία του ατόμου που τον φοράει, ο αναπνευστικός προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να είναι το σωστό μέγεθος και η χρήση και συντήρησή του πρέπει να γίνονται κατάλληλα

### Μεγάλης κλίμακας / χρήση έκτακτης ανάγκης

Χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα εγκεκριμένο από την NIOSH/MSHA ή αναπνευστήρα που συμφωνεί με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 136 εάν γίνει υπέρβαση των ορίων έκθεσης ή παρουσιαστεί ερεθισμός ή άλλα συμπτώματα  
**Συνιστώμενος τύπος φίλτρου:** Οργανικά αέρια και ατμοί φίλτρο Τύπος A Καφέ σύμφωνα με το EN14387

### Μικρά / εργαστηριακή χρήση

Χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα εγκεκριμένο από την NIOSH/MSHA ή αναπνευστήρα που συμφωνεί με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 149:2001 εάν γίνει υπέρβαση των ορίων έκθεσης ή παρουσιαστεί ερεθισμός ή άλλα συμπτώματα  
**Συνιστάται μάσκα ημίσειας:** - Βαλβίδα φιλτράρισμα: EN405; ή; Μισό μάσκα: EN140; συν φίλτρο, EN141  
Όταν RPE χρησιμοποιείται μια δοκιμή Fit προσωπίδα θα πρέπει να διεξαχθεί

### Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης

Καμία διαθέσιμη πληροφορία.

## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

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

#### Φυσική κατάσταση

Υγρό

#### Όψη

Κίτρινο - Καφέ - Μαύρο

#### Οσμή

Καμία διαθέσιμη πληροφορία

#### Όριο οσμής

Δεν διατίθενται δεδομένα



# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

|   |                            |                                      |
|---|----------------------------|--------------------------------------|
| Σημείο τήξης/περιοχή τήξης              | Δεν διατίθενται δεδομένα   |                                      |
| Σημείο μαλάκυνσης                       | Δεν διατίθενται δεδομένα   |                                      |
| Σημείο ζέσης/περιοχή ζέσης              | 66 °C / 150.8 °F           |                                      |
| Αναφλεξιμότητα (Υγρό)                   | Πολύ εύφλεκτο              | Βάσει δεδομένα δοκιμών               |
| Αναφλεξιμότητα (στερεό, αέριο)          | Δεν εφαρμόζεται            | Υγρό                                 |
| Όρια έκρηξης                            | Δεν διατίθενται δεδομένα   |                                      |
| Σημείο ανάφλεξης                        | -17 °C / 1.4 °F            | Μέθοδος - Καμία διαθέσιμη πληροφορία |
| Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης               | Δεν διατίθενται δεδομένα   |                                      |
| Θερμοκρασία αποσύνθεσης                 | Δεν διατίθενται δεδομένα   |                                      |
| pH                                      | Καμία διαθέσιμη πληροφορία |                                      |
| Ιώδες                                   | Δεν διατίθενται δεδομένα   |                                      |
| Υδατοδιαλυτότητα                        | Μη αναμείξιμο              |                                      |
| Διαλυτότητα σε άλλους διαλύτες          | Καμία διαθέσιμη πληροφορία |                                      |
| Συντελεστής κατανομής (n-οκτανόλη/νερό) |                            |                                      |
| Συστατικό                               | log Pow                    |                                      |
| Τετραϋδροφουράνιο                       | 0.45                       |                                      |
| Τάση ατμών                              | 23 hPa @ 20 °C             |                                      |
| Πυκνότητα / Ειδικό βάρος                | 0.956 g/cm3                | @ 20 °C                              |
| Φαινομενική πυκνότητα                   | Δεν εφαρμόζεται            | Υγρό                                 |
| Πυκνότητα ατμών                         | Δεν διατίθενται δεδομένα   | (Αέρας = 1.0)                        |
| Χαρακτηριστικά σωματιδίων               | Δεν εφαρμόζεται (υγρό)     |                                      |

## 9.2. Άλλες πληροφορίες

|  |   |
|--|---|
| Εκρηκτικές ιδιότητες   | Οι ατμοί μπορεί να σχηματίσουν εκρηκτικά μείγματα με τον αέρα |
| Ουσίες και μίγματα που σε περίπτωση επαφής με νερό ελευθερώνουν εύφλεκτα αέρια | το εάν το εκλυόμενο αέριο αυταναφλέγεται                      |

## ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα

### 10.1. Αντιδραστικότητα

Ναι

### 10.2. Χημική σταθερότητα

Ευαίσθητο στον αέρα. Αντιδράει με το νερό. May form precipitate.

### 10.3. Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Επικίνδυνος πολυμερισμός | Καμία διαθέσιμη πληροφορία.          |
| Επικίνδυνες αντιδράσεις  | Κανένας υπό φυσιολογικές διεργασίες. |

### 10.4. Συνθήκες προς αποφυγήν

Διατηρείτε μακριά από γυμνές φλόγες, θερμές επιφάνειες και πηγές ανάφλεξης.

### 10.5. Μη συμβατά υλικά

Οξέα. Οξικά χλωρίδια. Παράγοντας οξείδωσης.

### 10.6. Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

Μονοξειδίο του άνθρακα (CO). Διοξειδίο του άνθρακα (CO2). Υδροχλώριο. Υδροβρώμιο.  
Zinc oxide.

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

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

ALFAAH58957

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

## Πληροφορίες προϊόντος

- α) οξεία τοξικότητα  
Από το στόμα Κατηγορία 4  
Διά του δέρματος Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται  
Εισπνοή Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

## Τοξικολογικά δεδομένα για τα συστατικά

| Συστατικό         | LD50 δια Στόματος  | LD50 Δέρματος         | LC50 Εισπνοής                                 |
|-------------------|--------------------|-----------------------|---|
| Τετραϋδροφουράνιο | 1650 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg (Rabbit) | 180 mg/L ( Rat ) 1 h<br>53.9 mg/L ( Rat ) 4 h |

- β) διάβρωση/ερεθισμός του  
δέρματος Κατηγορία 1 B

- γ) σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των  
ματιών Κατηγορία 1

- δ) ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού συστήματος ή του δέρματος  
Αναπνευστικό Δεν διατίθενται δεδομένα  
Δέρμα Δεν διατίθενται δεδομένα

| Component                               | μέθοδος δοκιμής                            | ειδών δοκιμής | Μελέτη αποτέλεσμα    |
|---|--|---------------|----------------------|
| Τετραϋδροφουράνιο<br>109-99-9 ( 86.88 ) | Τοπική δοκιμασία λεμφαδένων<br>OECD TG 429 | ποντίκι       | μη-ευαισθητοποιητικό |

- ε) μεταλλαξιγένεση των γεννητικών  
κυττάρων Δεν διατίθενται δεδομένα

| Component                               | μέθοδος δοκιμής                             | ειδών δοκιμής          | Μελέτη αποτέλεσμα |
|---|---|------------------------|-------------------|
| Τετραϋδροφουράνιο<br>109-99-9 ( 86.88 ) | OECD TG 476<br>Γονιδιακή μετάλλαξη κυττάρων | in vivo<br>θηλαστικών  | αρνητικός         |
|   | OECD TG 473<br>Ανάλυση για τη χρωμοσωμική   | in vitro<br>θηλαστικών | αρνητικός         |

- στ) καρκινογένεση Κατηγορία 2

Υποππο καρκινογένεσης Ο παρακάτω πίνακας υποδεικνύει εάν κάθε εταιρεία έχει  
παραθέσει οποιοδήποτε συστατικό ως καρκινογόνο

| Συστατικό         | ΕΕ | UK | Γερμανία | IARC     |
|-------------------|----|----|----------|----------|
| Τετραϋδροφουράνιο |    |    |          | Group 2B |

- ζ) τοξικότητα στην αναπαραγωγή Δεν διατίθενται δεδομένα

| Component                               | μέθοδος δοκιμής | ειδών δοκιμής / διάρκεια | Μελέτη αποτέλεσμα |
|---|-----------------|--------------------------|-------------------|
| Τετραϋδροφουράνιο<br>109-99-9 ( 86.88 ) | OECD TG 416     | Αρουραίος<br>2 Παραγωγή  | NOAEL = 3,000 ppm |

- η) STOT-εφάπαξ έκθεση Κατηγορία 3

Αποτελέσματα / Όργανα Στόχοι Αναπνευστικό σύστημα, Κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ).

- ι) STOT-επανεπιλημμένη έκθεση Δεν διατίθενται δεδομένα

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

## Όργανα-στόχοι

Καμία διαθέσιμη πληροφορία.

## ι) κίνδυνος από αναρρόφηση

Δεν διατίθενται δεδομένα

## Συμπτώματα / Επιδράσεις, οξείες ή μεταγενέστερες

Η εισπνοή υψηλών συγκεντρώσεων ατμών μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα όπως πονοκέφαλο, ζάλη, κόπωση, ναυτία και έμετο. Το προϊόν είναι διαβρωτικό υλικό. Αντενδεικνύεται η χρήση πλύσης στομάχου ή εμετού. Θα πρέπει να διερευνηθεί πιθανή διάτρηση του στομάχου ή του οισοφάγου. Η κατάποση προκαλεί σοβαρό οίδημα, σοβαρή βλάβη στον λεπτό ιστό και κίνδυνο διάτρησης.

## 11.2. Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας

### Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

αξιολόγηση των ιδιοτήτων ενδοκρινικής διαταραχής για την υγεία του ανθρώπου. Αυτό το προϊόν δεν περιέχει γνωστούς ή υποπτευόμενους ενδοκρινικούς διαταράκτες.

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

### 12.1. Τοξικότητα

#### Οικοτοξικές επιπτώσεις

Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Αποφεύγετε τη ρύπανση των υπογείων νερών από το υλικό.

| Συστατικό         | Ιχθύς γλυκού νερού  | Ψύλλος νερού                                 | Άλη γλυκού νερού |
|-------------------|---|--|------------------|
| Τετραϋδροφουράνιο | 2160 mg/l LC50 = 96 h<br>Pimephales promelas<br>Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h | EC50 48 h 3485 mg/l<br>EC50: >10000 mg/L/24h |                  |

### 12.2. Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποικοδόμησης

#### Ανθεκτικότητα

#### Υποβάθμιση σε εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων

Το προϊόν περιέχει βαριά μέταλλα. Πρέπει να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον. Είναι απαραίτητη η ειδική προεπεξεργασία με βάση τις παρεχόμενες πληροφορίες. Μπορεί να επιμένουν. Περιέχει ουσίες που είναι γνωστό ότι είναι επικίνδυνα για το περιβάλλον ή που δεν αποικοδομούνται σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων.

### 12.3. Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης

Μπορεί να έχει κάποια πιθανότητα για βιοσυσσώρευση

| Συστατικό         | log Pow | Συντελεστής βιοσυγκέντρωσης (ΣΒΣ) |
|-------------------|---------|-----------------------------------|
| Τετραϋδροφουράνιο | 0.45    | Δεν διατίθενται δεδομένα          |

### 12.4. Κινητικότητα στο έδαφος

Το προϊόν περιέχει πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC) που εξατμίζονται εύκολα από όλες τις επιφάνειες. Πιθανώς θα είναι κινητό στο περιβάλλον λόγω της πτητικότητάς του. Διασπείρεται γρήγορα στον αέρα

### 12.5. Αποτελέσματα της

#### αξιολόγησης ABT και αΑαB

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την εκτίμηση.

### 12.6. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

#### Πληροφορίες ενδοκρινικού διαταράκτη

| Συστατικό         | EE - Κατάλογος υποψήφιων ενδοκρινικών διαταρακτών | EE - Ενδοκρινικοί διαταράκτες - Αξιολογημένες ουσίες |
|-------------------|---|--|
| Τετραϋδροφουράνιο | Group III Chemical                                |  |

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

## 12.7. Άλλες δυσμενείς επιπτώσεις

Έμμονους οργανικούς ρύπους  
Δυναμικό καταστροφής όζοντος

Αυτό το προϊόν δεν περιέχει οποιαδήποτε γνωστή ή ύποπτη ουσία  
Αυτό το προϊόν δεν περιέχει οποιαδήποτε γνωστή ή ύποπτη ουσία

## ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

### 13.1. Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

Απόβλητα από  
κατάλοιπα/αχρησιμοποίητα  
προϊόντα

Τα απόβλητα ταξινομούνται ως επικίνδυνα. Η διάθεση γίνεται σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες περί αποβλήτων και επικίνδυνων αποβλήτων. Η απόρριψη πρέπει να συμφωνεί με τους τοπικούς κανονισμούς.

Μολυσμένη συσκευασία

Πετάξτε το δοχείο σε επικίνδυνα ειδικά σημεία συλλογής απορριμμάτων. Άδεια δοχεία συγκρατούν υπολείμματα προϊόντος (υγρά ή/και ατμοί) και μπορεί να είναι επικίνδυνα. Διατηρείτε το προϊόν και το άδειο δοχείο μακριά από θερμότητα και πηγές ανάφλεξης.

Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων

Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων, οι Κωδικοί Αποβλήτων δεν είναι ειδικοί του προϊόντος, αλλά ειδικοί της εφαρμογής.

Άλλες πληροφορίες

Ο χρήστης θα πρέπει να καθορίσει κωδικούς αποβλήτων με βάση την εφαρμογή για την οποία χρησιμοποιήθηκε το προϊόν. Μην ξεπλύνετε στην αποχέτευση. Μπορεί να διατεθεί σε υγειονομική ταφή ή να αποτεφρωθεί όταν υπάρχει συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς. Μην αδειάζετε το υπόλοιπο του περιεχομένου στην αποχέτευση. Οι μεγάλες ποσότητες θα επηρεάσουν το pH και θα προκαλέσουν βλάβη στους υδρόβιους οργανισμούς.

## ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

### IMDG/IMO

14.1. Αριθμός ΟΗΕ

UN3399

14.2. Οικεία ονομασία αποστολής  
ΟΗΕ

ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE

Σωστή τεχνική ονομασία

(5-Chloropentylzinc bromide, TETRAHYDROFURAN)

14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη  
μεταφορά

4.3

Δευτερεύουσα τάξη  
επικινδυνότητας

3

14.4. Ομάδα συσκευασίας

II

### ADR

14.1. Αριθμός ΟΗΕ

UN3399

14.2. Οικεία ονομασία αποστολής  
ΟΗΕ

ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE

Σωστή τεχνική ονομασία

(5-Chloropentylzinc bromide, TETRAHYDROFURAN)

14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη  
μεταφορά

4.3

Δευτερεύουσα τάξη  
επικινδυνότητας

3

14.4. Ομάδα συσκευασίας

II

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

## ΙΑΤΑ

|  |   |
|--|---|
| 14.1. Αριθμός ΟΗΕ  | UN3399  |
| 14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ                            | Organometallic substance, liquid, water-reactive, flammable |
| Σωστή τεχνική ονομασία   | (5-Chloropentylzinc bromide, TETRAHYDROFURAN)               |
| 14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά                      | 4.3   |
| Δευτερεύουσα τάξη επικινδυνότητας                              | 3   |
| 14.4. Ομάδα συσκευασίας  | II  |
| 14.5. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι                                 | Δεν υπάρχουν κίνδυνοι που προσδιορίζονται                   |
| 14.6. Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη                       | Δεν απαιτούνται ειδικές προφυλάξεις.                        |
| 14.7. Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO | Δεν ισχύει, συσκευασμένα προϊόντα                           |

## ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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

#### Διεθνή Ευρετήρια

Ευρώπη (EINECS/ELINCS/NLP), Κίνα (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Καναδάς (DSL/NDSL), Αυστραλία (AICS), New Zealand (NZIoC), Φιλιππίνες (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Συστατικό                  | Αρ. CAS     | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|----------------------------|-------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Τετραϋδροφουράνιο          | 109-99-9    | 203-726-8 | -      | -   | X     | X    | KE-33454 | X    | X    |
| 5-Chloropentylzinc bromide | 312624-21-8 | -         | -      | -   | -     | -    | -        | -    | -    |

| Συστατικό                  | Αρ. CAS     | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|----------------------------|-------------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Τετραϋδροφουράνιο          | 109-99-9    | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |
| 5-Chloropentylzinc bromide | 312624-21-8 | -    | -   | -   | -    | -    | -     | -     |

Υπόμνημα: X - Συμπεριλαμβάνεται στον κατάλογο '-' - Not Listed  
KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Εξουσιοδότηση/Περιορισμοί σύμφωνα με το EU REACH

| Συστατικό                  | Αρ. CAS     | REACH (1907/2006) - Παράρτημα XIV - Ουσίες που υπόκεινται σε αδειοδότηση | REACH (1907/2006) - Παράρτημα XVII - Περιορισμοί σχετικά με ορισμένες επικίνδυνες ουσίες | Κανονισμός REACH (ΕΚ 1907/2006) άρθρο 59 - Κατάλογος υποψηφίων ουσιών που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία (SVHC) |
|----------------------------|-------------|--|--|---|
| Τετραϋδροφουράνιο          | 109-99-9    | -  | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)                         | -   |
| 5-Chloropentylzinc bromide | 312624-21-8 | -  | -  | -   |

#### συνδέσμους REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Συστατικό                  | Αρ. CAS     | Οδηγία Seveso III (2012/18/EU) - Προκριματικά Ποσότητες για Major Γνωστοποίηση Ατυχημάτων | Οδηγία Seveso III (2012/18/EK) - οριακές ποσότητες για Απαιτήσεις έκθεσης για την ασφάλεια |
|----------------------------|-------------|---|--|
| Τετραϋδροφουράνιο          | 109-99-9    | Δεν εφαρμόζεται   | Δεν εφαρμόζεται  |
| 5-Chloropentylzinc bromide | 312624-21-8 | Δεν εφαρμόζεται   | Δεν εφαρμόζεται  |

τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 649/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2012, σχετικά με τις εξαγωγές και εισαγωγές επικίνδυνων χημικών προϊόντων  
Δεν εφαρμόζεται

Περιέχει συστατικό(α) που πληρούν τον «ορισμό» της ουσίας ανά & πολυφθοροαλκυλίου (PFAS);  
Δεν εφαρμόζεται

Λάβετε υπόψη την Οδηγία 98/24/EK σχετικά με την προστασία της υγείας και ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες .  
Λάβετε υπόψη την Οδηγία 2000/39/EK για θέσπιση πρώτου καταλόγου ενδεικτικών οριακών τιμών επαγγελματικής έκθεσης

## Εθνικοί κανονισμοί

### Ταξινόμηση WGK

Τάξη διακινδύνευσης ύδατος = 1 (αυτο-ταξινόμηση)

| Συστατικό         | Γερμανία Ταξινόμηση των υδάτων (AwSV) | Γερμανία - TA Luft-Class |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Τετραϋδροφουράνιο | WGK1                                  |                          |

| Συστατικό         | Γαλλία - INRS (Πίνακες των επαγγελματικών ασθενειών) |
|-------------------|--|
| Τετραϋδροφουράνιο | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |

| Component                               | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|---|--|---|---|
| Τετραϋδροφουράνιο<br>109-99-9 ( 86.88 ) |  | Group I   |   |

## 15.2. Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας

Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας / Εκθέσεις (CSA / CSR) δεν απαιτούνται για μείγματα

## ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

Το πλήρες κείμενο των δηλώσεων Η βρίσκεται στα τμήματα 2 και 3

H260 - Σε επαφή με το νερό ελευθερώνει εύφλεκτα αέρια τα οποία μπορούν να αυτοαναφλεγούν

H302 - Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης

H314 - Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες

H318 - Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη

H335 - Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού

H336 - Μπορεί να προκαλέσει υπνηλία ή ζάλη

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

H351 - Υποπτο για πρόκληση καρκίνου  
EUH019 - Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξείδια  
H225 - Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα  
H319 - Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό

## Υπόμνημα

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Ευρωπαϊκός Κατάλογος των Υφιστάμενων Εμπορικών Χημικών Ουσιών/Κατάλογος Κοινοποιημένων Χημικών Ουσιών ΕΕ  
**PICCS** - Κατάλογος Χημικών και Χημικών Ουσιών των Φιλιππίνων  
**IECSC** - Κατάλογος Υφιστάμενων Χημικών Ουσιών της Κίνας  
**KECL** - Υπαρχουσών και Αξιολογημένων Χημικών Ουσιών της Κορέας

**TSCA** - Κατάλογος Τμήματος 8(β) της Πράξης για τον Έλεγχο Τοξικών Ουσιών των ΗΠΑ

**DSL/NDL** - Κατάλογος Εγχώριων Ουσιών/Κατάλογος Μη Εγχώριων Ουσιών του Καναδά

**ENCS** - Υφιστάμενες και Νέες Χημικές Ουσίες της Ιαπωνίας

**AICS** - Κατάλογος Χημικών Ουσιών της Αυστραλίας

**NZIoC** - Κατάλογος Χημικών Ουσιών της Νέας Ζηλανδίας

**WEL** - Όριο έκθεσης στο χώρο εργασίας

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Αμερικανική Συνδιάσκεψη Κρατικών Υγειονολόγων Εργασίας)

**DNEL** - Επίπεδο χωρίς επιπτώσεις

**RPE** - Προστατευτικού αναπνευστικού εξοπλισμού

**LC50** - Θανατηφόρος Συγκέντρωση 50%

**NOEC** - Συγκέντρωση μη παρατηρούμενου αποτελέσματος

**PBT** - Επίμονη, βιοσυσσώρευσης, Τοξικό

**TWA** - Χρονικά Σταθμισμένη Μέση

**IARC** - Διεθνής Οργανισμός Ερευνών για τον Καρκίνο

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC)

**LD50** - Θανατηφόρος Δόση 50%

**EC50** - Αποτελεσματική Συγκέντρωση 50%

**POW** - Συντελεστή κατανομής οκτανόλης: Νερό

**vPvB** - Επίμονη πολύ, πολύ βιοσυσσώρευσης

**ADR** - Ευρωπαϊκή συμφωνία για τις διεθνείς οδικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και την Ανάπτυξη

**BCF** - βιοσυγκέντρωσης

**Βασικές βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές δεδομένων**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Προμηθευτές δελτίο δεδομένων ασφαλείας, Chemadvisor - ΛΩΛΗ, Merck δείκτη, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Διεθνής Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία

**ATE** - Εκτίμηση της οξείας τοξικότητας

**VOC** - (πηκτικές οργανικές ενώσεις)

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

**Σωματικοί κίνδυνοι** Βάσει δεδομένα δοκιμών

**Κίνδυνοι για την υγεία** Μέθοδος υπολογισμού

**Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι** Μέθοδος υπολογισμού

## Πληροφορίες εκπαίδευσης

Εκπαίδευση σχετικά με τους χημικούς κινδύνους, ενσωματώνοντας την επισήμανση, τα φύλλα δεδομένων ασφαλείας, τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και την υγιεινή.

Χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού, που καλύπτει την κατάλληλη επιλογή, τη συμβατότητα, τις κατώφλιες τιμές διάτρησης, τη φροντίδα, τη συντήρηση, την προσαρμογή και τα πρότυπα EN.

Πρώτες βοήθειες για χημική έκθεση, περιλαμβάνοντας τη χρήση πλύσης ματιών και καταιονισμού ασφαλείας.

Πρόληψη πυρκαγιάς και πυρόσβεση, αναγνώριση κινδύνων, στατικός ηλεκτρισμός, εκρηκτικές ατμόσφαιρες που δημιουργούνται από ατμούς και σκόνη.

Εκπαίδευση σχετικά με την ανταπόκριση σε χημικό περιστατικό.

**Παρασκευάστηκε από**  
**Ημερομηνία αναθεώρησης**  
**Σύνοψη αναθεώρησης**

Health, Safety and Environmental Department  
07-Δεκ-2024  
Δεν εφαρμόζεται.

**Αυτό το Δελτίο Ασφάλειας ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2020/878 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ για την τροποποίηση του παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 .**

Αποποίηση ευθυνών

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5-Chloropentylzinc bromide, 0.5M in THF

Ημερομηνία αναθεώρησης  
07-Δεκ-2024

Οι πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας είναι σωστές κατά την πεποίθησή μας και εξ όσων είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε και έχουμε πληροφορηθεί κατά την ημερομηνία της δημοσίευσης του παρόντος. Οι πληροφορίες που παρέχονται εξυπηρετούν μόνο ως καθοδηγητικές γραμμές για τον ασφαλή χειρισμό, χρήση, επεξεργασία, αποθήκευση, μεταφορά, διάθεση και κυκλοφορία και δεν θα πρέπει να θεωρηθούν εγγύηση ή προδιαγραφές ποιότητας. Οι πληροφορίες αφορούν μόνο το συγκεκριμένο υλικό και δεν ισχύουν για τα υλικά εκείνα που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλα υλικά ή σε άλλες διαδικασίες, εκτός εάν διευκρινίζεται στο κείμενο

### Τέλος του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας