

# Δελτίου δεδομένων ασφαλείας σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αρ. 1907/2006 (REACH)



Αναθεώρηση ημερομηνία: 1/14/2022  
Ημερομηνία αντικατάστασης: 1/7/2022

## ΤΜΗΜΑ 1: Προσδιορισμός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης

### 1.1. Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος:

**Εμπορική ονομασία προϊόντος:** Kalama\* Florosol S  
**Αριθμός προϊόντος εταιρείας:** FLOROSOLS  
**Αριθμός εγγραφής REACH:** 01-0000015458-64-0004  
**Όνομα ουσίας:** Ένα μείγμα από: cis-τετραϋδρο-2-ισοβουτυλ-4-μεθυλοπυραν-4-όλη και trans-τετραϋδρο-2-ισοβουτυλ-4-μεθυλοπυραν-4-όλη  
**Αριθμός αναγνώρισης ουσίας:** EC 405-040-6; Index 603-101-00-3  
**Άλλα μέσα ταυτοποίησης:** 32202: 2H-πυραν-4-όλη, 4-τετραϋδρο-μεθυλο-2- (2-μεθυλπυροπυλ) -

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

**χρήσεις:** Συστατικό αρωμάτων. Βιομηχανικές εφαρμογές. Επαγγελματικές εφαρμογές. Καταναλωτική εφαρμογή. Δείτε το Παράρτημα για τις καλυπτόμενες χρήσεις.  
**αντενδεικνυόμενες χρήσεις:** Καταναλωτικά προϊόντα με πιθανότητα σημαντικής στοματικής επαφής.

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

**Κατασκευαστής/Προμηθευτής:** Emerald Kalama Chemical Limited  
Dans Road  
Widnes, Cheshire WA8 0RF  
Ηνωμένο Βασίλειο  
Τηλέφωνο: +44 (0) 151 423 8000  
**Εκπρόσωπος μόνο για την ΕΕ:** Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Βρυξέλλες  
Βέλγιο  
Τηλέφωνο: +32 (0) 2 403 7239  
e-mail: pcbvba10@penmanconsulting.com  
Email: product.compliance@emeraldmaterials.com

**Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτό το SDS:**

### 1.4. Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης:

ChemTel (24ωρο τηλεφωνο): 1-800-255-3924 (Η.Π.Α.), +1-813-248-0585 (εκτός των Η.Π.Α.).

## ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

### 2.1. Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος:

**Ταξινόμηση των προϊόντων σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 (CLP) όπως τροποποιήθηκε:**

Ερεθισμός των ματιών, Κατηγορία 2, H319

Δείτε την Ενότητα 2.2 για το πλήρες κείμενο των φράσεων H (Hazard) (EC 1272/2008).

### 2.2. Στοιχεία ετικέτας:

**Επισήμανση των προϊόντων σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 (CLP) όπως τροποποιήθηκε: εικονογράμματα κινδύνου:**



**προειδοποιητική λέξη:**

Προσοχή

**δηλώσεις κινδύνου :**

H319 Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.

**δηλώσεις προφυλάξεων:**

P264 Πλύνετε δέρμα σχολαστικά μετά το χειρισμό.

P280 Να φοράτε μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια / πρόσωπο.

όνομα SDS: Kalama\* Florosol S

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.

P337+P313 Εάν δεν υποχωρεί ο οφθαλμικός ερεθισμός: Συμβουλευθείτε / Επισκεφθείτε γιατρό.

**Συμπληρωματικές πληροφορίες:** Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες

Οι δηλώσεις προφύλαξης αναφέρονται σύμφωνα με το Παγκοσμίως Εναρμονισμένο Σύστημα Ταξινόμησης των Ηνωμένων Εθνών και την Επισήμανση των Χημικών Ουσιών (GHS) - Παράρτημα III και καθοδήγησης του ECHA για την επισήμανση και τη συσκευασία. Οι κανονισμοί σε μεμονωμένες χώρες/περιφέρειες μπορεί να καθορίζουν ποιες δηλώσεις απαιτούνται στην ετικέτα του προϊόντος. Δείτε την ετικέτα του προϊόντος για λεπτομέρειες.

### 2.3. Άλλοι κίνδυνοι:

**Κριτήρια PBT/vPvB:**

Αυτό το προϊόν δεν πληροί τα κριτήρια ταξινόμησης PBT και vPvB.

**Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής:**

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες πληροφορίες διαθέσιμες.

**Άλλοι κίνδυνοι:**

Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες

Δείτε την Ενότητα 11 για τοξικολογικές πληροφορίες.

## ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

### 3.1. Ουσία:

<u>Αρ. CAS</u>	<u>Χημική ονομασία</u>	<u>% βάρους</u>	<u>Ταξινόμηση</u>	<u>Δηλώσεις H</u>
0063500-71-0	τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	99-100	Eye Irrit. 2	H319
<u>Αρ. CAS</u>	<u>Χημική ονομασία</u>	<u>Αρ. εγγραφής REACH</u>		<u>Αριθμός ΕΚ / Κατάλογος</u>
0063500-71-0	τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	01-0000015458-64-0004		405-040-6
<u>Αρ. CAS</u>	<u>Χημική ονομασία</u>	<u>Συντελεστή ς M</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
0063500-71-0	τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	Δ/Δ	N/E	Δεν διατίθεται

Δείτε την Ενότητα 16 για το πλήρες κείμενο των φράσεων H (Hazard) (EC 1272/2008).

Οι ποσότητες που καθορίζονται είναι τυπικές και δεν αντιπροσωπεύουν μια προδιαγραφή. Τα υπόλοιπα συστατικά είναι ιδιόκτητα, μη επικίνδυνα, ή και υπάρχουν σε ποσότητες μικρότερες από τα αναφερόμενα όρια.

## ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

### 4.1. Περιγραφή μέτρων πρώτων βοηθειών:

**Γενικά:** Εάν προκύψει ερεθισμός ή παραμένουν άλλα συμπτώματα από οποιαδήποτε οδό έκθεσης, απομακρύνετε το θύμα από την περιοχή: επισκεφθείτε ένα γιατρό / ζητήστε βοήθεια από ένα γιατρό.

**Μετά από επαφή με τα μάτια:** Ξεπλύνετε αμέσως τα μάτια με άφθονο καθαρό νερό για παρατεταμένο διάστημα, όχι λιγότερο από δεκαπέντε (15) λεπτά. Ξεπλύνετε περισσότερο εάν υπάρχει οποιαδήποτε ένδειξη παραμένουσας ποσότητας στα μάτια. Βεβαιωθείτε ότι ξεπλένετε επαρκώς τα μάτια, διαχωρίζοντας τα βλέφαρα με τα δάχτυλα και γυρίζοντας τα μάτια με κυκλική κίνηση. Εάν επιμένει ο ερεθισμός των ματιών: Αναζητήστε ιατρική βοήθεια.

**Μετά από επαφή με το δέρμα:** Πλύνετε καλά την προσβεβλημένη περιοχή με άφθονο σαπούνι και νερό. Αναζητήστε ιατρική βοήθεια εάν παρουσιαστούν συμπτώματα.

**Μετά από εισπνοή:** Εάν το άτομο έχει επηρεαστεί, μεταφέρετε σε καθαρό αέρα. Εάν η αναπνοή είναι δύσκολη, χορηγήστε οξυγόνο. Εάν το θύμα δεν αναπνέει, χορηγήστε τεχνητή αναπνοή. Επικοινωνήστε αμέσως με ένα ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό εάν δεν νιώθετε καλά.

**Μετά από κατάποση:** Μην προκαλείτε εμετό. Μην χορηγείτε ποτέ τίποτα από το στόμα σε ένα άτομο που έχει χάσει τις αισθήσεις του. Ξεπλύνετε το στόμα με νερό. Λάβετε αμέσως ιατρική βοήθεια.

**Προστασία των ατόμων που προσφέρουν τις πρώτες βοήθειες:** Φοράτε κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό και εξοπλισμό.

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

Ερεθισμός. Προϋπάρχοντα προβλήματα του δέρματος μπορεί να επιδεινωθούν με την παρατεταμένη ή επαναλαμβανόμενη επαφή. Δείτε την ενότητα 11 για πρόσθετες πληροφορίες.

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

Χορηγήστε συμπτωματική θεραπεία.

## ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

### 5.1. Πυροσβεστικά μέσα:

**Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Χρησιμοποιήστε ψεκασμό νερού, ξηρή χημική ουσία ABC, αφρό ή διοξείδιο του άνθρακα. Το νερό ή ο αφρός μπορεί να δημιουργήσουν αφρισμό. Χρησιμοποιήστε νερό για να διατηρήσετε ψυχρούς τους περιέκτες που εκτέθηκαν στη φωτιά. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε νερό για να ξεπλύνετε τις διαρροές από τα σημεία έκθεσης.

**Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Καμία γνωστή.

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

**Ασυνήθιστοι κίνδυνοι φωτιάς / έκρηξης:** Το προϊόν δεν συνιστά κίνδυνο φωτιάς, αλλά θα καεί εάν αναφλεγεί. Το κλειστό δοχείο μπορεί να διαρραγεί (λόγω συσσώρευσης της πίεσης), όταν εκτίθεται σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.

**Προϊόντα επικίνδυνης ανάφλεξης:** Μπορεί να εκπέμπονται ερεθιστικές ή τοξικές ουσίες κατά την καύση, ανάφλεξη ή αποσύνθεση. Δείτε την ενότητα 10 (10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης) για πρόσθετες πληροφορίες.

### 5.3. Συστάσεις για τους πυροσβέστες:

Φοράτε αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA) εξοπλισμένη με πλήρη μάσκα και λειτουργία πίεσης ζήτησης (ή άλλη λειτουργία θετικής πίεσης) και εγκεκριμένα προστατευτικά ρούχα. Προσωπικό χωρίς κατάλληλη αναπνευστική προστασία πρέπει να απομακρυνθεί από την περιοχή ώστε να αποφύγει την έκθεση σε επικίνδυνα αέρια από την καύση, ανάφλεξη ή αποσύνθεση. Σε έναν κλειστό ή ανεπαρκώς αεριζόμενο χώρο, φοράτε αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA) κατά τη διάρκεια του καθαρισμού αμέσως μετά τη φωτιά, καθώς και κατά τη φάση της καταπολέμησης της φωτιάς.

Δείτε την ενότητα 11 για πρόσθετες πληροφορίες.

## ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα σε περίπτωση ακούσιας έκλυσης

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

Δείτε την Ενότητα 8 για υποδείξεις σχετικά με τη χρήση προσωπικού προστατευτικού εξοπλισμού. Εάν χυθεί σε κλειστό χώρο, αερίστε. Εξαλείψτε τις πηγές ανάφλεξης. Πρέπει να φοράτε Προσωπικό Προστατευτικό Εξοπλισμό.

### 6.2. Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:

Μην ξεπλύνετε το υγρό σε δημόσιο αποχετευτικό δίκτυο, συστήματα νερού ή επιφανειακά ύδατα.

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

Περιορίστε το χώρο με άμμο, χώμα ή άλλο μη αναφλέξιμο υλικό. Φοράτε κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό και εξοπλισμό. Απορροφήστε τη διαρροή με ένα αδρανές υλικό. Τοποθετήστε σε επισημασμένο, κλειστό δοχείο. Αποθηκεύστε σε ασφαλή τοποθεσία εν αναμονή της απόρριψης. Αλλάξτε τα μολυσμένα ρούχα και πλύντε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

### 6.4. Παραπομπή σε άλλα τμήματα:

Δείτε την Ενότητα 8 για συστάσεις σχετικά με τη χρήση της προσωπικής προστασίας και την Ενότητα 13 για τη διάθεση των απορριμμάτων.

## ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση

### 7.1. Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό:

Όπως και με οποιοδήποτε χημικό προϊόν, χρησιμοποιήστε καλές εργαστηριακές διαδικασίες / κατάλληλο χώρο εργασίας. Μην κόβετε, τρυπάτε ή συγκολλάτε το δοχείο ή κοντά στο δοχείο. Πλένεστε σχολαστικά μετά το χειρισμό αυτού του προϊόντος. Πάντα να πλένετε πριν το φαγητό, το κάπνισμα ή τη χρήση των εγκαταστάσεων. Χρησιμοποιείτε σε καλά αεριζόμενους χώρους. Αποφύγετε την επαφή με τα μάτια. Αποφύγετε την παρατεταμένη ή κατ' επανάληψη επαφή με το δέρμα. Αποφύγετε την εισπνοή του αερολύματος, της αιθάλης, του καπνού ή του ατμού. Αποφύγετε να πίνετε, να δοκιμάζετε ή να καταπίνετε αυτό το προϊόν. Πλύνετε τα μολυσμένα ρούχα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε. Να διαθέτετε βρύσες για το πλύσιμο των ματιών και ντους ασφαλείας στο χώρο εργασίας.

### 7.2. Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβατοτήτων:

Φυλάσσετε σε δροσερό και ξηρό, καλά αεριζόμενο χώρο. Αποθηκεύστε αυτό το υλικό μακριά από μη συμβατές ουσίες (δείτε την ενότητα 10). Μην αποθηκεύετε σε ανοιχτά, μη επισημασμένα ή λάθος επισημασμένα δοχεία. Διατηρείτε τα καλύμματα κλειστά όταν δεν χρησιμοποιείτε το προϊόν. Μην επαναχρησιμοποιείτε ένα άδειο δοχείο χωρίς επαγγελματικό καθαρισμό ή αποκατάσταση. Το κενό δοχείο περιέχει υπολείμματα προϊόντος που μπορεί να παρουσιάσουν τους κινδύνους του προϊόντος.

### 7.3. Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις:

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με ειδικά μέτρα διαχείρισης κινδύνου: δείτε το παράρτημα του παρόντος δελτίου δεδομένων ασφαλείας (σενάρια έκθεσης).

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

### 8.1. Παράμετροι ελέγχου:

Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (OEL):

**Χημική ονομασία**

τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)

**EU OELV**

N/E

**EU IOELV**

N/E

**ACGIH - TWA/Ceiling**

N/E

**ACGIH - TWA**

N/E

**Χημική ονομασία**

τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)

**Ελλάδα OEL**

N/E

N/E = Δεν έχει καθοριστεί (δεν έχουν καθιερωθεί όρια έκθεσης για τις καταχωρισμένες ουσίες για τις αναφερόμενες χώρες / περιφέρειες / οργανισμούς).

**Επίπεδα χωρίς προκύπτουσα επίδραση (DNEL):**

**τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)**

Πληθυσμό	Όδος έκθεσης	Οξεία (τοπική)	Οξεία (συστηματική)	Μακροπρόθεσμη (τοπική)	Μακροπρόθεσμη (συστηματική)
Εργάτες	Εισπνοής	N/E	N/E	N/E	44,1 mg/m <sup>3</sup>
Εργάτες	δερματική	N/E	N/E	N/E	41,7 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Γενικό πληθυσμό	Εισπνοής	N/E	N/E	N/E	13 mg/m <sup>3</sup>
Γενικό πληθυσμό	δερματική	N/E	N/E	N/E	25 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Γενικό πληθυσμό	Στοματική	N/E	N/E	N/E	7,5 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος	Εισπνοής	N/E	N/E	N/E	13 mg/m <sup>3</sup>
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος	Στοματική	N/E	N/E	N/E	7,5 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα

**Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιδράσεις (PNEC):**

**τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)**

διαμέρισμα	PNEC
Γλυκό νερό	0,094 mg/L
Ιζήματα γλυκού νερού	0,412 mg/kg dw
Θαλασσινό νερό	0,0094 mg/L
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,0412 mg/kg dw
Διαλείπουσες εκλύσεις	0,94 mg/L
Χώμα	0,0902 mg/kg dw
ΜΕΛ	10 mg/L
Στοματική	Κανένα ενδεχόμενο βιοσυσσωρεύσεως

N/E = Δεν έχει καθοριστεί, N/A = Δεν ισχύει (δεν απαιτείται), bw = βάρος σώματος, dw = ξηρό βάρος, ww = υγρό βάρος.

**8.2. Έλεγχοι έκθεσης:**

**Κατάλληλοι μηχανικοί έλεγχοι:** Παρέχετε πάντα αποτελεσματικό και όπου είναι απαραίτητο, τοπικό εξαερισμό για να απομακρύνετε τα σπρέι, αερολύματα, καπνό, αιθάλη και ατμούς μακριά από τους εργαζόμενους, για την αποτροπή της εισπνοής τους. Ο εξαερισμός πρέπει να είναι επαρκής για να διατηρήσει την ατμόσφαιρα του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας κάτω από το όριο(α) έκθεσης που περιγράφεται στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας.

**Μέτρα ατομικής προστασίας, όπως ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός:**

**Προστασία των ματιών/του προσώπου:** Απαιτούνται γυαλιά ασφαλείας ή προστατευτικά γυαλιά.

**Προστασία των χεριών:** Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα κατά την ανάμιξη ή το χειρισμό του υλικού φορώντας αδιαπέραστα γάντια ανθεκτικά στα χημικά. Σε περίπτωση παρατεταμένης εμπύθισης ή συχνά επαναλαμβανόμενης επαφής, συνιστώνται γάντια με χρονική αντοχή διάτρησης μεγαλύτερη από 240 λεπτά (κατηγορία προστασίας 5 ή μεγαλύτερη). Για εφαρμογές σύντομης επαφής ή διαρροών, συνιστώνται γάντια με χρονική αντοχή διάτρησης 10 λεπτά ή περισσότερο (κλάση προστασίας 1 ή υψηλότερη). Προτεινόμενα υλικά για προστατευτικά γάντια: PVC (πολυβινυλοχλωρίδιο). Τα προστατευτικά γάντια που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές της κανονισμού (ΕΕ) 2016/425 και το επακόλουθο πρότυπο EN 374. Η καταλληλότητα και η αντοχή ενός γαντιού εξαρτώνται από τη χρήση (π.χ. τη συχνότητα και τη διάρκεια της επαφής, άλλες χημικές ουσίες που μπορεί να αντιμετωπίσετε, τη χημική αντίσταση του υλικού του γαντιού και τη δεξιοτεχνία του χρήστη). Ζητάτε πάντα τις οδηγίες του προμηθευτή γαντιών σχετικά με το πλέον κατάλληλο υλικό γαντιών.

**Προστασία δέρματος και σώματος:** Χρησιμοποιείτε τις βέλτιστες διαδικασίες στο εργαστήριο/χώρο εργασίας, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού προστατευτικού ρουχισμού: ποδιά εργαστηρίου, γυαλιά ασφαλείας και προστατευτικά γάντια.

**Προστασία των αναπνευστικών οδών:** Δεν απαιτείται αναπνευστική προστασία με κατάλληλο εξαερισμό. Σε περίπτωση ανεπαρκούς αερισμού, φοράτε κατάλληλο αναπνευστικό εξοπλισμό.

**Περαιτέρω πληροφορίες:** Να διαθέτετε βρύσες για το πλύσιμο των ματιών και ντους ασφάλειας στο χώρο εργασίας.

**Έλεγχοι περιβαλλοντολογικής έκθεσης:** Δείτε τις Ενότητες 6 και 12.

**ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες**

**9.1. Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες:**

Φυσική κατάσταση:	Υγρό
Χρώμα:	Άχρωμο έως ανοικτό κίτρινο
οσμή:	Λουλουδένιος
όριο οσμής:	Δεν διατίθεται

όνομα SDS: Kalama\* Florosol S

σημείο τήξεως/σημείο πήξεως:	<-100°C (<-148°F)
Σημείο βρασμού °C:	227 °C
Σημείο βρασμού °F:	440 °F
Ευφλεκτότητα :	Μη εύφλεκτο
Ανώτατο και κατώτατο όριο εκρηξιμότητας:	LEL: Δεν διατίθεται UEL: Δεν διατίθεται
σημείο ανάφλεξης:	106 °C (223 °F) DIN EN ISO 2719
Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:	328°C (622°F)
θερμοκρασία αποσύνθεσης:	Δεν διατίθεται
pH:	Δεν διατίθεται
Κινηματικό ιξώδες:	247 mm <sup>2</sup> /s (234 mPa.s) @ 20°C
Διαλυτότητα στο νερό:	23-24 g/L @ 23°C
Συντελεστής κατανομής σε n-οκτανόλη/νερό (λογαριθμική τιμή):	1.65 (23°C)
πίεση ατμών:	0,01 hPa @ 20°C
Πυκνότητα και/ή σχετική πυκνότητα:	0.943-0.953
Σχετική πυκνότητα ατμών:	Δεν διατίθεται
Χαρακτηριστικά σωματιδίων:	Δεν ισχύει
% πτητικό κατ' όγκο:	Δεν διατίθεται
VOC:	Δεν διατίθεται

Οι ποσότητες που καθορίζονται είναι τυπικές και δεν αντιπροσωπεύουν μια προδιαγραφή.

## 9.2. Άλλες πληροφορίες:

**Πληροφορίες σχετικά με τις κλάσεις φυσικού κινδύνου:**

εκρηκτικές ιδιότητες: Μη εκρηκτικό  
οξειδωτικές ιδιότητες: Μη οξειδωτικό

**Άλλα χαρακτηριστικά ασφαλείας:**

ταχύτητα εξάτμισης: Δεν διατίθεται

## ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και δραστικότητα

### 10.1. Αντιδραστικότητα:

Καμία γνωστή.

### 10.2. Χημική σταθερότητα:

Αυτό το προϊόν είναι σταθερό.

### 10.3. Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων:

Δεν θα συμβεί επικίνδυνος πολυμερισμός.

### 10.4. Συνθήκες προς αποφυγήν:

Υπερβολική θερμότητα και πηγές ανάφλεξης.

### 10.5. Μη συμβατά υλικά:

Αποφύγετε την επαφή με ισχυρούς οξειδωτικούς παράγοντες.

### 10.6. Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:

Διοξείδιο του άνθρακα, μονοξείδιο άνθρακα και υδρογονάνθρακες.

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

### 11.1. Πληροφορίες για τις τάξεις κινδύνου, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2

**Οξεία τοξικότητα:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται).

<b>Χημική ονομασία</b> τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4- μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	<b>Εισπνοής LC50</b> N/E	<b>Είδη</b> N/E	<b>Στοματική LD50</b> >2000 mg/kg	<b>Είδη</b> αρουαίος / ενηλίκων	<b>Δερματική LD50</b> >2000 mg/kg	<b>Είδη</b> κουνέλι / ενηλίκων
---	-----------------------------	--------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

**διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται).

<b>Χημική ονομασία</b> τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4- μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	<b>Ερεθισμός του δέρματος</b> Ήπια ερεθιστικό	<b>Είδη</b> κουνέλι / ενηλίκων
---	--	-----------------------------------

**Σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των ματιών:** Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό - Κατηγορία 2.

**Χημική ονομασία**  
τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-  
μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών  
(cis και trans)

**Ερεθισμός των ματιών**  
Ερεθιστικό (OECD 405)

**Είδη**  
κουνέλι / ενηλίκων

**αναπνευστική ευαισθητοποίηση ή ευαισθητοποίηση του δέρματος:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται).

**Χημική ονομασία**  
τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-  
μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών  
(cis και trans)

**Ευαισθητοποίηση του δέρματος**  
Μη ευαισθητοποιητής (OECD 406)

**Είδη**  
Ινδικό χοιρίδιο / ενηλίκων

**Καρκινογένεση:** Δεν έχει ταξινομηθεί (δεν βρέθηκε καμία σχετική πληροφορία).

**μεταλλαξιγένεση γεννητικών κυττάρων:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται). ΤΕΤΡΑΥΔΡΟ-2-ΙΣΟΒΟΥΤΥΛ-4-ΜΕΘΥΛΟΠΥΡΑΝ-4-ΟΛΗ, ΜΕΙΓΜΑ ΙΣΟΜΕΡΩΝ (cis και trans): Οι μεταλλαξιγόνες δοκιμασίες ήταν αρνητικές για τις in vivo και τις in vitro δοκιμασίες.

**Τοξικότητα στην αναπαραγωγή:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται). τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans): Τοξικότητα στο αναπαραγωγικό σύστημα, από του στόματος, αρουραίοι: NOAEL (επίπεδο στο οποίο δεν παρατηρούνται ανεπιθύμητες επιδράσεις) 1113 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα (OECD 443). Τοξικότητα στο αναπαραγωγικό σύστημα, από το δέρμα, αρουραίοι: NOAEL 1000 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα (OECD 421). Αναπτυξιακή τοξικότητα, από του στόματος, αρουραίοι: NOAEL 1113 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα (OECD 443). Αναπτυξιακή τοξικότητα, από το δέρμα, αρουραίοι: NOAEL, μητρική τοξικότητα=1000 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα. NOAEL, αναπτυξιακή τοξικότητα=1000 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα (OECD 414).

**STOT-εφάπαξ έκθεση:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται).

**STOT-επανεπιλημμένη έκθεση:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται). τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans): Μελέτη τοξικότητας επαναλαμβανόμενης δόσης: NOAEL (Επίπεδο Μη Παρατηρηθείσας Δυσμενούς Επίδρασης), από το στόμα, αρουραίοι - 125 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα; NOAEL, από το δέρμα, αρουραίοι - 1000 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα.

**τοξικότητα αναρρόφησης:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται).

**Άλλες πληροφορίες τοξικότητας:** Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες.

**Πληροφορίες για πιθανές οδούς έκθεσης:**

**Γενικά:** Πρέπει να δοθεί προσοχή, με συνετή χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού και με διαδικασίες χειρισμού για την ελαχιστοποίηση της έκθεσης.

**Μάτια:** Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.

**Δέρμα:** Η επανεπιλημμένη ή παρατεταμένη επαφή με το δέρμα μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό.

**Εισπνοής:** Υψηλές συγκεντρώσεις ατμών που προκύπτουν από θέρμανση, αιθάλη ή ψεκάσμο μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμό της αναπνευστικής οδού και των βλεννογόνων μεμβρανών.

**Κατάποση:** Η κατάποση μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό του δέρματος.

## 11.2. Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας

**Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής:** Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες πληροφορίες διαθέσιμες.

**Λοιπές πληροφορίες:** Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες.

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

### 12.1. Τοξικότητα:

Χημική ονομασία	Είδη	Οξεία	Οξεία	Χρόνια
τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4- μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	Ψάρια	LC50 354 mg/L (96 ώρες) (OECD 203)	N/E	N/E
τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4- μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	Ασπόνδυλα	EC50 320 mg/L (48 ώρες) (OECD 202)	N/E	N/E
τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4- μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	Φύκια	EC50 >100 mg/L (72 ώρες) (OECD 201)	EC50 >1000 mg/L(72 ώρες) (OECD 201)	EC10 232 mg/L(72 ώρες) (OECD 201)
τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4- μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)	Μικροοργανισμοί	EC50 >1000 mg/L (3 ώρες) (OECD 209)		

### 12.2. Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποικοδόμησης:

όνομα SDS: Kalama\* Florosol S

**Χημική ονομασία**

τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)

**βιοσπαιοδόμηση**

Δεν είναι εύκολα βιοσπαιοδομήσιμο (OECD 301B); Εγγενώς βιοδιασπώμενο (OECD 301D)

**12.3. Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης:**

**Χημική ονομασία**

τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)

**Συντελεστής βιοσυγκέντρωσης (BCF)**

N/E

**Συντελεστής κατανομής οκτανόλης/νερού**

1.65 (23°C)

**12.4. Κινητικότητα στο έδαφος:**

**Χημική ονομασία**

τετραϋδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)

**Κινητικότητα στο έδαφος (Koc/Kow)**

41,48 (υπολογίζεται)

**12.5. Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB:**

Αυτό το προϊόν δεν πληροί τα κριτήρια ταξινόμησης PBT και vPvB.

**12.6. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής:**

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες πληροφορίες διαθέσιμες.

**12.7. Άλλες δυσμενείς επιπτώσεις:**

Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες.

**ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με την απόρριψη**

**13.1. Μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων:**

Απορρίψτε το μη χρησιμοποιηθέν περιεχόμενο (με καύση), σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς. Απορρίψτε το δοχείο σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς. Διασφαλίστε τη χρήση κατάλληλα αδειοδοτημένων εταιρειών διαχείρισης αποβλήτων, όπου ενδείκνυται.

Δείτε την Ενότητα 8 για υποδείξεις σχετικά με τη χρήση προσωπικού προστατευτικού εξοπλισμού.

**ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά**

Οι παρακάτω πληροφορίες παρέχονται για να βοηθήσουν στην τεκμηρίωση. Μπορεί να συμπληρώνουν τις πληροφορίες στη συσκευασία. Η συσκευασία που είναι στην κατοχή σας μπορεί να φέρει διαφορετική εκδοχή της ετικέτας, ανάλογα με την ημερομηνία κατασκευής. Ανάλογα με τις ποσότητες στην εσωτερική συσκευασία και τις οδηγίες της συσκευασίας, μπορεί να υπόκειται σε ειδικές κανονιστικές εξαιρέσεις.

**14.1. Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας: Δ/Δ**

**14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ:**

Δεν ρυθμίζονται - Δείτε τη φορτωτική για λεπτομέρειες

**14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά:**

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με το Υπουργείο Συγκοινωνιών των ΗΠΑ (DOT): Δ/Δ

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με την TDG Καναδά: Δ/Δ

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με τις ADR/RID/ADN Ευρώπης: Δ/Δ

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με τον Κώδικα IMDG (ωκεανός): Δ/Δ

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με τις ICAO/IATA (αέρας): Δ/Δ

Μία αναφορά «Δ/Δ» για την τάξη κινδύνου καθορίζει ότι το προϊόν δεν υπόκειται σε κανονισμούς για τη μεταφορά από τον εν λόγω κανονισμό.

**14.4. Ομάδα συσκευασίας: Δ/Δ**

**14.5. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι:**

Ρυπαντικό για το θαλάσσιο περιβάλλον: Δεν ισχύει

Επικίνδυνη ουσία (Η.Π.Α.): Δεν ισχύει

**14.6. Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη:**

Δεν ισχύει

**14.7. Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO**

Δεν ισχύει

## ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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

**Ευρώπη REACH (ΕΚ) 1907/2006:** Τα εφαρμόσιμα συστατικά είναι εγγεγραμμένα, εξαιρούμενα ή συμμορφώσιμα με άλλο τρόπο. Ο κανονισμός EU REACH αφορά μόνο σε ουσίες που παρασκευάζονται ή εισάγονται στην ΕΕ. Η Emerald Kalama Chemical έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της βάσει του κανονισμού EU REACH. Οι πληροφορίες EU REACH σχετικά με αυτό το προϊόν παρέχονται μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς. Κάθε νομική οντότητα μπορεί να έχει διαφορετικές υποχρεώσεις EU REACH, ανάλογα με τη θέση της στην εφοδιαστική αλυσίδα. Η συμμόρφωση της Emerald με την REACH της ΕΕ δεν συνεπάγεται αυτόματη κάλυψη για Μεταγενέστερους Χρήστες που βρίσκονται στην ΕΕ. Για υλικά που παρασκευάζονται εκτός της ΕΕ, ο εισαγωγέας της εγγραφής πρέπει να κατανοήσει και να εκπληρώσει τις συγκεκριμένες υποχρεώσεις του που απορρέουν από τον κανονισμό.

**Εξουσιοδοτήσεις ή και περιορισμοί χρήσης στην ΕΕ:** Δεν ισχύει

**Άλλες πληροφορίες για την ΕΕ:** Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες

**Εθνικοί κανονισμοί:** Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες

#### Απογραφή χημικών ουσιών:

##### Κανονισμός

Αυστραλιανός κατάλογος βιομηχανικών χημικών (AIC):

Κατάλογος Ουσιών Οικιακής Χρήσης Καναδά (DSL):

Κατάλογος Ουσιών Μη Οικιακής Χρήσης Καναδά (NDSL):

Κατάλογος Υφισταμένων Χημικών Ουσιών Κίνας (IECSC):

Ευρωπαϊκή Απογραφή ΕΚ (EINECS, ELINCS, NLP):

Υφιστάμενες και Νέες Χημικές Ουσίες Ιαπωνίας (ENCS):

Ιαπωνία Βιομηχανικής Ασφάλειας και Δικαίου Υγείας (ISHL):

Υφιστάμενες και Αξιολογηθείσες Χημικές Ουσίες Κορέας (KECL):

Ευρετήριο Χημικών Προϊόντων Νέας Ζηλανδίας (NZIOC):

Ευρετήριο Χημικών Προϊόντων και Χημικών Ουσιών Φιλιππίνων (PICCS):

Ευρετήριο Υφιστάμενων Χημικών Προϊόντων Ταϊβάν:

Νόμος ελέγχου τοξικών ουσιών των Η.Π.Α. (TSCA)(ενεργός):

Μια καταχώριση «Ναι (Y)» σημαίνει ότι όλα τα συστατικά που προστίθενται σκοπίμως είτε είναι καταχωρισμένα είτε συμμορφούνται με τον κανονισμό. Μια καταχώριση «Όχι (N)» σημαίνει ότι για ένα ή περισσότερα συστατικά: 1) δεν υπάρχει καταχώριση στον δημόσιο κατάλογο (ή δεν περιλαμβάνεται στον ΕΝΕΡΓΟ κατάλογο για το TSCA των ΗΠΑ). 2) δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες. ή 3) το στοιχείο δεν έχει ελεγχθεί. Μια καταχώριση «Ναι (Y)» για τη Νέα Ζηλανδία μπορεί να σημαίνει ότι ενδέχεται να υπάρχει ένα κατάλληλο ομαδικό πρότυπο για τα συστατικά αυτού του προϊόντος.

##### Κατάσταση

Y

Y

N

Y

Y

Y

Y

Y

Y

Y

Y

Y

**UK REACH:** Καθώς το Ηνωμένο Βασίλειο αποχώρησε επισήμως από την Ευρωπαϊκή Ένωση, το EU REACH [(EC) 1907/2006] δεν έχει πλέον άμεση εφαρμογή στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ανατρέξτε στο ΔΔΑ μορφοποιημένο κατά UK REACH για πληροφορίες σχετικά με τη συμμόρφωση με την REACH του Ηνωμένου Βασιλείου.

### 15.2. Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας:

Διεξήχθη μια αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για την ουσία ή το μείγμα.

## ΤΜΗΜΑ 16: Λοιπές πληροφορίες

### Δηλώσεις επικινδυνότητας (H) στην ενότητα Συστατικών (Ενότητα 3):

H319 Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.

**Αιτία για αναθεώρηση:** Αλλαγές στις ενότητες: 1, 8, 11, 12, Παραρτήματος

**Μέθοδος αξιολόγησης για την ταξινόμηση των μειγμάτων:** Δεν ισχύει (ουσία)

#### Υπόμνημα:

\* : Σήμα κατατεθέν που ανήκει στην Emerald Kalama Chemical, LLC.

ACGIH: Αμερικανική Εταιρεία Κρατικών Υγιεινολόγων Βιομηχανίας

ATE: Εκτίμηση της οξείας τοξικότητας

EU OELV: Τιμή Ορίου Επαγγελματικής Έκθεσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EU IOELV: Ενδεικτική Τιμή Ορίου Επαγγελματικής Έκθεσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Δ/Δ: Δεν ισχύει

N/E: Δεν έχει τεκμηριωθεί

SCL: Ειδικό όριο συγκέντρωσης

STEL: Όριο βραχυπρόθεσμης έκθεσης

TWA: Χρονικά Σταθμισμένη Μέση Τιμή (έκθεσης για 8ωρη εργάσιμη ημέρα)

#### Ευθύνες χρηστών / Αποποίηση ευθύνης:

Οι πληροφορίες που παρατίθενται στο παρόν δελτίο βασίζονται στις τρέχουσες γνώσεις μας και έχουν σκοπό την περιγραφή του προϊόντος αποκλειστικά σε σχέση με την υγεία, την ασφάλεια και το περιβάλλον. Συνεπώς, δεν πρέπει να ερμηνεύονται ως εγγύηση για οποιαδήποτε συγκεκριμένη ιδιότητα του προϊόντος. Κατά συνέπεια, ο πελάτης είναι ο μόνος υπεύθυνος για να αποφασίσει εάν οι εν λόγω πληροφορίες είναι κατάλληλες και επωφελείς.

Συντάκτης του δελτίου δεδομένων ασφαλείας:

Product Compliance Department (Τμήμα Συμμόρφωσης Προϊόντων)



όνομα SDS: Kalama\* Florosol S

Emerald Kalama Chemical, LLC  
1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683  
Ηνωμένες Πολιτείες

## Παράρτημα

### Σενάρια έκθεσης

#### Πληροφοριών για τις ουσίες:

Όνομα ουσίας: 2H-Pyran-4-ol, tetrahydro-4-methyl-2-(2-methylpropyl)-  
Αρ. EC 405-040-6 / Αρ. CAS 63500-71-0  
Αριθμός εγγραφής REACH: 01-0000015458-64-0004.

#### Λίστα παραδειγμάτων έκθεσης:

ES1: Βιομηχανική σύνθεση  
ES2: Βιομηχανική Συνταγοποίηση  
ES3: Χρήση σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανική χρήση προϊόντων πλύσης και καθαρισμού  
ES4: Χρήση από επαγγελματίες εργαζομένους - Επαγγελματική χρήση σε γυαλιστικών, μειγμάτων κεριού, προϊόντων πλύσης και καθαρισμού  
ES5: Καταναλωτική χρήση - Καταναλωτική τελικές χρήσεις

#### Γενικά σχόλια:

Οι πρώτες εκτιμήσεις περιβαλλοντικής έκθεσης στην πρώτη βαθμίδα πραγματοποιήθηκαν σε πρώτη φάση χρησιμοποιώντας το EUSES v2.1.2, το οποίο αποτελεί μέρος της έκδοσης 3.6 (CHESAR v3.6) του εργαλείου εκτίμησης και αναφοράς χημικής ασφάλειας.

Αυτή η ουσία ταξινομείται ως έχουσα τη δυνατότητα να επάγει ερεθισμό των ματιών (H319). Ωστόσο, τα διαθέσιμα δεδομένα δεν παρέχουν ποσοτικές πληροφορίες δόσης-απόκρισης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η Ποιοτική Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας (CSA) είναι κατάλληλη όταν δεν υπάρχει βάση για τον καθορισμό DNEL ή DMEL, με στόχο τη μείωση ή την αποφυγή επαφής, μέσω της εφαρμογής μέτρων διαχείρισης κινδύνου (RMM) και λειτουργικών συνθηκών (OC), που είναι ανάλογες με το επίπεδο ανησυχίας για τον κίνδυνο που ενέχει η ουσία για την υγεία. Οι εκθέσεις θα πρέπει να ελέγχονται σε ένα επίπεδο που οδηγεί σε αποδεκτό επίπεδο κινδύνου (δηλαδή η εφαρμογή των RMM θα διασφαλίσει ότι η πιθανότητα μιας έκθεσης είναι αμελητέα και επομένως ο κίνδυνος θεωρείται ότι ελέγχεται σε επίπεδο που δεν προκαλεί ανησυχία).

Εάν ο χρήστης συμμορφώνεται με τις ακόλουθες γενικές δηλώσεις, οι κίνδυνοι λόγω ερεθισμού των ματιών μπορούν να θεωρηθούν ότι ελέγχονται επαρκώς: Αποφύγετε την απευθείας επαφή με τα μάτια με το προϊόν, επίσης λόγω μόλυνσης στα χέρια. Φοράτε κατάλληλη προστασία για τα μάτια. Ξεπλύνετε αμέσως οποιαδήποτε μόλυνση των ματιών. Παρέχετε βασική εκπαίδευση των εργαζομένων για την πρόληψη / ελαχιστοποίηση των εκθέσεων και την αναφορά οποιωνδήποτε επιπτώσεων στα μάτια που μπορεί να αναπτυχθούν.

Οι εκτιμήσεις της δερματικής έκθεσης και εισπνοής των εργαζομένων για βιομηχανικές και επαγγελματικές χρήσεις πραγματοποιήθηκαν με χρήση του μοντέλου ECETOC TRA Worker v3, που ενσωματώνεται στο εργαλείο εκτίμησης και αναφοράς χημικής ασφάλειας (CHESAR v3.6).

Οι εκτιμήσεις της έκθεσης καταναλωτών πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του μοντέλου ECETOC TRA v3.1 (R15) (ενότητα καταναλωτών) ή το Εργαλείο καταναλωτών AISE REACT.

### Σενάρια έκθεσης (1): Βιομηχανική σύνθεση

#### 1. Σενάρια έκθεσης (1)

##### Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:

Βιομηχανική σύνθεση

##### Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:

κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15  
κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC2

##### Κατάλογος ονομασιών συμβαλλόντων σεναρίων για εργαζομένους και αντίστοιχων PROC:

PROC1 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC3 Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC5 Ανάμιξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής. Καλύπτει τις διαδικασίες ανάμιξης ή ενσωμάτωσης στερεών ή υγρών υλικών στο πλαίσιο των τομέων μεταποίησης ή τυποποίησης, καθώς και κατά την τελική χρήση.  
PROC8a Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση, συσκευασία εντός σάκων και ζύγιση.  
PROC8b Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση και συσκευασία εντός σάκων.  
PROC9 Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης). Γραμμές πλήρωσης ειδικά σχεδιασμένες για τη συλλογή ατμών και εκπομπών αερολυμάτων και την ελαχιστοποίηση της διαρροής.  
PROC15 Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου. Χρήση ουσιών σε μικρή κλίμακα σε εργαστήρια (ισή ή μικρότερη από 1 l ή 1 kg στον χώρο εργασίας).

##### Όνομα περιβαλλοντικού συμβαλλόντος σεναρίου και αντίστοιχης κατηγορίας απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC):

ERC2 Τυποποίηση μέσα σε μείγμα.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση τυποποιημένων στοιχείων περιγραφής, δείτε τις Οδηγίες απαιτήσεων πληροφοριών και αξιολογήσεων ασφαλείας χημικών ουσιών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων (ECHA), Κεφάλαιο R.12: Χρησιμοποιήστε το σύστημα στοιχείων περιγραφής ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

### 2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση

#### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων

Γενικά:

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως. Η εφαρμογή των Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνου (RMM) θα διασφαλίσει ότι η πιθανότητα μιας έκθεσης είναι αμελητέα και επομένως ο κίνδυνος θεωρείται ότι ελέγχεται σε επίπεδο που δεν προκαλεί ανησυχία.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=100%.

Φυσική μορφή του χρησιμοποιούμενου προϊόντος: Υγρό, συμπεριλαμβανομένης πάστας/ πολτού/ εναιωρήματος.

Πίεση ατμών: 3,707 Pa στους 40 °C

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:**

Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

**Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:**

Εκτεθειμένη επιφάνεια του δέρματος:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (ένα χέρι, μόνο πλευρά του προσώπου).

- PROC5, PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια, μόνο πλευρά του προσώπου).

- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια).

**Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων:**

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Τομέας: Βιομηχανική χρήση.

Θερμοκρασία διεργασίας: <= 40 °C

**Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο:**

Γενικός εξαερισμός:

- PROC1, PROC3, PROC9, PROC15: Βασικός γενικός εξαερισμός (1-3 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 0%.

- PROC5, PROC8b: Καλός γενικός εξαερισμός (3-5 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 30%.

- PROC8a: Ενισχυμένος γενικός εξαερισμός (5-10 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 70%.

Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: Δεν απαιτείται.

Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Προηγμένο.

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας:**

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.

Προστασία ματιών: Ναι (προστατευτική μάσκα ανθεκτική σε χημικά, γυαλιά ασφαλείας με πλευρικές ασπίδες όταν υπάρχει πιθανότητα άμεσης επαφής).

Δερματική προστασία: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).

**Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:**

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.

Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.

Ελαχιστοποίηση των πισιλιών και των διαρροών.

Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.

Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.

Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.

Καθιέρωση διαχείρισης/επίβλεψης για να ελεγχθεί ότι τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου (ΜΔΚ) χρησιμοποιούνται σωστά και τηρούνται οι κατάλληλες συνθήκες λειτουργίας.

**2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος**

**Γενικά:**

Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Πίεση ατμών: 0,01 hPa στους 20 °C

**Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:**

Μέγιστη καθημερινή χρήση σε μια τοποθεσία: 1 τόνοι/ημέρα.

Μέγιστη ετήσια χρήση σε μια τοποθεσία: 100 τόνοι/έτος.

Ποσοστό της ποσότητας που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα: 20 %.

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:**

Ημέρες εκπομπών: <=100 ημέρες/έτος.

**Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:**

Ρυθμός ροής των επιφανειακών υδάτων εισροής: >= 18.000 m<sup>3</sup> ημερησίως (εξ ορισμού).

**Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των καταναλωτών:**

Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Βιομηχανική χρήση.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,025; (τελική απελευθέρωση): 0,025. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 25 kg/ημέρα.

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,0007; (τελική απελευθέρωση): 0,0007. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,7 kg/ημέρα.

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (τελική απελευθέρωση): 0,0001.

**Τεχνικές συνθήκες και μέτρα στις εγκαταστάσεις για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, εκπομπών στον αέρα και απελευθέρωσεων στο έδαφος:**

Εφαρμογή ξηράς ιλύος σε γεωργικά εδάφη: Ναι (εξ ορισμού).

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων:**

Δημοτική Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΜΕΛ): Ναι (Αποτελεσματικότητα στο νερό: 0,526%).

Μέγεθος δημοτικού συστήματος αποχέτευσης/εργοστασίου επεξεργασίας: >=2000 m<sup>3</sup>/ημέρα (τυπική πόλη).

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων προς απόρριψη:**

Η εξωτερική επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις ανάκτησης αποβλήτων:**

Η εξωτερική ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

**Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:**  
Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

### 3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

μεθόδους αξιολόγησης-Υγεία: CHESAR v3.6 Worker TRA v3. Μόνο οι υψηλότερες τιμές παρουσιάζονται εδώ.

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: EUSES 2.1.2.

#### Υγεία

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	13,71 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,329	PROC5, PROC8a, PROC8b
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	35,88 mg/m3	0,814	PROC9, PROC15
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,978	PROC9

#### Περιβάλλον

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Γλυκό νερό	0,04 mg/L	0,421	
Ιζήματα γλυκού νερού	0,306 mg/kg dw	0,744	
Θαλασσινό νερό	0,00395 mg/L	0,439	
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,031 mg/kg dw	0,747	
Χώμα	0,021 mg/kg dw	0,233	
ΜΕΛ	0,348 mg/L	0,035	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00191 mg/m3	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,023 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01	

RCR = Λόγος χαρακτηρισμού κινδύνου (PEC/PNEC ή Εκτίμηση της έκθεσης/DNEL), PEC = Προβλεπόμενη περιβαλλοντική συγκέντρωση.

### 4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES

#### Υγεία

Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Εσωτερική χρήση, χωρίς LEV, δεν απαιτείται αναπνευστήρας. Διάρκεια δραστηριότητας: <= 8 ώρες/ημέρα. Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=100%.

#### Περιβάλλον

Οι οδηγίες βασίζονται σε υποτιθέμενες συνθήκες λειτουργίας οι οποίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις εγκαταστάσεις. Επομένως, ενδέχεται να είναι αναγκαία η εφαρμογή κλίμακας για να καθοριστούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου για μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Η απαιτούμενη αποτελεσματικότητα απομάκρυνσης για το νερό της αποχέτευσης μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση επιτόπιων ή μη επιτόπιων τεχνολογιών, είτε μόνες είτε σε συνδυασμό μεταξύ τους. Αν η εφαρμογή κλίμακας αποκαλύψει μια κατάσταση μη ασφαλούς χρήσης (δηλ., RCRs> 1), θα απαιτηθούν επιπλέον μέτρα διαχείρισης του κινδύνου (RMM) ή αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

### Σενάρια έκθεσης (2): Βιομηχανική Συνταγοποίηση

#### 1. Σενάρια έκθεσης (2)

##### Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:

Βιομηχανική Συνταγοποίηση

##### Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:

κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC2

##### Κατάλογος ονομασιών συμβαλλόντων σεναρίων για εργαζομένους και αντίστοιχων PROC:

PROC1 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.

PROC3 Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.

PROC5 Ανάμιξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής. Καλύπτει τις διαδικασίες ανάμιξης ή ενσωμάτωσης στερεών ή υγρών υλικών στο πλαίσιο των τομέων μεταποίησης ή τυποποίησης, καθώς και κατά την τελική χρήση.

PROC8a Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση, συσκευασία εντός σάκων και ζύγιση.

PROC8b Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση και συσκευασία εντός σάκων.

PROC9 Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης). Γραμμές πλήρωσης ειδικά σχεδιασμένες για τη συλλογή ατμών και εκπομπών αερολυμάτων και την ελαχιστοποίηση της διαρροής.

PROC14 Δισκιοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση. Καλύπτει την επεξεργασία μειγμάτων ή/και ουσιών σε καθορισμένο σχήμα για περαιτέρω χρήση.

PROC15 Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου. Χρήση ουσιών σε μικρή κλίμακα σε εργαστήρια (ίση ή μικρότερη από 1 l ή 1 kg στον χώρο εργασίας).

##### Όνομα περιβαλλοντικού συμβάλλοντος σεναρίου και αντίστοιχης κατηγορίας απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC):

ERC2 Τυποποίηση μέσα σε μείγμα.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση τυποποιημένων στοιχείων περιγραφής, δείτε τις Οδηγίες απαιτήσεων πληροφοριών και

αξιολογήσεων ασφαλείας χημικών ουσιών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων (ECHA), Κεφάλαιο R.12: Χρησιμοποιήστε το σύστημα στοιχείων περιγραφής ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση

### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων

#### Γενικά:

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως. Η εφαρμογή των Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνου (RMM) θα διασφαλίσει ότι η πιθανότητα μιας έκθεσης είναι αμελητέα και επομένως ο κίνδυνος θεωρείται ότι ελέγχεται σε επίπεδο που δεν προκαλεί ανησυχία.

#### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=100%.

Φυσική μορφή του χρησιμοποιούμενου προϊόντος: Υγρό, συμπεριλαμβανομένης πάστας/ πολτού/ εναιωρήματος.

Πίεση ατμών: 3,707 Pa στους 40 °C

#### Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:

Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

#### Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:

Εκτεθειμένη επιφάνεια του δέρματος:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (ένα χέρι, μόνο πλευρά του προσώπου).

- PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια, μόνο πλευρά του προσώπου).

- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια).

#### Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων:

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Τομέας: Βιομηχανική χρήση.

Θερμοκρασία διεργασίας: <= 40 °C

#### Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο:

Γενικός εξαερισμός:

- PROC1, PROC3, PROC9, PROC14, PROC15: Βασικός γενικός εξαερισμός (1-3 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 0%.

- PROC5, PROC8b: Καλός γενικός εξαερισμός (3-5 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 30%.

- PROC8a: Ενισχυμένος γενικός εξαερισμός (5-10 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 70%.

Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: Δεν απαιτείται.

Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Προηγμένο.

#### Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας:

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.

Προστασία ματιών: Ναι (προστατευτική μάσκα ανθεκτική σε χημικά, γυαλιά ασφαλείας με πλευρικές ασπίδες όταν υπάρχει πιθανότητα άμεσης επαφής).

Δερματική προστασία: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).

#### Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.

Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.

Ελαχιστοποίηση των πισιλιών και των διαρροών.

Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.

Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.

Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.

Καθιέρωση διαχείρισης/επίβλεψης για να ελεγχθεί ότι τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου (ΜΔΚ) χρησιμοποιούνται σωστά και τηρούνται οι κατάλληλες συνθήκες λειτουργίας.

### 2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος

#### Γενικά:

Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

#### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Πίεση ατμών: 0,01 hPa στους 20 °C

#### Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:

Μέγιστη καθημερινή χρήση σε μια τοποθεσία: 1 τόνοι/ημέρα.

Μέγιστη ετήσια χρήση σε μια τοποθεσία: 100 τόνοι/έτος.

Ποσοστό της ποσότητας που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα: 20 %.

#### Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:

Ημέρες εκπομπών: <=100 ημέρες/έτος.

#### Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:

Ρυθμός ροής των επιφανειακών υδάτων εισροής: >= 18.000 m<sup>3</sup> ημερησίως (εξ ορισμού).

#### Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των καταναλωτών:

Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Βιομηχανική χρήση.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,025; (τελική απελευθέρωση): 0,025. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 25 kg/ημέρα.

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,0007; (τελική απελευθέρωση): 0,0007. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,7 kg/ημέρα.

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (τελική απελευθέρωση): 0,0001.

#### Τεχνικές συνθήκες και μέτρα στις εγκαταστάσεις για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, εκπομπών στον αέρα και απελευθερώσεων στο έδαφος:

Εφαρμογή ξηράς ιλύος σε γεωργικά εδάφη: Ναι (εξ ορισμού).

#### Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων:

Δημοτική Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΜΕΛ): Ναι (Αποτελεσματικότητα στο νερό: 0,526%).

Μέγεθος δημοτικού συστήματος αποχέτευσης/εργοστασίου επεξεργασίας: >=2000 m3/ημέρα (τυπική πόλη).

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων προς απόρριψη:**

Η εξωτερική επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις ανάκτησης αποβλήτων:**

Η εξωτερική ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

**Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:**

Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

**3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της**

μεθόδους αξιολόγησης-Υγεία: CHESAR v3.6 Worker TRA v3. Μόνο οι υψηλότερες τιμές παρουσιάζονται εδώ.

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: EUSES 2.1.2.

**Υγεία**

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	13,71 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,329	PROC5, PROC8a, PROC8b
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	35,88 mg/m3	0,814	PROC9, PROC14, PROC15
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,978	PROC9

**Περιβάλλον**

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Γλυκό νερό	0,04 mg/L	0,421	
Ιζήματα γλυκού νερού	0,306 mg/kg dw	0,744	
Θαλασσινό νερό	0,00395 mg/L	0,439	
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,031 mg/kg dw	0,747	
Χώμα	0,021 mg/kg dw	0,233	
ΜΕΛ	0,348 mg/L	0,035	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00191 mg/m3	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,023 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01	

RCR = Λόγος χαρακτηρισμού κινδύνου (PEC/PNEC ή Εκτίμηση της έκθεσης/DNEL), PEC = Προβλεπόμενη περιβαλλοντική συγκέντρωση.

**4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES**

**Υγεία**

Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Εσωτερική χρήση, χωρίς LEV, δεν απαιτείται αναπνευστήρας. Διάρκεια δραστηριότητας: <= 8 ώρες/ημέρα. Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=100%.

**Περιβάλλον**

Οι οδηγίες βασίζονται σε υποτιθέμενες συνθήκες λειτουργίας οι οποίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις εγκαταστάσεις. Επομένως, ενδέχεται να είναι αναγκαία η εφαρμογή κλίμακας για να καθοριστούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου για μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Η απαιτούμενη αποτελεσματικότητα απομάκρυνσης για το νερό της αποχέτευσης μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση επιτόπιων ή μη επιτόπιων τεχνολογιών, είτε μόνες είτε σε συνδυασμό μεταξύ τους. Αν η εφαρμογή κλίμακας αποκαλύψει μια κατάσταση μη ασφαλούς χρήσης (δηλ., RCRs> 1), θα απαιτηθούν επιπλέον μέτρα διαχείρισης του κινδύνου (RMM) ή αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

**Σενάρια έκθεσης (3): Χρήση σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανική χρήση προϊόντων πλύσης και καθαρισμού**

**1. Σενάρια έκθεσης (3)**

**Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:**

Χρήση σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Βιομηχανική χρήση προϊόντων πλύσης και καθαρισμού

**Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:**

κατηγορία χημικών προϊόντων (PC): PC35

κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13

κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC4

**Κατάλογος ονομασιών συμβαλλόντων σεναρίων για εργαζομένους και αντίστοιχων PROC:**

PROC1 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.

PROC2 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.

PROC4 Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης.

PROC7 Βιομηχανικός ψεκασμός. Τεχνικές διασποράς με χρήση αέρα, π.χ. διασπορά στον αέρα (= ψεκασμός) μέσω π.χ. πεπιεσμένου αέρα, υδραυλικής πίεσης ή φυγοκέντρωσης, που εφαρμόζεται σε υγρά και σκόνες.

PROC8b Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση και συσκευασία εντός σάκων.

PROC10 Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο. Περιλαμβάνει την εφαρμογή βαφών, επιχρισμάτων, υλικών αφαίρεσης, συγκολλητικών μέσων ή καθαριστικών παραγόντων σε επιφάνειες στις οποίες υπάρχει η πιθανότητα έκθεσης λόγω πιπίλισματος.

PROC13 Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση.

**Όνομα περιβαλλοντικού συμβάλλοντος σεναρίου και αντίστοιχης κατηγορίας απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC):**  
ERC4 Χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο).

**Περαιτέρω διευκρινίσεις:**

PC35 Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση τυποποιημένων στοιχείων περιγραφής, δείτε τις Οδηγίες απαιτήσεων πληροφοριών και αξιολογήσεων ασφαλείας χημικών ουσιών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων (ECHA), Κεφάλαιο R.12: Χρησιμοποιήστε το σύστημα στοιχείων περιγραφής ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

**Γενικά:**

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως. Η εφαρμογή των Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνου (RMM) θα διασφαλίσει ότι η πιθανότητα μιας έκθεσης είναι αμελητέα και επομένως ο κίνδυνος θεωρείται ότι ελέγχεται σε επίπεδο που δεν προκαλεί ανησυχία.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=100%.

Φυσική μορφή του χρησιμοποιούμενου προϊόντος: Υγρό, συμπεριλαμβανομένης πάστας/ πολτού/ εναιωρήματος.

Πίεση ατμών: 3,707 Pa στους 40 °C

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:**

Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

**Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:**

Εκτεθειμένη επιφάνεια του δέρματος:

- PROC1: 240 cm<sup>2</sup> (ένα χέρι, μόνο πλευρά του προσώπου).

- PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια, μόνο πλευρά του προσώπου).

- PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια).

- PROC7: 1500 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια και τους καρπούς άνω).

**Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων:**

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Τομέας: Βιομηχανική χρήση.

Θερμοκρασία διεργασίας: <= 40 °C

**Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο:**

Γενικός εξαερισμός:

- PROC1, PROC2, PROC4: Βασικός γενικός εξαερισμός (1-3 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 0%.

- PROC7, PROC8b: Καλός γενικός εξαερισμός (3-5 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 30%.

- PROC10, PROC13: Ενισχυμένος γενικός εξαερισμός (5-10 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 70%.

Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: Αν δεν αναφέρεται διαφορετικά, εν απαιτείται.

- PROC7: Ναι (95% αποτελεσματικότητα).

Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Προηγμένο.

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας:**

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.

Προστασία ματιών: Ναι (προστατευτική μάσκα ανθεκτική σε χημικά, γυαλιά ασφαλείας με πλευρικές ασπίδες όταν υπάρχει πιθανότητα άμεσης επαφής).

Δερματική προστασία:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC13: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).

- PROC7, PROC10: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%).

**Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:**

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.

Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.

Ελαχιστοποίηση των πισιλιών και των διαρροών.

Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.

Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.

Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.

Καθίερωση διαχείρισης/επίβλεψης για να ελεγχθεί ότι τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου (ΜΔΚ) χρησιμοποιούνται σωστά και τηρούνται οι κατάλληλες συνθήκες λειτουργίας.

**2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος**

**Γενικά:**

Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Πίεση ατμών: 0,01 hPa στους 20 °C

**Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:**

Μέγιστη καθημερινή χρήση σε μια τοποθεσία: 0,009 τόνοι/ημέρα.

Μέγιστη ετήσια χρήση σε μια τοποθεσία: 20 τόνοι/έτος.

Ποσοστό της ποσότητας που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα: 10 %.

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:**

Ημέρες εκπομπών: <=220 ημέρες/έτος.

**Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:**

Ρυθμός ροής των επιφανειακών υδάτων εισροής: >= 18.000 m<sup>3</sup> ημερησίως (εξ ορισμού).

**Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των καταναλωτών:**

Βιομηχανική χρήση.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 1,00; (τελική απελευθέρωση): 1,00. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 9 kg/ημέρα.

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,10; (τελική απελευθέρωση): 0,10. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,9 kg/ημέρα.

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (τελική απελευθέρωση): 0,05.

**Τεχνικές συνθήκες και μέτρα στις εγκαταστάσεις για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, εκπομπών στον αέρα και απελευθερώσεων στο έδαφος:**

Εφαρμογή ξηράς ιλύος σε γεωργικά εδάφη: Ναι (εξ ορισμού).

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων:**

Δημοτική Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΜΕΛ): Ναι (Αποτελεσματικότητα στο νερό: 0,526%).

Μέγεθος δημοτικού συστήματος αποχέτευσης/εργοστασίου επεξεργασίας: >=2000 m<sup>3</sup>/ημέρα (τυπική πόλη).

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων προς απόρριψη:**

Η εξωτερική επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις ανάκτησης αποβλήτων:**

Η εξωτερική ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

**Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:**

Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

### 3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

μεθόδους αξιολόγησης-Υγεία: CHESAR v3.6 Worker TRA v3. Μόνο οι υψηλότερες τιμές παρουσιάζονται εδώ.

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: EUSES 2.1.2.

#### Υγεία

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	13,71 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,329	PROC8b, PROC13
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	35,88 mg/m <sup>3</sup>	0,814	PROC4
Καταναλωτική, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,978	PROC4

#### Περιβάλλον

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Γλυκό νερό	0,049 mg/L	0,527	
Ιζήματα γλυκού νερού	0,383 mg/kg dw	0,931	
Θαλασσινό νερό	0,00495 mg/L	0,55	
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,038 mg/kg dw	0,935	
Χώμα	0,055 mg/kg dw	0,613	
ΜΕΛ	0,448 mg/L	0,045	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,015 mg/m <sup>3</sup>	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,186 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,025	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,026	

RCR = Λόγος χαρακτηρισμού κινδύνου (PEC/PNEC ή Εκτίμηση της έκθεσης/DNEL), PEC = Προβλεπόμενη περιβαλλοντική συγκέντρωση.

### 4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES

#### Υγεία

Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Χρήση σε εσωτερικούς χώρους, δεν απαιτείται αναπνευστήρας. Διάρκεια δραστηριότητας: <= 8 ώρες/ημέρα. Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8b, PROC10, PROC13: εν απαιτείται. PROC7: Ναι (95% αποτελεσματικότητα). Δερματική προστασία: PROC7, PROC10: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%). Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=100%.

#### Περιβάλλον

Οι οδηγίες βασίζονται σε υποτιθέμενες συνθήκες λειτουργίας οι οποίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις εγκαταστάσεις. Επομένως, ενδέχεται να είναι αναγκαία η εφαρμογή κλίμακας για να καθοριστούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου για μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Η απαιτούμενη αποτελεσματικότητα απομάκρυνσης για το νερό της αποχέτευσης μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση επιτόπιων ή μη επιτόπιων τεχνολογιών, είτε μόνες είτε σε συνδυασμό μεταξύ τους. Αν η εφαρμογή κλίμακας αποκαλύψει μια κατάσταση μη ασφαλούς χρήσης (δηλ., RCRs > 1), θα απαιτηθούν επιπλέον μέτρα διαχείρισης του κινδύνου (RMM) ή αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

### Σενάρια έκθεσης (4): Χρήση από επαγγελματίες εργαζομένους - Επαγγελματική χρήση σε γυαλιστικών, μειγμάτων κεριού, προϊόντων πλύσης και καθαρισμού

#### 1. Σενάρια έκθεσης (4)

**Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:**

Χρήση από επαγγελματίες εργαζομένους - Επαγγελματική χρήση σε γυαλιστικών, μειγμάτων κεριού, προϊόντων πλύσης και καθαρισμού

**Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:**

κατηγορία χημικών προϊόντων (PC): PC31, PC35

κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC8a, ERC8d

**Κατάλογος ονομασιών συμβαλλόντων σεναρίων για εργαζομένους και αντίστοιχων PROC:**

PROC1 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες

περιορισμού.

PROC2 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.

PROC4 Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης.

PROC8a Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση, συσκευασία εντός σάκων και ζύγιση.

PROC8b Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση και συσκευασία εντός σάκων.

PROC10 Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο. Περιλαμβάνει την εφαρμογή βαφών, επιχρισμάτων, υλικών αφαίρεσης, συγκολλητικών μέσων ή καθαριστικών παραγόντων σε επιφάνειες στις οποίες υπάρχει η πιθανότητα έκθεσης λόγω πιτσιλισματος.

PROC11 Μη βιομηχανικός ψεκασμός. Τεχνικές διασποράς με χρήση αέρα, π.χ. διασπορά στον αέρα (= ψεκασμός) μέσω π.χ. πεπιεσμένου αέρα, υδραυλικής πίεσης ή φυγοκέντρωσης, που εφαρμόζεται σε υγρά και σκόνες.

PROC13 Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση.

**Όνομα περιβαλλοντικού συμβάλλοντος σεναρίου και αντίστοιχης κατηγορίας απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC):**

ERC8a Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο).

ERC8d Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο, εξωτερική χρήση).

**Περαιτέρω διευκρινίσεις:**

PC31 Μείγματα στιλβωτικών ουσιών και κεριών.

PC35 Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση τυποποιημένων στοιχείων περιγραφής, δείτε τις Οδηγίες απαιτήσεων πληροφοριών και αξιολογήσεων ασφαλείας χημικών ουσιών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων (ECHA), Κεφάλαιο R.12: Χρησιμοποιήστε το σύστημα στοιχείων περιγραφής ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση

### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων

**Γενικά:**

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως. Η εφαρμογή των Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνου (RMM) θα διασφαλίσει ότι η πιθανότητα μιας έκθεσης είναι αμελητέα και επομένως ο κίνδυνος θεωρείται ότι ελέγχεται σε επίπεδο που δεν προκαλεί ανησυχία.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο:

- PROC1, PROC2: <=100%.

- PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13: <=5,0%.

Φυσική μορφή του χρησιμοποιούμενου προϊόντος: Υγρό, συμπεριλαμβανομένης πάστας/ πολτού/ εναιωρήματος.

Πίεση ατμών: 3,707 Pa στους 40 °C

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:**

Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

**Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:**

Εκτεθειμένη επιφάνεια του δέρματος:

- PROC1: 240 cm<sup>2</sup> (ένα χέρι, μόνο πλευρά του προσώπου).

- PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια, μόνο πλευρά του προσώπου).

- PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια).

- PROC11: 1500 cm<sup>2</sup> (δύο χέρια και τους καρπούς άνω).

**Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων:**

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Τομέας: Επαγγελματική χρήση.

Θερμοκρασία διεργασίας: <= 40 °C

**Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο:**

Γενικός εξαερισμός: Αν δεν αναφέρεται διαφορετικά, Βασικός γενικός εξαερισμός (1-3 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 0%.

- PROC11: Καλός γενικός εξαερισμός (3-5 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 30%.

Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: Αν δεν αναφέρεται διαφορετικά, εν απαιτείται.

- PROC11: Ναι (80% αποτελεσματικότητα).

Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Βασικό.

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας:**

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.

Προστασία ματιών: Ναι (προστατευτική μάσκα ανθεκτική σε χημικά, γυαλιά ασφαλείας με πλευρικές ασπίδες όταν υπάρχει πιθανότητα άμεσης επαφής).

Δερματική προστασία:

- PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).

- PROC11: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%).

**Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:**

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.

Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.

Ελαχιστοποίηση των πιτσιλιών και των διαρροών.

Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.

Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.

Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.

Καθιέρωση διαχείρισης/επίβλεψης για να ελεγχθεί ότι τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου (ΜΔΚ) χρησιμοποιούνται σωστά και τηρούνται οι κατάλληλες συνθήκες λειτουργίας.

### 2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος

**Γενικά:**



Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Πίεση ατμών: 0,01 hPa στους 20 °C

**Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:**

Καθημερινή χρήση ευρείας διασποράς: 0,00022 τόνοι/ημέρα.  
Ποσοστό της ποσότητας που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα: 10 %.

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:**

Ημέρες εκπομπών: <=365 ημέρες/έτος.  
Ευρεία χρήση διασποράς.

**Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:**

Ρυθμός ροής των επιφανειακών υδάτων εισροής: >= 18.000 m3 ημερησίως (εξ ορισμού).

**Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των καταναλωτών:**

Χρήση σε εσωτερικό χώρο/εξωτερικούς χώρους .  
Επαγγελματική χρήση.  
Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 1,00; (τελική απελευθέρωση): 1,00.  
Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 1,00; (τελική απελευθέρωση): 1,00. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,22 kg/ημέρα.  
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (τελική απελευθέρωση):  
- ERC8a: 0,00.  
- ERC8d: 0,20.

**Τεχνικές συνθήκες και μέτρα στις εγκαταστάσεις για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, εκπομπών στον αέρα και απελευθερώσεων στο έδαφος:**

Εφαρμογή ξηράς ιλύος σε γεωργικά εδάφη: Ναι (εξ ορισμού).

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων:**

Δημοτική Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΜΕΛ): Ναι (Αποτελεσματικότητα στο νερό: 0,526%).  
Μέγεθος δημοτικού συστήματος αποχέτευσης/εργοστασίου επεξεργασίας: >=2000 m3/ημέρα (τυπική πόλη).

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων προς απόρριψη:**

Η εξωτερική επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

**Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις ανάκτησης αποβλήτων:**

Η εξωτερική ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

**Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:**

Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

**3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της**

μεθόδους αξιολόγησης-Υγεία: CHESAR v3.6 Worker TRA v3. Μόνο οι υψηλότερες τιμές παρουσιάζονται εδώ.

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: EUSES 2.1.2.

**Υγεία**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	5,486 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,132	PROC10
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	35,88 mg/m3	0,814	PROC2, PROC8a, PROC10
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,945	PROC10

**Περιβάλλον**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Γλυκό νερό	0,016 mg/L	0,167	PROC8a, PROC8d
Ιζήματα γλυκού νερού	0,121 mg/kg dw	0,295	PROC8a, PROC8d
Θαλασσινό νερό	0,00157 mg/L	0,174	PROC8a, PROC8d
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,012 mg/kg dw	0,296	PROC8a, PROC8d
Χώμα	0,00729 mg/kg dw	0,081	PROC8a, PROC8d
ΜΕΛ	0,109 mg/L	0,011	PROC8a, PROC8d
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00000333 mg/m3	<0,01	PROC8a, PROC8d
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,000814 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01	PROC8a, PROC8d
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01	PROC8a, PROC8d

RCR = Λόγος χαρακτηρισμού κινδύνου (PEC/PNEC ή Εκτίμηση της έκθεσης/DNEL), PEC = Προβλεπόμενη περιβαλλοντική συγκέντρωση.

**4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES**

**Υγεία**

Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Χρήση σε εσωτερικούς χώρους, δεν απαιτείται αναπνευστήρας. Διάρκεια δραστηριότητας: <= 8 ώρες/ημέρα. Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: PROC11: Ναι (80% αποτελεσματικότητα). Δερματική προστασία: PROC11: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%). Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: PROC1, PROC2: <=100%. PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13: <=5,0%.

## Περιβάλλον

Οι οδηγίες βασίζονται σε υποτιθέμενες συνθήκες λειτουργίας οι οποίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις εγκαταστάσεις. Επομένως, ενδέχεται να είναι αναγκαία η εφαρμογή κλίμακας για να καθοριστούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου για μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Η απαιτούμενη αποτελεσματικότητα απομάκρυνσης για το νερό της αποχέτευσης μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση επιτόπιων ή μη επιτόπιων τεχνολογιών, είτε μόνες είτε σε συνδυασμό μεταξύ τους. Αν η εφαρμογή κλίμακας αποκαλύψει μια κατάσταση μη ασφαλούς χρήσης (δηλ., RCRs > 1), θα απαιτηθούν επιπλέον μέτρα διαχείρισης του κινδύνου (RMM) ή αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

## Σενάρια έκθεσης (5): Καταναλωτική χρήση - Καταναλωτική τελικές χρήσεις

### 1. Σενάρια έκθεσης (5)

#### Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:

Καταναλωτική χρήση - Καταναλωτική τελικές χρήσεις

#### Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:

κατηγορία χημικών προϊόντων (PC): PC3, PC8, PC28, PC31, PC35, PC39

κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC8a, ERC8d

#### Όνομα περιβαλλοντικού συμβάλλοντος σεναρίου και αντίστοιχης κατηγορίας απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC):

ERC8a Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο).

ERC8d Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο, εξωτερική χρήση).

#### Περαιτέρω διευκρινίσεις:

PC3 Αποσμητικά χώρου.

- CS1: Αερόλυμα αποσμητικά χώρου - υδατικό, συμπυκνωμένο (μίني-αεροζόλ, αεροζόλ με χρονική απελευθέρωση)(AISE C17).

- CS2: Αποσμητικά χώρου χωρίς αεροζόλ - άρωμα σε/επί στερεού υποστρώματος.

- CS3: Αποσμητικά χώρου χωρίς αεροζόλ - διαχυτήρες (θερμαινόμενο+ηλεκτρικά).

PC31 Μείγματα σπινθηρικών ουσιών και κεριών.

- CS4: Φροντίδα επίπλων, δαπέδων και δέρματος (σπρέι, υγρό) - σπρέι (έπιπλα, παπούτσια)(AISE C20).

PC35 Προϊόντα πλύσης και καθαρισμού.

- CS5: Πλυντήριο ρούχων, κανονικό (υγρό)(AISE C1).

- CS6: Μαλακτικά υφασμάτων (υγρό συμπύκνωμα)(AISE C3)

- CS7: Πρόσθετα πλυντηρίων ρούχων (υγρό λευκαντικό)(AISE C4).

- CS8: Πλύσιμο πιάτων στο χέρι (υγρό συμπύκνωμα)(AISE C5).

- CS9: Πλυντήριο πιάτων (υγρό)(AISE C6).

- CS10: Καθαριστικά επιφανειών (υγρό)(AISE C7).

- CS12: Καθαριστικά επιφανειών (σπρέι)(AISE C7).

- CS13: Καθαριστικά επιφανειών (σκόνη)(AISE C7).

- CS13: Βοηθητικά μέσα πλύσης (βοηθήματα σιδερώματος-σπρέι)(AISE C12).

- CS14: Υγρά πανάκια (μπάνιο) (AISE C15).

PC8 Βιοκτόνα προϊόντα.

- CS15: Εντομοκτόνα (υγρό με ηλεκτρισμό, σπρέι).

- CS16: Απωθητικά.

PC28 Αρώματα, αρωματικά (CS17).

PC39 Καλλυντικά, προϊόντα ατομικής φροντίδας (CS18).

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση τυποποιημένων στοιχείων περιγραφής, δείτε τις Οδηγίες απαιτήσεων πληροφοριών και αξιολογήσεων ασφαλείας χημικών ουσιών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων (ECHA), Κεφάλαιο R.12: Χρησιμοποιήστε το σύστημα στοιχείων περιγραφής ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις Ειδικές Κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (SpERCs) του CEFIC (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Χημικής Βιομηχανίας), δείτε το <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση

### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών

#### Γενικά:

CS14-CS18 (PC8, PC28, PC39): Αξιολόγηση κινδύνου απαιτείται μόνο για το περιβάλλον στο πλαίσιο του REACH καθώς η ανθρώπινη υγεία καλύπτεται από εναλλακτική νομοθεσία.

#### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο:

- CS4, CS11: <=0,1%.

- CS1: <=0,25%.

- CS13: <=0,5%.

- CS5, CS7-CS9: <=1%.

- CS6, CS10, CS12, CS14: <=2%.

- CS3: <=10%.

- CS2: <=100%.

Φυσική μορφή του χρησιμοποιούμενου προϊόντος: Υγρό.

Έκθεση μέσω της εισπνοής: CS1-CS4, CS11, CS13: Ναι. CS5-CS10, CS12, CS14: Άνευ αντικειμένου.

Έκθεση μέσω δερματικής οδού: CS1-CS3, CS9: Η δερματική έκθεση θεωρείται αμελητέα. CS4-CS8, CS10-CS14: Ναι.

Πρόβλεψη στοματικής επαφής: CS1-CS7, CS10-CS14: Όχι. CS8, CS9: Ναι.

Ψεκασμός: CS1, CS4, CS11, CS13: Ναι. CS2, CS3, CS5-CS10, CS12, CS14: Όχι.

#### Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:

Εφαρμοζόμενη ποσότητα για κάθε περίπτωση χρήσης:

- CS1: <=8,4 g.

- CS2: <=0,00174 g.

- CS3: <=0,00072 g.

- CS4: συνολική μάζα ψεκασμού ανά χρήση - <=60000 mg (εισπνοή); συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=1000 mg/cm<sup>3</sup> (δερματική επαφή).

- CS5: συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=1000 mg/cm<sup>3</sup> (δερματική επαφή).

όνομα SDS: Kalama\* Florosol S

- CS6: <=90 g; συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=10 mg/m<sup>3</sup> (δερματική επαφή).
- CS7: <=100 g; συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=1000 mg/cm<sup>3</sup> (δερματική επαφή).
- CS8, CS9: συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=1 mg/cm<sup>3</sup> (δερματική επαφή).
- CS10: συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=22 mg/cm<sup>3</sup> (δερματική επαφή).
- CS11: συνολική μάζα ψεκασμού ανά χρήση - <=30000 mg (εισπνοή); συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=1000 mg/cm<sup>3</sup> (δερματική επαφή).
- CS12: συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=8 mg/cm<sup>3</sup> (δερματική επαφή).
- CS13: <=20 g; συνολική μάζα ψεκασμού ανά χρήση - <=20000 mg (εισπνοή).
- CS14: συγκέντρωση σε διάλυμα πλύσης - <=1000 mg/cm<sup>3</sup> (δερματική επαφή).

Προβλεπόμενη μχρονικά σταθμισμένη μέση συγκέντρωση με χρήση του μοντέλου μονής ψεκασμού αέρα εσωτερικού χώρου BAMA (TWA BAMA):

- CS1: 6,619 mg/m<sup>3</sup>.
- CS2: 20,795 mg/m<sup>3</sup>.
- CS3: 0,137 mg/m<sup>3</sup>.

---

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:**

Η διάρκεια καλύπτει έκθεση έως:

- CS5-CS7, CS11, CS14: 0,167 ώρες/περίπτωση.
- CS1, CS2: 0,25 ώρες/περίπτωση.
- CS10, CS12: 0,33 ώρες/περίπτωση.
- CS8: 0,75 ώρες/περίπτωση.
- CS4, CS13: 1 ώρα/περίπτωση.
- CS3: 4 ώρες/περίπτωση.
- Συχνότητα - καλύπτει τη συχνότητα χρήσης: συχνή χρήση ετησίως.
- CS4, CS14: έως 0,43 φορές/ημέρα.
- CS13: έως 0,71 φορές/ημέρα.
- CS1-CS3, CS9-CS12: έως 1 φορά/ημέρα.
- CS7: έως 1,1 φορές/ημέρα.
- CS6: έως 1,4 φορές/ημέρα.
- CS5: έως 2 φορές/ημέρα.
- CS8: έως 3 φορές/ημέρα.

---

**Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:**

Τμήματα του σώματος που ενδέχεται να εκτεθούν:

- CS4, CS10-CS12, CS14: Χέρια.
- CS5-CS7: ολόκληρο το σώμα.
- CS8: Χέρια και πήχεις.

Συντελεστής εισπνοής = 1.

Συντελεστής δερματικής μεταφοράς=1.

Συντελεστής από το στόμα μεταφοράς = 1.

---

**Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των καταναλωτών:**

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Σωματικό βάρος: 60 kg.

Μοντέλο έκθεσης με εισπνοή - καλύπτει χρήση σε μέγεθος δωματίου:

- CS1, CS2: 2,5 m<sup>3</sup>.
- CS11: 15 m<sup>3</sup>.
- CS13: 20 m<sup>3</sup>.
- CS3, CS4: 58 m<sup>3</sup>.

Ρυθμός εισπνοής:

- CS1-CS3: 0,54 m<sup>3</sup>/ώρα.
- CS4, CS11, CS13: 1,08 m<sup>3</sup>/ώρα.

Επιφάνεια επαφής με το δέρμα:

- CS4, CS10-CS12, CS14: έως 857,5 cm<sup>2</sup>.
- CS8: έως 2082,5 cm<sup>2</sup>.
- CS6: έως 16398 cm<sup>2</sup>.
- CS5, CS7: έως 17225 cm<sup>2</sup>.

Πάχος στρώματος προϊόντος σε επαφή με το δέρμα: CS4-CS8, CS10-CS12, CS14: 0,01 cm.

Κλάσμα στρώματος προϊόντος σε επαφή με το δέρμα: CS4-CS8, CS10-CS12, CS14: 1. CS13: 0,01.

Κλάσμα που παραμένει στο τελικό υγρό πριν από την περιδίνηση: CS6, CS7: 0,025.

Κλάσμα υγρού που παραμένει στο τελικό υγρό μετά την τελική περιδίνηση: CS6, CS7: 0,6.

Συνολικό βάρος υφάσματος: CS6, CS7: 3500 g.

Πυκνότητα υφάσματος: CS6, CS7: 10 mg/cm<sup>2</sup>.

Ποσότητα νερού που μένει στα πιάτα μετά το ξέπλυμα: CS8, CS9: 0,000055 mL/cm<sup>2</sup>.

Περιοχή πιάτων σε καθημερινή επαφή με τρόφιμα: CS8, CS9: 5400 cm<sup>2</sup>.

---

**Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την ενημέρωση των καταναλωτών και την παροχή πληροφοριών για τη συμπεριφορά:**

Εργαλείο αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε: Μοντέλο ECETOC TRA 3 (ενότητα καταναλωτών) όπου: Η συγκέντρωση αρώματος σε αρωματισμένα τελικά προϊόντα από τις οδηγίες του IFRA (2012) χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση επιπέδου κινδύνου καταναλωτών Βαθμίδα 1.5.

- CS1-CS3: Βαθμίδα 2 AISE REACT 1.0 Καταναλωτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για εισπνοή έκθεσης.
- CS4, CS11, CS13: Βαθμίδα 2 AISE REACT 1.0 Καταναλωτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για εισπνοή και δερματικές εκθέσεις.
- CS5-CS7, CS10, CS12, CS14: Βαθμίδα 2 AISE REACT 1.0 Καταναλωτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για δερματική έκθεση.
- CS8: Βαθμίδα 2 AISE REACT 1.0 Καταναλωτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για δερματικές και στοματικές εκθέσεις.
- CS9: Βαθμίδα 2 AISE REACT 1.0 Καταναλωτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για στοματική έκθεση.

---

**Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την ατομική προστασία και υγιεινή:**

Γενικός εξαιρισμός: ρυθμός εξαιρισμού:

- CS1, CS2: 2 αλλαγές αέρα/ώρα.
- CS3: 0,5 αλλαγές αέρα/ώρα.

## 2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος

### Γενικά:

Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Πίεση ατμών: 0,01 hPa στους 20 °C

### Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:

Καθημερινή χρήση ευρείας διασποράς: 0,00022 τόνοι/ημέρα.

### Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:

Ημέρες εκπομπών: <=365 ημέρες/έτος.

Ευρεία χρήση διασποράς.

### Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση του κινδύνου:

Ρυθμός ροής των επιφανειακών υδάτων εισροής: >= 18.000 m3 ημερησίως (εξ ορισμού).

### Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των καταναλωτών:

Χρήση σε εσωτερικό χώρο/εξωτερικούς χώρους .

Καταναλωτική χρήση.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 1,00; (τελική απελευθέρωση): 1,00.

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 1,00; (τελική απελευθέρωση): 1,00. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,22 kg/ημέρα.

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (τελική απελευθέρωση):

- ERC8a: 0,00.

- ERC8d: 0,20.

### Τεχνικές συνθήκες και μέτρα στις εγκαταστάσεις για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, εκπομπών στον αέρα και απελευθερώσεων στο έδαφος:

Εφαρμογή ξηράς ιλύος σε γεωργικά εδάφη: Ναι (εξ ορισμού).

### Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων:

Δημοτική Μονάδα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΜΕΛ): Ναι (Αποτελεσματικότητα στο νερό: 0,526%).

Μέγεθος δημοτικού συστήματος αποχέτευσης/εργοστασίου επεξεργασίας: >=2000 m3/ημέρα (τυπική πόλη).

### Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων προς απόρριψη:

Η εξωτερική επεξεργασία και διάθεση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

### Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με εξωτερικές εγκαταστάσεις ανάκτησης αποβλήτων:

Η εξωτερική ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς.

### Πρόσθετες συμβουλές βέλτιστης πρακτικής. Υποχρεώσεις σύμφωνα με το άρθρο 37(4) του κανονισμού REACH δεν ισχύουν:

Όλα τα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου που χρησιμοποιούνται πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με όλους τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς.

## 3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

μεθόδους αξιολόγησης-Υγεία: Μοντέλο ECETOC TRA 3 (ενότητα καταναλωτών) όπου: Η συγκέντρωση αρώματος σε αρωματισμένα τελικά προϊόντα από τις οδηγίες του IFRA (2012) χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση επιπέδου κινδύνου καταναλωτών Βαθμίδα 1.5. Βαθμίδα 2 AISE REACT 1.0 Καταναλωτικό εργαλείο. Μόνο οι υψηλότερες τιμές παρουσιάζονται εδώ.

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: EUSES 2.1.2.

### Υγεία

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Καταναλωτική, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	2,86 mg/kg σωματικού βάρους/ ημέρα	0,114	PC35 (CS14)
Καταναλωτική, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	0,047 mg/m3	<0,01	PC3 (CS2)
Καταναλωτική, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Στοματική	0,0000495 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01	PC35 (CS8, CS9)
Καταναλωτική, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,114	PC35 (CS14)

### Περιβάλλον

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Γλυκό νερό	0,016 mg/L	0,167	PROC8a, PROC8d
Ιζήματα γλυκού νερού	0,121 mg/kg dw	0,295	PROC8a, PROC8d
Θαλασσινό νερό	0,00157 mg/L	0,174	PROC8a, PROC8d
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,012 mg/kg dw	0,296	PROC8a, PROC8d
Χώμα	0,00729 mg/kg dw	0,081	PROC8a, PROC8d
ΜΕΛ	0,109 mg/L	0,011	PROC8a, PROC8d
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00000333 mg/m3	<0,01	PROC8a, PROC8d
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,000814 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01	PROC8a, PROC8d
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01	PROC8a, PROC8d

RCR = Λόγος χαρακτηρισμού κινδύνου (PEC/PNEC ή Εκτίμηση της έκθεσης/DNEL), PEC = Προβλεπόμενη περιβαλλοντική συγκέντρωση.

## 4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES

### Υγεία

όνομα SDS: Kalama\* Florosol S

Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα.

---

**Περιβάλλον**

Οι οδηγίες βασίζονται σε υποτιθέμενες συνθήκες λειτουργίας οι οποίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις εγκαταστάσεις. Επομένως, ενδέχεται να είναι αναγκαία η εφαρμογή κλίμακας για να καθοριστούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου για μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Η απαιτούμενη αποτελεσματικότητα απομάκρυνσης για το νερό της αποχέτευσης μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση επιτόπιων ή μη επιτόπιων τεχνολογιών, είτε μόνες είτε σε συνδυασμό μεταξύ τους. Αν η εφαρμογή κλίμακας αποκαλύψει μια κατάσταση μη ασφαλούς χρήσης (δηλ., RCRs> 1), θα απαιτηθούν επιπλέον μέτρα διαχείρισης του κινδύνου (RMM) ή αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση.

---