ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Αυτό το δελτίο δεδομένων ασφάλειας δημιουργήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εξής: Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2020/878, και κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1272/2008

Αντικαθιστά την ημερομηνία 06-Φεβ-2026 **Ημερομηνία αναθεώρησης** 25-Αυγ-2026 **Αριθμός αναθεώρησης** 4.1
8

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

1.1. Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Ονομασία προϊόντος Μεθανόλη; βιομεθανόλη

Άλλα μέσα ταυτοποίησης

Χημική ονομασία	Αριθ. CAS	ΕΚ / Αριθ. λίστας	Αριθμός ευρετηρίου	Αριθμός καταχώρισης REACH
Μεθανόλη	67-56-1	200-659-6	603-001-00-X	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271

Συνώνυμα Μεθυλική αλκοόλη, αλκοόλη ξύλου, υδροξείδιο του μεθυλίου

Ουσία/Μείγμα Ουσία

Μοριακό βάρος 32.04 g/mol

Άλλες πληροφορίες ΧΗΜΙΚΗ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ - Αλκοόλες

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

Συνιστώμενη χρήση Βιομηχανική χρήση, Επαγγελματική χρήση, Καταναλωτική χρήση:

Διαλύτης
Καύσιμα
Πρώτη ύλη
Καθαριστικός παράγοντας
Εργαστηριακό αντιδραστήριο
Χρήση σε εργασίες εξόρυξης και παραγωγής πετρελαίου και αεριελαίου
Χημικά επεξεργασίας ύδατος, απόβλητα ύδατα
Καταναλωτική χρήση καθαριστικών μέσων και αντιπαγωτικών

Μη συνιστώμενες χρήσεις Κανένα γνωστό

1.3. Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

Προμηθευτής
Methanex Europe SA/NV
Waterloo Office Park - Building C
Drève Richelle 161 - C
B-1410 Waterloo
Belgium (Βέλγιο)
Τηλέφωνο: +(32) 2 352 06 70

Methanex Fuels Europe BV
Willemsparkweg 193
1071 HA Amsterdam
Netherlands (Ολλανδία)
Τηλέφωνο: +31 6 21 44 67 45

Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με

Διεύθυνση email Methanex Europe SA/NV: reach@methanex.com
Methanex Fuels Europe BV: EUlogistics@methanex.com

1.4. Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης Chemical Emergency Line: +44 (0) 1235 239 670 (24ώ/7η)

Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης - §45 - 1272/2008/ΕΚ	
Ευρώπη	**112**
Βέλγιο	Κέντρο Δηλητηριάσεων του Βελγίου: 070 245 245 (Γαλλικά και Ολλανδικά)
Κροατία	Κροατικό Ινστιτούτο Δημόσιας Υγείας, Τμήμα Τοξικολογίας +3851 2348 342
Δανία	Κέντρο Δηλητηριάσεων της Δανίας (Giftlinjen): +45 8212 1212 Γραμμή Έκτακτης Ανάγκης για Χημικά: +45 8988 2286
Γαλλία	ORFILA – Κέντρα Ελέγχου Δηλητηριάσεων: +33 (0)1 45 42 59 59 Chemical Emergency Line: +33 1 72 11 00 03
Γερμανία	Chemical Emergency Line: +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (χωρίς χρέωση, πρόσβαση μόνο από Γερμανία)
Ελλάδα	(0030) 2107793777 (24 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα) Chemical Emergency Line: +30 21 1198 3182
Ουγγαρία	Υπηρεσία Τοξικολογικών Πληροφοριών Υγείας στην Ουγγαρία (ETTSZ: +36 80 20 11 99)
Ιταλία	Εθνικό Κέντρο Πληροφοριών Τοξικολογίας: +39 0382 24 444 Chemical Emergency Line: 800 699 792 Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda - Milano) Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia) Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo) Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze) Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma) Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma) Centro Antiveleni di Napoli 081 5453333(CAV Ospedale Cardarelli - Napoli) Centro Antiveleni di Foggia 800183459 (CAV Azienda Ospedaliera Universitaria - Foggia) Centro Antiveleni di Verona 800011858 (CAV Azienda Ospedaliera Integrata - Verona)
Ολλανδία	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)88 755 8000 – Μόνο για τον σκοπό της ενημέρωσης του ιατρικού προσωπικού σε περιπτώσεις οξείας τοξίκωσης Chemical Emergency Line: +31 10 713 8195
Πολωνία	Chemical Emergency Line: +48 22 307 3690
Πορτογαλία	Κέντρο Δηλητηριάσεων της Πορτογαλίας (CIAV): 800 250 250 (24 ώρες/365 ημέρες) Chemical Emergency Line: +351 30880 4750
Ρουμανία	Διεθνές Γραφείο Κανονισμών Υγείας και Πληροφοριών Τοξικολογίας: 021.318.36.06 (άμεσα) (Δευτέρα έως Παρασκευή, μεταξύ 8:00 και 15:00, τοπική ώρα)
Ισπανία	Εθνικό Κέντρο Πληροφοριών Τοξικολογίας (SIT): +34 (0)91 562 04 20 (24 ώρες/365 ημέρες) Chemical Emergency Line: +34 91 114 2520
Σουηδία	112 – ζητήστε για τις Πληροφορίες Δηλητηριάσεων Chemical Emergency Line: +46 8 566 42573
Ελβετία	145

ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

2.1. Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 [CLP]

Εύφλεκτα υγρά	Κατηγορία 2 - (H225)
Οξεία τοξικότητα - από του στόματος	Κατηγορία 3 - (H301)
Οξεία τοξικότητα - διά του δέρματος	Κατηγορία 3 - (H311)

Οξεία τοξικότητα - Εισπνοή (Ατμοί)	Κατηγορία 3 - (H331)
Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (μία εφάπαξ έκθεση)	Κατηγορία 1 - (H370)

2.2. Στοιχεία επισήμανσης

Περιέχει Μεθανόλη



Προειδοποιητική λέξη
Κίνδυνος

Δηλώσεις κινδύνου
H301 - Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης.
H311 - Τοξικό σε επαφή με το δέρμα.
H331 - Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής.
H370 - Προκαλεί βλάβες στα όργανα.
H225 - Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα.

Δηλώσεις προφυλάξεων
P210 - Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνές φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε.
P260 - Μην αναπνέετε σκόνη, αναθυμιάσεις, αέρια, σταγονίδια, ατμούς, εκνεφώματα.
P301 + P310 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ: καλέστε αμέσως το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό.
P321 - Χρειάζεται ειδική αγωγή (βλέπε συμπληρωματικές οδηγίες πρώτων βοηθειών στην ετικέτα).
P370 + P378 - Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Χρησιμοποιήστε στεγνή άμμο, ξηρό χημικό ή αφρό ανθεκτικό στις αλκοόλες για να κατασβήσετε.
P403 + P233 - Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Ο περιέκτης διατηρείται ερμητικά κλειστός.

Πρόσθετες πληροφορίες
Αυτό το προϊόν απαιτεί ανάγλυφες προειδοποιήσεις εάν παρέχεται στο γενικό κοινό. Αυτό το προϊόν απαιτεί σύστημα ασφαλείας για τα παιδιά εάν παρέχεται στο γενικό κοινό.

2.3. Άλλοι κίνδυνοι

Άλλοι κίνδυνοι	Κίνδυνος τύφλωσης μετά από την κατάποση του προϊόντος. Επιβλαβές για τους υδρόβιους οργανισμούς.
Ιδιότητες ΑΒΤ ή αΑαΒ	Κανένα γνωστό.
Πληροφορίες ενδοκρινικού διαταράκτη	Αυτό το προϊόν δεν περιέχει γνωστούς ή υποπτευόμενους ενδοκρινικούς διαταράκτες.

ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

3.1. Ουσίες

Χημική ονομασία	% κ.β.	Αριθμός καταχώρισης REACH	Αριθ. ΕΚ (Αριθμός ευρετηρίου)	Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 [CLP]	Ειδικό όριο συγκέντρωσης (SCL)	Συντελεστής M	Παράγοντας M (μακροχρόνιος)	Σημειώσεις

Μεθανόλη 67-56-1	100	Methanex Europe SA/NV: 01-2119433307-44-0031 Methanex Fuels Europe BV: 01-2119433307-44-0271	200-659-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370) Flam. Liq. 2 (H225)	STOT SE 1 :: C>=10% STOT SE 2 :: 3%<=C<10%	-	-	-

Για το πλήρες κείμενο των φράσεων H και EUH: βλ. τμήμα 16

Υπολογισμός οξείας τοξικότητας

Εάν τα δεδομένα LD50/LC50 δεν είναι διαθέσιμα ή δεν αντιστοιχούν στη κατηγορία ταξινόμησης, τότε χρησιμοποιείται η κατάλληλη τιμή μετατροπής από το Παράρτημα I του CLP, Πίνακας 3.1.2, για τον υπολογισμό της εκτίμησης οξείας τοξικότητας (ATEmix) για τη ταξινόμηση ενός μείγματος με βάση τα συστατικά του

Χημική ονομασία	LD50 από το στόμα mg/kg	LD50 δέρματος mg/kg	LC50 εισπνοής - 4 ώρες - σκόνη/σταγονίδια - mg/L	LC50 εισπνοής - 4 ώρες - ατμός - mg/L	LC50 εισπνοής - 4 ώρες - αέριο - ppm
Μεθανόλη 67-56-1	100	300	Δεν διατίθενται δεδομένα	3	Δεν διατίθενται δεδομένα

Το προϊόν αυτό δεν περιέχει υποψήφιες ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία σε συγκέντρωση >=0,1% (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH), Άρθρο 59).

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.

Εισπνοή Μεταφέρετε στον καθαρό αέρα. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανής έκθεσης: Συμβουλευθείτε, επισκεφθείτε γιατρό. Εάν διακοπεί η αναπνοή, χορηγήστε τεχνητή αναπνοή. Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό. Μην χρησιμοποιείτε τη μέθοδο τεχνητής αναπνοής, εάν το θύμα έχει καταπιεί ή εισπνεύσει την ουσία. Χορηγήστε τεχνητή αναπνοή με τη βοήθεια προσωπίδας τσέπης που να διαθέτει βαλβίδα αντεπιστροφής ή άλλη κατάλληλη αναπνευστική ιατρική συσκευή. Σε περίπτωση δυσκολίας της αναπνοής, πρέπει να χορηγηθεί οξυγόνο (από εκπαιδευμένο προσωπικό).

Επαφή με τα μάτια Ξεπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό, επίσης και κάτω από τα βλέφαρα, για τουλάχιστον 15 λεπτά. Κρατήστε τα μάτια ολάνοικτα ενώ τα πλένετε. Μην τρίβετε την προσβεβλημένη περιοχή. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.

Επαφή με το δέρμα Αφαιρέστε/Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Πλύνετε αμέσως με σαπούνι και άφθονο νερό ενώ αφαιρείτε τα μολυσμένα ρούχα και υποδήματα. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.

Κατάποση ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό. Ξεπλύνετε το στόμα. Μην δίνετε ποτέ τίποτα από το στόμα σε άτομο που δεν έχει τις αισθήσεις του. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.

Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός για τα άτομα που Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης. Βεβαιωθείτε ότι το ιατρικό προσωπικό γνωρίζει το(α) εμπλεκόμενο(α) υλικό(ά), λαμβάνει προφυλάξεις για την προστασία του και αποφεύγει

προσφέρουν τις πρώτες βοήθειες την εξάπλωση της μόλυνσης. Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας όταν απαιτείται. Βλ. Τμήμα 8 για περισσότερες πληροφορίες. Μην χρησιμοποιείτε τη μέθοδο τεχνητής αναπνοής, εάν το θύμα έχει καταπιεί ή εισπνεύσει την ουσία. Χορηγήστε τεχνητή αναπνοή με τη βοήθεια προσωπίδας τσέπης που να διαθέτει βαλβίδα αντεπιστροφής ή άλλη κατάλληλη αναπνευστική ιατρική συσκευή. Μην αναπνέετε τον ατμό ή τα σταγονίδια.

4.2. Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες

Συμπτώματα Η έκθεση ενδέχεται να προκαλέσει ναυτία, αδυναμία και επιδράσεις στο κεντρικό νευρικό σύστημα, κεφαλαλγία, εμετό, ζάλη, συμπτώματα μέθης. Κώμα και θάνατος λόγω αναπνευστικής ανεπάρκειας ενδέχεται να ακολουθήσουν τις σοβαρές εκθέσεις: Απαιτούμενη ιατρική θεραπεία. Μια λανθάνουσα περίοδος αρκετών ωρών ενδέχεται να συμβεί μεταξύ της έκθεσης και της εμφάνισης των συμπτωμάτων. Βήχας ή/και συριγμός. Δυσκολίες στην αναπνοή.

Επιπτώσεις έκθεσης Προκαλεί βλάβες στα όργανα: Μάτια.

4.3. Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

Σημείωση για τους γιατρούς Η σοβαρότητα της έκβασης μετά την κατάποση μεθανόλης μπορεί να σχετίζεται περισσότερο με το χρόνο μεταξύ της κατάποσης και της θεραπείας, παρά με την ποσότητα που καταναλώθηκε; Συνεπώς, υπάρχει ανάγκη για ταχεία θεραπεία οποιασδήποτε έκθεσης με κατάποση. Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ. ΑΝΤΙΔΟΤΟ: Η φομεπιζόλη ενισχύει την εξάλειψη του μεταβολικού φορμικού οξέος. Θα πρέπει να χορηγηθεί αντίδοτο από αρμόδιο ιατρικό προσωπικό.

ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

5.1. Πυροσβεστικά μέσα

Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα Χρησιμοποιήστε ψεκασμό νερού για να ψύξετε τους περιέκτες που εκτίθενται στην πυρκαγιά. Το νερό δεν θα ψύξει τη μεθανόλη κάτω από το σημείο ανάφλεξής της. Ξηρό χημικό μέσο. Διοξείδιο του άνθρακα (CO2). Ψεκασμός νερού. Alcohol resistant foam or alcohol resistant fluorine free foams.

Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα Καμία διαθέσιμη πληροφορία.

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

Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από χημικά μέσα Μείγματα >20% μεθανόλη με νερό: Εύφλεκτο. Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα. Οι ατμοί είναι βαρύτεροι από τον αέρα και μπορεί να εξαπλωθούν στα δάπεδα. Κίνδυνος ανάφλεξης. Διατηρείτε το προϊόν και το άδειο δοχείο μακριά από θερμότητα και πηγές ανάφλεξης. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, κρυώστε τις δεξαμενές με ψεκασμό νερού. Τα κατάλοιπα της πυρκαγιάς και το μολυσμένο νερό πυρόσβεσης πρέπει να διατεθούν σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Επικίνδυνα προϊόντα καύσης Τοξικά αέρια ή ατμοί. Μονοξείδιο του άνθρακα. Διοξείδιο του άνθρακα (CO2). Φορμαλδεΰδη.

5.3. Συστάσεις για τους πυροσβέστες

Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός και προφυλάξεις για πυροσβέστες Μεθανόλη: Καίγεται με αόρατη φλόγα. Η φλόγα ενδέχεται να μην είναι ορατή στο φως της ημέρας. Ψύξτε τα δοχεία με υπεράφθονες ποσότητες νερού έως ότου να κατασβηστεί η πυρκαγιά. Οι πυρκαγιές πρέπει να αξιολογηθούν για να καθοριστούν τα κατάλληλα πρωτόκολλα και μέτρα ασφαλείας για την πυρόσβεση, συμπεριλαμβανομένων καθιερωμένων ζωνών ασφαλείας, μέσα κατάσβεσης για χρήση, προστασία πυροσβεστών και ενέργειες για τον έλεγχο ή κατάσβεση της πυρκαγιάς. Οι πυροσβέστες πρέπει να φορούν αυτόνομη αναπνευστική συσκευή και πλήρη εξοπλισμό της στολής πυρόσβεσης.

ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

6.1. Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης

Προσωπικές προφυλάξεις Εκκενώστε το προσωπικό σε ασφαλείς περιοχές. Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας όταν απαιτείται. Βλ. Τμήμα 8 για περισσότερες πληροφορίες. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια ή τα ρούχα. Διασφαλίζετε επαρκή εξαερισμό. Κρατήστε τον κόσμο μακριά και προσήνεμα της έκχυσης/διαρροής. ΕΞΑΛΕΙΨΤΕ όλες τις πηγές ανάφλεξης (απαγορεύεται το κάπνισμα, οι σπίθες, οι φλόγες στη γύρω περιοχή). Προσέξτε για πιθανή αναστροφή της φλόγας. Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων. Όλος ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για το χειρισμό του προϊόντος πρέπει να είναι γειωμένος. Μην αγγίζετε και μη βαδίζετε μέσα από το εκχυμένο υλικό. Μην αναπνέετε τον ατμό ή τα σταγονίδια.

Άλλες πληροφορίες Αερίστε την περιοχή. Ανατρέξτε στα προστατευτικά μέτρα που παρατίθενται στα τμήματα 7 και 8.

Για αποκριτές επείγουσας ανάγκης Χρησιμοποιήστε μέσα ατομικής προστασίας όπως συστήνεται στο Τμήμα 8.

6.2. Περιβαλλοντικές προφυλάξεις

Περιβαλλοντικές προφυλάξεις Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον. Διάθεση του περιεχομένου/περιέκτη σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Βιοαποικοδομήσιμο σε χαμηλές συγκεντρώσεις. Ευδιάλυτο σε νερό. Όταν εκλύεται, το προϊόν αυτό αναμένεται να εξατμιστεί. Επικοινωνήστε με τις αρχές στην περίπτωση ρύπανσης του εδάφους και του υδάτινου περιβάλλοντος ή εκκένωσης στις αποχετεύσεις. Ανατρέξτε στα προστατευτικά μέτρα που παρατίθενται στα τμήματα 7 και 8. Αποτρέψτε την περαιτέρω διαρροή ή έκχυση, εάν είναι ασφαλές. Αποτρέψτε την εισροή του προϊόντος σε αποχετεύσεις.

6.3. Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό

Μέθοδοι για περιορισμό Σταματήστε τη διαρροή, εάν μπορείτε να το κάνετε αυτό χωρίς κίνδυνο. Μην αγγίζετε και μη βαδίζετε μέσα από το εκχυμένο υλικό. Για να μειωθούν οι ατμοί, μπορεί να χρησιμοποιηθεί αφρός που καταστέλλει τους ατμούς. Συγκρατήστε την έκχυση με αναχώματα σε μακρινή απόσταση για τη συλλογή του απορρέοντας νερού. Φυλάξτε το μακριά από υπονόμους, αποχετεύσεις, αυλάκια και πλωτές οδούς. Απορροφήστε με γη, άμμο ή άλλο μη καύσιμο υλικό και μεταφέρετε σε δοχεία για μεταγενέστερη διάθεση.

Μέθοδοι για καθαρισμό Διαρροή μικρής έκτασης: Απορροφήστε ή καλύψτε με στεγνό χώμα, άμμο ή άλλο μη καύσιμο υλικό και μεταφέρετε σε δοχεία. Να χρησιμοποιούνται μόνο εργαλεία που δεν παράγουν σπινθήρες. Μαζέψτε τη χυμένη ποσότητα. Μεγάλη έκχυση: Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων. Δημιουργήστε φραγμό. Απορροφήστε με αδρανές απορροφητικό υλικό. Συλλέξτε και μεταφέρετε σε δοχεία που φέρουν την κατάλληλη επισήμανση.

Πρόληψη δευτερογενών κινδύνων Καθαρίζετε τα αντικείμενα και τις περιοχές που έχουν μολυνθεί τηρώντας τους κανονισμούς για το περιβάλλον.

6.4. Παραπομπή σε άλλα τμήματα

Παραπομπή σε άλλα τμήματα Ασφαλής χειρισμός: βλ. Τμήμα 7. Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ): βλ. Τμήμα 8. Διάθεση: βλ. Τμήμα 13.

ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση

7.1. Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό

Συστάσεις για ασφαλή χειρισμό

Μην εισέρχεστε σε περιορισμένη περιοχή εάν δεν υπάρχει επαρκής εξαερισμός. Χρησιμοποιήστε μέσα ατομικής προστασίας. Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνές φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε. Χρησιμοποιείτε γείωση και ισοδυναμική σύνδεση κατά τη μεταφορά αυτού του υλικού για να αποτρέψετε την ηλεκτροστατική εκκένωση, την πυρκαγιά ή την έκρηξη. Χρησιμοποιήστε εργαλεία με προστασία από σπινθήρες και αντιεκρηκτικό εξοπλισμό. Διατηρήστε σε περιοχή εξοπλισμένη με ψεκαστήρες. Χρησιμοποιήστε σύμφωνα με τις οδηγίες στην ετικέτα συσκευασίας. Χειριστείτε το προϊόν σύμφωνα με την ορθή βιομηχανική πρακτική υγιεινής και ασφάλειας. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια ή τα ρούχα. Βγάλτε τα μολυσμένα ρούχα και πλύντε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε. Μην αναπνέετε τον ατμό ή τα σταγονίδια. Σε περίπτωση ανεπαρκούς αερισμού, χρησιμοποιείτε κατάλληλη αναπνευστική συσκευή. Χειριστείτε το προϊόν μόνο σε κλειστό σύστημα ή παράσχετε κατάλληλο εξαερισμό με αναρρόφηση. Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε, όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν.

Γενικές θεωρήσεις υγιεινής

Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε, όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν. Τα μολυσμένα ενδύματα εργασίας δεν πρέπει να βγαίνουν από το χώρο εργασίας. Συνιστάται τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού, της περιοχής εργασίας και των ρούχων. Πλύνετε τα χέρια πριν τα διαλείμματα και αμέσως μετά το χειρισμό του προϊόντος. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα, τα μάτια ή τα ρούχα. Να φοράτε προστατευτικά γάντια, μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια και το πρόσωπο. Αφαιρέστε και πλύντε το μολυσμένο ρουχισμό και γάντια, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού, πριν από την επαναχρησιμοποίηση. Μην αναπνέετε τον ατμό ή τα σταγονίδια.

7.2. Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων καταστάσεων

Συνθήκες αποθήκευσης

Φυλάσσετε μακριά το προσωπικό που δεν έχει λάβει εξουσιοδότηση. Τα δοχεία να διατηρούνται ερμητικά κλεισμένα, σε στεγνό, δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος. Μακριά από θερμότητα, σπινθήρες, φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης (π.χ. φλόγες εναύσματος, ηλεκτρικούς κινητήρες και στατικό ηλεκτρισμό). Διατηρείτε σε δοχεία που φέρουν κατάλληλη επισήμανση. Να μην αποθηκεύεται κοντά σε καύσιμα υλικά. Διατηρήστε σε περιοχή εξοπλισμένη με ψεκαστήρες. Αποθηκεύεται σύμφωνα με τους εκάστοτε εθνικούς κανονισμούς. Αποθηκεύστε σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Μακριά από παιδιά. Φυλάσσεται κλειδωμένο.

Κατηγορία αποθήκευσης (TRGS 510)

LGK 3.

7.3. Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις

Ειδική χρήση ή χρήσεις

Σύνθεση και (επανα)συσκευασία των ουσιών και μειγμάτων Κατανομή συνθέσεων. Χρήση ως ενδιάμεσου προϊόντος. Χρήση ως χημικού διεργασίας Κατανομή ουσίας. Χρήση ως καυσίμου (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον). Χρήση ως καθαριστικών μέσων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον). Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου/μέσου (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον). Χρήση ως χημικού επεξεργασίας λυμάτων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον). Χρήση σε εργασίες γεωτρήσεων και παραγωγής πετρελαϊκών κοιτασμάτων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον). Χρήση ως καυσίμου (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον). Χρήση ως καθαριστικών μέσων (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον). Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου/μέσου (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον). Χρήση σε καθαριστικά μέσα Χρήση σε αποπαγωτικά και αντιπαγωτικά μέσα (καταναλωτική χρήση) (προϊόντα ψεκασμού). Χρήση σε καθαριστικά μέσα Χρήση σε αποπαγωτικά και αντιπαγωτικά μέσα (καταναλωτική χρήση) (υγρά προϊόντα). Χρήση ως προσθέτου καυσίμου (καταναλωτική χρήση) (χρήση σε εξωτερικό χώρο).

ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

8.1 Παράμετροι ελέγχου

Όρια έκθεσης

Χημική ονομασία	Ευρωπαϊκή Ένωση (Οδηγίες 98/24/ΕΚ και 2004/37/ΕΚ)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk

Χημική ονομασία	Αυστρία (GKV BGBl. II αριθ. 330/2024)	Βέλγιο (Βασιλικό Διάταγμα 21/01/2020)	Βουλγαρία (κανονισμός αριθ. 13)	Κροατία (ΦΕΚ αριθ. 91/2018)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA-TMW: 200 ppm; TWA-TMW: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 800 ppm (4 X 15 min); STEL-KZGW: 1040 mg/m^3 (4 X 15 min); Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 266 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 333 mg/m^3; Sd	TWA: 200 ppm; TWA: 260.0 mg/m^3; Sk	TWA-GVI: 200 ppm; TWA-GVI: 260 mg/m^3; Sk

Χημική ονομασία	Κύπρος (Κανονισμός 268/2001 του Υπουργικού Συμβουλίου)	Τσεχική Δημοκρατία (κανονισμός 361/2007)	Δανία (BEK αριθ. 1619 της 19/12/2024)	Εσθονία (κανονισμός αριθ. 105)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 250 mg/m^3; Ceiling: 1000 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 400 ppm; STEL: 520 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 250 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 350 mg/m^3; Sk

Χημική ονομασία	Φινλανδία (HTP-ARVOT 2025)	Γαλλία (INRS ED 6443)	Γερμανία (TRGS 900)	Γερμανία (DFG)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 270 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 330 mg/m^3; pSk	TWA-VME (restrictif): 200 ppm; TWA-VME (restrictif): 260 mg/m^3; STEL-VLCT (restrictif): 1000 ppm; STEL-VLCT (restrictif): 1300 mg/m^3; dSk	TWA-AGW; 100 ppm (2(II)); TWA-AGW; 130 mg/m^3 (2(II)); Sk	TWA-MAK: 100 ppm; II(2); TWA-MAK: 130 mg/m^3; II(2); Sk

Χημική ονομασία	Ελλάδα (Προεδρικά Διατάγματα 90/1999, 338/2001 και 212/2006)	Ουγγαρία (διάταγμα 5/2020 ITM)	Ιταλία (Νομοθετικό Διάταγμα αριθ. 81)	Ιταλία (AIDII)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 250 ppm; STEL: 325 mg/m^3; pSk	TWA-AK: 260 mg/m^3; TWA-AK: 200 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 262 mg/m^3; STEL (REL): 250 ppm; STEL (REL): 328 mg/m^3; pSk

Χημική ονομασία	Ιρλανδία (CoP 2024)	Λετονία (κανονισμός αριθ. 325 του υπουργικού συμβουλίου)	Λιθουανία (HN 23:2011)	Λουξεμβούργο (A-N°684)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 600 ppm (υπολογισμένο); STEL: 780 mg/m^3 (υπολογισμένο); pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA-IPRD: 200 ppm; TWA-IPRD: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk

Χημική ονομασία	Μάλτα (παράγωγη νομοθεσία 424.24)	Κάτω Χώρες (κανονισμοί για τις συνθήκες εργασίας)	Νορβηγία (FOR-2011-12-06-1358)	Πολωνία (Νομοθετική Εφημερίδα 2018, σημείο 1286)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 100 ppm; TWA: 133 mg/m^3; Sk	TWA: 100 ppm; TWA: 130 mg/m^3; STEL: 150	TWA-NDS: 100 mg/m^3; STEL-NDSCh: 300 mg/m^3;

			ppm (υπολογισμένη τιμή); STEL: 162.5 mg/m^3 (υπολογισμένη τιμή); Sk	Απαγορευμένες - ουσίες ή μείγματα που περιέχουν Μεθανόλη σε συγκέντρωση κατά βάρος >3%;εκτός καυσίμων που χρησιμοποιούνται στη κατασκευή μοντέλων, μηχανοκίνητα σκάφη, κυψέλες καυσίμων και βιοκαύσιμα Sk
Χημική ονομασία	Πορτογαλία (NP 1796:2014)	Ρουμανία (κυβερνητική απόφαση αριθ. 1218/2006)	Σλοβακία (κυβερνητικό διάταγμα 122/2024)	Σλοβενία (κανονισμοί 100/2001 και 29/2024)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA (VLE-MP): 200 ppm; TWA (VLE-MP): 260 mg/m^3; STEL (VLE-CD): 250 ppm; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; Sk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; pSk	TWA: 200 ppm; TWA: 260 mg/m^3; STEL: 800 ppm; STEL: 1040 mg/m^3; pSk

Χημική ονομασία	Ισπανία (Όρια επαγγελματικής έκθεσης για χημικούς παράγοντες στην Ισπανία, 2025)	Σουηδία (AFS 2023:14)	Ελβετία (τιμές MAK)
Μεθανόλη 67-56-1	TWA-(VLA-ED): 200 ppm; TWA-(VLA-ED): 266 mg/m^3; pSk	TLV-NGV: 200 ppm; TLV-NGV: 250 mg/m^3; STEL (Vägledande KGV): 250 ppm; STEL (Vägledande KGV): 350 mg/m^3; Sk	TWA-MAK: 200 ppm; TWA-MAK: 260 mg/m^3; STEL-KZGW: 400 ppm; STEL-KZGW: 520 mg/m^3; Sk

Σημείωση Βλ. Τμήμα 16 για όρους και συντομογραφίες

Λοιπές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές ορίων Τιμές OEL σύμφωνα με την Οδηγία 2000/39/ΕΚ της Επιτροπής, της 8ης Ιουνίου 2000, όπως τροποποιήθηκε, για τη θέσπιση πρώτου καταλόγου ενδεικτικών οριακών τιμών επαγγελματικής έκθεσης κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 98/24/ΕΚ του Συμβουλίου

Βιολογικά όρια επαγγελματικής έκθεσης

Χημική ονομασία	Ευρωπαϊκή Ένωση (οδηγία 98/24/ΕΚ)	Αυστρία (VGÜ 2008)	Βουλγαρία (κανονισμός αριθ. 13)	Κροατία (ΦΕΚ αριθ. 91/2018)	Τσεχική Δημοκρατία (διατάγματα αριθ. 181/2015 και 240/2015)
Μεθανόλη 67-56-1	-	-	-	7.0 mg/g Κρεατινίνη - ούρα (Μεθανόλη) - τέλος της βάρδιας	0.47 mmol/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος βάρδιας) 15 mg/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος βάρδιας)
Χημική ονομασία	Δανία (BEK αριθ. 1619 της 19/12/2024)	Φινλανδία (HTP-ARVOT 2025)	Γαλλία (Διάταγμα 2009-157)	Γερμανία (DFG)	Γερμανία (TRGS 903)
Μεθανόλη 67-56-1	-	-	- ούρα (Μεθανόλη) - τέλος βάρδιας	15 mg/L - BAT (τέλος της έκθεσης ή τέλος βάρδιας) ούρα	15 mg/L (ούρα - Μεθανόλη για μακροχρόνιες εκθέσεις: τέλος βάρδιας μετά από αρκετές βάρδιες)
Χημική ονομασία	Ελλάδα (Προεδρικά	Ουγγαρία (διάταγμα	Ιρλανδία (CoP	Ιταλία (Νομοθετικό	Ιταλία (AIDII)

	Διατάγματα 90/1999 και 212/2006)	5/2020 ITM)	2024)	Διάταγμα αριθ. 81)	
Μεθανόλη 67-56-1	-	30 mg/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος βάρδιας) 940 µmol/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος βάρδιας)	15 mg/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος βάρδιας)	-	15 mg/L - ούρα (Μεθανόλη) - τέλος βάρδιας

Χημική ονομασία	Λετονία (κανονισμός αριθ. 325 του υπουργικού συμβουλίου)	Λουξεμβούργο (A-N°684)	Ρουμανία (κυβερνητική απόφαση αριθ. 1218/2006)	Σλοβακία (κυβερνητικό διάταγμα 122/2024)
Μεθανόλη 67-56-1	-	-	6 mg/L - ούρα (Μεθανόλη) - τέλος βάρδιας	15 mg/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος έκθεσης ή βάρδιας) 15 mg/L (ούρα - Μεθανόλη μετά από όλες τις βάρδιες)

Χημική ονομασία	Σλοβενία (κανονισμός αριθ. 100/2001)	Ισπανία (Όρια επαγγελματικής έκθεσης για χημικούς παράγοντες στην Ισπανία, 2025)	Ελβετία (τιμές BAT)
Μεθανόλη 67-56-1	15 mg/L - ούρα (Μεθανόλη) - τέλος βάρδιας; για μακροχρόνια έκθεση: τέλος βάρδιας μετά από αρκετές συνεχόμενες ημέρες εργασίας	15 mg/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος βάρδιας)	30 mg/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος βάρδιας, και μετά από αρκετές βάρδιες (για μακροχρόνιες εκθέσεις)) 936 µmol/L (ούρα - Μεθανόλη τέλος βάρδιας, και μετά από αρκετές βάρδιες (για μακροχρόνιες εκθέσεις))

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) - Εργαζόμενοι

Χημική ονομασία	Από το στόμα	Διά του δέρματος	Εισπνοή
Μεθανόλη 67-56-1	-	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα [4] [6] 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα [4] [7]	130 mg/m^3 [4] [6] 130 mg/m^3 [4] [7] 130 mg/m^3 [5] [6] 130 mg/m^3 [5] [7]

Σημειώσεις

[4] Συστημικές επιπτώσεις στην υγεία.
[5] Τοπικές επιπτώσεις στην υγεία.
[6] Μακροχρόνια.
[7] Βραχυχρόνια.

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) - Γενικό Κοινό

Χημική ονομασία	Από το στόμα	Διά του δέρματος	Εισπνοή
Μεθανόλη 67-56-1	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα [4] [6] 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα [4] [7]	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα [4] [6] 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα [4] [7]	26 mg/m^3 [4] [6] 26 mg/m^3 [4] [7] 26 mg/m^3 [5] [6] 26 mg/m^3 [5] [7]

Σημειώσεις

[4] Συστημικές επιπτώσεις στην υγεία.
[5] Τοπικές επιπτώσεις στην υγεία.
[6] Μακροχρόνια.
[7] Βραχυχρόνια.

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

8.2. Έλεγχοι έκθεσης

Μηχανικοί έλεγχοι	Παρέχετε τοπικό σύστημα εξαερισμού. Χειριστείτε το προϊόν μόνο σε κλειστό σύστημα ή παράσχετε κατάλληλο εξαερισμό με αναρρόφηση. Όλος ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για το χειρισμό του προϊόντος πρέπει να είναι γειωμένος.
Μέσα ατομικής προστασίας	
Προστασία των ματιών/του προσώπου	Αεροστεγή προστατευτικά γυαλιά. Η προστασία για τα μάτια πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο EN 166.
Προστασία των χεριών	Να φοράτε κατάλληλα γάντια. Αδιαπέραστα γάντια. Τα γάντια πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 374.
Προστασία δέρματος και σώματος	Να φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία. Μακρυμάνικος ρουχισμός. Ποδιά ανθεκτική στα χημικά. (EN ISO 6529). Αντιστατικές μπότες.
Προστασία των αναπνευστικών οδών	Οποιοσδήποτε αναπνευστήρας με παροχή αέρα με μάσκα ολόκληρου προσώπου που λειτουργεί σε κατάσταση πίεσης κατ' απαίτηση ή άλλης θετικής πίεσης. Χρησιμοποιήστε έναν σωστά προσαρμοσμένο αναπνευστήρα καθαρισμού αέρα ή τροφοδοσίας αέρα, που συμμορφώνεται με ένα εγκεκριμένο πρότυπο εάν μια αξιολόγηση κινδύνων υποδεικνύει ότι είναι απαραίτητο. Η επιλογή αναπνευστήρα πρέπει να βασίζεται σε γνωστά ή αναμενόμενα επίπεδα έκθεσης, τους κινδύνους του προϊόντος και τα όρια ασφαλούς λειτουργίας του επιλεγμένου αναπνευστήρα (EN 137).
Γενικές συστάσεις	Τα ΜΑΠ καθορίστηκαν σύμφωνα με την Οδηγία 89/656/ΕΟΚ της Επιτροπής, της 30ης Νοεμβρίου 1989, όπως τροποποιήθηκε, σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία.
Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης	Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον. Αποτρέψτε την είσοδο σε πλωτές οδούς, υπονόμους, υπόγεια ή περιορισμένες περιοχές.

ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

9.1. Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

Όψη	Διάφανο υγρό
Φυσική κατάσταση	Υγρό
Χρώμα	Διαφανές
Οσμή	Αλκοόλη
Όριο οσμής	4.2 - 5960 ppm

Ιδιότητα	**Τιμές**	**Παρατηρήσεις • Μέθοδος**
Σημείο τήξεως / σημείο πήξεως	-97.8 °C	Δεν διατίθενται δεδομένα
Σημείο ζέσεως ή αρχικό σημείο ζέσεως και εύρος ζέσεως	64.7 °C	Δεν διατίθενται δεδομένα
Αναφλεξιμότητα		Δεν διατίθενται δεδομένα
Κάτω και άνω όριο έκρηξης/όριο ευφλεκτικότητας		
Χαμηλότερο όριο εκρηκτικότητας	5.5%	Δεν διατίθενται δεδομένα
Ανώτερο όριο εκρηκτικότητας	36.5%	Δεν διατίθενται δεδομένα
Σημείο ανάφλεξης	11 °C	Δεν διατίθενται δεδομένα
Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης	464 °C	Δεν διατίθενται δεδομένα

Θερμοκρασία αποσύνθεσης		Δεν διατίθενται δεδομένα
SADT (°C)		Δεν διατίθενται δεδομένα
pH		Δεν διατίθενται δεδομένα
pH (ως υδατικό διάλυμα)		Δεν διατίθενται δεδομένα
Κινηματικό ιξώδες		Δεν διατίθενται δεδομένα
Δυναμικό ιξώδες	0.8 cP	@ 20 °C
Υδατοδιαλυτότητα	1E-3 g/L @ 20 °C	Αναμείξιμο
Διαλυτότητα		Δεν διατίθενται δεδομένα
Συντελεστής κατανομής n-οκτανόλης/νερού (log τιμή)	-0.77	log Pow
Τάση ατμών	169.2 hPa	@ 25 °C
Πυκνότητα ή/και σχετική πυκνότητα	0.791 - 0.793	@ 20 °C
Φαινομενική πυκνότητα		Δεν διατίθενται δεδομένα
Πυκνότητα υγρού		Δεν διατίθενται δεδομένα
Σχετική πυκνότητα ατμών	1.1	@ 20 °C (αέρας = 1)
Χαρακτηριστικά σωματιδίων		
Μέγεθος σωματιδίων		Δεν διατίθενται δεδομένα
Διανομή μεγέθους σωματιδίων		Δεν διατίθενται δεδομένα

9.2. Άλλες πληροφορίες

Μοριακό βάρος	32.04 g/mol
Περιεχόμενο ΠΟΕ	100%
Σημείο μαλάκυνσης	Καμία διαθέσιμη πληροφορία
Ταχύτητα εξάτμισης	4.1 οξικός βουτυλεστέρας = 1
Σταθερά του Henry	0.461 Pa m^3/mol @ 20°C

9.2.1. Πληροφορίες σχετικά με τις κλάσεις φυσικού κινδύνου

Εκρηκτικά	
Εκρηκτικές ιδιότητες	Οι ατμοί μπορεί να σχηματίσουν εκρηκτικά μείγματα με τον αέρα
Οξειδωτικές ιδιότητες	Καμία διαθέσιμη πληροφορία

9.2.2. Άλλα χαρακτηριστικά ασφαλείας

ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα

10.1. Αντιδραστικότητα

Αντιδραστικότητα Οι περιέκτες ενδέχεται να διαρρηχθούν ή να εκραγούν σε περίπτωση που εκτεθούν σε θερμότητα.

10.2. Χημική σταθερότητα

Σταθερότητα Ενδέχεται να σχηματίσει εύφλεκτο/εκρηκτικό μείγμα ατμού-αέρα.

Δεδομένα έκρηξης

Ευαισθησία σε μηχανική κρούση	Καμία.
Ευαισθησία σε ηλεκτροστατική εκκένωση	Ναι.

10.3. Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων

Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων Κανένας υπό φυσιολογικές διεργασίες.

10.4. Συνθήκες προς αποφυγήν

Συνθήκες προς αποφυγήν Οι περιέκτες ενδέχεται να διαρρηχθούν ή να εκραγούν σε περίπτωση που εκτεθούν σε

θερμότητα. Θερμότητα, φλόγες και σπινθήρες. Υπερβολική θερμότητα.

10.5. Μη συμβατά υλικά

Μη συμβατά υλικά Μόλυβδος. Αργίλιο. Ψευδάργυρος. Παράγοντας οξείδωσης. Ισχυρά οξέα. Ισχυρές βάσεις. Πολυαιθυλένιο. Πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC). Νιτρίλια.

10.6. Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης Μονοξείδιο του άνθρακα. Διοξείδιο του άνθρακα (CO_2). Φορμαλδεΰδη.

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

11.1. Πληροφορίες για τις κατηγορίες επικινδυνότητας όπως ορίζονται στον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Πληροφορίες για πιθανές οδούς έκθεσης

Πληροφορίες προϊόντος

Εισπνοή Τοξικό όταν εισπνέεται.

Επαφή με τα μάτια Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό.

Επαφή με το δέρμα Τοξικό σε επαφή με το δέρμα.

Κατάποση Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης. ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΟ Ή ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΤΥΦΛΩΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ.

Συμπτώματα που σχετίζονται με φυσικά, χημικά και τοξικολογικά χαρακτηριστικά

Συμπτώματα Η έκθεση ενδέχεται να προκαλέσει ναυτία, αδυναμία και επιδράσεις στο κεντρικό νευρικό σύστημα, κεφαλαλγία, εμετό, ζάλη, συμπτώματα μέθης. Κώμα και θάνατος λόγω αναπνευστικής ανεπάρκειας ενδέχεται να ακολουθήσουν τις σοβαρές εκθέσεις: Απαιτούμενη ιατρική θεραπεία. Μια λανθάνουσα περίοδος αρκετών ωρών ενδέχεται να συμβεί μεταξύ της έκθεσης και της εμφάνισης των συμπτωμάτων. Βήχας ή/και συριγμός. Δυσκολίες στην αναπνοή.

Οξεία τοξικότητα Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης. Τοξικό σε επαφή με το δέρμα. Τοξικό όταν εισπνέεται.

Αριθμητικά μέτρα τοξικότητας Οι τιμές εκτίμησης οξείας τοξικότητας (ATE) παρέχονται ως αντανάκλαση της ταξινόμησης κινδύνων. Η οξεία τοξικότητα της μεθανόλης ποικίλλει σημαντικά από είδος σε είδος και έχει επαρκώς τεκμηριωθεί. Η τοξικότητα της μεθανόλης προέρχεται από το μεταβολισμό της και τη δημιουργία τοξικών μεταβολιτών. Ο μεταβολισμός στα είδη ζώων που χρησιμοποιούνται για δοκιμές οξείας τοξικότητας δεν αποτελεί ακριβή απεικόνιση του ανθρώπινου μεταβολισμού. Επομένως, οι θετικές αποδείξεις για τον άνθρωπο υπερτερούν των τιμών τοξικότητας στους αρουραίους και τα κουνέλια. Οι τιμές τοξικότητας στα ζώα αναφέρονται παρακάτω, αλλά δεν είναι κατάλληλες για ταξινόμηση κινδύνου για την ανθρώπινη υγεία.

ATEmix (από το στόμα)	100 mg/kg
ATEmix (δερματικό)	300 mg/kg
ATEmix (εισπνοή-ατμός)	3 mg/L

Πληροφορίες σχετικά με το συστατικό

Χημική ονομασία	LD50 από το στόμα	Δερματική LD50	Εισπνοή LC50
Μεθανόλη	= 6200 mg/kg (Αρουραίος)	= 15840 mg/kg (Κουνέλι)	= 22500 ppm (Αρουραίος) 8 h = 64000 ppm (Αρουραίος) 4 h

Καθυστερημένες και άμεσες επιπτώσεις, καθώς και χρόνιες επιπτώσεις από βραχυχρόνια και μακροχρόνια έκθεση

Διάβρωση/ερεθισμός του δέρματος Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός των οφθαλμών Ενδέχεται να προκαλέσει ήπιο έως μέτριο ερεθισμό.

Αναπνευστική ευαισθητοποίηση ή ευαισθητοποίηση του δέρματος Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

Μεταλλαξιγένεση των γεννητικών κυττάρων Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

Καρκινογένεση Δεν περιέχει κανένα συστατικό που παρατίθεται ως καρκινογόνο.

Τοξικότητα στην αναπαραγωγή Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

STOT - εφάπαξ έκθεση

Προκαλεί βλάβες στα παρακάτω όργανα: οπτικό νεύρο.

STOT - επανειλημμένη έκθεση Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

Κίνδυνος αναρρόφησης Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

11.2. Πληροφορίες σχετικά με άλλους κινδύνους

11.2.1. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

Ενδοκρινική διαταραχή για την ανθρώπινη υγεία Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

11.2.2. Άλλες πληροφορίες

Άλλες αρνητικές επιπτώσεις Καμία διαθέσιμη πληροφορία.

ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

12.1. Τοξικότητα Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον.

Τοξικότητα στο υδάτινο περιβάλλον

Πληροφορίες σχετικά με το συστατικό

Χημική ονομασία	Ψάρι	Καρκινοειδή	Άλγη/υδρόβια φυτά	Τοξικότητα για τους μικροοργανισμούς
Μεθανόλη	LC50: =28200mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: >100mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 19500 - 20700mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-	-

	LC50: 18 - 20mL/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: 13500 - 17600mg/L (96h, Lepomis macrochirus)			

Εδαφική τοξικότητα

Πληροφορίες σχετικά με το συστατικό

Χημική ονομασία	Γεωσκώληκας	Πτηνά	Μέλισσες
Μεθανόλη	Acute Toxicity: LC50 > 1 mg/cm2 (Eisenia foetida, 48 h χάρτι φίλτρου)	-	-

12.2. Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποδόμησης Εύκολα βιοαποικοδομίσιμο.

12.3. Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης Δεν αναμένεται να βιοσυσσωρευτεί.

Πληροφορίες σχετικά με το συστατικό

Χημική ονομασία	Συντελεστής κατανομής	Συντελεστής βιοσυγκέντρωσης (ΣΒΣ)	Συντελεστής τροφικής μεγέθυνσης (TMF)
Μεθανόλη	-0.77	10	-

12.4. Κινητικότητα στο έδαφος Καμία διαθέσιμη πληροφορία.

12.5. Αποτελέσματα της αξιολόγησης ΑΒΤ και αΑαΒ

Χημική ονομασία	Αξιολόγηση ΑΒΤ και αΑαΒ
Μεθανόλη	Όχι ΑΒΤ/αΑαΒ

12.6. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

12.7. Άλλες αρνητικές επιπτώσεις Καμία διαθέσιμη πληροφορία.

Ιδιότητες ΑΕΤ ή αΑαΕ Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

13.1. Μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων

Απόβλητα από κατάλοιπα/αχρησιμοποίητα προϊόντα Μην επιτρέπετε να εισέλθει σε αποχέτευση, στο έδαφος ή σε οποιαδήποτε υδάτινη μάζα. Δεν θα πρέπει να απελευθερώνεται στο περιβάλλον. Η απόρριψη πρέπει να συμφωνεί με τους τοπικούς κανονισμούς. Απορρίψτε τα απόβλητα σύμφωνα με την περιβαλλοντική νομοθεσία.

Μολυσμένη συσκευασία	Ανακτήστε ή ανακυκλώστε, εάν είναι δυνατό. Οι άδειοι περιέκτες αποτελούν πιθανό κίνδυνο πυρκαγιάς και έκρηξης. Μην κόβετε, διατρυπάτε ή οξυγονοκολλάτε τους περιέκτες.
Κωδικοί αποβλήτων / προσδιορισμοί αποβλήτων σύμφωνα με τον EWC / AVV	Απόφαση της Επιτροπής, της 18ης Δεκεμβρίου 2014 που τροποποιεί την Απόφαση 2000/532/ΕΚ για τη θέσπιση καταλόγου αποβλήτων σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων, οι Κωδικοί Αποβλήτων δεν είναι ειδικοί του προϊόντος, αλλά ειδικοί της εφαρμογής. 07 01 04*.
Άλλες πληροφορίες	Διάθεση αποβλήτων σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε, καλύπτοντας τα απόβλητα και τα επικίνδυνα απόβλητα.

ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

IATA

14.1 Αριθμός UN και Αριθμός Ταυτότητας	UN1230
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ	Μεθανόλη
14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά	3
Δευτερεύουσα τάξη επικινδυνότητας	6.1
14.4 Ομάδα συσκευασίας	II
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι	Δεν εφαρμόζεται
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη	
Ειδικές διατάξεις	A113
Κωδικός ERG	3L
Περιγραφή	UN1230, Μεθανόλη , 3 (6.1), II

IMDG

14.1 Αριθμός UN και Αριθμός Ταυτότητας	UN1230
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ	Μεθανόλη
14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά	3
Δευτερεύουσα τάξη επικινδυνότητας	6.1
14.4 Ομάδα συσκευασίας	II
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι	Δεν εφαρμόζεται
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη	
Ειδικές διατάξεις	279
Ap. EmS	F-E, S-D
Περιγραφή	UN1230, Μεθανόλη , 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
14.7 Θαλάσσια μεταφορά χύδην φορτίου σύμφωνα με μέσα του IMO	Καμία διαθέσιμη πληροφορία

RID

14.1 Αριθμός UN και Αριθμός Ταυτότητας	UN1230
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ	Μεθανόλη
14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά	3
Δευτερεύουσα τάξη επικινδυνότητας	6.1
14.4 Ομάδα συσκευασίας	II
Περιγραφή	UN1230, Μεθανόλη , 3 (6.1), II

14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι Δεν εφαρμόζεται
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη
Ειδικές διατάξεις Καμία
Κωδικός ταξινόμησης FT1

ADR
14.1 Αριθμός UN και Αριθμός Ταυτότητας UN1230
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ Μεθανόλη
14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά 3
Δευτερεύουσα τάξη επικινδυνότητας 6.1
14.4 Ομάδα συσκευασίας II
Περιγραφή UN1230, Μεθανόλη , 3 (6.1), II
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι Δεν εφαρμόζεται
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη
Ειδικές διατάξεις 279
Κωδικός ταξινόμησης FT1
Κωδικός περιορισμού σήραγγας (D/E)

ADN
14.1 Αριθμός UN και Αριθμός Ταυτότητας UN1230
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ Μεθανόλη
14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά 3
Δευτερεύουσα τάξη επικινδυνότητας 6.1
14.4 Ομάδα συσκευασίας II
Περιγραφή UN1230, Μεθανόλη , 3 (6.1), II
14.5 Περιβαλλοντικός κίνδυνος Δεν εφαρμόζεται
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη
Ειδικές διατάξεις 279, 802
Κωδικός ταξινόμησης FT1
Εξαερισμός VE01, VE02
Απαιτήσεις εξοπλισμού PP, EP, EX, TOX, A

ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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

Εθνικοί κανονισμοί

Γαλλία

Επαγγελματικές ασθένειες (R-463-3, Γαλλία)

Χημική ονομασία	Αριθμός RG της Γαλλίας
Μεθανόλη 67-56-1	RG 84

Γερμανία

Τάξη επικινδυνότητας νερού (WGK) προφανώς επικίνδυνο για το νερό (WGK 2)

Διάταξη Απαγόρευσης Χημικών Αυτό το προϊόν υπόκειται σε απαιτήσεις και περιορισμούς σχετικά με το χειρισμό και

Ουσιών (ChemVerbotsV) παράδοση.

TA Luft (Γερμανικός Κανονισμός για τον Έλεγχο της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης)
Τάξη NK (Nicht Klassifiziert-Μη ταξινομημένο) **Μερίδιο του αέρα (%)** Καμία διαθέσιμη πληροφορία

Χημική ονομασία	Αριθμός	Τάξη
Μεθανόλη 67-56-1	5.2.5	Κατηγορία I

TRGS 905 Δεν εφαρμόζεται

Ολλανδία

Τάξη ρύπανσης υδάτων (Ολλανδία)
Επιπτώσεις της καρκινογένεσης, μεταλλαξιγένεσης και τοξικότητας για την αναπαραγωγή

Χημική ονομασία	Ολλανδία - Κατάλογος Καρκινογόνων	Ολλανδία - Κατάλογος Μεταλλαξιογόνων	Ολλανδία - Κατάλογος Αναπαραγωγικών Τοξινών
Μεθανόλη 67-56-1	-	-	-

Ελβετία

Διάταγμα για τα Φορολογικά Κίνητρα σχετικά με τις Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (OVOC) SR 814.018 Ομάδα I

Αποθήκευση Επικίνδυνων Υλικών SC 6.1

WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20 Τάξη A

Διάταγμα για Μείζονα Ατυχήματα SR 814.012

Χημική ονομασία	Κατώφλια ποσότητα
Μεθανόλη 67-56-1	20000 kg

Διάταγμα για την Προστασία από Επικίνδυνες Ουσίες και Παρασκευάσματα Δεν εφαρμόζεται
Διάταγμα για τις Χημικές Ουσίες, ChemO

Ευρωπαϊκή Ένωση

Λάβετε υπόψη την Οδηγία 98/24/ΕΚ σχετικά με την προστασία της υγείας και ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.

Λάβετε υπόψη την Οδηγία 94/33/ΕΚ για την προστασία των νέων κατά την εργασία
Λάβετε υπόψη την Οδηγία 89/391/ΕΟΚ της 12ης Ιουνίου 1989 για την εισαγωγή μέτρων για την ενθάρρυνση βελτιώσεων στην ασφάλεια και υγεία των εργατών στην εργασία

Λάβετε υπόψη την Οδηγία 92/85/ΕΚ για την προστασία των εγκύων και γαλουχουσών γυναικών κατά την εργασία

Εξουσιοδοτήσεις ή/και περιορισμοί στη χρήση:
Το προϊόν αυτό περιέχει μία ή περισσότερες ουσίες που υπόκεινται περιορισμό (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH), Άρθρο XVII). Το προϊόν αυτό δεν περιέχει ουσίες που υπόκεινται καταχώριση (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH), Άρθρο XIV).

Χημική ονομασία	Περιορισμένη ουσία σύμφωνα με το	Ουσία που υπόκεινται σε

	REACH Παράρτημα XVII	εξουσιοδότηση σύμφωνα με το REACH Παράρτημα XIV
Μεθανόλη 67-56-1	Item 69 Item 75	-

Κανονισμός (ΕΕ) 2019/1021 για τους Έμμονους Οργανικούς Ρύπους
Δεν εφαρμόζεται.

Κατηγορία επικίνδυνης ουσίας σύμφωνα με την Οδηγία Seveso (2012/18/ΕΕ)
H2 - ΟΞΕΙΑ ΤΟΞΙΚΟ
H3 - STOT ΕΙΔΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ ΟΡΓΑΝΟΥ-ΣΤΟΧΟΥ - ΕΦΑΠΑΞ ΕΚΘΕΣΗ
P5a - ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ
P5b - ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ
P5c - ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ

Επονομαζόμενες επικίνδυνες ουσίες σύμφωνα με την Οδηγία Seveso (2012/18/ΕΕ)

Χημική ονομασία	Απαιτήσεις κατώτερου επιπέδου (τόνοι)	Απαιτήσεις ανώτερου επιπέδου (τόνοι)
Μεθανόλη 67-56-1	500	5000

Κανονισμός (ΕΚ) 2024/590 για ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος (ODS)
Δεν εφαρμόζεται.

ΕΕ - Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα (ΕΚ/1107/2009) Δεν εφαρμόζεται

Κανονισμός βιοκτόνων προϊόντων (ΕΕ) αρ. 528/2012 (BPR) Δεν εφαρμόζεται

ΕΕ - Οδηγία Πλαίσιο (2000/60/ΕΕ) για τα Ύδατα Δεν εφαρμόζεται

ΕΕ - Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΕΚ/2008/105) Δεν εφαρμόζεται

Εμπορία και Χρήση Πρόδρομων Ουσιών Εκρηκτικών Υλών (2019/1148)
Δεν εφαρμόζεται.

Διεθνή Ευρετήρια

TSCA	Καταχωρημένο
DSL/NDSL	Συμπεριλαμβάνεται στο DSL.
EINECS/ELINCS	Καταχωρημένο.
ENCS	Καταχωρημένο.
IECSC	Καταχωρημένο.
KECI	Καταχωρημένο.
PICCS	Καταχωρημένο.
AIIC	Καταχωρημένο.
NZIoC	Συμμορφώνεται.
TCSI	Καταχωρημένο.

15.2. Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας

Έκθεση χημικής ασφάλειας Έχει πραγματοποιηθεί αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για αυτή την ουσία. Ημερομηνία της πιο πρόσφατης έκθεσης χημικής ασφάλειας: 2026-05-11.

ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

Πλήρες κείμενο οποιωνδήποτε φράσεων κινδύνου και/ή προφύλαξης που αναφέρονται στις Ενότητες 2-15

H225 - Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα
H301 - Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης
H311 - Τοξικό σε επαφή με το δέρμα
H331 - Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής
H370 - Προκαλεί βλάβες στα όργανα
P264 - Πλένετε το πρόσωπο, τα χέρια και οποιοδήποτε εκτεθειμένο σημείο του δέρματος σχολαστικά μετά το χειρισμό
P270 - Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε, όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν
P301 + P310 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ: καλέστε αμέσως το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό
P321 - Χρειάζεται ειδική αγωγή (βλέπε συμπληρωματικές οδηγίες πρώτων βοηθειών στην ετικέτα)
P330 - Ξεπλύνετε το στόμα
P405 - Φυλάσσεται κλειδωμένο
P501 - Απορρίψτε τα περιεχόμενα και τον περιέκτη σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς, εθνικούς, και διεθνείς κανονισμούς όπως ισχύουν
P280 - Να φοράτε προστατευτικά γάντια, προστατευτικά ενδύματα, μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια και το πρόσωπο
P302 + P352 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ: Πλύντε με άφθονο νερό και σαπούνι
P312 - Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό άν αισθανθείτε αδιαθεσία
P321 - Χρειάζεται ειδική αγωγή (βλέπε συμπληρωματικές οδηγίες σχετικά με τη χορήγηση αντίδοτων στην ετικέτα)
P361 + P364 - Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα και πλύντε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε
P261 - Αποφεύγετε να αναπνέετε σκόνη, αναθυμιάσεις, αέρια, συγκεντρώσεις σταγονιδίων, ατμούς και εκνεφώματα
P271 - Να χρησιμοποιείται μόνο σε ανοικτό ή καλά αεριζόμενο χώρο
P304 + P340 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρατε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή
P311 - Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό
P403 + P233 - Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Ο περιέκτης διατηρείται ερμητικά κλειστός
P260 - Μην αναπνέετε σκόνη, αναθυμιάσεις, αέρια, σταγονίδια, ατμούς, εκνεφώματα
P308 + P311 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανής έκθεσης: Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό
P210 - Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνές φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε
P233 - Να διατηρείται ο περιέκτης ερμητικά κλειστός
P240 - Γείωση και ισοδυναμική σύνδεση του περιέκτη και του εξοπλισμού δέκτη
P241 - Χρησιμοποιείστε αντιεκκρηκτικό ηλεκτρικό εξοπλισμό, εξοπλισμό αερισμού και φωτισμού
P242 - Να χρησιμοποιούνται μη σπινθηρογόνα εργαλεία
P243 - Λάβετε μέτρα για την αποτροπή ηλεκτροστατικών εκκενώσεων
P303 + P361 + P353 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Ξεπλύνετε το δέρμα με νερό ή στο ντους
P370 + P378 - Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Χρησιμοποιήστε στεγνή άμμο, ξηρό χημικό ή αφρό ανθεκτικό στις αλκοόλες για να κατασβήσετε
P403 + P235 - Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Διατηρείται δροσερό

Λέξεις κλειδιά ή λεζάντες για τις συντομογραφίες και τα ακρώνυμα που χρησιμοποιούνται στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας
Ο κατάλογος μπορεί να περιλαμβάνει φράσεις που δεν ισχύουν για αυτό το προϊόν

ACGIH	Αμερικανική Συνδιάσκεψη Κρατικών Υγιεινολόγων της Εργασίας
AIDII	Ιταλική Ένωση Βιομηχανικών Υγειονολόγων
ADN	Συμφωνία για τη διεθνή εσωτερική πλωτή μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων (Ευρώπη)
ADR	Συμφωνία για τη διεθνή οδική μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων (Ευρώπη)
AIIC	Κατάλογος Βιομηχανικήν Χημικών Αυστραλίας
ATE	Υπολογισμός οξείας τοξικότητας
ASTM	Αμερικανική Εταιρεία Δοκιμών Υλικών
bar	Βιολογικές τιμές αναφοράς για χημικές ενώσεις στον χώρο εργασίας
BAT	Βιολογικές τιμές ανοχής για την επαγγελματική έκθεση
BEL	Όρια βιολογικής έκθεσης
bw	Βάρος σώματος
Ανώτατο όριο	Μέγιστη οριακή τιμή
CLP	Κανονισμός ταξινόμησης, επισήμανσης και συσκευασίας, Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008
CMR	Καρκινογόνο, Μεταλλαξιογόνο ή Τοξικό για την Αναπαραγωγή
DFG	Γερμανικό Ίδρυμα Ερευνών
DOT	Υπουργείο Μεταφορών (Ηνωμένες Πολιτείες)

DSL	Εγχώριος κατάλογος ουσιών (Καναδάς)
ECHA	Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων
Αριθμός EC	Αριθμός Ευρωπαϊκής Κοινότητας
EINECS	Ευρωπαϊκή απογραφή υφιστάμενων χημικών ουσιών
ELINCS	Ευρωπαϊκός κατάλογος κοινοποιημένων χημικών ουσιών
EmS	Πρόγραμμα έκτακτης ανάγκης
ENCS	Υφιστάμενες και νέες χημικές ουσίες (Ιαπωνία)
EPA	Οργανισμός Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (Environmental Protection Agency)
EWC	Ευρωπαϊκοί κώδικες αποβλήτων
GHS	Παγκοσμίως Εναρμονισμένο Σύστημα
IARC	Διεθνής Οργανισμός Ερευνών για τον Καρκίνο
IATA	Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών
IBC	Διεθνής κώδικας σχετικός με τη ναυπήγηση και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν χύδην επικίνδυνες χημικές ουσίες
ICAO	Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας
IECSC	Κατάλογος υφιστάμενων χημικών ουσιών στην Κίνα
IMDG	Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικινδύνων Εμπορευμάτων
IMO	Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός
ISO	Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης
KECI	Κορεατικός Κατάλογος Υπαρχόντων Χημικών Ουσιών
LC50	Θανατηφόρος συγκέντρωση 50% πληθυσμού ελέγχου
LD50	Θανατηφόρος δόση 50% πληθυσμού ελέγχου (Μέση θανατηφόρος δόση)
MAK	Μέγιστη συγκέντρωση στο χώρο Εργασίας
MAL	Μέτρηση τεχνικών αναγκών υγιεινού αέρα
MARPOL	Διεθνής Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία
MDLPS	Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Πολιτικής
NDSL	Κατάλογος Μη Εγχώριων Ουσιών (Καναδάς)
ε.α.ο.	Εκτός άλλως οριζόμενα
NOAEC	Συγκέντρωση στην οποία δεν παρατηρούνται δυσμενείς επιπτώσεις
NOAEL	Επίπεδο μη παρατήρησης δυσμενών επιδράσεων
NOELR	Ρυθμός φόρτωσης με καμία παρατηρήσιμη επίδραση
NZIoC	Κατάλογος Χημικών Ουσιών της Νέας Ζηλανδίας
OECD	Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη
OEL	Όρια επαγγελματικής έκθεσης
ABT	Ανθεκτική, βιοσυσσωρεύσιμη και τοξική ουσία
PICCS	Κατάλογος Χημικών και Χημικών Ουσιών των Φιλιππίνων
PMT	Ανθεκτικός, ευκίνητος και τοξικός
PPE	Μέσα ατομικής προστασίας
QSAR	Ποσοτική Σχέση Δομής-Δράσης
REACH	Καταχώριση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) - Κανονισμός (ΕΚ 1907/2006)
RID	Συμφωνία για τη διεθνή σιδηροδρομική μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων (Ευρώπη)
SADT	Θερμοκρασία αυτοεπιταχυνόμενης αποσύνθεσης
SAR	Σχέση δομής-δραστικότητας
SDS	Δελτίο δεδομένων ασφαλείας
SL	Όριο επιφάνειας
STEL	Όριο βραχυχρόνιας έκθεσης
STOT RE	Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους - Επανειλημμένη έκθεση
STOT SE	Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους - Εφάπαξ έκθεση
SVHC	Ουσία που προκαλεί πολύ μεγάλη ανησυχία
TCSI	Κατάλογος Χημικών Ουσιών της Ταϊβάν
TDG	Μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων (Καναδάς)
TRGS	Τεχνικός κανόνας για επικίνδυνες ουσίες
TSCA	Πράξη περί ελέγχου τοξικών ουσιών (Ηνωμένες Πολιτείες)
TWA	Χρονοσταθμισμένος μέσος όρος
UN	Ηνωμένα Έθνη
VOC	Πτητικές οργανικές ενώσεις

αAαB	Άκρως ανθεκτικός και άκρως βιοσυσσωρεύσιμος
vPvM	Άκρως ανθεκτικός και άκρως ευκίνητος
As	Αλλεργιογόνος ουσία
C	Καρκινογόνο
DS	Δερματικός Ευαισθητοποιητής
Ot	Ωτοτοξικό
pOt	Ωτοτοξικό - δυνατότητα πρόκλησης διαταραχών ακοής
PS	Φωτοευαισθητοποιητής
RS	Εισπνεόμενο αλλεργιογόνο
S	Ευαισθητοποιητής
poS	Ευαισθητοποιητής - ικανός να προκαλέσει επαγγελματικό άσθμα
Sa	Απλό ασφυκτικό
Sd	Προσδιορισμός δέρματος
pSd	Σημείωση δέρμα - δυνατότητα δερματικής απορρόφησης
Sdv	Σημείωση δέρμα - ακυρώθηκε
Sk	Ένδειξη δέρμα
dSk	Ένδειξη δέρμα - κίνδυνος δερματικής απορρόφησης
pSk	Ένδειξη δέρμα - δυνατότητα δερματικής απορρόφησης

Διαδικασία ταξινόμησης	
Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 [CLP]	Χρησιμοποιούμενη μέθοδος
Οξεία τοξικότητα από το στόμα	Μέθοδος υπολογισμού
Οξεία δερματική τοξικότητα	Μέθοδος υπολογισμού
Οξεία τοξικότητα εισπνοής - αέριο	Μέθοδος υπολογισμού
Οξεία τοξικότητα εισπνοής - ατμός	Μέθοδος υπολογισμού
Οξεία τοξικότητα εισπνοής - σκόνη/σταγονίδια	Μέθοδος υπολογισμού
Διάβρωση/ερεθισμός του δέρματος	Μέθοδος υπολογισμού
Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός των οφθαλμών	Μέθοδος υπολογισμού
Ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού	Μέθοδος υπολογισμού
Ευαισθητοποίηση του δέρματος	Μέθοδος υπολογισμού
Μεταλλαξιγένεση	Μέθοδος υπολογισμού
Καρκινογένεση	Μέθοδος υπολογισμού
Τοξικότητα στην αναπαραγωγή	Μέθοδος υπολογισμού
STOT - εφάπαξ έκθεση	Μέθοδος υπολογισμού
STOT - επανειλημμένη έκθεση	Μέθοδος υπολογισμού
Χρόνια τοξικότητα για το υδάτινο περιβάλλον	Μέθοδος υπολογισμού
Οξεία τοξικότητα για το υδάτινο περιβάλλον	Μέθοδος υπολογισμού
Κίνδυνος αναρρόφησης	Μέθοδος υπολογισμού
Όζον	Μέθοδος υπολογισμού

Βασικές βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές για δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνταξη του SDS
Οργανισμός για το Μητρώο Τοξικών Ουσιών και το Μητρώο Ασθενειών των ΗΠΑ (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR)
Βάση δεδομένων ChemView του Γραφείου Προστασίας του Περιβάλλοντος των Η.Π.Α.
Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA)
Επιτροπή Αξιολόγησης Κινδύνων του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων (ECHA) (ECHA_RAC)
Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων ECHA) (ECHA_API)
Οργανισμός Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (Environmental Protection Agency)
Κατευθυντήρια Επίπεδα Οξείας Έκθεσης (AEGL(s)) της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος (EPA) των ΗΠΑ
Ομοσπονδιακή πράξη για εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα και τρωκτικοκτόνα του Γραφείου Προστασίας του Περιβάλλοντος των Η.Π.Α.
Χημικές ουσίες μαζικής παραγωγής του Γραφείου Προστασίας του Περιβάλλοντος των Η.Π.Α.
Περιοδικό για την Έρευνα Τροφίμων (Food Research Journal)
Τράπεζα Δεδομένων Επικίνδυνων Ουσιών των ΗΠΑ (HSDB)
Διεθνής Βάση Δεδομένων Ενιαίων Χημικών Πληροφοριών (IUCLID)
Ταξινόμηση GHS της Ιαπωνίας
Εθνικό Σχέδιο Κοινοποίησης και Αξιολόγησης Βιομηχανικών Χημικών Ουσιών της Αυστραλίας (NICNAS)
ΗΠΑ, Εθνικό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας (NIOSH)
ChemID Plus της Εθνικής Βιβλιοθήκης Ιατρικής (NLM CIP)

Εθνική Ιατρική Βιβλιοθήκη
Εθνικό Τοξικολογικό Πρόγραμμα ΗΠΑ (NTP)
Βάση δεδομένων χημικής ταξινόμησης και πληροφοριών (CCID) της Νέας Ζηλανδίας
Δημοσιεύσεις για το περιβάλλον, την υγεία και την ασφάλεια του Διεθνούς Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Πρόγραμμα για χημικές ουσίες υψηλής μαζικής παραγωγής του Διεθνούς Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Σύνολο εξέτασης δεδομένων πληροφοριών του Διεθνούς Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (International Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)
Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, ΠΟΥ (World Health Organization, WHO) των Ηνωμένων Εθνών

Νομική Βάση Οριακών Τιμών

Ευρωπαϊκή Ένωση (οδηγία 98/24/ΕΚ)	Οδηγία 98/24/ΕΚ του Συμβουλίου της 7ης Απριλίου 1998, για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων από τους κινδύνους που σχετίζονται με χημικούς παράγοντες κατά την εργασία, όπως τροποποιήθηκε
Ευρωπαϊκή Ένωση (Οδηγία 2004/37/ΕΚ)	Οδηγία 2004/37/ΕΚ της 29ης Απριλίου 2004 για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που σχετίζονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία, όπως τροποποιήθηκε
Αυστρία (GKV BGBl. II αριθ. 330/2024)	Διάταγμα σχετικά με τις Οριακές Τιμές για τις Ουσίες στους Χώρους Εργασίας και για τους Καρκινογόνους παράγοντες, όπως τροποποιήθηκε από το BGBl. II αριθ. 330/2024, του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Οικονομίας και Εργασίας
Αυστρία (VGÜ 2008)	Διάταγμα για την παρακολούθηση της υγείας στον χώρο εργασίας του 2008, που δημοσιεύθηκε μέσω του BGBl. II αριθ. 224/2007 από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων της Αυστρίας, όπως τροποποιήθηκε
Βέλγιο (Βασιλικό Διάταγμα 21/01/2020)	Βασιλικό Διάταγμα της 11ης Μαρτίου 2002 σχετικά με την προστασία της υγείας των εργαζομένων από κινδύνους που σχετίζονται με χημικούς παράγοντες στην εργασία, όπως τροποποιήθηκε
Βουλγαρία (κανονισμός αριθ. 13)	Κανονισμός Αριθ. 13 της 30ής Δεκεμβρίου 2003 για την Προστασία των Εργαζομένων από Κινδύνους που Σχετίζονται με την 'Εκθεση σε Χημικούς Παράγοντες στην Εργασία, όπως τροποποιήθηκε
Βουλγαρία (κανονισμός αριθ. 10)	Κανονισμός Αριθ. 10 της 26ης Σεπτεμβρίου 2003 για την Προστασία των Εργαζομένων από τους Κινδύνους που Σχετίζονται με την Έκθεση σε Καρκινογόνες, Μεταλλαξιογόνες ή Τοξικές για την Αναπαραγωγή Ουσίες στην Εργασία, όπως τροποποιήθηκε
Κροατία (ΦΕΚ αριθ. 91/2018)	Επίσημη Εφημερίδα Αρ. 91/2018 για την Προστασία των Εργαζομένων από την Έκθεση σε Επικίνδυνες Χημικές Ουσίες στην Εργασία, τις Οριακές Τιμές Έκθεσης και τις Βιολογικές Οριακές Τιμές, όπως τροποποιήθηκε
Κύπρος (Κανονισμός 268/2001 του Υπουργικού Συμβουλίου)	Κανονισμός 268/2001 του Υπουργικού Συμβουλίου - Ασφάλεια και Υγεία στο Εργασιακό Περιβάλλον (Χημικές Ουσίες), όπως τροποποιήθηκε
Κύπρος (Κανονισμός 153/2001 του Υπουργικού Συμβουλίου)	Κανονισμός 153/2001 του Υπουργικού Συμβουλίου - Ασφάλεια και Υγεία στο Εργασιακό Περιβάλλον (Χημικές Ουσίες-Καρκινογόνα), όπως τροποποιήθηκε
Τσεχική Δημοκρατία (κανονισμός 361/2007)	Όροι για την Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων στην Εργασία, Κυβερνητικός Κανονισμός 361/2007, όπως τροποποιήθηκε
Τσεχική Δημοκρατία (διατάγματα αριθ. 181/2015 και 240/2015)	Διάταγμα 181/2015 και Διάταγμα 240/2015, που τροποποιούν το Διάταγμα αριθ. 432/2003 Coll., το οποίο καθορίζει τους όρους για την κατάταξη των εργασιών σε κατηγορίες, τις οριακές τιμές για τις παραμέτρους των δοκιμών βιολογικής έκθεσης και τις απαιτήσεις για την αναφορά εργασιών με αμίαντο και βιολογικούς παράγοντες
Δανία (BEK αριθ. 1619 της 19/12/2024)	Νομοθετικό Διάταγμα Αρ. 507, Διάταγμα για τις Οριακές Τιμές για Ουσίες και Υλικά, όπως τροποποιήθηκε από το BEK αρ. 1619 της 19/12/2024
Εσθονία (κανονισμός αριθ. 105)	Απαιτήσεις για τηεν Υγεία και Ασφάλεια κατά τη Χρήση Επικίνδυνων Χημικών Ουσιών και Υλικών που τις Περιέχουν και Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης σε Χημικούς Παράγοντες, Κανονισμός Αρ. 105 της 20ής Μαρτίου 2001, όπως τροποποιήθηκε
Φινλανδία (HTP-ARVOT 2025)	Κανονισμός για τις Συγκεντρώσεις που είναι Γνωστές ως Επικίνδυνες, 55/2025, Δημοσιεύσεις του Υπουργείου Κοινωνικών Υποθέσεων και Υγείας
Γαλλία (INRS ED 6443)	Οριακές Τιμές Επαγγελματικής Έκθεσης, ED 6443, Δημοσιεύτηκε το 2021 από το INRS (Εθνικό Ινστιτούτο Έρευνας και Ασφάλειας για την Πρόληψη Επαγγελματικών Ατυχημάτων και Ασθενειών), όπως τροποποιήθηκε
Γαλλία (Διάταγμα 2009-157)	Διάταγμα 2009-1570 της 15ης Δεκεμβρίου 2009, σχετικά με τον έλεγχο του χημικού κινδύνου στους χώρους εργασίας
Γερμανία (TRGS 900)	TRGS 900 - Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης, Τεχνικοί Κανόνες για Επικίνδυνες Ουσίες,

	2025
Γερμανία (TRGS 903)	Βιολογικές Τιμές Κατωφλίου (BGW-Values), Τεχνικοί Κανόνες για Επικίνδυνες Ουσίες, 2025
Γερμανία (DFG)	Τιμές MAK και BAT για Επικίνδυνες Χημικές Ενώσεις στον Εργασιακό Χώρο, που δημοσιεύθηκαν από το Γερμανικό Ίδρυμα Ερευνών την 1η Ιουλίου 2025
Ελλάδα (Π.Δ. 90/1999)	Προεδρικό Διάταγμα 90/1999, Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης - Προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων από την έκθεση σε ορισμένες χημικές ουσίες κατά τη διάρκεια της εργάσιμης ημέρας, όπως τροποποιήθηκε
Ελλάδα (Π.Δ. 212/2006)	Προεδρικό Διάταγμα 212/2006, Προστασία εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο
Ελλάδα (Π.Δ. 338/2001)	Προεδρικό Διάταγμα 338/2001, Προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων από την έκθεση σε ορισμένες χημικές ουσίες κατά τη διάρκεια της εργάσιμης ημέρας
Ουγγαρία (διάταγμα 5/2020 ITM)	5/2020. (II. 6.) Διάταγμα του Υπουργείου Καινοτομίας και Τεχνολογίας σχετικά με την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων από τους κινδύνους που σχετίζονται με χημικούς παράγοντες, όπως τροποποιήθηκε
Ιρλανδία (CoP 2024)	Κώδικας Πρακτικής του 2024 των Κανονισμών για την Ασφάλεια, την Υγεία και την Ευημερία στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) (2001-2021) και των Κανονισμών για την Ασφάλεια, την Υγεία και την Ευημερία στην Εργασία (Καρκινογόνες, Μεταλλαξιογόνες και Τοξικές για την Αναπαραγωγή Ουσίες) (2024)
Ιταλία (Νομοθετικό Διάταγμα αριθ. 81)	Τίτλος IX, Παραρτήματα XLIII και XXXVIII, Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης και Παράρτημα XXXIX Υποχρεωτικές Βιολογικές Οριακές Τιμές και Παρακολούθηση της Υγείας, Νομοθετικό Διάταγμα αριθ. 81 της 9ης Απριλίου 2008, όπως τροποποιήθηκε
Ιταλία (AIDII)	Τελικό Σημείωμα (1), Υπουργικό Διάταγμα της 20ής Αυγούστου 1999 από το Υπουργείο Υγείας σε συνεργασία με το Υπουργείο Βιομηχανίας, Εμπορίου και Τεχνών
Λετονία (κανονισμός αριθ. 325 του υπουργικού συμβουλίου)	Κανονισμός Αριθ. 325 του Υπουργικού Συμβουλίου του 2007 - Απαιτήσεις για την Προστασία στην Εργασία κατά την Επαφή με Χημικές Ουσίες σε Χώρους Εργασίας, όπως τροποποιήθηκε
Λιθουανία (HN 23:2011)	Πρότυπο Υγιεινής HN 23:2011 της Λιθουανίας Οριακές Τιμές Επαγγελματικής Έκθεσης για χημικές ουσίες - Γενικές απαιτήσεις μέτρησης και αξιολόγησης επιπτώσεων, όπως τροποποιήθηκε
Λουξεμβούργο (A-N°684)	Κανονισμός του Μεγάλου Δουκάτου της 20ής Ιουλίου 2018 για την τροποποίηση του Κανονισμού του Μεγάλου Δουκάτου της 14ης Νοεμβρίου 2016 σχετικά με την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με χημικούς παράγοντες στον χώρο εργασίας, A-N°684 του 2018
Μάλτα (παράγωγη νομοθεσία 424.24)	Νόμος περί της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία της Μάλτας: Κεφάλαιο 424 - Προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων από τους κινδύνους που σχετίζονται με χημικούς παράγοντες στην εργασία, όπως τροποποιήθηκε
Κάτω Χώρες (κανονισμοί για τις συνθήκες εργασίας)	Κανονισμός για τις Συνθήκες Εργασίας, Οριακές Τιμές για ουσίες επιβλαβείς για την υγεία, Παράρτημα XIII, όπως τροποποιήθηκε
Νορβηγία (FOR-2011-12-06-1358)	Κανονισμοί σχετικά με τις τιμές δράσης και τις οριακές τιμές για φυσικούς και χημικούς παράγοντες στο εργασιακό περιβάλλον και ταξινομημένους βιολογικούς παράγοντες, όπως τροποποιήθηκαν
Πολωνία (Νομοθετική Εφημερίδα 2018, σημείο 1286)	Κανονισμός του Υπουργείου Οικογένειας, Εργασίας και Κοινωνικής Πολιτικής της 12ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τις Ανώτατες Επιτρεπόμενες Συγκεντρώσεις και Εντάσεις από Παράγοντες Επιβλαβείς για την Υγεία στο Εργασιακό Περιβάλλον, όπως τροποποιήθηκε
Πορτογαλία (NP 1796:2014)	Πορτογαλικό Πρότυπο NP 1796:2014, Όρια επαγγελματικής έκθεσης και δείκτες βιολογικής έκθεσης σε χημικούς παράγοντες, Πίνακας 1 - Όρια επαγγελματικής έκθεσης και δείκτες βιολογικής έκθεσης σε χημικούς παράγοντες (OELs)
Ρουμανία (κυβερνητική απόφαση αριθ. 1218/2006)	Κυβερνητική Απόφαση Αρ. 1218 της 6ης Σεπτεμβρίου 2006 σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας για την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που σχετίζονται με την έκθεση σε χημικούς παράγοντες, Παράρτημα Αρ. 1 Υποχρεωτικές Εθνικές Οριακές Τιμές Επαγγελματικής Έκθεσης σε Χημικούς Παράγοντες
Σλοβακία (κυβερνητικό διάταγμα 122/2024)	Κυβερνητικό Διάταγμα 122/2024 της Σλοβακικής Δημοκρατίας, της 22ας Μαΐου 2024, για την τροποποίηση του Κυβερνητικού Διατάγματος 355/2006 της Σλοβακικής Δημοκρατίας σχετικά με την προστασία της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία με χημικούς παράγοντες
Σλοβενία (κανονισμός αριθ. 100/2001)	Κανονισμός για την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που σχετίζονται με την έκθεση σε χημικές ουσίες στον χώρο εργασίας, Παραρτήματα I και II, Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας της Σλοβενίας, Αρ. 100/2001, όπως τροποποιήθηκε
Σλοβενία (κανονισμός αριθ. 29/2024)	Κανονισμός για την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που σχετίζονται με την

	έκθεση σε καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες ή τοξικές για την αναπαραγωγή ουσίες στην εργασία, Παράρτημα III, Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας της Σλοβενίας, Αρ. 29/2024, όπως τροποποιήθηκε
Ισπανία (Όρια επαγγελματικής έκθεσης για χημικούς παράγοντες στην Ισπανία, 2025)	Εθνικό Ινστιτούτο για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (INSST) - Όρια επαγγελματικής έκθεσης για χημικούς παράγοντες στην Ισπανία, 2025, Πίνακες 1 και 3
Σουηδία (AFS 2023:14)	Κανονισμοί Εργασιακού Περιβάλλοντος και Γενικές Συμβουλές των Σουηδικών Αρχών σχετικά με τα Αναπνευστικά Όρια στο εργασιακό Περιβάλλον
Ελβετία (τιμές MAK)	Επαγγελματικές Οριακές Τιμές 2025, Ελβετικό Εθνικό Ταμείο Ασφάλισης Ατυχημάτων, Κατάλογος Τιμών MAK
Ελβετία (τιμές BAT)	Επαγγελματικές Οριακές Τιμές 2025, Ελβετικό Εθνικό Ταμείο Ασφάλισης Ατυχημάτων, Κατάλογος Βιολογικών Οριακών Τιμών

Ημερομηνία έκδοσης 12-Σεπ-2016

Αντικαθιστά την ημερομηνία 06-Φεβ-2026

Ημερομηνία αναθεώρησης 25-Αυγ-2026

Σημείωση αναθεώρησης Στοιχεία Προμηθευτή. Name change. Τμήματα SDS που ενημερώθηκαν: 1, 15, 16.

Πληροφορίες εκπαίδευσης Απαιτείται επαρκής εκπαίδευση πριν τη βιομηχανική ή την επαγγελματική χρήση.

Αποποίηση ευθυνών
Πιστεύεται ότι οι ανωτέρω πληροφορίες είναι ακριβείς και αντιπροσωπεύουν τις καλύτερες πληροφορίες που μας διατίθενται επί του παρόντος. Οι χρήστες πρέπει να πραγματοποιούν τις δικές τους έρευνες για να καθορίσουν την καταλληλότητα των πληροφοριών για τους συγκεκριμένους τους σκοπούς. Το έγγραφο αυτό προορίζεται ως οδηγός για τον κατάλληλο προφυλακτικό χειρισμό του υλικού από σωστά εκπαιδευμένο άτομο να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν. Η Methanex Corporation και οι θυγατρικές της δεν παρέχουν καμία αντιπροσώπευση ή εγγύηση, είτε ρητή είτε συνεπαγόμενη, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, οποιωνδήποτε εγγυήσεων εμπορευσιμότητας ή καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό όσον αφορά στις πληροφορίες που διατυπώνονται στο παρόν ή στο προϊόν στο οποίο αναφέρονται οι πληροφορίες. Επομένως, η Methanex Corp. δεν θα ευθύνεται για ζημιές που προκύπτουν από τη χρήση αυτών των πληροφοριών ή την εξάρτηση από αυτές.

Τέλος του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας

Παράρτημα στο δελτίο δεδομένων ασφάλειας σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) υπ' αριθμ. 1907/2006 [REACH]

Ονομασία προϊόντος Μεθανόλη
Ουσία/Μείγμα Ουσία
Αριθμός καταχώρισης REACH 01-2119433307-44-0031
Αριθ. ΕΚ (Αριθμός ευρετηρίου) 200-659-6
Αριθ. CAS 67-56-1

Χημική ονομασία Μεθανόλη

Προσδιοριζόμενες χρήσεις

Σενάριο έκθεσης	Κατηγορίες προϊόντων [PC]	Τομέας χρήσεων [SU]	Κατηγορίες διεργασίας [PROC]	Κατηγορίες αντικειμένων [AC]	Κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον [ERC]
ES01: Παραγωγή της ουσίας	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC1
ES02 Σύνθεση και (επανα)συσκευασία των ουσιών και μειγμάτων Κατανομή συνθέσεων	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03 Χρήση ως ενδιάμεσου προϊόντος Τελική χρήση Βιομηχανικό	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04 Χρήση ως χημικού διεργασίας Κατανομή ουσίας Τελική χρήση Βιομηχανικό	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05 Χρήση ως καυσίμου (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον) Τελική χρήση Βιομηχανικό	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06 Χρήση ως καθαριστικών μέσων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4	-	ERC4

Τελική χρήση Βιομηχανικό			PROC7 PROC8a PROC8b PROC10 PROC13		
ES07 Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου/μέσου (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον) Τελική χρήση Βιομηχανικό	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08 Χρήση ως χημικού επεξεργασίας λυμάτων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον) Τελική χρήση Βιομηχανικό	PC37	-	PROC2	-	ERC4
ES09 Χρήση σε εργασίες γεωτρήσεων και παραγωγής πετρελαϊκών κοιτασμάτων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον) Τελική χρήση Βιομηχανικό	PC41	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10 Χρήση ως καυσίμου (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον) Τελική χρήση Επαγγελματική	PC13	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC9a ERC9b
ES11 Χρήση ως καθαριστικών μέσων (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον) Τελική χρήση Επαγγελματική	PC0	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13	-	ERC8a ERC8d
ES12 Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου/μέσου (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον) Τελική χρήση Επαγγελματική	PC21	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13 Χρήση σε καθαριστικά μέσα Χρήση σε αποπαγωτικά και αντιπαγωτικά μέσα (καταναλωτική χρήση) (προϊόντα ψεκασμού) Τελική χρήση Καταναλωτής	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES14	PC4	-	-	-	ERC8a

Χρήση σε καθαριστικά μέσα Χρήση σε αποπαγωτικά και αντιπαγωτικά μέσα (καταναλωτική χρήση) (υγρά προϊόντα) Τελική χρήση Καταναλωτής	PC35				ERC8d
ES15 Χρήση ως προσθέτου καυσίμου (καταναλωτική χρήση) (χρήση σε εξωτερικό χώρο) Τελική χρήση Καταναλωτής	PC13	-	-	-	ERC9b

Σενάριο έκθεσης

ES01 - Παραγωγή της ουσίας

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES01 - Παραγωγή της ουσίας
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC1 - Παρασκευή ουσιών
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SpERC 1.1.v3
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης - PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση - PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) - PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC1 - Παρασκευή ουσιών
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SpERC 1.1.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	= 2E3
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	= 2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	12.8 kPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	20°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	5%, 1E5 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.2%, 4E3 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1E-3%, -kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού (μόνο σε περιφερειακό επίπεδο)	0.2%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38% Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: = 2E3 m^3/ημέρα

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Στα προεραιτικά ΜΔΚ έχει καταχωρηθεί μια ονομαστική τιμή απόδοσης απομάκρυνσης η οποία δεν λαμβάνεται υπόψην στον συντελεστή απελευθέρωσης στον αέρα; ΜΔΚ που περιορίζουν την απελευθέρωση στο νερό: Η απελευθέρωση στο νερό τροποποείται μετά από βιολογική επεξεργασία σε τυπική δημοτική εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με ρυθμό ροής λυμάτων 2.000 m3/ημέρα

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%
Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς: 9.44E-3% Αποδομημένα: 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης. Σε άλλες περιπτώσεις, τα υπολείμματα και υποπροϊόντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες μεταγενέστερς εφαρμογές.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση Η εκπομπή αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων, και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών Όλα τα μη ανακτημένα απόβλητα αντιμετωπίζονται ως βιομηχανικά απόβλητα που μπορούν να αποτεφρωθούν

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων	
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης** **PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση**

	PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) **PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	12.8 kPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	20°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος PROC1 PROC3 PROC15 240 cm² PROC2 PROC4 480 cm² PROC8a PROC8b 960 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC1 Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC1 Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Δεν εφαρμόζεται προστασία χεριών PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15 Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC1 - Παρασκευή ουσιών

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SpERC 1.1.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια
Διά του δέρματος 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 130 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό 26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**
Διά του δέρματος 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA
Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC1	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.036193 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001817
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.041915 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002125
PROC2	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Εργαζόμενος -	-	0.7511 mg/kg	0.039389

	συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό		σωματικού βάρους/ημέρα	
PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413
PROC3	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.091 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.058206
PROC3	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.952 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.212254
PROC4	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.17127
PROC4	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο -	-	9 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.479365

	συστηματικό			
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393889
PROC8a	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.650635
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.173 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.214167
PROC8b	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.604 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.29119
PROC15	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.022 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.054778
PROC15	Εργαζόμενος - δερματικό,	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού	0.003429

	βραχυπρόθεσμο - συστηματικό		βάρους/ημέρα	
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.976 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.106127

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
-	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	9.527 mg/m³	0.366
-	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.679 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.42
-	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.786

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES02 - Σύνθεση και (επανα)συσκευασία των ουσιών και μειγμάτων Κατανομή συνθέσεων

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES02 - Σύνθεση και (επανα)συσκευασία των ουσιών και μειγμάτων Κατανομή συνθέσεων
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC2 - Σύνθεση παρασκευασμάτων (μείγματα)
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 2.2v2
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης - PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση - PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) - PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - PROC5 - Ανάδευση ή ανάμειξη σε ασυνεχείς διεργασίες για τον σχηματισμό παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλές βαθμίδες ή/και σημαντική επαφή) - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC9 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC0 - Άλλα προϊόντα

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC2 - Σύνθεση παρασκευασμάτων (μείγματα)
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 2.2v2

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	≤ 833.3
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤ 2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	1.5E6
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	2.5%, 2.08E4 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.5%, 4.17E3 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.01%, -kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	4%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38% Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: ≥2E3 m^3/ημέρα

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Στα προεραιτικά ΜΔΚ έχει καταχωρηθεί μια ονομαστική τιμή απόδοσης απομάκρυνσης η οποία δεν λαμβάνεται υπόψην στον συντελεστή απελευθέρωσης στον αέρα; Απαιτείται διαχωρισμός ελαίου-νερού (π.χ. μέσω διαχωριστών ελαίου νερού, ξαφριστών ελαίων, ή επίπλευση με διαλυμένο αέρα); Η αποτελεσματικότητα αυτών των ΜΔΚ ποικίλλει αναλόγως της τεχνολογίας επεξεργασίας και των ιδιοτήτων της ουσίας

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%
Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς: 9.44E-3% Αποδομημένα: 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης. Σε άλλες περιπτώσεις, τα υπολείμματα και υποπροϊόντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες μεταγενέστερς εφαρμογές.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση. Η εκπομπή αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων, και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών. Όλα τα μη ανακτημένα απόβλητα αντιμετωπίζονται ως βιομηχανικά απόβλητα που μπορούν να αποτεφρωθούν ή

	σε ορισμένες περιπτώσεις να επαναποσταχθούν.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης** **PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση** **PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός)** **PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης** **PROC5 - Ανάδευση ή ανάμειξη σε ασυνεχείς διεργασίες για τον σχηματισμό παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλές βαθμίδες ή/και σημαντική επαφή)** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC9 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)** **PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC1: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90% PROC8b: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 95%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC1: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Δεν εφαρμόζεται προστασία χεριών PROC2, PROC3, PROC4, PROC5 (Μακροχρόνια), PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80% PROC 5 (Βραχυχρόνια): Φοράτε αναπνευστήρα που παρέχει ελάχιστη αποδοτικότητα 90% Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή /	Καμία

περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC2 - Σύνθεση παρασκευασμάτων (μείγματα)

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 2.2v2

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια

- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό** 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό** 26 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό** 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**

- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA

Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC1	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.036193 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001817
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος -	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411

	εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.041915 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002125
PROC2	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.7511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.039389
PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413
PROC3	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.091 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.058206
PROC3	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.952 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.212254
PROC4	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698

PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.17127
PROC4	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.479365
PROC5	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC5	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393889
PROC5	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC5	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC5	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.65 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.239841
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393889
PROC8a	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο,	-	12.279 mg/kg σωματικού	0.650635

	βραχυπρόθεσμο - συστηματικό		βάρους/ημέρα	
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.173 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.214167
PROC8b	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.604 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.29119
PROC9	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC9	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC9	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.186 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.273968
PROC9	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC9	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.479365
PROC15	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.51349
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.022 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.054778
PROC15	Εργαζόμενος -	20 mg/kg σωματικού	0.068571 mg/kg	0.003429

	δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	βάρους/ημέρα	σωματικού βάρους/ημέρα	
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.976 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.106127

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PC0 - Άλλα προϊόντα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Άλλα προϊόντα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Άλλα προϊόντα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.622 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.405
PC0 - Άλλα προϊόντα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.589

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος			

λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES03 - Χρήση ως ενδιάμεσου προϊόντος - Βιομηχανικό

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES03 - Χρήση ως ενδιάμεσου προϊόντος - Βιομηχανικό
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC6a - Βιομηχανική χρήση που συνεπάγεται την παρασκευή άλλης ουσίας (χρήση ενδιαμέσων)
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 6.1a.v2
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης - PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση - PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) - PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC0 - Άλλα προϊόντα - Ενδιάμεσο

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC6a - Βιομηχανική χρήση που συνεπάγεται την παρασκευή άλλης ουσίας (χρήση ενδιαμέσων)

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	≤833.3
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	≤2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	2.5%, 2.08E4 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1%, 8.33E3 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.1%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	5%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.3% Η βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων (ΕΥΑ) μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση βιομηχανικών και δημοτικών εγκαταστάσεων εγκαταστάσεων ΕΥΑ. Η επικράτηση κάθε τύπου εγκατάστασης αξιολογήθηκε σε μια έρευνα τεχνολογιών ΕΥΑ σε 81 Ευρωπαϊκές χημικές εγκαταστάσεις που συμπεριλάμβανε τόσο μεγάλες ενσωματωμένες εγκαταστάσεις όσο και μικρότερες ειδικές, αυτόνομες εγκταταστάσεις. Η λειτουργία σε αυτές τις εγκαταστάσεις περιελάμβανε τη παραγωγή και τη σύνθεση ενός ευρέως φάσματος χημικών και διαλυτών για ευρεία χρήση σε μεταγενέστερες εφαρμογές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία (δηλαδή το 89%) των χημικών εγκαταστάσεων χρησιμοποιούσε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών υγρών αποβλήτων' ένα πολύ μικρότερο ποσοστό έκανε χρήση δημοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ικανών να διαχειριστούν τόσο βιομηχανικά όσο και οικιακά λύματα. Παρά την περιορισμένη εξάρτηση σε δημοτικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας, η χρήση τους θεωρείται συντηρητικά ότι υπάρχει ως κανονική συνθήκη λειτουργίας κατά τη διάρκεια της παραγωγής, σύνθεσης και μεταγενέστερης χρήσης διαλυτών; Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: ≥2E3 m^3/ημέρα

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Απαιτείται διαχωρισμός ελαίου-νερού (π.χ. μέσω διαχωριστών ελαίου νερού, ξαφριστών ελαίων, ή επίπλευση με διαλυμένο αέρα); Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Στα προεραιτικά ΜΔΚ έχει καταχωρηθεί μια ονομαστική τιμή απόδοσης απομάκρυνσης η οποία δεν λαμβάνεται υπόψην στον συντελεστή απελευθέρωσης στον αέρα

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%
Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς: 9.44E-3% Αποδομημένα: 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση. Η εκπομπή αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων, και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών. Όλα τα μη ανακτημένα απόβλητα αντιμετωπίζονται ως βιομηχανικά απόβλητα που μπορούν να αποτεφρωθούν ή σε ορισμένες περιπτώσεις να επαναποσταχθούν.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης** **PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση** **PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός)** **PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC1: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90%. PROC8b: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 95%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC1: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Δεν εφαρμόζεται προστασία χεριών PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή /	Καμία

περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC6a - Βιομηχανική χρήση που συνεπάγεται την παρασκευή άλλης ουσίας (χρήση ενδιαμέσων)

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 6.1a.v2

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια

- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό** 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό** 26 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό** 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**

- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA

Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC1	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.036193 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001817
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος -	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411

	εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.041915 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002125
PROC2	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.7511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.039389
PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413
PROC3	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.091 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.058206
PROC3	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.952 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.212254
PROC4	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698

PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.17127
PROC4	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.479365
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393889
PROC8a	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.650635
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.173 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.214167
PROC8b	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο,	-	5.604 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.29119

	βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC15	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.022 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.054778
PROC15	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.976 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.106127

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PC0 - Άλλα προϊόντα Ενδιάμεσο	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Άλλα προϊόντα Ενδιάμεσο	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	4.766 mg/m³	0.183
PC0 - Άλλα προϊόντα Ενδιάμεσο	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.594 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.648
PC0 - Άλλα προϊόντα Ενδιάμεσο	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.832

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής

Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον

Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES04 - Χρήση ως χημικού διεργασίας Κατανομή ουσίας - Βιομηχανικό

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES04 - Χρήση ως χημικού διεργασίας Κατανομή ουσίας - Βιομηχανικό
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης - PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση - PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) - PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC9 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC0 - Άλλα προϊόντα - Αδρανές βοηθητικό μέσο επεξεργασίας, διαλύτης

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 4.1.v2

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	≤620
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤1.86E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	1.86E5
Μονάδες	τόνοι/έτος

Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	5%, 3.1E4 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1%, 6.2E3 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.01%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	5%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38% Η βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων (ΕΥΑ) μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση βιομηχανικών και δημοτικών εγκαταστάσεων εγκαταστάσεων ΕΥΑ. Η επικράτηση κάθε τύπου εγκατάστασης αξιολογήθηκε σε μια έρευνα τεχνολογιών ΕΥΑ σε 81 Ευρωπαϊκές χημικές εγκαταστάσεις που συμπεριλάμβανε τόσο μεγάλες ενσωματωμένες εγκαταστάσεις όσο και μικρότερες ειδικές, αυτόνομες εγκταταστάσεις. Η λειτουργία σε αυτές τις εγκαταστάσεις περιελάμβανε τη παραγωγή και τη σύνθεση ενός ευρέως φάσματος χημικών και διαλυτών για ευρεία χρήση σε μεταγενέστερες εφαρμογές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία (δηλαδή το 89%) των χημικών εγκαταστάσεων χρησιμοποιούσε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών υγρών αποβλήτων' ένα πολύ μικρότερο ποσοστό έκανε χρήση δημοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ικανών να διαχειριστούν τόσο βιομηχανικά όσο και οικιακά λύματα. Παρά την περιορισμένη εξάρτηση σε δημοτικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας, η χρήση τους θεωρείται συντηρητικά ότι υπάρχει ως κανονική συνθήκη λειτουργίας κατά τη διάρκεια της παραγωγής, σύνθεσης και μεταγενέστερης χρήσης διαλυτών Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: 2E3 m^3/ημέρα

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Στα προεραιτικά ΜΔΚ έχει καταχωρηθεί μια ονομαστική τιμή απόδοσης απομάκρυνσης η οποία δεν λαμβάνεται υπόψην στον συντελεστή απελευθέρωσης στον αέρα; Απαιτείται διαχωρισμός ελαίου-νερού (π.χ. μέσω διαχωριστών ελαίου νερού, ξαφριστών ελαίων, ή επίπλευση με διαλυμένο αέρα); Η αποτελεσματικότητα αυτών των ΜΔΚ ποικίλλει αναλόγως της τεχνολογίας επεξεργασίας και των ιδιοτήτων της ουσίας

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%

Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς: 9.44E-3% Αποδομημένα: 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης. Σε άλλες περιπτώσεις, τα υπολείμματα και υποπροϊόντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες μεταγενέστερες εφαρμογές.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση. Η εκπομπή αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων, και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών. Όλα τα μη ανακτημένα απόβλητα αντιμετωπίζονται ως βιομηχανικά απόβλητα που μπορούν να αποτεφρωθούν ή σε ορισμένες περιπτώσεις να επαναποσταχθούν.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης** **PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση** **PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός)** **PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC9 - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)** **PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm^2 PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm^2 PROC8a, PROC8b: 960 cm^2
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον	PROC1: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα

έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC15: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90% PROC8b: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 95%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC1: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Δεν εφαρμόζεται προστασία χεριών PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 4.1.v2

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια

- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό** 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό** 26 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό** 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**

- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA

Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC1	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103

PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.036193 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001817
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.041915 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002125
PROC2	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.7511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.039389
PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413
PROC3	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.091 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.058206
PROC3	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο,	-	3.952 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.212254

	βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC4	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.17127
PROC4	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.479365
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393889
PROC8a	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.650635
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.173 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.214167
PROC8b	Εργαζόμενος -	20 mg/kg σωματικού	2.743 mg/kg σωματικού	0.137143

	δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	βάρους/ημέρα	βάρους/ημέρα	
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.604 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.29119
PROC9	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC9	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC9	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.186 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.273968
PROC9	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC9	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC9	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.479365
PROC15	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.022 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.054778
PROC15	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.976 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.106127

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PC0 - Άλλα προϊόντα Αδρανές βοηθητικό μέσο επεξεργασίας, διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Άλλα προϊόντα Αδρανές βοηθητικό μέσο επεξεργασίας, διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC0 - Άλλα προϊόντα Αδρανές βοηθητικό μέσο επεξεργασίας, διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.409 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.602
PC0 - Άλλα προϊόντα Αδρανές βοηθητικό μέσο επεξεργασίας, διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.875
Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής					
Νερό	4.11E8 kg/έτος				
Αέρας	2.05E8 kg/έτος				
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος				

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Ορια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES06 - Χρήση ως καυσίμου (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES06 - Χρήση ως καυσίμου (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC7 - Βιομηχανική χρήση των ουσιών σε κλειστά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης - PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση - PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC16 - Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε προϊόν που δεν έχει υποστεί καύση - PROC19 - Χειρωνακτικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν την επαφή με τα χέρια
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC13 - Καύσιμα

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC7 - Βιομηχανική χρήση των ουσιών σε κλειστά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	≤833.3
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	20°C

Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	5%, 4.17E4 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1E-3%, 8.333 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0%, -kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	2%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: ≥2E3 m^3/ημέρα Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38% Η βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων (ΕΥΑ) μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση βιομηχανικών και δημοτικών εγκαταστάσεων εγκαταστάσεων ΕΥΑ. Η επικράτηση κάθε τύπου εγκατάστασης αξιολογήθηκε σε μια έρευνα τεχνολογιών ΕΥΑ σε 81 Ευρωπαϊκές χημικές εγκαταστάσεις που συμπεριλάμβανε τόσο μεγάλες ενσωματωμένες εγκαταστάσεις όσο και μικρότερες ειδικές, αυτόνομες εγκταταστάσεις. Η λειτουργία σε αυτές τις εγκαταστάσεις περιελάμβανε τη παραγωγή και τη σύνθεση ενός ευρέως φάσματος χημικών και διαλυτών για ευρεία χρήση σε μεταγενέστερες εφαρμογές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία (δηλαδή το 89%) των χημικών εγκαταστάσεων χρησιμοποιούσε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών υγρών αποβλήτων' ένα πολύ μικρότερο ποσοστό έκανε χρήση δημοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ικανών να διαχειριστούν τόσο βιομηχανικά όσο και οικιακά λύματα. Παρά την περιορισμένη εξάρτηση σε δημοτικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας, η χρήση τους θεωρείται συντηρητικά ότι υπάρχει ως κανονική συνθήκη λειτουργίας κατά τη διάρκεια της παραγωγής, σύνθεσης και μεταγενέστερης χρήσης διαλυτών

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Απαιτείται διαχωρισμός ελαίου-νερού (π.χ. μέσω διαχωριστών ελαίου νερού, ξαφριστών ελαίων, ή επίπλευση με διαλυμένο αέρα); Η αποτελεσματικότητα αυτών των ΜΔΚ ποικίλλει αναλόγως της τεχνολογίας επεξεργασίας και των ιδιοτήτων της ουσίας; Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Στα προεραιτικά ΜΔΚ έχει καταχωρηθεί μια ονομαστική τιμή απόδοσης απομάκρυνσης η οποία δεν λαμβάνεται υπόψην στον συντελεστή απελευθέρωσης στον αέρα

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%
Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς: 9.44E-3% Αποδομημένα: 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και

	επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης. Σε άλλες περιπτώσεις, τα υπολείμματα και υποπροϊόντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες μεταγενέστερες εφαρμογές.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση. Η εκπομπή αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων, και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών. Όλα τα μη ανακτημένα απόβλητα αντιμετωπίζονται ως βιομηχανικά απόβλητα που μπορούν να αποτεφρωθούν.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης** **PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση** **PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός)** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC1: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα PROC2, PROC3, PROC8a: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90% PROC8b: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 95%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC1: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Δεν εφαρμόζεται προστασία χεριών PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Κατηγορία(ες)	**PROC16 - Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, αναμένεται**

διεργασίας(ιών)	**περιορισμένη έκθεση σε προϊόν που δεν έχει υποστεί καύση PROC19 - Χειρωνακτικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν την επαφή με τα χέρια**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	PROC16 (Μακροχρόνια): 100% PROC16 (Βραχυχρόνια): 5-25% PROC19: 10%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	PROC 16: > 4 ώρες / ημέρα PROC19: 1-4 ώρες
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC16: 240 cm² PROC19: 1980 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC16, PROC19: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC16, PROC19: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC7 - Βιομηχανική χρήση των ουσιών σε κλειστά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια

Διά του δέρματος	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	130 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό	26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό	26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**

Διά του δέρματος 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA
Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης				
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**Οδός έκθεσης**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PROC1	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.036193 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001817
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.041915 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002125
PROC2	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.7511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.039389
PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413
PROC3	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο -	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού	0.006857

	συστηματικό		βάρους/ημέρα	
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.091 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.058206
PROC3	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.952 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.212254
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393889
PROC8a	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.650635
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.173 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.214167
PROC8b	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος -	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048

	εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.604 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.29119
PROC16	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.68571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC16	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC16	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.837 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.260175
PROC16	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.041143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002057
PROC16	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	80.105 mg/m³	0.61619
PROC16	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	11.485 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.618248
PROC19	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.697 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.084857
PROC19	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048
PROC19	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.558 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.238905
PROC19	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.697 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.084857
PROC19	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC19	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	11.233 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.598349

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού**

			Επιπτώσεις (DNEL)		**κινδύνου (RCR)**
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.464 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.366
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.732

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Ορια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES05 - Χρήση ως καθαριστικών μέσων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES05 - Χρήση ως καθαριστικών μέσων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 4.4a.v3
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης - PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση - PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) - PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - PROC7 - Βιομηχανικός ψεκασμός - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC10 - Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - PROC13 - Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC0 - Άλλα προϊόντα - Διαλύτης

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	≤780
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤1.56E4
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	1.56E4
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	98%, 7.64E5 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.01%, 78 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0%, -kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	4%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: ≥2E3 m^3/ημέρα Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38% Η βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων (ΕΥΑ) μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση βιομηχανικών και δημοτικών εγκαταστάσεων εγκαταστάσεων ΕΥΑ. Η επικράτηση κάθε τύπου εγκατάστασης αξιολογήθηκε σε μια έρευνα τεχνολογιών ΕΥΑ σε 81 Ευρωπαϊκές χημικές εγκαταστάσεις που συμπεριλάμβανε τόσο μεγάλες ενσωματωμένες εγκαταστάσεις όσο και μικρότερες ειδικές, αυτόνομες εγκταταστάσεις. Η λειτουργία σε αυτές τις εγκαταστάσεις περιελάμβανε τη παραγωγή και τη σύνθεση ενός ευρέως φάσματος χημικών και διαλυτών για ευρεία χρήση σε μεταγενέστερες εφαρμογές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία (δηλαδή το 89%) των χημικών εγκαταστάσεων χρησιμοποιούσε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών υγρών αποβλήτων' ένα πολύ μικρότερο ποσοστό έκανε χρήση δημοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ικανών να διαχειριστούν τόσο βιομηχανικά όσο και οικιακά λύματα. Παρά την περιορισμένη εξάρτηση σε δημοτικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας, η χρήση τους θεωρείται συντηρητικά ότι υπάρχει ως κανονική συνθήκη λειτουργίας κατά τη διάρκεια της παραγωγής, σύνθεσης και μεταγενέστερης χρήσης διαλυτών

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Οι εκπομπές στον αέρα ελαχιστοποιούνται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και/ή τις καθιερωμένες πρακτικές; Απαιτείται διαχωρισμός ελαίου-νερού (π.χ. μέσω διαχωριστών ελαίου νερού, ξαφριστών ελαίων, ή επίπλευση με διαλυμένο αέρα); Η αποτελεσματικότητα αυτών των ΜΔΚ ποικίλλει αναλόγως της τεχνολογίας επεξεργασίας και των ιδιοτήτων της ουσίας

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%
Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς: 9.44E-3% Αποδομημένα 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης. Σε άλλες περιπτώσεις, τα υπολείμματα και υποπροϊόντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες μεταγενέστερες εφαρμογές.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση Η εκπομπή αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων, και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών Τα υγρά απόβλητα καθαρισμού που περιέχουν διαλύτες αντιμετωπίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα και απορρίπτονται μέσω θερμικής ή καταλυτικής αποτέφρωσης , ικανής να μετατρέψει ικανοποιητικά τις πτητικές οργανικές ενώσεις σε διοξείδιο του άνθρακα και νερό. Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις Οδηγίας-Πλαισίου για τα Απόβλητα και συμπεριλαμβάνει διαδικασίες που ελαχιστοποιούν την απελευθέρωση κατά τη διάρκεια της παραγωγής, της συλλογής, αποθήκευσης, μεταφοράς και επεξεργασίας. Αυτά τα μέτρα συμπεριλαμβάνουν την απαγόρευση της ανάμειξης διαφόρων τύπων αποβλήτων, κατάλληλη συσκευασία και επισήμανση, και λεπτομερή καταγραφή των πηγών, ποσοτήτων, και χαρακτηριστικών των αποβλήτων

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης** **PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση** **PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός)** **PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC10 - Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο** **PROC13 - Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: 100% PROC10: 80%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm²

	PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC1: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC13: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90% PROC8b: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 95%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC1: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Δεν εφαρμόζεται προστασία χεριών PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC7 - Βιομηχανικός ψεκασμός**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	25%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: 1500 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	Γενικός αερισμός, Μηχανικός εξαερισμός που δίνει τουλάχιστον 30%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	Μάσκα ημίσεως προσώπου (DIN EN 140): με φίλτρο για ατμούς/αέρια Φοράτε αναπνευστήρα που παρέχει ελάχιστη αποδοτικότητα 90% Γάντια: APF5 80%
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	> 1000 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	30%
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 4.4a.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια
Διά του δέρματος 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 130 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό 26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**
Διά του δέρματος 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA
Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC1	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.013351 mg/m³	0.000103
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.036193 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001817
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.053403 mg/m³	0.000411
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.041915 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002125
PROC2	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.7511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.039389

PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413
PROC3	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.091 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.058206
PROC3	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.952 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.212254
PROC4	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.17127
PROC4	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.371 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.479365
PROC7	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο -	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.107143

	συστηματικό			
PROC7	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.877 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.254374
PROC7	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.107143
PROC7	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	19.14 mg/m³	0.147231
PROC7	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.877 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.254374
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393889
PROC8a	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.650635
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.173 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.214167
PROC8b	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC8b	Εργαζόμενος -	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048

	εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.604 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.29119
PROC10	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	4.389 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.219429
PROC10	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC10	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	8.203 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.424825
PROC10	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	4.389 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.219429
PROC10	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC10	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.018 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.630222
PROC13	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC13	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC13	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393889
PROC13	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC13	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.650635

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού**

			Επιπτώσεις (DNEL)		**κινδύνου (RCR)**
PC0 - Άλλα προϊόντα Διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Άλλα προϊόντα Διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	11.65 mg/m³	0.448
PC0 - Άλλα προϊόντα Διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.789 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.447
PC0 - Άλλα προϊόντα Διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.895

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	-	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES07 - Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου/μέσου (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES07 - Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου/μέσου (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 4.1.v2
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC10 - Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC21 - Χημικά εργαστηρίου

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 4.1.v2

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	≤620
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤1.86E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	1.86E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	5%, 3.1E4 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1%, 6.2E3 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.01%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	5%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38% Η βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων (ΕΥΑ) μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση βιομηχανικών και δημοτικών εγκαταστάσεων εγκαταστάσεων ΕΥΑ. Η επικράτηση κάθε τύπου εγκατάστασης αξιολογήθηκε σε μια έρευνα τεχνολογιών ΕΥΑ σε 81 Ευρωπαϊκές χημικές εγκαταστάσεις που συμπεριλάμβανε τόσο μεγάλες ενσωματωμένες εγκαταστάσεις όσο και μικρότερες ειδικές, αυτόνομες εγκταταστάσεις. Η λειτουργία σε αυτές τις εγκαταστάσεις περιελάμβανε τη παραγωγή και τη σύνθεση ενός ευρέως φάσματος χημικών και διαλυτών για ευρεία χρήση σε μεταγενέστερες εφαρμογές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία (δηλαδή το 89%) των χημικών εγκαταστάσεων χρησιμοποιούσε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών υγρών αποβλήτων' ένα πολύ μικρότερο ποσοστό έκανε χρήση δημοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ικανών να διαχειριστούν τόσο βιομηχανικά όσο και οικιακά λύματα. Παρά την περιορισμένη εξάρτηση σε δημοτικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας, η χρήση τους θεωρείται συντηρητικά ότι υπάρχει ως κανονική συνθήκη λειτουργίας κατά τη διάρκεια της παραγωγής, σύνθεσης και μεταγενέστερης χρήσης διαλυτών Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: ≥2E3 m^3/ημέρα

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Στα προεραιτικά ΜΔΚ έχει καταχωρηθεί μια ονομαστική τιμή απόδοσης απομάκρυνσης η οποία δεν λαμβάνεται υπόψην στον συντελεστή απελευθέρωσης στον αέρα; Απαιτείται διαχωρισμός ελαίου-νερού (π.χ. μέσω διαχωριστών ελαίου νερού, ξαφριστών ελαίων, ή επίπλευση με διαλυμένο αέρα); Η αποτελεσματικότητα αυτών των ΜΔΚ ποικίλλει αναλόγως της τεχνολογίας επεξεργασίας και των ιδιοτήτων της ουσίας

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%
Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς: 9.44E-3% Αποδομημένα: 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης. Σε άλλες περιπτώσεις, τα υπολείμματα και υποπροϊόντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες μεταγενέστερς εφαρμογές.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση. Η εκπομπή

	αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων, και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών. Όλα τα μη ανακτημένα απόβλητα αντιμετωπίζονται ως βιομηχανικά απόβλητα που μπορούν να αποτεφρωθούν ή σε ορισμένες περιπτώσεις να επαναποσταχθούν.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC10 - Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο** **PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	PROC10: 80% PROC15: 100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC10, PROC15: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC10, PROC15: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 4.1.v2

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια

Διά του δέρματος	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	130 mg/m³

Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό 26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**
Διά του δέρματος 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA
Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC10	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	4.389 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.219429
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	8.203 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.424825
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	4.389 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.219429
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.018 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.630222
PROC15	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	6.675 mg/m³	0.051349
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.022 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.054778
PROC15	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698

PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.976 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.106127

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PC21 - Χημικά εργαστηρίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Τοπικό	26 mg/m³	7.089 mg/m³	0.273
PC21 - Χημικά εργαστηρίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	26 mg/m³	0.273
PC21 - Χημικά εργαστηρίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.409 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.602
PC21 - Χημικά εργαστηρίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.875

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017

Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES08 - Χρήση ως χημικού επεξεργασίας λυμάτων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES08 - Χρήση ως χημικού επεξεργασίας λυμάτων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 3.22a.v3
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC37 - Χημικά επεξεργασίας ύδατος

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	≤18
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤5.4E3
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	5.4E3
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση

Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.03%, 5.4 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	82%, 1.48E4 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0%, -kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	0.1%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: ≥2E3 m^3/ημέρα Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38% Η βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων (ΕΥΑ) μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση βιομηχανικών και δημοτικών εγκαταστάσεων εγκαταστάσεων ΕΥΑ. Η επικράτηση κάθε τύπου εγκατάστασης αξιολογήθηκε σε μια έρευνα τεχνολογιών ΕΥΑ σε 81 Ευρωπαϊκές χημικές εγκαταστάσεις που συμπεριλάμβανε τόσο μεγάλες ενσωματωμένες εγκαταστάσεις όσο και μικρότερες ειδικές, αυτόνομες εγκταταστάσεις. Η λειτουργία σε αυτές τις εγκαταστάσεις περιελάμβανε τη παραγωγή και τη σύνθεση ενός ευρέως φάσματος χημικών και διαλυτών για ευρεία χρήση σε μεταγενέστερες εφαρμογές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία (δηλαδή το 89%) των χημικών εγκαταστάσεων χρησιμοποιούσε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών υγρών αποβλήτων' ένα πολύ μικρότερο ποσοστό έκανε χρήση δημοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ικανών να διαχειριστούν τόσο βιομηχανικά όσο και οικιακά λύματα. Παρά την περιορισμένη εξάρτηση σε δημοτικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας, η χρήση τους θεωρείται συντηρητικά ότι υπάρχει ως κανονική συνθήκη λειτουργίας κατά τη διάρκεια της παραγωγής, σύνθεσης και μεταγενέστερης χρήσης διαλυτών

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Στα προεραιτικά ΜΔΚ έχει καταχωρηθεί μια ονομαστική τιμή απόδοσης απομάκρυνσης η οποία δεν λαμβάνεται υπόψην στον συντελεστή απελευθέρωσης στον αέρα; Απαιτείται διαχωρισμός ελαίου-νερού (π.χ. μέσω διαχωριστών ελαίου νερού, ξαφριστών ελαίων, ή επίπλευση με διαλυμένο αέρα); Η αποτελεσματικότητα αυτών των ΜΔΚ ποικίλλει αναλόγως της τεχνολογίας επεξεργασίας και των ιδιοτήτων της ουσίας

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%
Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς 9.44E-3% Αποδομημένα: 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης. Σε άλλες περιπτώσεις, τα υπολείμματα και υποπροϊόντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες μεταγενέστερς εφαρμογές.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση. Η εκπομπή αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων,

	και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών. Όλα τα μη ανακτημένα απόβλητα αντιμετωπίζονται ως βιομηχανικά απόβλητα που μπορούν να αποτεφρωθούν.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC2: 480 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC2: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC2: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC4 - Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων διεργασιών και προϊόντων, που δεν ενσωματώνονται σε αντικείμενα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 3.22a.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια

Διά του δέρματος	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	130 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό	26 mg/m³

Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**

Διά του δέρματος 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα

Εισπνοή 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA

Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης				
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**Οδός έκθεσης**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PROC2	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	3.338 mg/m³	0.025675
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.7511 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.039389
PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PC37 - Χημικά επεξεργασίας ύδατος	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Χημικά επεξεργασίας ύδατος	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	9.76E-3 mg/m³	<0.01
PC37 - Χημικά επεξεργασίας ύδατος	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	3.454 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.863

		κατανάλωσης τροφής			
PC37 - Χημικά επεξεργασίας ύδατος	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.864

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES09 - Χρήση σε εργασίες γεωτρήσεων και παραγωγής πετρελαϊκών κοιτασμάτων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES09 - Χρήση σε εργασίες γεωτρήσεων και παραγωγής πετρελαϊκών κοιτασμάτων (χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC7 - Βιομηχανική χρήση των ουσιών σε κλειστά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 7.12a.v3
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - PROC5 - Ανάδευση ή ανάμειξη σε ασυνεχείς διεργασίες για τον σχηματισμό παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλές βαθμίδες ή/και σημαντική επαφή) - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC41 - Προϊόντα για την εκμετάλλευση ή παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC7 - Βιομηχανική χρήση των ουσιών σε κλειστά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	≤833.3
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	100%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ετήσια ποσότητα χρήσης στην εγκατάσταση

Τιμή	2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C

Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	5%, 4.17E4 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1E-3%, 8.333 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	2%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Κατεργασία ιλύος	Εφαρμογή της ιλύος ΕΕΛ σε γεωργικό έδαφος: Όχι
Παρατηρήσεις	Ρυθμός εκκένωσης της ΕΕΛ: ≥2E3 m^3/ημέρα Βιολογική ΕΕΛ: Για συγκεκριμένη εγκατάσταση: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38% Η βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων (ΕΥΑ) μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση βιομηχανικών και δημοτικών εγκαταστάσεων εγκαταστάσεων ΕΥΑ. Η επικράτηση κάθε τύπου εγκατάστασης αξιολογήθηκε σε μια έρευνα τεχνολογιών ΕΥΑ σε 81 Ευρωπαϊκές χημικές εγκαταστάσεις που συμπεριλάμβανε τόσο μεγάλες ενσωματωμένες εγκαταστάσεις όσο και μικρότερες ειδικές, αυτόνομες εγκταταστάσεις. Η λειτουργία σε αυτές τις εγκαταστάσεις περιελάμβανε τη παραγωγή και τη σύνθεση ενός ευρέως φάσματος χημικών και διαλυτών για ευρεία χρήση σε μεταγενέστερες εφαρμογές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία (δηλαδή το 89%) των χημικών εγκαταστάσεων χρησιμοποιούσε ειδική εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών υγρών αποβλήτων' ένα πολύ μικρότερο ποσοστό έκανε χρήση δημοτικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ικανών να διαχειριστούν τόσο βιομηχανικά όσο και οικιακά λύματα. Παρά την περιορισμένη εξάρτηση σε δημοτικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας, η χρήση τους θεωρείται συντηρητικά ότι υπάρχει ως κανονική συνθήκη λειτουργίας κατά τη διάρκεια της παραγωγής, σύνθεσης και μεταγενέστερης χρήσης διαλυτών

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Απαιτείται διαχωρισμός ελαίου-νερού (π.χ. μέσω διαχωριστών ελαίου νερού, ξαφριστών ελαίων, ή επίπλευση με διαλυμένο αέρα); Η αποτελεσματικότητα αυτών των ΜΔΚ ποικίλλει αναλόγως της τεχνολογίας επεξεργασίας και των ιδιοτήτων της ουσίας; Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Στα προεραιτικά ΜΔΚ έχει καταχωρηθεί μια ονομαστική τιμή απόδοσης απομάκρυνσης η οποία δεν λαμβάνεται υπόψην στον συντελεστή απελευθέρωσης στον αέρα

Διαχείριση αποβλήτων	
Αέρας	0.124%
Νερό	12.61%
Παρατηρήσεις	Ιλύς: 9.44E-3% Αποδομημένα: 87.25%

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Διάθεση	Τα υπολείμματα πρώτων υλών είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακυκλώσιμα και

	επιστρέφουν στον αντιδραστήρα επεξεργασίας για βελτίωση της απόδοσης. Σε άλλες περιπτώσεις, τα υπολείμματα και υποπροϊόντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες για άλλες μεταγενέστερες εφαρμογές.
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα λύματα που παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης κατευθύνονται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων για βιολογική αποδόμηση. Η εκπομπή αποβλήτων ατμών στην ατμόσφαιρα μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση υγρών πλυντρίδων, θερμικών οξειδωτών, στερεών προσροφητικών, διαχωριστικών μεμβρανών, βιοφίλτρων, και/ή ψυχρών οξειδωτών για παγίδευση υπολειμματικών ατμών. Όλα τα μη ανακτημένα απόβλητα αντιμετωπίζονται ως βιομηχανικά απόβλητα που μπορούν να αποτεφρωθούν.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης** **PROC5 - Ανάδευση ή ανάμειξη σε ασυνεχείς διεργασίες για τον σχηματισμό παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλές βαθμίδες ή/και σημαντική επαφή)** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	PROC4: 100% PROC5, PROC8a, PROC8b: 5%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	PROC4: 1-4 ώρες / ημέρα PROC5, PROC8a, PROC8b: > 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC4, PROC5: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC4: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90% PROC5, PROC8a, PROC8b: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Βιομηχανικό

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC7 - Βιομηχανική χρήση των ουσιών σε κλειστά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 7.12a.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια
- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό** 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό** 26 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό** 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**
- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA
Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC4	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.822857 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.041143
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	8.01 mg/m³	0.061619
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.967 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.102762
PROC4	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.822857 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.041143
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	8.452 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.451936
PROC5	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857

PROC5	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC5	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.521 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.13523
PROC5	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC5	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC5	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.905 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.263603
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.521 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.13523
PROC8a	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.905 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.263603
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	10.013 mg/m³	0.077024
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.568 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.083881
PROC8b	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό,	130 mg/m³	20.026 mg/m³	0.154048

	βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.998 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.160905

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PC41 - Προϊόντα για την εκμετάλλευση ή παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Προϊόντα για την εκμετάλλευση ή παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	9.526 mg/m³	0.366
PC41 - Προϊόντα για την εκμετάλλευση ή παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.464 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.366
PC41 - Προϊόντα για την εκμετάλλευση ή παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.732
Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής					
Νερό	4.11E8 kg/έτος				
Αέρας	2.05E8 kg/έτος				
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος				

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	4 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος -	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01

Εισπνοή, Συστημικό			
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Ορια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES10 - Ευρεία χρήση από επαγγελματίες - Χρήση ως καυσίμου (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES10 - Ευρεία χρήση από επαγγελματίες - Χρήση ως καυσίμου (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC9b - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των ουσιών σε κλειστά συστήματα - ERC9a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους σε κλειστά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 9.12b.v3
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης - PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση - PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC16 - Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε προϊόν που δεν έχει υποστεί καύση - PROC19 - Χειρωνακτικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν την επαφή με τα χέρια
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC13 - Καύσιμα

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC9b - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των ουσιών σε κλειστά συστήματα
- ERC9a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους σε κλειστά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	10%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	0.05%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤0.034
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια τοπική ποσότητα ευρείας χρήσης

Τιμή	2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa

Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.5%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1E-4%, 3.43E-5 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.025%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	2%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Χρήση σε εξωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Πρότυπο: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38%

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Οι εκπομπές στον αέρα ελαχιστοποιούνται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και/ή τις καθιερωμένες πρακτικές; ΜΔΚ που περιορίζουν την απελευθέρωση στο νερό: Η απελευθέρωση στο νερό τροποποείται μετά από βιολογική επεξεργασία σε τυπική δημοτική εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με ρυθμό ροής λυμάτων 2.000 m3/ημέρα; Η απελευθέρωση στο έδαφος ελαχιστοποιείται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και / ή τις καθιερωμένες πρακτικές

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα αχρησιμοποίητα και χρησιμοποιημένα προϊόντα και διαλύματα πρέπει να έχουν την κατάλληλη επισήμανση και να αποθηκεύονται για ενδεχόμενη ανάκτηση ή απόρριψη ώς επικίνδυνα απόβλητα. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα άθραυστα και κλειόμενα δοχεία κατά την αποθήκευση και μεταφορά επικίνδυνων υλικών. Τα δοχεία πρέπει να είναι συμβατά με τους διαλύτες, στεγανά, και να μην έχουν τυχόν ελαττώματα. Τα μολυσμένα υπολείμματα όπως χαρτοπετσέτες μιας χρήσης, βούρτσες, ρολά, μάσκες, δοχεία μεταφοράς, και μαντηλάκια που μπορεί να περιέχουν μικρές ποσότητες διαλύτη πρέπει να αντιμετωπίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα και να απορρίπτονται σωστά με τρόπο που συνάδει με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς. Η κατευθείαν απόρριψη σε δημοτικό σύστημα αποχέτευσης πρέπει να να γίνεται σύμφωνα με όλους τους νόμους και κανονισμούς. Χρειάζεται να υπάρχει διαθέσιμο σχέδιο έκλυσης που να περιγράφει τα βήματα που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση πιθανών κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων	
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης**

	PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση **PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός)** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC16 - Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε προϊόν που δεν έχει υποστεί καύση** **PROC19 - Χειρωνακτικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν την επαφή με τα χέρια**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	PROC1, PROC2, PROC3, PROC16 (Μακροχρόνια): 100% PROC8a, PROC8b: 5% PROC 16 (Βραχυχρόνια): 5-25% PROC 19: 10%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16: > 4 ώρες / ημέρα PROC19: 1-4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC1, PROC3, PROC16: 240 cm² PROC2: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm² PROC19: 1980 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα PROC2, PROC3: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 80%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC1: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Δεν εφαρμόζεται προστασία χεριών PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Χρήση σε εξωτερικό χώρο.
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	30%
Παρατηρήσεις	Απαιτείται εξαερισμός χώρου για PROC16 (Βραχυχρόνια)
Συνθήκες λειτουργίας	Επαγγελματική

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον
- ERC9b - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των ουσιών σε κλειστά συστήματα
- ERC9a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους σε κλειστά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 9.12b.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια
- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό** 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό** 26 mg/m³
- **Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό** 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**
- **Διά του δέρματος** 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
- **Εισπνοή** 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA
Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC1	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.053358 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002741
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.110576 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.005822
PROC2	Εργάτης - δερματικό,	20 mg/kg σωματικού	0.274286 mg/kg	0.013714

	μακροπρόθεσμο - συστηματικό	βάρους/ημέρα	σωματικού βάρους/ημέρα	
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413
PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.903 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.424508
PROC3	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.952 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.212254
PROC3	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	15.395 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.828444
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.905 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.263603
PROC8a	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857

PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9.673 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.520349
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.521 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.13523
PROC8b	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.253746
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.905 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.263603
PROC16	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC16	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	9.605 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.516921
PROC16	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.041143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002057
PROC16	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	112.147 mg/m³	0.862667
PROC16	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	16.062 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.864724
PROC19	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.697 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.084857
PROC19	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο -	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095

	συστηματικό			
PROC19	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	7.419 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.392952
PROC19	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.697 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.084857
PROC19	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC19	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.604 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.187556

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) προϊόντος	Τομέας(εις) χρήσης	Στόχος προστασίας	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.46E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής

Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον

Στόχος προστασίας	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Περιφερειακές ΠΠΣ	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES11 - Ευρεία χρήση από επαγγελματίες - Χρήση ως καθαριστικών μέσων (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES11 - Ευρεία χρήση από επαγγελματίες - Χρήση ως καθαριστικών μέσων (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα - ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 8.4b.v3
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης - PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση - PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός) - PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC10 - Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - PROC11 - Μη βιομηχανικός ψεκασμός - PROC13 - Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC0 - Άλλα προϊόντα - Διαλύτης

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
- ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	10%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	0.05%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤0.034
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια τοπική ποσότητα ευρείας χρήσης

Τιμή	2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	4%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1E-4%, 3.43E-5kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	2E-5%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	4%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Χρήση σε εξωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Πρότυπο: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38%

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Οι εκπομπές στον αέρα ελαχιστοποιούνται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και/ή τις καθιερωμένες πρακτικές; ΜΔΚ που περιορίζουν την απελευθέρωση στο νερό: Η απελευθέρωση στο νερό τροποποείται μετά από βιολογική επεξεργασία σε τυπική δημοτική εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με ρυθμό ροής λυμάτων 2.000 m3/ημέρα; Η απελευθέρωση στο έδαφος ελαχιστοποιείται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και / ή τις καθιερωμένες πρακτικές

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα αχρησιμοποίητα και χρησιμοποιημένα προϊόντα και διαλύματα πρέπει να έχουν την κατάλληλη επισήμανση και να αποθηκεύονται για ενδεχόμενη ανάκτηση ή απόρριψη ώς επικίνδυνα απόβλητα. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα άθραυστα και κλειόμενα δοχεία κατά την αποθήκευση και μεταφορά επικίνδυνων υλικών. Τα δοχεία πρέπει να είναι συμβατά με τους διαλύτες, στεγανά, και να μην έχουν τυχόν ελαττώματα. Τα μολυσμένα υπολείμματα όπως χαρτοπετσέτες μιας χρήσης, βούρτσες, ρολά, μάσκες, δοχεία μεταφοράς, και μαντηλάκια που μπορεί να περιέχουν μικρές ποσότητες διαλύτη πρέπει να αντιμετωπίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα και να απορρίπτονται σωστά με τρόπο που συνάδει με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς. Η κατευθείαν απόρριψη σε δημοτικό σύστημα αποχέτευσης πρέπει να να γίνεται σύμφωνα με όλους τους νόμους και κανονισμούς. Χρειάζεται να υπάρχει διαθέσιμο σχέδιο έκλυσης που να περιγράφει τα βήματα που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση πιθανών κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων	
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC1 - Χρήση σε κλειστή διαδικασία, χωρίς την πιθανότητα έκθεσης** **PROC2 - Χρήση σε κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση** **PROC3 - Χρήση σε κλειστές ασυνεχείς διαδικασίες (σύνθεση ή σχηματισμός)** **PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης** **PROC8a - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις** **PROC8b - Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/προς δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: 100% PROC8a: 5% PROC8b: 10%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B: > 4 ώρες / ημέρα PROC4: 1-4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC1, PROC3: 240 cm² PROC2, PROC4: 480 cm² PROC8a, PROC8b: 960 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC1, PROC8a, PROC8b: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα PROC2, PROC3, PROC4: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 80%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC1: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Δεν εφαρμόζεται προστασία χεριών PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Χρήση σε εξωτερικό χώρο.
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	30%
Παρατηρήσεις	Απαιτείται εξαερισμός χώρου για PROC4 (Βραχυχρόνια)
Συνθήκες λειτουργίας	Επαγγελματική

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC10 - Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο** **PROC11 - Μη βιομηχανικός ψεκασμός** **PROC13 - Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική

	Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	PROC10: 5% PROC11: 3% PROC13: 100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Διάρκεια έκθεσης	>4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC10: 960 cm² PROC11: 1500 cm² PROC13: 480 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC10, PROC11: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα PROC13: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 80%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC10, PROC13 (Μακροχρόνια): Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80% PROC11: Φοράτε αναπνευστήρα ημι-μάσκας, επιλεγμένο σύμφωνα με το πρότυπο EN 529 Αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 90% Γάντια: APF5 90% PROC 13 (Βραχυχρόνια): Φοράτε αναπνευστήρα που παρέχει ελάχιστη αποδοτικότητα 90% Φορέστε κατάλληλα γάντια που έχουν δοκιμαστεί σύμφωνα με το πρότυπο EN 374, 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	PROC11: 100-1000m3
Συνθήκες λειτουργίας	Επαγγελματική

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον
- ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
- ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 8.4b.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια

Διά του δέρματος	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	130 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα

Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό 26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**
Διά του δέρματος 20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA
Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης				
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**Οδός έκθεσης**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PROC1	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.133508 mg/m³	0.001027
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.053358 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.002741
PROC1	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.034286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001714
PROC1	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	0.534032 mg/m³	0.004108
PROC1	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.110576 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.005822
PROC2	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.182 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.116413
PROC2	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC2	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	53.403 mg/m³	0.410794
PROC2	Εργαζόμενος - συνδυασμένο,	-	7.903 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.424508

	βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC3	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.952 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.212254
PROC3	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC3	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	106.806 mg/m³	0.821587
PROC3	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	15.395 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.828444
PROC4	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.822857 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.041143
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	40.052 mg/m³	0.308095
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	6.545 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.349238
PROC4	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.822857 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.041143
PROC4	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	18.691 mg/m³	0.143778
PROC4	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.493 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.184921
PROC8a	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.905 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.263603
PROC8a	Εργαζόμενος -	20 mg/kg σωματικού	0.137143 mg/kg	0.006857

	δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	βάρους/ημέρα	σωματικού βάρους/ημέρα	
PROC8a	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC8a	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9.673 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.520349
PROC8b	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	16.688 mg/m³	0.128373
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.521 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.13523
PROC8b	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006857
PROC8b	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC8b	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.905 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.263603
PROC10	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC10	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746
PROC10	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.042 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.27046
PROC10	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC10	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9.811 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.527206
PROC11	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.321429 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.016071

PROC11	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	10.541 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.566379
PROC11	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.321429 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.016071
PROC11	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	71.54 mg/m³	0.550308
PROC11	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	10.541 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.566379
PROC13	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC13	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC13	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	12.279 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.650635
PROC13	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.743 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.137143
PROC13	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC13	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	4.65 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.239841

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) προϊόντος	Τομέας(εις) χρήσης	Στόχος προστασίας	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PC0 - Άλλα προϊόντα Διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC0 - Άλλα προϊόντα Διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό;	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

		Συγκέντρωση στον αέρα			
PC0 - Άλλα προϊόντα Διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.46E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
PC0 - Άλλα προϊόντα Διαλύτης	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	-	-	<0.01

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Ορια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES12 - Ευρεία χρήση από επαγγελματίες - Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου/μέσου (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES12 - Ευρεία χρήση από επαγγελματίες - Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου/μέσου (χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 8.17.v3
Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	- PROC10 - Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC21 - Χημικά εργαστηρίου

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 8.17.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	10%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	0.05%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤0.034
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια τοπική ποσότητα ευρείας χρήσης

Τιμή	2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα	32%, - kg/ημέρα

από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	15%, 5.138 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	1%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	50%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Πρότυπο: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38%

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Οι εκπομπές στον αέρα ελαχιστοποιούνται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και/ή τις καθιερωμένες πρακτικές; ΜΔΚ που περιορίζουν την απελευθέρωση στο νερό: Η απελευθέρωση στο νερό τροποποείται μετά από βιολογική επεξεργασία σε τυπική δημοτική εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με ρυθμό ροής λυμάτων 2.000 m3/ημέρα; Η απελευθέρωση στο έδαφος ελαχιστοποιείται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και / ή τις καθιερωμένες πρακτικές

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα αχρησιμοποίητα και χρησιμοποιημένα προϊόντα και διαλύματα πρέπει να έχουν την κατάλληλη επισήμανση και να αποθηκεύονται για ενδεχόμενη ανάκτηση ή απόρριψη ώς επικίνδυνα απόβλητα. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα άθραυστα και κλειόμενα δοχεία κατά την αποθήκευση και μεταφορά επικίνδυνων υλικών. Τα δοχεία πρέπει να είναι συμβατά με τους διαλύτες, στεγανά, και να μην έχουν τυχόν ελαττώματα. Τα μολυσμένα υπολείμματα όπως χαρτοπετσέτες μιας χρήσης, βούρτσες, ρολά, μάσκες, δοχεία μεταφοράς, και μαντηλάκια που μπορεί να περιέχουν μικρές ποσότητες διαλύτη πρέπει να αντιμετωπίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα και να απορρίπτονται σωστά με τρόπο που συνάδει με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς. Η κατευθείαν απόρριψη σε δημοτικό σύστημα αποχέτευσης πρέπει να να γίνεται σύμφωνα με όλους τους νόμους και κανονισμούς. Χρειάζεται να υπάρχει διαθέσιμο σχέδιο έκλυσης που να περιγράφει τα βήματα που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση πιθανών κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Έλεγχος έκθεσης εργαζομένων

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	**PROC10 - Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο** **PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο**
Οδός έκθεσης	Δερματική: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική Εισπνοή: Μακροχρόνια συστηματική, Βραχυχρόνια συστηματική
Καλύπτει συγκεντρώσεις μέχρι	PROC10: 5% PROC15: 100%
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό

Διάρκεια έκθεσης	> 4 ώρες / ημέρα
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	Καλύπτει συχνότητα μέχρι 5 ημέρες την εβδομάδα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνων	Υποτίθεται επιφάνεια εκτεθειμένου δέρματος: PROC10: 960 cm² PROC15: 240 cm²
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργάτη	PROC10: Δεν έχουν αναγνωριστεί ειδικά μέτρα PROC15: Τοπικός εξαερισμός με αναρρόφηση - αποτελεσματικότητα τουλάχιστον 80%
Συνθήκες και μέτρα συνδεόμενα με ατομική προστασία, υγιεινή και εκτίμηση υγείας	PROC10, PROC15: Δεν εφαρμόζεται αναπνευστική προστασία Γάντια: APF5 80%
Οργανωτικά μέτρα για αποφυγή / περιορισμό εκλύσεων, διασποράς και έκθεσης	Καμία
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Εσωτερικός χώρος
Συνθήκες λειτουργίας	Επαγγελματική

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 8.17.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια

Διά του δέρματος	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	130 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό	26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό	26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**

Διά του δέρματος	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	130 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού EasyTRA

Οδός έκθεσης Εργαζόμενος - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) διεργασίας(ιών)	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PROC10	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC10	Εργαζόμενος -	130 mg/m³	33.377 mg/m³	0.256746

	εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό			
PROC10	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	5.042 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.27046
PROC10	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.274286 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.013714
PROC10	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	66.754 mg/m³	0.513492
PROC10	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	9.811 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.527206
PROC15	Εργάτης - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	13.351 mg/m³	0.102698
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.976 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.106127
PROC15	Εργαζόμενος - δερματικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	20 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.068571 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003429
PROC15	Εργαζόμενος - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	130 mg/m³	26.702 mg/m³	0.205397
PROC15	Εργαζόμενος - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	3.883 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.208825

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) προϊόντος	Τομέας(εις) χρήσης	Στόχος προστασίας	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PC21 - Χημικά εργαστηρίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC21 - Χημικά εργαστηρίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01

		αέρα			
PC21 - Χημικά εργαστηρίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.011 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
PC21 - Χημικά εργαστηρίου	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES13 - Χρήση σε καθαριστικά μέσα Χρήση σε αποπαγωτικά και αντιπαγωτικά μέσα (καταναλωτική χρήση) (προϊόντα ψεκασμού)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES13 - Χρήση σε καθαριστικά μέσα Χρήση σε αποπαγωτικά και αντιπαγωτικά μέσα (καταναλωτική χρήση) (προϊόντα ψεκασμού)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα - ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα - PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
- ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	10%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	0.05%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤0.137
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια τοπική ποσότητα ευρείας χρήσης

Τιμή	2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Αλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα	2%, - kg/ημέρα

από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	71%, 97.62 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	17%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	10%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εξωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Πρότυπο: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38%

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Οι εκπομπές στον αέρα ελαχιστοποιούνται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και/ή τις καθιερωμένες πρακτικές; ΜΔΚ που περιορίζουν την απελευθέρωση στο νερό: Η απελευθέρωση στο νερό τροποποείται μετά από βιολογική επεξεργασία σε τυπική δημοτική εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με ρυθμό ροής λυμάτων 2.000 m3/ημέρα; Η απελευθέρωση στο έδαφος ελαχιστοποιείται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και / ή τις καθιερωμένες πρακτικές

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα αχρησιμοποίητα και χρησιμοποιημένα προϊόντα και διαλύματα πρέπει να έχουν την κατάλληλη επισήμανση και να αποθηκεύονται για ενδεχόμενη ανάκτηση ή απόρριψη ώς επικίνδυνα απόβλητα. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα άθραυστα και κλειόμενα δοχεία κατά την αποθήκευση και μεταφορά επικίνδυνων υλικών. Τα δοχεία πρέπει να είναι συμβατά με τους διαλύτες, στεγανά, και να μην έχουν τυχόν ελαττώματα. Τα μολυσμένα υπολείμματα όπως χαρτοπετσέτες μιας χρήσης, βούρτσες, ρολά, μάσκες, δοχεία μεταφοράς, και μαντηλάκια που μπορεί να περιέχουν μικρές ποσότητες διαλύτη πρέπει να αντιμετωπίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα και να απορρίπτονται σωστά με τρόπο που συνάδει με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς. Η κατευθείαν απόρριψη σε δημοτικό σύστημα αποχέτευσης πρέπει να να γίνεται σύμφωνα με όλους τους νόμους και κανονισμούς. Χρειάζεται να υπάρχει διαθέσιμο σχέδιο έκλυσης που να περιγράφει τα βήματα που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση πιθανών κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών

Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών	
(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Καθαρισμός Βραχυχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 0.590% Εύρος μοριακού βάρους: 22g/mol

	Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413m/min
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 16.2g Διά του δέρματος: 0.160g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση συμβάντος Χρόνος έκθεσης: 60 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 10 λεπτά Διά του δέρματος: Εξωτερική δόση
Περιοχή έκλυσης	1.71E4 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	215 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	15 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	2.5 l/h

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Ψεκασμός**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Ναι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 0.590%
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση συμβάντος Κλάσμα βάρους μη πτητικό: 5 % Μέγιστη διάμετρος: 100 µm Διάρκεια ψεκασμού: 13.8 s Διάρκεια έκθεσης: 60 λεπτά Διά του δέρματος: Εξωτερική δόση Διάρκεια έκλυσης: 28 s
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	2200 cm2
Παρατηρήσεις	Ρυθμός επαφής: 46 mg/min
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	15 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	2.5 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Ύψος χώρου: 2.5 m Ρυθμός παραγωγής μάζας: 1.6 g/s Αερομεταφερόμενο κλάσμα: 10 % Πυκνότητα μη πτητικών: 1 % Κατανομή σταγονιδίων: Κανονική, μέση και τυπική απόκληση: 2.4 +/-0.370 µm Οριακή διάμετρος: 15 µm

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Καθαρισμός Μακροχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 0.590 %

	Εύρος μοριακού βάρους: 22 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 16.2 g Διά του δέρματος: 0.310 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση την ημέρα της έκθεσης Χρόνος έκθεσης: 60 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 10 λεπτά Διά του δέρματος: Εσωτερική χρόνια δόση
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	365 ημέρες ανά έτος
Περιοχή έκλυσης	1.71E4 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	225 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	15 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	2.5 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Διά του δέρματος: Κλάσμα πρόσληψης: 100 %

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Ψεκασμός Μακροχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Ναι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 0.590 %
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση την ημέρα της έκθεσης Κλάσμα βάρους μη πτητικό: 5 % Μέγιστη διάμετρος: 100 µm Διάρκεια ψεκασμού: 13.8 s Διάρκεια έκθεσης: 60 λεπτά Διά του δέρματος: Διάρκεια έκλυσης: 28 s
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	365 ημέρες ανά έτος
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	2200 cm2
Παρατηρήσεις	Ρυθμός επαφής: 46 mg/min.
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	15 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	2.5 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Εισπνοή: Ύψος χώρου: 2.5 m Ρυθμός παραγωγής μάζας: 0.800 g/s Αερομεταφερόμενο κλάσμα: 20 % Πυκνότητα μη πτητικών: 1 % Κατανομή σταγονιδίων: Κανονική, μέση και τυπική απόκληση: 2.4 +/- 0.370 µm Οριακή διάμετρος: 15 µm Διά του δέρματος: Κλάσμα πρόσληψης: 100 %

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)**

	Καθαρισμός **Βραχυχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 1 % Εύρος μοριακού βάρους: 22 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 16.2 g Διά του δέρματος: 0.310 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση συμβάντος Χρόνος έκθεσης: 60 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 10 λεπτά Διά του δέρματος: Εξωτερική δόση
Περιοχή έκλυσης	1.71E4 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	225 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	15 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	2.5 l/h

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)** **Ψεκασμός** **Βραχυχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Ναι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 1 %
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση συμβάντος Κλάσμα βάρους μη πτητικό: 5% Μέγιστη διάμετρος: 100 µm Διάρκεια ψεκασμού: 13.8 s Διάρκεια έκθεσης: 60 λεπτά Διά του δέρματος: Εξωτερική δόση Διάρκεια έκλυσης: 28 s
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	2200 cm2
Παρατηρήσεις	Ρυθμός επαφής: 46 mg/min
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	15 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	2.5 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Εισπνοή: Ύψος χώρου: 2.5 m Ρυθμός παραγωγής μάζας: 1.6 g/s Αερομεταφερόμενο κλάσμα: 10 % Πυκνότητα μη πτητικών: 1 % Κατανομή σταγονιδίων: LogNormal, διάμεση τιμή και συντελεστής διακύμανσης: 2.4 +/-

	0.370 µm Οριακή διάμετρος: 15 µm

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Καθαρισμός Μακροχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 5 % Εύρος μοριακού βάρους: 22 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 16.2 g Διά του δέρματος. 0.310 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης. Μέση συγκέντρωση την ημέρα της έκθεσης Χρόνος έκθεσης: 60 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής. 10 λεπτά Διά του δέρματος: Εσωτερική χρόνια δόση
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	365 ημέρες ανά έτος
Περιοχή έκλυσης	1.71E4 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	225 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	15 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	2.5 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Διά του δέρματος: Κλάσμα πρόσληψης: 100 %

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Ψεκασμός Μακροχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Ναι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 5 %
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση ετήσια συγκέντρωση Κλάσμα βάρους μη πτητικό: 5 % Μέγιστη διάμετρος: 100 µm Διάρκεια ψεκασμού: 13.8 s Διάρκεια έκθεσης: 60 λεπτά Διά του δέρματος: Εσωτερική χρόνια δόση Διάρκεια έκλυσης: 2824.6 s
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	365 ημέρες ανά έτος
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	2200 cm2
Παρατηρήσεις	Ρυθμός επαφής: 46 mg/min
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο	15 m3

τουλάχιστον	
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	2.5 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Εισπνοή: Ύψος χώρου: 2.5 m Ρυθμός παραγωγής μάζας: 1.6 g/s Αερομεταφερόμενο κλάσμα: 10 % Πυκνότητα μη πτητικών: 1 % Κατανομή σταγονιδίων: LogNormal, διάμεση τιμή και συντελεστής διακύμανσης: 2.4 +/- 0.370 µm Οριακή διάμετρος: 15 µm Διά του δέρματος: Κλάσμα πρόσληψης: 100 %

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον
- ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
- ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια.

Διά του δέρματος	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό	26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό	26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**

Διά του δέρματος	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	26 mg/m³

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά

Οδός έκθεσης Καταναλωτής - όλες οι σχετικές οδοί

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) προϊόντος	Τομέας(εις) χρήσης	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτές - δέρμα, βραχυπρόθεσμο - συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.014523 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.003631
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό,	26 mg/m³	2.339 mg/m³	0.089957

Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός		βραχυπρόθεσμο - συστηματικό			
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.06385 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.093588
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτές - δέρμα, βραχυπρόθεσμο - συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001841 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.00046
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.295756 mg/m³	0.011375
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.007734 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.011835
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτής - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.02658 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.006646
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.097454 mg/m³	0.003748
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.028526 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.010394
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.001841 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.00046
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.12323 mg/m³	0.000474
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.002086 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.000934
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτές - δέρμα, βραχυπρόθεσμο - συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.045058 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.011265
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	3.964 mg/m³	0.15247
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.124045 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.163734

διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός					
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτές - δέρμα, βραχυπρόθεσμο - συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.00312 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.00078
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.493621 mg/m³	0.018985
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.012955 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.019765
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτής - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.225291 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.056323
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.825882 mg/m³	0.031765
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: καθαρισμός	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.241746 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.088087
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.574 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.393446
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.102838 mg/m³	0.003955
PC35 - Προϊόντα	-	Καταναλωτής -	-	1.576 mg/kg	0.397401

έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Σπρέυ καθαριστικό - Εφαρμογή: ψεκασμός		συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό		σωματικού βάρους/ημέρα	

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.037 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/m³	<0.01

Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01

Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων

Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.63E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES14 - Χρήση σε καθαριστικά μέσα Χρήση σε αποπαγωτικά και αντιπαγωτικά μέσα (καταναλωτική χρήση) (υγρά προϊόντα)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES14 - Χρήση σε καθαριστικά μέσα Χρήση σε αποπαγωτικά και αντιπαγωτικά μέσα (καταναλωτική χρήση) (υγρά προϊόντα)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα - ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 8.14b.v3
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα - PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
- ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	10%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	0.05%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤0.137
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια τοπική ποσότητα ευρείας χρήσης

Τιμή	2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα	2%, - kg/ημέρα

από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	71%, 97.62 kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	17%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	10%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εξωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Πρότυπο: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38%

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Οι εκπομπές στον αέρα ελαχιστοποιούνται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και/ή τις καθιερωμένες πρακτικές; ΜΔΚ που περιορίζουν την απελευθέρωση στο νερό: Η απελευθέρωση στο νερό τροποποείται μετά από βιολογική επεξεργασία σε τυπική δημοτική εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με ρυθμό ροής λυμάτων 2.000 m3/ημέρα; Η απελευθέρωση στο έδαφος ελαχιστοποιείται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και / ή τις καθιερωμένες πρακτικές

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Τα αχρησιμοποίητα και χρησιμοποιημένα προϊόντα και διαλύματα πρέπει να έχουν την κατάλληλη επισήμανση και να αποθηκεύονται για ενδεχόμενη ανάκτηση ή απόρριψη ώς επικίνδυνα απόβλητα. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα άθραυστα και κλειόμενα δοχεία κατά την αποθήκευση και μεταφορά επικίνδυνων υλικών. Τα δοχεία πρέπει να είναι συμβατά με τους διαλύτες, στεγανά, και να μην έχουν τυχόν ελαττώματα. Τα μολυσμένα υπολείμματα όπως χαρτοπετσέτες μιας χρήσης, βούρτσες, ρολά, μάσκες, δοχεία μεταφοράς, και μαντηλάκια που μπορεί να περιέχουν μικρές ποσότητες διαλύτη πρέπει να αντιμετωπίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα και να απορρίπτονται σωστά με τρόπο που συνάδει με τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς. Η κατευθείαν απόρριψη σε δημοτικό σύστημα αποχέτευσης πρέπει να να γίνεται σύμφωνα με όλους τους νόμους και κανονισμούς. Χρειάζεται να υπάρχει διαθέσιμο σχέδιο έκλυσης που να περιγράφει τα βήματα που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση πιθανών κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών

Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών	
(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Βραχυχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 0.590 % Εύρος μοριακού βάρους: 18 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 100 g

	Διά του δέρματος: 5 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση συμβάντος Χρόνος έκθεσης: 240 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 20 λεπτά Διά του δέρματος: Εξωτερική δόση
Περιοχή έκλυσης	3.20E4 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	2200 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	58 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	0.500 l/h

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Μακροχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 0.590 % Εύρος μοριακού βάρους: 18 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 100 g Διά του δέρματος: 5 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση την ημέρα της έκθεσης Χρόνος έκθεσης: 240 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 20 λεπτά Διά του δέρματος: Εσωτερική χρόνια δόση
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	197 ημέρες ανά έτος
Περιοχή έκλυσης	5.00E4 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	2200 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	58 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	0.500 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Διά του δέρματος: Κλάσμα πρόσληψης: 100 %

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Βραχυχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 1 % Εύρος μοριακού βάρους: 18 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.170 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 100 g

	Διά του δέρματος: 5 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση συμβάντος Χρόνος έκθεσης: 240 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 20 λεπτά Διά του δέρματος: Εξωτερική δόση
Περιοχή έκλυσης	3.20E5 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	2200 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	58 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	0.500 l/h

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Μακροχρόνια**
Μέθοδος υπολογισμού	Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 1 % Εύρος μοριακού βάρους: 18 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 100 g Διά του δέρματος: 5 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση την ημέρα της έκθεσης Χρόνος έκθεσης: 240 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 20 λεπτά Διά του δέρματος: Εσωτερική χρόνια δόση
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	197 ημέρες ανά έτος
Περιοχή έκλυσης	3.20E5 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	2200 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	58 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	0.500 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Διά του δέρματος: Κλάσμα πρόσληψης: 100 %

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον
- ERC8d - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα
- ERC8a - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εσωτερικούς χώρους των βοηθημάτων διεργασιών σε ανοιχτά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 8.14b.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια.
Διά του δέρματος 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 26 mg/m^3
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό 26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό 26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) **Βραχυχρόνια**
Διά του δέρματος 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 26 mg/m^3

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο ECETOC TRA για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά
Οδός έκθεσης Καταναλωτής - όλες οι σχετικές οδοί
Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) προϊόντος	Τομέας(εις) χρήσης	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτές - δέρμα, βραχυπρόθεσμο - συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.428779 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.107195
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	4.333 mg/m³	0.166671
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.774154 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.273866
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.231423 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.057856
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.722239 mg/m³	0.027778
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.288985 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.085634
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτές - δέρμα, βραχυπρόθεσμο - συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.726744 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.181686

PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	7.345 mg/m³	0.282494
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.312 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.46418
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.392243 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.098061
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	1.224 mg/m³	0.047082
PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες) Υγρό καθαριστικό - Εφαρμογή	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	0.489806 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.145143

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης					
Κατηγορία(ες) προϊόντος	**Τομέας(εις) χρήσης**	**Στόχος προστασίας**	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Εκτίμηση έκθεσης**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.6E-3 mg/m³	<0.01
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα PC35 - Προϊόντα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα;	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.037 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01

έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)		Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής			
PC4 - Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα PC35 - Προϊόντα έκπλυσης και καθαρισμού (συμπεριλαμβανομένων προϊόντων με βάση διαλύτες)	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα, Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»

Σενάριο έκθεσης

ES15 - Χρήση ως προσθέτου καυσίμου (καταναλωτική χρήση) (χρήση σε εξωτερικό χώρο)

Τμήμα 1 - Τίτλος

Τίτλος	ES15 - Χρήση ως προσθέτου καυσίμου (καταναλωτική χρήση) (χρήση σε εξωτερικό χώρο)
Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον	- ERC9b - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των ουσιών σε κλειστά συστήματα
Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον	- ESVOC SPERC 9.12c.v3
Κατηγορία(ες) προϊόντος	- PC13 - Καύσιμα

Τμήμα 2 - Συνθήκες λειτουργίας και μέτρα διαχείρισης κινδύνων

Τμήμα 2.1 - Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC9b - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των ουσιών σε κλειστά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	
Τιμή	10%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό ποσότητας σε τόνους της ΕΕ που χρησιμοποιείται σε περιφερειακή κλίμακα

Τιμή	0.05%
Παρατηρήσεις	Ποσοστό Περιφερειακής ποσότητας σε τόνους που χρησιμοποιείται σε τοπική κλίμακα

Τιμή	≤0.034
Μονάδες	τόνους/ημέρα
Παρατηρήσεις	Ημερίσια τοπική ποσότητα ευρείας χρήσης

Τιμή	2.5E5
Μονάδες	τόνοι/έτος
Παρατηρήσεις	Ποσότητα σε τόνους ανά χρήση

Χαρακτηριστικά προϊόντος	
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Τάση ατμών	169.2 hPa
Θερμοκρασία Πίεση ατμών	25°C
Επίπεδο σκόνης	Υψηλό
Πτητικότητα	Υψηλό
Παρατηρήσεις	Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Άλλες συνθήκες λειτουργίας κατά τη χρήση που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	
Κλάσμα έκλυσης στην ατμόσφαιρα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από την εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	0.4%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν	2E-5%, 6.85E-6 kg/ημέρα

από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	
Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (αρχική έκλυση πριν από εφαρμογή των μέτρων διαχείρισης κινδύνων)	5E-3%, - kg/ημέρα
Κλάσμα έκλυσης στα απόβλητα ύδατα λόγω χρήσης που συνεπάγεται έκθεση του ευρύτερου κοινού	2%
Παρατηρήσεις	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Χρήση σε εξωτερικό χώρο. Επαφή με το νερό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με τη δημοτική μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	
Παρατηρήσεις	Βιολογική ΕΕΛ: Πρότυπο: Αποτελεσματικότητα για το Νερό: 87.38%

Τεχνικά και οργανωτικά μέτρα	
Παρατηρήσεις	Δεν υπάρχουν υποχρεωτικά Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου (ΜΔΚ); Οι εκπομπές στον αέρα ελαχιστοποιούνται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και/ή τις καθιερωμένες πρακτικές; Η απελευθέρωση στο έδαφος ελαχιστοποιείται όταν το προϊόν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και / ή τις καθιερωμένες πρακτικές; ΜΔΚ που περιορίζουν την απελευθέρωση στο νερό: Η απελευθέρωση στο νερό τροποποείται μετά από βιολογική επεξεργασία σε τυπική δημοτική εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με ρυθμό ροής λυμάτων 2.000 m3/ημέρα

Συνθήκες και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση	
Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων	Παρόλο που τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα (ΕΟΑ) αντιπροσωπεύουν ένα μικρό μέρος του συνόλου των οικιακών αποβλήτων που παράγονται από τους καταναλωτές, χρειάζεται να διαχωρίζονται από τα κανονικά απορρίματα και να συσσωρεύονται για ειδική διαχείριση. Πολλοί περιφερειακοί δήμοι έχουν θεσπίσει εθελοντικές διαδικασίες για την ταυτοποίηση, συλλογή, και απόρριψη των ΕΟΑ με ασφαλή και αποτελεσματικό τρόπο. Μόλις συσσωρευτούν, τα ΕΟΑ μπορούν να μεταφερθούν σε σημεία συλλογής όπου μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, ανακυκλωθούν, ή αποτεφρωθούν. Η διαχείρηση και απόρριψη επικίνδυνων αποβλήτων πρέπει να συμμορφώνεται με τις καθιερωμένες πρακτικές και τους τοπικούς/περιφερειακούς κανονισμούς ώστε να ελαχιστοποιείται ή απελευθέρωση στο περιβάλλον και η πιθανότητα οικολογικής βλάβης.

Τμήμα 2.2 - Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών

Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών	
(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC13 - Καύσιμα Βραχυχρόνια**
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 2 % Εύρος μοριακού βάρους: 100 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 10 g Διά του δέρματος: 10 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση συμβάντος Χρόνος έκθεσης: 10 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 10 λεπτά Διά του δέρματος: Εξωτερική δόση
Περιοχή έκλυσης	2 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	430 cm2
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	20 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	0.500 l/h

(Υπο) κατηγορία(ες) προϊόντος	**PC13 - Καύσιμα Μακροχρόνια**
Φυσική μορφή προϊόντος	Υγρό
Χαρακτηριστικά προϊόντος	Διάρκεια ψεκασμού: Όχι Κλάσμα συστατικού του προϊόντος κατά βάρος: 3 % Εύρος μοριακού βάρους: 100 g/mol Βάρος μεταφοράς μάζας: 0.413 m/min.
Ποσότητες που χρησιμοποιούνται	Εισπνοή: 5.00E4 g Διά του δέρματος: 10 g
Διάρκεια έκθεσης	Εισπνοή: Τύπος αποτελέσματος υπολογισμού έκθεσης: Μέση συγκέντρωση την ημέρα της έκθεσης Χρόνος έκθεσης: 10 λεπτά Διάρκκεια εφαρμογής: 10 λεπτά Διά του δέρματος: Εσωτερική χρόνια δόση
Χρησιμοποιήστε συχνότητα	2 ημέρες ανά εβδομάδα
Περιοχή έκλυσης	2 cm2 @ 20°C
Καλύπτει επιφάνεια επαφής με το δέρμα μέχρι	430 cm3
Χρήση σε εσωτερικό/εξωτερικό χώρο	Χρήση σε εσωτερικό χώρο. Χρήση σε εξωτερικό χώρο.
Χρησιμοποιήστε σε δωμάτιο με όγκο τουλάχιστον	20 m3
Ελάχιστος ρυθμός εξαερισμού δωματίου για τον χειρισμό/εφαρμογή (αλλαγές αέρα ανά ώρα)	0.500 l/h
Συνθήκες λειτουργίας	Διά του δέρματος: Κλάσμα πρόσληψης: 100 %

Τμήμα 3 - Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) έκλυσης στο περιβάλλον - ERC9b - Ευρεία διάσπαρτη χρήση σε εξωτερικούς χώρους των ουσιών σε κλειστά συστήματα

Ειδική κατηγορία απελευθέρωσης στο περιβάλλον - ESVOC SPERC 9.12c.v3

Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) Δεν αναγνωρίστηκε κίνδυνος. Με μεγάλη πιθανότητα η ουσία δεν είναι επικίνδυνη για τους υδρόβιους οργανισμούς. Δεν απαιτείται καμία αξιολόγηση περιβαλλοντικών κινδύνων.

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES

Παρατηρήσεις Έχει ολοκληρωθεί αξιολόγηση περιβαλλοντικής έκθεσης και ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας για τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL) Μακροχρόνια.

Διά του δέρματος	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή	26 mg/m^3
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια Στόματος - Συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Συστημικό	26 mg/m³
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Εισπνοή - Τοπικό	26 mg/m³

Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς **Βραχυχρόνια**

Επιπτώσεις (DNEL)

Διά του δέρματος 4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Εισπνοή 26 mg/m^3

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο Consexpo για να εκτιμηθούν οι εκθέσεις των καταναλωτών εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά
Οδός έκθεσης Καταναλωτής - όλες οι σχετικές οδοί
Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) προϊόντος	Τομέας(εις) χρήσης	Οδός έκθεσης	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PC13 - Καύσιμα	-	Καταναλωτές - δέρμα, βραχυπρόθεσμο - συστημικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	2.907 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.726744
PC13 - Καύσιμα	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.266072 mg/m³	0.010234
PC13 - Καύσιμα	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, βραχυπρόθεσμο - συστηματικό	-	2.908 mg/m³	0.736978
PC13 - Καύσιμα	-	Καταναλωτής - δερματικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	1.319 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.32967
PC13 - Καύσιμα	-	Καταναλωτής - εισπνευστικό, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	26 mg/m³	0.002716 mg/m³	0.000104
PC13 - Καύσιμα	-	Καταναλωτής - συνδυασμένο, μακροπρόθεσμο - συστηματικό	-	1.319 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.329775

Μέθοδος υπολογισμού Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο EUSES
Οδός έκθεσης Περιβάλλον (συνδυασμός για όλες τις πηγές εκπομπών)

Εκτίμηση έκθεσης

Κατηγορία(ες) προϊόντος	Τομέας(εις) χρήσης	Στόχος προστασίας	Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)	Εκτίμηση έκθεσης	Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.46E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01

		κατανάλωσης τροφής			
PC13 - Καύσιμα	-	Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01

Συνολικές εκπομπές στο περιβάλλον ανά έτος για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής	
Νερό	4.11E8 kg/έτος
Αέρας	2.05E8 kg/έτος
Στο έδαφος	8.8E7 kg/έτος

Προβλεπόμενες περιφερειακές συγκεντρώσεις έκθεσης (Περιφερειακές ΠΠΣ) και κίνδυνοι για το περιβάλλον			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**Περιφερειακές ΠΠΣ**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	5.56E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	9.35E-3 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	<0.01
Προβλεπόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης και κινδύνων για το περιβάλλον και τον άνθρωπο μέσω του περιβάλλοντος λόγω όλων των ευρέων χρήσεων			
Στόχος προστασίας	**Παράγωγο Επίπεδο Χωρίς Επιπτώσεις (DNEL)**	**ΠΠΣ τοπικές λόγω ευρέων χρήσεων**	**Αναλογία χαρακτηρισμού κινδύνου (RCR)**
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Συστημικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Εισπνοή, Τοπικό; Συγκέντρωση στον αέρα	26 mg/m³	PEC: 5.6E-3 mg/m³	<0.01
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Από το στόμα; Έκθεση μέσω κατανάλωσης τροφής	4 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	PEC: 0.067 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0.017
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος - Συνδυασμένοι οδοί	-	-	0.017

Τμήμα 4 - Οδηγίες για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σενάριο έκθεσης

Καθοδήγηση ECHA για μεταγενέστερους χρήστες

Μέθοδος κλιμάκωσης	Ο ποσοτικός χαρακτηρισμός κινδύνων για αυτή την έκθεση εργάτη έχει υπολογιστεί από το EasyTRA
Κλιμακώσιμες παράμετροι	Διάρκεια έκθεσης και μέγιστη συγκέντρωση Όλες οι άλλες παράμετροι πρέπει να ληφθούν απευθείας από το σενάριο έκθεσης που παρέχεται
Όρια κλιμάκωσης	Οι συνδυασμένοι RCR υπολογίζονται ακολουθώντας τις συστάσεις του εγγράφου καθοδήγησης του ECHA «Καθοδήγηση σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφοριών και την αξιολόγηση χημικής ασφάλειας – Μέρος Ε: Χαρακτηρισμός κινδύνων»