

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

**1.1. Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος:**

Εμπορική ονομασία προϊόντος:	Kalama* Benzaldehyde FCC Grade
Αριθμός προϊόντος εταιρείας:	BZALDFC
Αριθμός εγγραφής REACH:	01-2119455540-44-0000
Όνομα ουσίας:	Βενζαλδεΐδη
Αριθμός αναγνώρισης ουσίας:	EC 202-860-4, INDEX 605-012-00-5
Άλλα μέσα ταυτοποίησης:	Βενζοϊκό αλδεΐδη, βενζόλιο καρβονύλιο, βενζενεδικαρβοξυαλδεηδη

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

χρήσεις:	Συστατικό/προσθετικό γεύσης και αρώματος. Ενδιάμεσο. Δείτε το Παράρτημα για τις καλυπτόμενες χρήσεις.
αντενδεικνυόμενες χρήσεις:	Δεν αναγνωρίστηκε κανένα

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

Κατασκευαστής/Προμηθευτής:	Emerald Kalama Chemical B.V. Havennr. 4322 - Montrealweg 15 3197 KH Rotterdam-Botlek - ΟΛΛΑΝΔΙΑ Τηλέφωνο: +31 88 888 0512/-0509 purox.info@emeraldmaterials.com Email: product.compliance@emeraldmaterials.com
Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτό το SDS:	

**1.4. Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης:**

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

**ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας**

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

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

Οξεία τοξικότητα, Από του στόματος, Κατηγορία 4, H302  
Ερεθισμός του δέρματος, Κατηγορία 2, H315  
Ερεθισμός των ματιών, Κατηγορία 2, H319  
Οξεία τοξικότητα, Διά της εισπνοής, Κατηγορία 4, H332  
Ειδική τοξικότητα στα όργανα- στόχους ύστερα από μία εφάπαξ έκθεση, Κατηγορία 3, Ερεθισμό της αναπνευστικής οδού, H335  
Επικίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον, χρόνιου κινδύνου, Κατηγορία 2, H411  
Δείτε την Ενότητα 2.2 για το πλήρες κείμενο των φράσεων H (Hazard) (EC 1272/2008).

**2.2. Στοιχεία ετικέτας:**

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



προειδοποιητική λέξη:

Προσοχή

δηλώσεις κινδύνου :

H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.  
H315 Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.  
H319 Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.  
H332 Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.  
H335 Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.

H411 Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

**δηλώσεις προφυλάξεων:**

P261 Αποφεύγετε να αναπνεύετε σκόνη/ αναθυμιάσεις/ αέρια/ σταγονίδια/ ατμούς/ εκνεφώματα.

P264 Πλύνετε δέρμα σχολαστικά μετά το χειρισμό.

P273 Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον.

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

P301+P312 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ: Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ/γιατρό, αν αισθανθείτε αδιαθεσία.

P304+P340 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρατε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή.

P305+P351+P338 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Αν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, αν είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε.

P312 Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ/γιατρό αν αισθανθείτε αδιαθεσία.

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

P391 Μαζέψτε τη χυμένη ποσότητα.

P403+P233 Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Ο περιέκτης διατηρείται ερμητικά κλειστός.

**Συμπληρωματικές πληροφορίες:** Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες

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

**2.3. Άλλοι κίνδυνοι:**

**Κριτήρια PBT/vPvB:**

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

**Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής:**

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες πληροφορίες διαθέσιμες.

**Άλλοι κίνδυνοι:**

BENZALDEYDH: Εύφλεκτο. Η λεπτώς διασκορπισμένη βενζαλδεϋδη μπορεί να σχηματίσει υπεροξειδία σε επαφή με τον αέρα.

Δείτε την Ενότητα 11 για τοξικολογικές πληροφορίες.

**ΤΜΗΜΑ 3: Σύνοψη/πληροφορίες για τα συστατικά**

**3.1. Ουσία:**

<u>Αρ. CAS</u>	<u>Χημική ονομασία</u>	<u>% βάρους</u>	<u>Ταξινόμηση</u>	<u>Δηλώσεις H</u>
000100-52-7	Βενζαλδεϋδη	99-100	Acute Tox. 4 Inhalation- Acute Tox. 4 Oral- Aquatic Chronic 2- Eye Irrit. 2- Skin Irrit. 2- STOT SE 3 RTI	H302-315-319-332-335-411
<u>Αρ. CAS</u>	<u>Χημική ονομασία</u>	<u>Αρ. εγγραφής REACH</u>	<u>Αριθμός ΕΚ / Κατάλογος</u>	
000100-52-7	Βενζαλδεϋδη	01-2119455540-44-0000	202-860-4	
<u>Αρ. CAS</u>	<u>Χημική ονομασία</u>	<u>Συντελεστή SCLs</u>	<u>ATE</u>	
000100-52-7	Βενζαλδεϋδη	Δ/Δ N/E	Διά του στόματος ATE 1430 mg/kg, Διά της εισπνοής ATE >1-<5 mg/L	

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

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

**ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών**

**4.1. Περιγραφή μέτρων πρώτων βοηθειών:**

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

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

**Μετά από επαφή με το δέρμα:** Αφαιρέστε αμέσως τα μολυσμένα ρούχα και παπούτσια. Πλύνετε την προσβεβλημένη περιοχή με άφθονο σαπούνι και νερό έως ότου δεν υπάρχουν ενδείξεις από τα χημικά υπολείμματα (τουλάχιστον 15-20 λεπτά). Πλύνετε τα ρούχα πριν τα φορέσετε πάλι. Εάν παρουσιαστεί ερεθισμός δέρματος: Αναζητήστε ιατρική βοήθεια.

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

**Μετά από κατάποση:** Μην προκαλείτε εμετό. Μην χορηγείτε ποτέ τίποτα από το στόμα σε ένα άτομο που έχει χάσει τις

αισθήσεις του. Ξεπλύνετε το στόμα με νερό. Λάβετε αμέσως ιατρική βοήθεια.

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

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

Ζάλη, υπνηλία, κεφαλαλγία, ερεθισμός, ναυτία. Προϋπάρχουσα ευαισθητοποίηση, παθήσεις του δέρματος ή και αναπνευστικές διαταραχές ή ασθένειες, μπορεί να επιδεινωθούν. Δείτε την ενότητα 11 για πρόσθετες πληροφορίες.

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

Χορηγήστε συμπτωματική θεραπεία.

### ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

#### 5.1. Πυροσβεστικά μέσα:

**Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Χρησιμοποιήστε ξηρή χημική ουσία, αφρό «αλκοόλης», διοξείδιο του άνθρακα ή ψεκασμό νερού.

**Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Καμία γνωστή.

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

**Ασυνήθιστοι κίνδυνοι φωτιάς / έκρηξης:** Προειδοποίηση: αναφλέξιμο υγρό. Εξαλείψτε όλες τις πηγές ανάφλεξης. Αερίστε το χώρο. Εάν η διαρροή είναι μεγάλη, να είστε έτοιμοι να απομονώσετε την περιοχή κινδύνου. Αρνηθείτε την πρόσβαση στην περιοχή της διαρροής σε άτομα που δεν συμμετέχουν στον καθαρισμό ή και δεν έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση για τη διαχείριση διαρροών των επικίνδυνων / εύφλεκτων υγρών. Οι ατμοί μπορεί να εκραγούν εάν αναφλεγούν σε κλειστό χώρο. Τυχόν απορροή στον υπόνομο μπορεί να προκαλέσει φωτιά ή κίνδυνο έκρηξης. Προστατεύστε το προϊόν από φλόγες οποιουδήποτε είδους. Διατηρήστε κατάλληλη απόσταση κατά τη χρήση συσκευών θέρμανσης, κλπ. Το κλειστό δοχείο μπορεί να διαρραγεί (λόγω συσώρευσης της πίεσης), όταν εκτίθεται σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Το προϊόν μπορεί να καεί όταν υπάρχει πηγή ανάφλεξης. **BENZALDEYDH:** Η λεπτός διασκορπισμένη βενζαλδεΐδη μπορεί να αυτανάφλεχθεί. Πανιά/κουρέλια που έχουν χρησιμοποιηθεί για το σκούπισμα των διαρροών ή ενεργός άνθρακας που χρησιμοποιείται για την απορρόφηση των ατμών βενζαλδεΐδης είναι γνωστό ότι αυτανάφλεγονται. Η βενζαλδεΐδη έχει χαμηλή θερμοκρασία αυτανάφλεξης και μπορεί να αναφλεγεί από εκτεθειμένες χαμηλής πίεσης σωληνώσεις ατμού ή άλλες θερμασμένες επιφάνειες. Είναι πιθανό να συμβεί έκρηξη πάνω από το ανώτερο όριο έκρηξης, λόγω της μερικής οξειδωσης της βενζαλδεΐδης στο βενζοϊκό οξύ. Μπορεί να σχηματίσει υπεροξειδία σε επαφή με τον αέρα.

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

#### 5.3. Συστάσεις για τους πυροσβέστες:

Χρησιμοποιήστε νερό/ψεκασμό νερού για να διατηρήσετε ψυχρούς τους περιέκτες που εκτέθηκαν στη φωτιά. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ψεκασμό νερού για να ξεπλύνετε τις διαρροές από τα σημεία έκθεσης και να αραιώσετε τις διαρροές ώστε να μην αποτελούν αναφλέξιμα μείγματα. Μην ξεπλύνετε αναφλέξιμα υγρά στην αποχέτευση επειδή μπορεί να προκύψει κίνδυνος φωτιάς ή έκρηξης των ατμών. Μην κατευθύνετε ποτέ μια ροή σωλήνα απευθείας σε ένα φλεγόμενο/εύφλεκτο/αναφλέξιμο υγρό. Τα στερεά ή η απ' ευθείας ροή του σωλήνα θα προκληθεί εξάπλωση της φωτιάς εάν κατευθύνεται σε διαρροή που έχει αναφλεγεί ή σε ένα ανοιχτό δοχείο με καυτό υγρό. Φοράτε αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA) εξοπλισμένη με πλήρη μάσκα και λειτουργία πίεσης ζήτησης (ή άλλη λειτουργία θετικής πίεσης) και εγκεκριμένα προστατευτικά ρούχα. Προσωπικό χωρίς κατάλληλη αναπνευστική προστασία πρέπει να απομακρυνθεί από την περιοχή ώστε να αποφύγει την έκθεση σε επικίνδυνα αέρια από την καύση, ανάφλεξη ή αποσύνθεση. Σε έναν κλειστό ή ανεπαρκώς αεριζόμενο χώρο, φοράτε αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA) κατά τη διάρκεια του καθαρισμού αμέσως μετά τη φωτιά, καθώς και κατά τη φάση της καταπολέμησης της φωτιάς.

Δείτε την ενότητα 11 για πρόσθετες πληροφορίες.

### ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα σε περίπτωση ακούσιας έκλυσης

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

Δείτε την Ενότητα 8 για υποδείξεις σχετικά με τη χρήση προσωπικού προστατευτικού εξοπλισμού. Εξαλείψτε τις πηγές ανάφλεξης. Αερίστε τις περιοχές της διαρροής/πιτσιλιάς. Πρέπει να φοράτε Προσωπικό Προστατευτικό Εξοπλισμό.

#### 6.2. Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:

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

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

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

#### 6.4. Παραπομπή σε άλλα τμήματα:

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

## ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση

### 7.1. Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό:

Όπως και με οποιοδήποτε χημικό προϊόν, χρησιμοποιήστε καλές εργαστηριακές διαδικασίες / κατάλληλο χώρο εργασίας. Μην κόβετε, τρυπάτε ή συγκολλάτε το δοχείο ή κοντά στο δοχείο. Μην αναπνέετε τη σκόνη, τους ατμούς, την αιθάλη ή το αέριο. Μην καταπίνετε ή γεύσετε το προϊόν. Πλένετε σχολαστικά μετά το χειρισμό αυτού του προϊόντος. Πάντα να πλένετε πριν το φαγητό, το κάπνισμα ή τη χρήση των εγκαταστάσεων. Χρησιμοποιείτε σε καλά αεριζόμενους χώρους. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια. Πλύνετε τα μολυσμένα ρούχα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε. Να διαθέτετε βρύσες για το πλύσιμο των ματιών και ντους ασφαλείας στο χώρο εργασίας. Συγκολλήστε και γειώστε όλα τα δοχεία κατά τη μεταφορά των χημικών. Εξαλείψτε όλες τις πηγές ανάφλεξης (π.χ. σπινθήρες, στατικά φορτία, υπερβολική ζέστη, κλπ). Χρησιμοποιήστε εργαλεία και εξοπλισμό προστασίας από σπινθήρες. Οι ατμοί μπορεί να μεταφερθούν σε μακρινές πηγές ανάφλεξης.

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

Φυλάσσετε σε αποθηκευτικό χώρο αναφλέξιμων υλικών και μακριά από θερμότητα και γυμνή φλόγα. Διατηρείτε μακριά από πηγές θερμότητας, γυμνή φλόγα και σπινθήρες. Φυλάσσετε σε καλά αεριζόμενους χώρους. Διατηρείτε το δοχείο σε όρθια θέση, όταν δεν το χρησιμοποιείτε, για να αποτραπεί η διαρροή. Αποφύγετε την αποθήκευση των δοχείων σε απευθείας ηλιακό φως, καθώς οι ατμοί μπορεί να συσσωρευτούν στο χώρο της κεφαλής του δοχείου, δημιουργώντας πίεση. Αποθηκεύστε αυτό το υλικό μακριά από μη συμβατές ουσίες (δείτε την ενότητα 10). Μην αποθηκεύετε σε ανοιχτά, μη επισήμασμένα ή λάθος επισήμασμένα δοχεία. Διατηρείτε τα καλύμματα κλειστά όταν δεν χρησιμοποιείτε το προϊόν. Τα αδειασμένα δοχεία μπορεί να περιέχουν εναπομείναντες ατμούς ή υγρά που ενδέχεται να αναφλεγούν ή να εκραγούν. Μην επαναχρησιμοποιείτε ένα άδειο δοχείο χωρίς επαγγελματικό καθαρισμό ή αποκατάσταση. Συγκολλήστε και γειώστε όλα τα δοχεία κατά τη μεταφορά των χημικών. Αποφύγετε την επαφή με δοχεία αλουμινίου ή σιδήρου. Το προϊόν μπορεί να οξειδωθεί εύκολα. Συνιστάται να παραγεμίζονται οι ανοικτοί περιέκτες με άζωτο. Προστατέψτε από το φως. Τα ανοίγματα των δεξαμενών αποθήκευσης πρέπει να επιθεωρούνται συχνά, επειδή μπορεί να παραχθεί βενζοϊκό οξύ από την οξείδωση του προϊόντος και μπορεί να φράξει τα ανοίγματα.

### 7.3. Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις:

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

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

### 8.1. Παράμετροι ελέγχου:

#### Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (OEL):

Χημική ονομασία	EU OELV	EU IOELV	ACGIH - TWA/Ceiling	ACGIH - TWA
Βενζαλδεΐδη	N/E	N/E	N/E	N/E
Χημική ονομασία	Ελλάδα OEL			
Βενζαλδεΐδη	N/E			

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

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

##### Βενζαλδεΐδη

Πληθυσμό	Οδός έκθεσης	Οξεία (τοπική)	Οξεία (συστηματική)	Μακροπρόθεσμη (τοπική)	Μακροπρόθεσμη (συστηματική)
Εργάτες	Εισπνοής	N/E	N/E	9,8 mg/m <sup>3</sup>	9,8 mg/m <sup>3</sup>
Εργάτες	δερματική	1% σε μίγμα (κατά βάρος)	N/E	N/E	1,14 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Γενικό πληθυσμό	Εισπνοής	N/E	N/E	4,9 mg/m <sup>3</sup>	4,9 mg/m <sup>3</sup>
Γενικό πληθυσμό	δερματική	1% σε μίγμα (κατά βάρος)	N/E	N/E	0,67 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Γενικό πληθυσμό	Στοματική	N/E	N/E	N/E	0,67 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος	Εισπνοής	N/E	N/E	N/E	4,9 mg/m <sup>3</sup>
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος	Στοματική	N/E	N/E	N/E	0,67 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα

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

##### Βενζαλδεΐδη

διαμέρισμα	PNEC
Γλυκό νερό	0,00041 mg/L
Ιζήματα γλυκού νερού	0,004 mg/kg dw
Θαλασσινό νερό	0,000041 mg/L
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,0004 mg/kg dw
Διαλείπουσες εκλύσεις	0,011 mg/L
Χώμα	0,0005 mg/kg dw
ΜΕΛ	7,59 mg/L
Στοματική	Κανένα ενδεχόμενο βιοσυσσώρευσης

## 8.2. Έλεγχοι έκθεσης:

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

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

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

**Προστασία των χεριών:** Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα κατά την ανάμιξη ή το χειρισμό του υλικού φορώντας αδιαπέραστα γάντια ανθεκτικά στα χημικά. Σε περίπτωση παρατεταμένης εμπύθισης ή συχνά επαναλαμβανόμενης επαφής, συνιστώνται γάντια με χρονική αντοχή διάτρησης μεγαλύτερη από 480 λεπτά (κατηγορία προστασίας 6). Για εφαρμογές σύντομης επαφής ή διαρροών, συνιστώνται γάντια με χρονική αντοχή διάτρησης 30 λεπτά ή περισσότερο (κλάση προστασίας 2 ή υψηλότερη). Προτεινόμενα υλικά για προστατευτικά γάντια: Βουτυλικό καουτσούκ, γάντια από βιτόν. Μη συμβατά υλικά: Νεοπρένιο / φυσικό καουτσούκ/Ελαστικό νιτριλίου /PVC. Τα προστατευτικά γάντια που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές της κανονισμού (ΕΕ) 2016/425 και το επακόλουθο πρότυπο EN 374. Η καταλληλότητα και η αντοχή ενός γαντιού εξαρτώνται από τη χρήση (π.χ. τη συχνότητα και τη διάρκεια της επαφής, άλλες χημικές ουσίες που μπορεί να αντιμετωπίσετε, τη χημική αντίσταση του υλικού του γαντιού και τη δεξιοτεχνία του χρήστη). Ζητάτε πάντα τις οδηγίες του προμηθευτή γαντιών σχετικά με το πλέον κατάλληλο υλικό γαντιών.

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

**Προστασία των αναπνευστικών οδών:** Σε περίπτωση ανεπαρκούς αερισμού, φοράτε κατάλληλο αναπνευστικό εξοπλισμό. Φοράτε εγκεκριμένη αναπνευστική συσκευή (π.χ., αναπνευστήρα οργανικών ατμών, έναν πλήρους προσώπου αναπνευστήρα καθαρισμού αέρα για οργανικούς ατμούς ή μια αυτόνομη αναπνευστική συσκευή) όταν η έκθεση σε αερόλυμα, ομίχλη, ψεκασμό, καπνό ή ατμό υπερβαίνει το ισχύον όριο έκθεσης οποιασδήποτε χημικής ουσίας που αναφέρεται σε αυτό το SDS.

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

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

## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

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

Φυσική κατάσταση:	Υγρό
Χρώμα:	Αχρωμο
οσμή:	Αμύγδαλο
όριο οσμής:	Δεν διατίθεται
σημείο τήξεως/σημείο πήξεως:	-26 °C (-15 °F) @ 1013 hPa
Σημείο βρασμού °C:	179 °C @ 1013 hPa
Σημείο βρασμού °F:	354 °F @ 1013 hPa
Ευφλεκτότητα :	Καύσιμο υγρό (Εύφλεκτο υγρό Κατηγορία 4)
Ανώτατο και κατώτατο όριο εκρηξιμότητας:	LEL: 1.4% UEL: 8.5%
σημείο ανάφλεξης:	62 °C (144 °F) Κλειστού δοχείου
Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:	192 °C (378 °F)
θερμοκρασία αποσύνθεσης:	Δεν διατίθεται
pH:	Δεν διατίθεται
Κινηματικό ιξώδες:	1.27 mm <sup>2</sup> /s (1.321 mPa.s) @ 25 °C
Διαλυτότητα στο νερό:	6.95 g/l @ 25°C
Συντελεστής κατανομής σε n-οκτανόλη/νερό (λογαριθμική τιμή):	1.4 @ 25°C
πίεση ατμών:	169 Pa @ 25°C
Πυκνότητα και/ή σχετική πυκνότητα:	1.042 @ 25°C
Σχετική πυκνότητα ατμών:	3.66 (Air=1)
Χαρακτηριστικά σωματιδίων:	Δεν ισχύει
% πτητικό κατ' όγκο:	100%
VOC:	100%
Επιφανειακή τάση:	70,5 mN/m @ 20°C (1 g/L)

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

## 9.2. Άλλες πληροφορίες:

### Πληροφορίες σχετικά με τις κλάσεις φυσικού κινδύνου:

εκρηκτικές ιδιότητες: Μη εκρηκτικό  
οξειδωτικές ιδιότητες: Μη οξειδωτικό

### Άλλα χαρακτηριστικά ασφαλείας:

ταχύτητα εξάτμισης: 0,4 (βουτυλεστέρα=1)

## ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και δραστηριότητα

### 10.1. Αντιδραστικότητα:

BENZALDEYDH: Η βενζαλδεΐδη υφίσταται εύκολα οξείδωση από τον αέρα, παράγοντας βενζοϊκό οξύ.

### 10.2. Χημική σταθερότητα:

Αυτό το προϊόν είναι σταθερό. BENZALDEYDH: Σταθερή σε κανονικές θερμοκρασίες και πιέσεις. Η βενζαλδεΐδη υφίσταται εύκολα οξείδωση από τον αέρα, ιδιαίτερα στην παρουσία ελάχιστων ιχνών σιδήρου ή σε έκθεση στο φως. Μπορεί να αποχρωματιστεί κατά την έκθεση στο φως ή αέρα.

### 10.3. Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων:

Δεν θα συμβεί επικίνδυνος πολυμερισμός. BENZALDEYDH: Μπορεί να σχηματίσει υπεροξειδία σε επαφή με τον αέρα.

### 10.4. Συνθήκες προς αποφυγή:

BENZALDEYDH: Αποφύγετε την έκθεση στον αέρα, το φως, την υγρασία, τις πηγές ανάφλεξης και τις υψηλές θερμοκρασίες.

### 10.5. Μη συμβατά υλικά:

Αντιδρά βίαια με υπεροξικό οξύ. Αποφεύγετε την επαφή με ισχυρά οξειδωτικά, αναγωγικά μέσα, οξέα, βάσεις, σίδηρο, φαινόλη, αλουμίνιο, ορείχαλκο, χαλκό, ορείχαλκο, αλκαλικά μέταλλα και οξυγόνο. Προσβάλλει κάποιες μορφές πλαστικών, ελαστικών και επικαλύψεων.

### 10.6. Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:

Μονοξειδίο του άνθρακα, διοξειδίο του άνθρακα, υπεροξειδία, βενζοϊκό οξύ.

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

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

**Οξεία τοξικότητα:** Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής - Κατηγορία 4. Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης - Κατηγορία 4.

**Χημική ονομασία**  
Βενζαλδεΐδη

**Εισπνοής LC50**  
>1-<5 mg/L (4 ώρες)

**Είδη**  
αρουραίος /  
ενήλικων

**Στοματική LD50**  
1430 mg/kg

**Είδη**  
αρουραίος /  
αρσενικό

**Δερματική LD50**  
> 2000 mg / kg (με  
βάση το βενζοϊκό  
οξύ)

**Είδη**  
κουνέλι /  
ενήλικων

**διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος:** Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος - Κατηγορία 2.

**Χημική ονομασία**  
Βενζαλδεΐδη

**Ερεθισμός του δέρματος**  
Ήπια μέτρια ερεθιστικό

**Είδη**  
Βάρος της απόδειξης

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

**Χημική ονομασία**  
Βενζαλδεΐδη

**Ερεθισμός των ματιών**  
Ελαφρά ερεθιστικό

**Είδη**  
κουνέλι / ενήλικων

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

**Χημική ονομασία**  
Βενζαλδεΐδη

**Ευαισθητοποίηση του δέρματος**  
Μη ευαισθητοποιητής

**Είδη**  
Ινδικό χοιρίδιο και Ανθρώπου

**Καρκινογένεση:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται). BENZALDEYDH: Υπό τις συνθήκες της διατροφής μελέτης με καθετήρα, δεν υπήρξε καμία ένδειξη καρκινογόνου δράσης της βενζαλδεΐδης για αρσενικούς ή θηλυκούς αρουραίους 344/N, που έλαβαν 200 ή 400 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα. NOAEL (καρκινογένεση), αρουραίος: >400 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα. Υπό τις συνθήκες της διατροφής μελέτης με καθετήρα, υπήρξαν ορισμένες ενδείξεις καρκινογόνου δράσης της βενζαλδεΐδης για αρσενικά και θηλυκά ποντίκια στα 300 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα και άνω, όπως καθορίστηκε από την αυξημένη συχνότητα εμφάνισης των θηλωμάτων πλακωδών κυττάρων (καλοήθη) και της υπερπλασίας του προστομάχου. LOAEL (χρόνια), ποντίκια: >300 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα. Δεν παρατηρήθηκαν καρκινώματα. Δεν μπορεί να αποκλειστεί ότι οι παρατηρηθείσες επιδράσεις στον προστόμαχο σχετίζονται με τις ερεθιστικές ιδιότητες της βενζαλδεΐδης.

**μεταλλαξινέωση γεννητικών κυττάρων:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται). BENZALDEYDH: Διάφορες μεταλλάξεις in-vitro (ανάστροφη βακτηριακή αντίσταση (Ames ΟΟΣΑ 471), λέμφωμα ποντικού (ΟΟΣΑ 490), Micronucleus (ΟΟΣΑ 487)) ήταν αρνητικές με ή χωρίς μεταβολική ενεργοποίηση. Έχουν

παρατηρηθεί μεταλλαξιόγόνες επιδράσεις σε δοκιμές σε λέμφωμα ποντικίου, ανταλλαγές αδελφών χρωματίδων (στα κύτταρα των ωοθηκών του κινέζικου χάμστερ (CHO)) και χρωμοσωμικές ανωμαλίες (στα πνευμονικά κύτταρα του κινέζικου χάμστερ (CHL)). Η μεταλλαξιόγόνος λειτουργία ήταν αρνητική σε in-vivo δοκιμασίες υπολειπόμενης θανατηφόρας μετάλλαξης σχετικής με το φύλο, με το *Drosophila melanogaster*. Δεν υπάρχουν επαρκή διαθέσιμα δεδομένα in vivo που επιβεβαιώνουν τα ασθενώς θετικά in-vitro αποτελέσματα.

**Τοξικότητα στην αναπαραγωγή:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται). BENZALDEYDH - ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ: Τοξικότητα στο αναπαραγωγικό σύστημα (βενζοϊκό οξύ), μελέτη από του στόματος χορήγησης σε αρουραίους 4ης γενιάς: NOAEL (επίπεδο στο οποίο δεν παρατηρούνται ανεπιθύμητες επιδράσεις), 500 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα. Αναπτυξιακή τοξικότητα (βενζοϊκό νάτριο), από του στόματος, αρουραίοι και ποντίκια: NOAEL > = 175 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα μπορεί να καθοριστεί για επιπτώσεις στην ανάπτυξη.

**STOT-εφάπαξ έκθεση:** Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού - Κατηγορία 3. BENZALDEYDH: Με βάση τα αποτελέσματα των μελετών οξείας τοξικότητας από εισπνοή που διερευνούσαν τον αισθητηριακό ερεθισμό, δεν μπορεί να αποκλειστεί ότι η βενζαλδεΐδη επάγει αισθητηριακό ερεθισμό σε τρωκτικά.

**STOT-επανεπιλημμένη έκθεση:** Δεν έχει ταξινομηθεί (βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται). BENZALDEYDH: Τοξικότητα επαναλαμβανόμενης δόσης, αρουραίοι, εισπνοή (ατμός), 14 ημέρες: LOAEC (χαμηλότερο όριο συγκέντρωσης όπου παρατηρούνται ανεπιθύμητες αντιδράσεις) - 2200 mg/m<sup>3</sup>. Οι μελέτες τοξικότητας επαναλαμβανόμενης δόσης από του στόματος (συμπεριλ. μακροπρόθεσμες) επέδειξαν LOAEL (χαμηλότερο όριο συγκέντρωσης όπου παρατηρούνται ανεπιθύμητες αντιδράσεις) των 300 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα (ποντίκι), NOAEL (επίπεδο όπου δεν παρατηρούνται ανεπιθύμητες αντιδράσεις), από του στόματος, αρουραίοι - 400 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα.

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

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

#### Πληροφορίες για πιθανές οδούς έκθεσης:

**Γενικά:** Πρέπει να δοθεί προσοχή, με συνετή χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού και με διαδικασίες χειρισμού για την ελαχιστοποίηση της έκθεσης. BENZALDEYDH: Έχουν παρατηρηθεί επιδράσεις στο ήπαρ, τα νεφρά και το κεντρικό νευρικό σύστημα κατά τη διάρκεια δοκιμών σε πειραματόζωα.

**Μάτια:** Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.

**Δέρμα:** Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος. Μπορεί να απορροφηθεί διαμέσου του δέρματος. Η παρατεταμένη ή επαναλαμβανόμενη επαφή με το δέρμα μπορεί να προκαλέσει φθορά στο δέρμα και μπορεί να προκαλέσει δερματίτιδα εξ επαφής. Τα ευαίσθητα άτομα μπορεί να αναπτύξουν εξάνθημα από επαφή με βενζαλδεΐδη.

**Εισπνοής:** Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής. Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού. Μπορεί να δράσει ως τοπικό αναισθητικό και ναρκωτικό σε υψηλές συγκεντρώσεις. Η εισπνοή συμπυκνωμένων ατμών μπορεί να ερεθίσει τη μύτη και το λαιμό και μπορεί να προκαλέσει καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος με πιθανή αναπνευστική ανεπάρκεια. Η υπερβολική έκθεση μπορεί να προκαλέσει ναυτία, πονοκέφαλο και εμετό.

**Κατάποση:** Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης. Η υπερβολική έκθεση μπορεί να προκαλέσει ναυτία, πονοκέφαλο και εμετό.

## 11.2. Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας

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

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

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

### 12.1. Τοξικότητα:

Χημική ονομασία	Είδη	Οξεία	Οξεία	Χρόνια
Βενζαλδεΐδη Βενζαλδεΐδη	Ψάρια Ασπόνδυλα	LC50 1.07 mg/L (96 ώρες) EC50 19.7 mg/L (48 ώρες) (γεωμετρικός μέσος μετρούμενη)	LC50 11.2 mg/L(96 ώρες) EC50 50 mg/L(24 ώρες)	NOEC 0.12 mg/L (7 ημέρες) N/E
Βενζαλδεΐδη	Φύκια	EC50 33.1 mg/L (72 ώρες) (ρυθμός ανάπτυξης)	EC50 8.05 mg/L(72 ώρες) (βιομάζα)	EC10 0.021 mg/L (βιομάζα), 0.039 mg/L (ρυθμός ανάπτυξης)(72 ώρες) (γεωμετρικός μέσος μετρούμενη)
Βενζαλδεΐδη	Μικροοργανισμοί	EC50 759 mg/L (3 ώρες)		

### 12.2. Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποικοδόμησης:

Χημική ονομασία	βιοαποικοδόμηση
Βενζαλδεΐδη	Εύκολα βιοδιασπώμενο (Βάρος της απόδειξης)

### 12.3. Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης:

Χημική ονομασία	Συντελεστής βιοσυγκέντρωσης (BCF)	Συντελεστής κατανομής οκτανόλης/νερού

**Χημική ονομασία**

Βενζαλδεϋδη

**Συντελεστής βιοσυγκέντρωσης (BCF)**

N/E

**Συντελεστής κατανομής**

**οκτανόλης/νερού**

1.4 @ 25°C

**12.4. Κινητικότητα στο έδαφος:**

**Χημική ονομασία**

Βενζαλδεϋδη

**Κινητικότητα στο έδαφος (Koc/Kow)**

56 (υπολογίζεται)

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

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

**12.6. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής:**

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες πληροφορίες διαθέσιμες.

**12.7. Άλλες δυσμενείς επιπτώσεις:**

Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες.

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

**13.1. Μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων:**

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

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

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

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

**14.1. Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας: UN1990**

**14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ:**

Βενζαλδεϋδη

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

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με το Υπουργείο Συγκοινωνιών των ΗΠΑ (DOT): 9

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με την TDG Καναδά: 9

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με τις ADR/RID/ADN Ευρώπης: 9

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με τον Κώδικα IMDG (ωκεανός): 9

Τάξη κινδύνου σύμφωνα με τις ICAO/IATA (αέρας): 9

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

**14.4. Ομάδα συσκευασίας: III**

**14.5. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι:**

Ρυπαντικό για το θαλάσσιο περιβάλλον: Ρυπαντικό για το θαλάσσιο περιβάλλον (κώδικας IMDG 2.9.3).

Επικίνδυνη ουσία (Η.Π.Α.): Δεν ισχύει

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

Δεν ισχύει

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

Δεν ισχύει



## ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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

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

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

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

**Εθνικοί κανονισμοί:** Δεν διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες

#### Απογραφή χημικών ουσιών:

##### Κανονισμός

Αυστραλιανός κατάλογος βιομηχανικών χημικών (AIC):  
 Κατάλογος Ουσιών Οικιακής Χρήσης Καναδά (DSL):  
 Κατάλογος Ουσιών Μη Οικιακής Χρήσης Καναδά (NDSL):  
 Κατάλογος Υφισταμένων Χημικών Ουσιών Κίνας (IECSC):  
 Ευρωπαϊκή Απογραφή ΕΚ (EINECS, ELINCS, NLP):  
 Υφιστάμενες και Νέες Χημικές Ουσίες Ιαπωνίας (ENCS):  
 Ιαπωνία Βιομηχανικής Ασφάλειας και Δικαίου Υγείας (ISHL):  
 Υφιστάμενες και Αξιολογηθείσες Χημικές Ουσίες Κορέας (KECL):  
 Ευρετήριο Χημικών Προϊόντων Νέας Ζηλανδίας (NZIoC):  
 Ευρετήριο Χημικών Προϊόντων και Χημικών Ουσιών Φιλιππίνων (PICCS):  
 Ευρετήριο Υφιστάμενων Χημικών Προϊόντων Ταϊβάν:  
 Νόμος ελέγχου τοξικών ουσιών των Η.Π.Α. (TSCA)(ενεργός):

##### Κατάσταση

Y  
Y  
N  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y  
Y

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

### 15.2. Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας:

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

## ΤΜΗΜΑ 16: Λοιπές πληροφορίες

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

H302           Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.  
 H315           Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.  
 H319           Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.  
 H332           Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.  
 H335           Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.  
 H411           Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

**Αιτία για αναθεώρηση:** Αλλαγές στις ενότητες: 2, 3, 8, 11, 12, 14, Παραρτήματος, Μορφή δελτίου δεδομένων ασφαλείας (κανονισμού (ΕΕ) 2020/878)

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

#### Υπόμνημα:

\* : Σήμα κατατεθέν που ανήκει στην Emerald Performance Materials, LLC.  
 ACGIH: Αμερικανική Εταιρεία Κρατικών Υγιεινολόγων Βιομηχανίας  
 ATE: Εκτίμηση της οξείας τοξικότητας  
 EU OELV: Τιμή Ορίου Επαγγελματικής Έκθεσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης  
 EU IOELV: Ενδεικτική Τιμή Ορίου Επαγγελματικής Έκθεσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης  
 Δ/Δ: Δεν ισχύει  
 N/E: Δεν έχει τεκμηριωθεί  
 SCL: Ειδικό όριο συγκέντρωσης  
 STEL: Όριο βραχυπρόθεσμης έκθεσης  
 TWA: Χρονικά Σταθμισμένη Μέση Τιμή (έκθεσης για 8ωρη εργάσιμη ημέρα)

#### Ευθύνες χρηστών / Αποποίηση ευθύνης:

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

όνομα SDS: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

Συντάκτης του δελτίου δεδομένων ασφαλείας:  
Product Compliance Department (Τμήμα Συμμόρφωσης Προϊόντων)  
Emerald Performance Materials, LLC  
1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683  
Ηνωμένες Πολιτείες

## Παράρτημα

### Σενάρια έκθεσης

#### πληροφοριών για τις ουσίες:

Όνομα ουσίας: Βενζαλδεΐδη.  
Αρ. EC 202-860-4 / Αρ. CAS 100-52-7  
Αριθμός εγγραφής REACH: 01-2119455540-44-0000

#### Λίστα παραδειγμάτων έκθεσης:

ES1: Σύνθεση καλλυντικών/ειδών προσωπικής φροντίδας  
ES2: Σύνθεση φαρμακευτικών προϊόντων  
ES3: Σύνθεση γευστικού παράγοντα για τρόφιμα  
ES4: Σύνθεση αρωμάτων  
ES5: Χρήση σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Χρήση ως ενδιάμεσο προϊόν.  
ES6: Χρήση καλλυντικών/προϊόντων προσωπικής φροντίδας από τους καταναλωτές

#### Γενικά σχόλια:

Η βενζαλδεΐδη χρησιμοποιείται ως προσθετικό γεύσης και αρώματος στη σύνθεση παρασκευασμάτων και ως ένα ενδιάμεσο προϊόν για τη σύνθεση άλλων ουσιών.  
Οι πρωτογενείς μακροπρόθεσμες οδοί της βιομηχανικής έκθεσης είναι η επαφή με το δέρμα και η εισπνοή. Σε ένα βιομηχανικό περιβάλλον, η κατάποση δεν αποτελεί αναμενόμενη οδό έκθεσης.  
Σύμφωνα με το άρθρο 14 (2α-στ) του κανονισμού REACH (ΕΚ) αριθ. 1907/2006, δεν απαιτείται εκτίμηση έκθεσης και χαρακτηρισμός κινδύνου, εάν η ουσία σε ένα παρασκεύασμα είναι λιγότερη από 1%.  
Με βάση τις σημερινές γνώσεις δεν υπάρχουν παρασκευάσματα / συνθέσεις που περιέχουν αυτήν την ουσία σε συγκεντρώσεις > 1% (με εξαίρεση τη χρήση ως εργαστηριακός παράγοντας) και συνεπώς ο κύκλος ζωής ολοκληρώνεται μετά το στάδιο της σύνθεσης και της βιομηχανικής χρήσης.

Οι αξιολογήσεις πρώτης βαθμίδας της περιβαλλοντικής έκθεσης έχουν πραγματοποιηθεί σε πρώτο βαθμό με τη χρήση του EUSES 2.1.2 που αποτελεί μέρος του εργαλείου της αξιολόγησης και υποβολής εκθέσεων χημικής ασφάλειας, έκδοση 3.4 (CHESAR v3.4). Αξιολογήσεις υψηλότερης βαθμίδας πραγματοποιήθηκαν στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η ασφαλής χρήση δεν αποδείχθηκε με τη χρήση αξιολογήσεων πρώτης βαθμίδας. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχουν χρησιμοποιηθεί Ειδικές Κατηγορίες Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (SpERCs) ή έχουν οριστεί κλάσματα απελευθέρωσης σύμφωνα με τους πίνακες Α&Β στο Παράρτημα 1 του εγγράφου τεχνικής καθοδήγησης για αξιολόγηση κινδύνου, Μέρος II (2003).

Οι αξιολογήσεις πρώτης βαθμίδας της περιβαλλοντικής έκθεσης των εργαζομένων έχουν πραγματοποιηθεί σε πρώτο βαθμό με τη χρήση του Worker TRA v3 που αποτελεί μέρος του εργαλείου της αξιολόγησης και υποβολής εκθέσεων χημικής ασφάλειας, έκδοση 3.4 (CHESAR v3.4).

### Σενάρια έκθεσης (1): Σύνθεση καλλυντικών/ειδών προσωπικής φροντίδας

#### 1. Σενάρια έκθεσης (1)

##### Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:

Σύνθεση καλλυντικών/ειδών προσωπικής φροντίδας

##### Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:

κατηγορία χημικών προϊόντων (PC): PC39  
κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15  
κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC2 (Cosmetics Europe (CE) SpERC 2.1c.v2)

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

PROC1 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC2 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC3 Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC5 Ανάμιξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής. Καλύπτει τις διαδικασίες ανάμιξης ή ενσωμάτωσης στερεών ή υγρών υλικών στο πλαίσιο των τομέων μεταποίησης ή τυποποίησης, καθώς και κατά την τελική χρήση.  
PROC8a Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση, συσκευασία εντός σάκων και ζύγιση.  
PROC8b Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση και συσκευασία εντός σάκων.  
PROC9 Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης). Γραμμές πλήρωσης ειδικά σχεδιασμένες για τη συλλογή ατμών και εκπομπών αερολυμάτων και την ελαχιστοποίηση της διαρροής.  
PROC14 Δισκιοποίηση, συμπύεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση. Καλύπτει την επεξεργασία μειγμάτων ή/και ουσιών σε καθορισμένο σχήμα για περαιτέρω χρήση.  
PROC15 Χρήση ως εργαστηριακό αντιδραστήριο. Χρήση ουσιών σε μικρή κλίμακα σε εργαστήρια (ίση ή μικρότερη από 1 l ή 1 kg στον χώρο εργασίας).

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

όνομα SDS: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

ERC2 Τυποποίηση μέσα σε μείγμα.

SpERC Cosmetics Europe (CE): Σύνθεση υγρών χαμηλού ιξώδους (SpERC CE 2.1c.v2).

#### Περαιτέρω διευκρινίσεις:

PC39 Καλλυντικά, προϊόντα ατομικής φροντίδας.

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

## 2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση

### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων

#### Γενικά:

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως.

#### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=1%.

Φυσική κατάσταση: υγρό.

Πίεση ατμών: 444,1 Pa στους 40 °C

#### Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:

Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

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

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Τομέας: Βιομηχανική χρήση.

Θερμοκρασία διεργασίας (για υγρά): <= 40 °C

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

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

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

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

- PROC5, PROC8a: Ναι (90% αποτελεσματικότητα).

Τοπικός εξαερισμός (δερματική επαφή): εν απαιτείται.

Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Προηγμένο.

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

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.

Δερματική προστασία:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC9, PROC14, PROC15: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).

- PROC5, PROC8b: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%).

- PROC8a: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374 με βασική εκπαίδευση των εργαζομένων) (Δερματική επίδραση: 90%).

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

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.

Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.

Ελαχιστοποίηση των πισιλιών και των διαρροών.

Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.

Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.

Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.

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

### 2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος

#### Γενικά:

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

#### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Φυσική κατάσταση: υγρό.

Πίεση ατμών: 169 Pa στους 25 °C

#### Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:

Μέγιστη καθημερινή χρήση σε μια τοποθεσία: 0,00707 τόνοι/ημέρα.

Μέγιστη ετήσια χρήση σε μια τοποθεσία: 2,12 τόνοι/έτος.

Κλάσμα της κύριας τοπικής πηγής: 0,02.

#### Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:

Ημέρες εκπομπών: 300 ημέρες/έτος.

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

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

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

Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Βιομηχανική χρήση.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,0; (τελική απελευθέρωση): 0,0. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0 kg/ημέρα (SpERC CE 2.1c.v2).

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,004; (τελική απελευθέρωση): 0,004. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,028 kg/ημέρα (SpERC CE 2.1c.v2).

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (τελική απελευθέρωση): 0,0 (SpERC CE 2.1c.v2).

Τύπος διεργασίας: Η ουσία προστίθεται σε υδατικό διάλυμα επεξεργασίας με αμελητέα εξάτμιση.

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

Εφαρμογή ξηράς υλός σε γεωργικά εδάφη: Ναι (εξ ορισμού).  
Αποτελεσματικότητα επεξεργασίας: Επεξεργασία με αποτελεσματική χρήση πρώτων υλών.  
Καθαρισμός εξοπλισμού: Εξοπλισμός καθαρισμένος με νερό, πλύσιμο που απορρίπτεται με απόβλητα.

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

Μέγεθος δημοτικού συστήματος αποχέτευσης/εργοστασίου επεξεργασίας: >=2000 m3/ημέρα (τυπική πόλη).  
Ποσοστό των εκπομπών που υποβαθμίζεται στη ΜΕΛ: Αποδοτικότητα=87,58%.

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

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

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

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

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

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

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

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

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Υγεία**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	0,686 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,602	PROC9
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	2,211 mg/m3	0,226	PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,827	PROC9
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, τοπική, Εισπνοής	2,211 mg/m3	0,226	PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Εργαζόμενος, βραχυπρόθεσμη, τοπική, δερματική	0,1 mg/cm2	Δ/Δ	

**Περιβάλλον**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Γλυκό νερό	0,00018 mg/L	0,439	
Ιζήματα γλυκού νερού	0,00166 mg/kg dw	0,414	
Θαλασσινό νερό	0,0000182 mg/L	0,444	
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,000167 mg/kg dw	0,418	
Χώμα	0,000213 mg/kg dw	0,426	
ΜΕΛ	0,00176 mg/L	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00000204 mg/m3	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,00000543 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01	

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

Σημειώσεις: Οι κατηγορίες του σεναρίου έκθεσης αποτελούνται από διάφορες δραστηριότητες. Ένας μεμονωμένος εργαζόμενος μπορεί να διεξάγει μία ή περισσότερες από αυτές τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια μιας βάρδιας και μία συγκεκριμένη PROC (επεξεργασία) ή PROCs (επεξεργασίες) έχουν προσδιοριστεί ως δραστηριότητες χειρότερης περίπτωσης για συνδυασμένη έκθεση. Εάν κάποια μέρη της βάρδιας του εργαζομένου αφορούν στη διεξαγωγή PROC (επεξεργασιών) εκτός των PROC χειρότερης περίπτωσης, η καθημερινή έκθεση του εργαζομένου θα είναι χαμηλότερη από ό,τι εκτιμάται για την χειρότερη περίπτωση.

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

**Υγεία**

Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/ αντικείμενο: <=1%.

**Περιβάλλον**

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

**Σενάρια έκθεσης (2): Σύνθεση φαρμακευτικών προϊόντων**

**1. Σενάρια έκθεσης (2)**

**Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:**

Σύνθεση φαρμακευτικών προϊόντων

**Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:**

όνομα SDS: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

κατηγορία χημικών προϊόντων (PC): PC28, PC29

κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC2, ERC3

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

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

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

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

PROC4 Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης.

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

PROC6 Εργασίες λείανσης. Επεξεργασία μεγάλων επιφανειών σε υψηλή θερμοκρασία π.χ. λείανση επιφάνειας υφάσματος, ελαστικού ή χάρτου.

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

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

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

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

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

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

ERC2 Τυποποίηση μέσα σε μείγμα.

ERC3 Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα.

#### **Περαιτέρω διευκρινίσεις:**

PC28 Αρώματα, αρωματικά.

PC29 Φαρμακευτικές ουσίες.

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

## **2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση**

### **2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

#### **Γενικά:**

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως.

#### **Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=1%.

Φυσική κατάσταση: υγρό.

Πίεση ατμών: 444,1 Pa στους 40 °C

#### **Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:**

Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

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

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Τομέας: Βιομηχανική χρήση.

Θερμοκρασία διεργασίας (για υγρά): <= 40 °C

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

Γενικός εξαερισμός: Βασικός γενικός εξαερισμός (1-3 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 0%.

Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: Δεν απαιτείται.

Τοπικός εξαερισμός (δερματική επαφή): εν απαιτείται.

Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Προηγμένο.

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

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.

Δερματική προστασία:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%).

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

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.

Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.

Ελαχιστοποίηση των πιτσιλιών και των διαρροών.

Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.

Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.

Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.

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

### **2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος**

#### **Γενικά:**

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

κανονισμούς.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Φυσική κατάσταση: υγρό.  
Πίεση ατμών: 169 Pa στους 25 °C

**Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:**

Μέγιστη καθημερινή χρήση σε μια τοποθεσία: 0,00707 τόνοι/ημέρα.  
Μέγιστη ετήσια χρήση σε μια τοποθεσία: 2,12 τόνοι/έτος.  
Κλάσμα της κύριας τοπικής πηγής: 0,02.

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:**

Ημέρες εκπομπών: 300 ημέρες/έτος.

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

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

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

Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Βιομηχανική χρήση.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία:

- ERC2: (αρχική απελευθέρωση): 0,0001; (τελική απελευθέρωση): 0,0001. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,000707 kg/ημέρα (EU TGD (2003) Πίνακας A2).

- ERC3: (αρχική απελευθέρωση): 0,30; (τελική απελευθέρωση): 0,30. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 2,121 kg/ημέρα (ERC3).

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία:

- ERC2: (αρχική απελευθέρωση): 0,0002; (τελική απελευθέρωση): 0,0002. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,00141 kg/ημέρα (EU TGD (2003) Πίνακας A2).

- ERC3: (αρχική απελευθέρωση): 0,002; (τελική απελευθέρωση): 0,002. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,014 kg/ημέρα (ERC3).

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία:

- ERC2: (τελική απελευθέρωση): 0,000001 (EU TGD (2003) Πίνακας A2).

- ERC3: (τελική απελευθέρωση): 0,001 (ERC3).

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

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

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

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

Ποσοστό των εκπομπών που υποβαθμίζεται στη ΜΕΛ: Αποδοτικότητα=87,58%.

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

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

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

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

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

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

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

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

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Υγεία**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	0,686 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,602	PROC4, PROC9
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,827	PROC4, PROC9
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, τοπική, Εισπνοής	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Εργαζόμενος, βραχυπρόθεσμη, τοπική, δερματική	0,1 mg/cm2	Δ/Δ	PROC4, PROC9

**Περιβάλλον**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Γλυκό νερό	0,0000133 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,032 / 0,225	ERC2 / ERC3
Ιζήματα γλυκού νερού	0,000122 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,031 / 0,212	ERC2 / ERC3
Θαλασσινό νερό	0,00000152 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,037 / 0,23	ERC2 / ERC3
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,0000139 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,035 / 0,216	ERC2 / ERC3
Χώμα	0,0000141 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,028 / 0,377	ERC2 / ERC3
ΜΕΛ	0,0000878 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

<b>Επίδραση/Διαμέρισμα</b>	<b>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Σημειώσεις</b>
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00000217 mg/m3 / 0.000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,000000512 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα / 0.0000216 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

RCR = Λόγος χαρακτηρισμού κινδύνου (PEC/PNEC ή Εκτίμηση της έκθεσης/DNEL), PEC = Προβλεπόμενη περιβαλλοντική συγκέντρωση. Σημειώσεις: Οι κατηγορίες του σεναρίου έκθεσης αποτελούνται από διάφορες δραστηριότητες. Ένας μεμονωμένος εργαζόμενος μπορεί να διεξάγει μία ή περισσότερες από αυτές τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια μιας βάρδιας και μία συγκεκριμένη PROC (επεξεργασία) ή PROCs (επεξεργασίες) έχουν προσδιοριστεί ως δραστηριότητες χειρότερης περίπτωσης για συνδυασμένη έκθεση. Εάν κάποια μέρη της βάρδιας του εργαζομένου αφορούν στη διεξαγωγή PROC (επεξεργασίων) εκτός των PROC χειρότερης περίπτωσης, η καθημερινή έκθεση του εργαζομένου θα είναι χαμηλότερη από ό,τι εκτιμάται για την χειρότερη περίπτωση.

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

**Υγεία**  
 Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/ αντικείμενο: <=1%.

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

**Σενάρια έκθεσης (3): Σύνθεση γευστικού παράγοντα για τρόφιμα**  
**1. Σενάρια έκθεσης (3)**

**Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:**  
 Σύνθεση γευστικού παράγοντα για τρόφιμα

**Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:**  
 κατηγορία χημικών προϊόντων (PC): PC28, PC29  
 κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15  
 κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC2, ERC3

**Κατάλογος ονομασιών συμβαλλόντων σεναρίων για εργαζομένους και αντίστοιχων PROC:**  
 PROC1 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
 PROC2 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
 PROC3 Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
 PROC4 Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης.  
 PROC5 Ανάμιξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής. Καλύπτει τις διαδικασίες ανάμιξης ή ενσωμάτωσης στερεών ή υγρών υλικών στο πλαίσιο των τομέων μεταποίησης ή τυποποίησης, καθώς και κατά την τελική χρήση.  
 PROC6 Εργασίες λείανσης. Επεξεργασία μεγάλων επιφανειών σε υψηλή θερμοκρασία π.χ. λείανση επιφάνειας υφάσματος, ελαστικού ή χάρτου.  
 PROC8a Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση, συσκευασία εντός σάκων και ζύγιση.  
 PROC8b Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση και συσκευασία εντός σάκων.  
 PROC9 Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης). Γραμμές πλήρωσης ειδικά σχεδιασμένες για τη συλλογή ατμών και εκπομπών αερολυμάτων και την ελαχιστοποίηση της διαρροής.  
 PROC14 Δισκιοποίηση, συμπιέση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση. Καλύπτει την επεξεργασία μειγμάτων ή/και ουσιών σε καθορισμένο σχήμα για περαιτέρω χρήση.  
 PROC15 Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου. Χρήση ουσιών σε μικρή κλίμακα σε εργαστήρια (ίση ή μικρότερη από 1 l ή 1 kg στον χώρο εργασίας).

**Όνομα περιβαλλοντικού συμβαλλόντος σεναρίου και αντίστοιχης κατηγορίας απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC):**  
 ERC2 Τυποποίηση μέσα σε μείγμα.  
 ERC3 Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα.

**Περαιτέρω διευκρινίσεις:**  
 PC28 Αρώματα, αρωματικά.  
 PC29 Φαρμακευτικές ουσίες.

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

**2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

**Γενικά:**

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=1%.

Φυσική κατάσταση: υγρό.

Πίεση ατμών: 444,1 Pa στους 40 °C

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:**

Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

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

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Τομέας: Βιομηχανική χρήση.

Θερμοκρασία διεργασίας (για υγρά): <= 40 °C

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

Γενικός εξαερισμός: Βασικός γενικός εξαερισμός (1-3 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 0%.

Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: Δεν απαιτείται.

Τοπικός εξαερισμός (δερματική επαφή): εν απαιτείται.

Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Προηγμένο.

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

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.

Δερματική προστασία:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%).

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

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.

Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.

Ελαχιστοποίηση των πιτσιλιών και των διαρροών.

Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.

Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.

Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.

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

**2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος**

**Γενικά:**

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

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Φυσική κατάσταση: υγρό.

Πίεση ατμών: 169 Pa στους 25 °C

**Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:**

Μέγιστη καθημερινή χρήση σε μια τοποθεσία: 0,00707 τόνοι/ημέρα.

Μέγιστη ετήσια χρήση σε μια τοποθεσία: 2,12 τόνοι/έτος.

Κλάσμα της κύριας τοπικής πηγής: 0,02.

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:**

Ημέρες εκπομπών: 300 ημέρες/έτος.

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

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

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

Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Βιομηχανική χρήση.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία:

- ERC2: (αρχική απελευθέρωση): 0,0001; (τελική απελευθέρωση): 0,0001. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,000707 kg/ημέρα (EU TGD (2003) Πίνακας A2).

- ERC3: (αρχική απελευθέρωση): 0,30; (τελική απελευθέρωση): 0,30. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 2,121 kg/ημέρα (ERC3).

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία:

- ERC2: (αρχική απελευθέρωση): 0,0002; (τελική απελευθέρωση): 0,0002. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,00141 kg/ημέρα (EU TGD (2003) Πίνακας A2).

- ERC3: (αρχική απελευθέρωση): 0,002; (τελική απελευθέρωση): 0,002. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,014 kg/ημέρα (ERC3).

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία:

- ERC2: (τελική απελευθέρωση): 0,000001 (EU TGD (2003) Πίνακας A2).

- ERC3: (τελική απελευθέρωση): 0,001 (ERC3).

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

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

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

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

Ποσοστό των εκπομπών που υποβαθμίζεται στη ΜΕΛ: Αποδοτικότητα=87,58%.

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

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

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

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



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

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

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

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

#### Υγεία

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	0,686 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,602	PROC4, PROC9
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,827	PROC4, PROC9
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, τοπική, Εισπνοής	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Εργαζόμενος, βραχυπρόθεσμη, τοπική, δερματική	0,1 mg/cm2	Δ/Δ	PROC4, PROC9

#### Περιβάλλον

Επίδραση/Διαμέρισμα	Εκτίμηση της έκθεσης/PEC	RCR	Σημειώσεις
Γλυκό νερό	0,0000133 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,032 / 0,225	ERC2 / ERC3
Ιζήματα γλυκού νερού	0,000122 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,031 / 0,212	ERC2 / ERC3
Θαλασσινό νερό	0,00000152 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,037 / 0,23	ERC2 / ERC3
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,0000139 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,035 / 0,216	ERC2 / ERC3
Χώμα	0,0000141 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,028 / 0,377	ERC2 / ERC3
ΜΕΛ	0,0000878 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00000217 mg/m3 / 0,000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,000000512 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα / 0,0000216 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

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

Σημειώσεις: Οι κατηγορίες του σεναρίου έκθεσης αποτελούνται από διάφορες δραστηριότητες. Ένας μεμονωμένος εργαζόμενος μπορεί να διεξάγει μία ή περισσότερες από αυτές τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια μιας βάρδιας και μία συγκεκριμένη PROC (επεξεργασία) ή PROCs (επεξεργασίες) έχουν προσδιοριστεί ως δραστηριότητες χειρότερης περίπτωσης για συνδυασμένη έκθεση. Εάν κάποια μέρη της βάρδιας του εργαζομένου αφορούν στη διεξαγωγή PROC (επεξεργασιών) εκτός των PROC χειρότερης περίπτωσης, η καθημερινή έκθεση του εργαζομένου θα είναι χαμηλότερη από ό,τι εκτιμάται για την χειρότερη περίπτωση.

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

#### Υγεία

Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=1%.

#### Περιβάλλον

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

### Σενάρια έκθεσης (4): Σύνθεση αρωμάτων

#### 1. Σενάρια έκθεσης (4)

Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:

Σύνθεση αρωμάτων

Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:

κατηγορία χημικών προϊόντων (PC): PC28, PC29

κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1, 2.1b.v1), ERC3.

Κατάλογος ονομασιών συμβαλλόντων σεναρίων για εργαζομένους και αντίστοιχων PROC:

## όνομα SDS: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

PROC1 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC2 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC3 Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC4 Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης.  
PROC5 Ανάμιξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής. Καλύπτει τις διαδικασίες ανάμιξης ή ενσωμάτωσης στερεών ή υγρών υλικών στο πλαίσιο των τομέων μεταποίησης ή τυποποίησης, καθώς και κατά την τελική χρήση.  
PROC6 Εργασίες λείανσης. Επεξεργασία μεγάλων επιφανειών σε υψηλή θερμοκρασία π.χ. λείανση επιφάνειας υφάσματος, ελαστικού ή χάρτου.  
PROC8a Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση, συσκευασία εντός σάκων και ζύγιση.  
PROC8b Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση και συσκευασία εντός σάκων.  
PROC9 Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης). Γραμμές πλήρωσης ειδικά σχεδιασμένες για τη συλλογή ατμών και εκπομπών αερολυμάτων και την ελαχιστοποίηση της διαρροής.  
PROC14 Δισκιοποίηση, συμπύεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση. Καλύπτει την επεξεργασία μειγμάτων ή/και ουσιών σε καθορισμένο σχήμα για περαιτέρω χρήση.  
PROC15 Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου. Χρήση ουσιών σε μικρή κλίμακα σε εργαστήρια (ίση ή μικρότερη από 1 l ή 1 kg στον χώρο εργασίας).

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

ERC2 Τυποποίηση μέσα σε μείγμα.  
ERC3 Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα.  
SpERC IFRA 2.1(a): Παρασκευή αρωματικών μειγμάτων σε μεγάλες/μεσαίες εγκαταστάσεις. SpERC IFRA 2.1(b): Παρασκευή αρωματικών μειγμάτων σε μικρές εγκαταστάσεις.

### Περαιτέρω διευκρινίσεις:

PC28 Αρώματα, αρωματικά.  
PC29 Φαρμακευτικές ουσίες.

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

## 2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση

### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων

#### Γενικά:

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως.

#### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο: <=1%.  
Φυσική κατάσταση: υγρό.  
Πίεση ατμών: 444,1 Pa στους 40 °C

#### Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:

Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

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

Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.  
Τομέας: Βιομηχανική χρήση.  
Θερμοκρασία διεργασίας (για υγρά): <= 40 °C

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

Γενικός εξαερισμός: Βασικός γενικός εξαερισμός (1-3 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 0%.  
Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων: Δεν απαιτείται.  
Τοπικός εξαερισμός (δερματική επαφή): εν απαιτείται.  
Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Προηγμένο.

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

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.  
Δερματική προστασία:  
- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).  
- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%).

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

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.  
Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.  
Ελαχιστοποίηση των πισιλιών και των διαρροών.  
Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.  
Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.  
Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.  
Καθιέρωση διαχείρισης/επίβλεψης για να ελεγχθεί ότι τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου (ΜΔΚ) χρησιμοποιούνται σωστά και τηρούνται οι κατάλληλες συνθήκες λειτουργίας.

## 2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος

#### Γενικά:

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

κανονισμούς.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**

Φυσική κατάσταση: υγρό.  
Πίεση ατμών: 169 Pa στους 25 °C

**Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:**

Μέγιστη καθημερινή χρήση σε μια τοποθεσία: 0,00707 τόνοι/ημέρα.  
Μέγιστη ετήσια χρήση σε μια τοποθεσία: 2,12 τόνοι/έτος.  
Κλάσμα της κύριας τοπικής πηγής: 0,02.

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:**

Ημέρες εκπομπών: 300 ημέρες/έτος.

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

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

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

Βιομηχανική χρήση.

Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία:

- ERC2: (αρχική απελευθέρωση): 0,025; (τελική απελευθέρωση): 0,025. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,177 kg/ημέρα (ERC2).  
- ERC3: (αρχική απελευθέρωση): 0,30; (τελική απελευθέρωση): 0,30. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 2,121 kg/ημέρα (ERC3).

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία:

- ERC2: (αρχική απελευθέρωση): 0,005; (τελική απελευθέρωση): 0,005. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,035 kg/ημέρα (SpERC IFRA 2.1b.v1).

- ERC3: (αρχική απελευθέρωση): 0,002; (τελική απελευθέρωση): 0,002. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,014 kg/ημέρα (ERC3).

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία:

- ERC2: (τελική απελευθέρωση): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).

- ERC3: (τελική απελευθέρωση): 0,001 (ERC3).

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

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

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

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

Ποσοστό των εκπομπών που υποβαθμίζεται στη ΜΕΛ: Αποδοτικότητα=87,58%.

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

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

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

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

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

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

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

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

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Υγεία**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	0,686 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	0,602	PROC4, PROC9
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,827	PROC4, PROC9
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, τοπική, Εισπνοής	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Εργαζόμενος, βραχυπρόθεσμη, τοπική, δερματική	0,1 mg/cm2	Δ/Δ	PROC4, PROC9

**Περιβάλλον**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Γλυκό νερό	0,000224 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,546 / 0,225	ERC2 / ERC3
Ιζήματα γλυκού νερού	0,00206 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,515 / 0,212	ERC2 / ERC3
Θαλασσινό νερό	0,0000226 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,551 / 0,23	ERC2 / ERC3
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,000208 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,519 / 0,216	ERC2 / ERC3
Χώμα	0,000272 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,544 / 0,377	ERC2 / ERC3
ΜΕΛ	0,00219 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,0000424 mg/m3 / 0,000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

<b>Επίδραση/Διαμέρισμα</b>	<b>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Σημειώσεις</b>
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,00000825 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα / 0.0000216 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

RCR = Λόγος χαρακτηρισμού κινδύνου (PEC/PNEC ή Εκτίμηση της έκθεσης/DNEL), PEC = Προβλεπόμενη περιβαλλοντική συγκέντρωση. Σημειώσεις: Οι κατηγορίες του σεναρίου έκθεσης αποτελούνται από διάφορες δραστηριότητες. Ένας μεμονωμένος εργαζόμενος μπορεί να διεξάγει μία ή περισσότερες από αυτές τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια μιας βάρδιας και μία συγκεκριμένη PROC (επεξεργασία) ή PROCs (επεξεργασίες) έχουν προσδιοριστεί ως δραστηριότητες χειρότερης περίπτωσης για συνδυασμένη έκθεση. Εάν κάποια μέρη της βάρδιας του εργαζομένου αφορούν στη διεξαγωγή PROC (επεξεργασίων) εκτός των PROC χειρότερης περίπτωσης, η καθημερινή έκθεση του εργαζομένου θα είναι χαμηλότερη από ό,τι εκτιμάται για την χειρότερη περίπτωση.

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

**Υγεία**  
Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Συγκέντρωση ουσίας στο μείγμα/ αντικείμενο: <=1%.

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

**Σενάρια έκθεσης (5): Χρήση σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Χρήση ως ενδιάμεσο προϊόν**

**1. Σενάρια έκθεσης (5)**

**Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:**  
Χρήση σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις - Χρήση ως ενδιάμεσο προϊόν

**Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:**  
κατηγορία διαδικασίας (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15  
κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC6a

**Κατάλογος ονομασιών συμβαλλόντων σεναρίων για εργαζομένους και αντίστοιχων PROC:**  
PROC1 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC2 Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC3 Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού.  
PROC4 Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης.  
PROC8a Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση, συσκευασία εντός σάκων και ζύγιση.  
PROC8b Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις. Η μεταφορά περιλαμβάνει τη φόρτωση, πλήρωση, απόθεση και συσκευασία εντός σάκων.  
PROC15 Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου. Χρήση ουσιών σε μικρή κλίμακα σε εργαστήρια (ίση ή μικρότερη από 1 l ή 1 kg στον χώρο εργασίας).

**Όνομα περιβαλλοντικού συμβαλλόντος σεναρίου και αντίστοιχης κατηγορίας απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC):**  
ERC6a Χρήση ενδιάμεσου προϊόντος.

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

**2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

**Γενικά:**  
Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής. Το κάπνισμα, το φαγητό και το ποτό απαγορεύονται στους χώρους εργασίας. Οι διαρροές καθαρίζονται αμέσως.

**Χαρακτηριστικό προϊόντος:**  
Συγκέντρωση της ουσίας στο μίγμα/article: <=100%.  
Φυσική κατάσταση: υγρό.  
Πίεση ατμών: 444,1 Pa στους 40 °C

**Συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης:**  
Διάρκεια δραστηριότητας: <=8 ώρες/ημέρα.

**Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων:**  
Τοποθεσία: Χρήση σε εσωτερικό χώρο.  
Τομέας: Βιομηχανική χρήση.  
Θερμοκρασία διεργασίας (για υγρά): <= 40 °C

**Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο:**  
Γενικός εξαερισμός:  
- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15: Βασικός γενικός εξαερισμός (1-3 αλλαγές αέρα ανά ώρα): 0%.

## όνομα SDS: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

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

Τοπικός εξαερισμός αναθυμιάσεων:

- PROC1, PROC2: εν απαιτείται.

- PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Ναι (90% αποτελεσματικότητα).

- PROC8b: Ναι (95% αποτελεσματικότητα).

Τοπικός εξαερισμός (δερματική επαφή): εν απαιτείται.

Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Προηγμένο.

---

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

Αναπνευστική προστασία: Δεν απαιτείται.

Δερματική προστασία:

- PROC1, PROC3, PROC15: Όχι (Δερματική επίδραση: 0%).

- PROC2: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374) (Δερματική επίδραση: 80%).

- PROC4: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374 με βασική εκπαίδευση των εργαζομένων) (Δερματική επίδραση: 90%).

- PROC8a, PROC8b: Ναι (γάντια ανθεκτικά σε χημικά σύμφωνα με το πρότυπο EN374 με ειδική εκπαίδευση στη δραστηριότητα) (Δερματική επίδραση: 95%).

---

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

Πρέπει να τηρούνται τα γενικά αποδεκτά πρότυπα της επαγγελματικής υγιεινής.

Ελαχιστοποίηση των χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασιών.

Ελαχιστοποίηση των πιτσιλιών και των διαρροών.

Αποφυγή της επαφής με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.

Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας.

Εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις ορθές πρακτικές.

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

---

## 2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος

### Γενικά:

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

Τοποθεσία 1: μία επιτόπια ΜΕΛ με αερόβια επεξεργασία που ακολουθείται από μια τριτοταγή επεξεργασία του όζοντος (98% αποδοτικότητα).

Τοποθεσία 2: Η εκροή ρέει στο τοπικό κοινοτικό εργοστάσιο επεξεργασίας (87,58% αποδοτικότητα).

Τοποθεσία 3: Αυτό το νερό αποστέλλεται απευθείας σε μια μεγάλη εγχώρια ΜΕΛ με βιολογική επεξεργασία σχεδιασμένη για ισοδύναμο πληθυσμό 358.000 κατοίκων, με καθημερινή ροή 43.000 m<sup>3</sup>/ημέρα (87,58% αποδοτικότητα).

---

### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Φυσική κατάσταση: υγρό.

Πίεση ατμών: 169 Pa στους 25 °C

---

### Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:

Μέγιστη καθημερινή χρήση σε μια τοποθεσία: 9,263 τόνοι/ημέρα (Τοποθεσία 1) / 4,371 τόνοι/ημέρα (Τοποθεσία 2) / 2,953 τόνοι/ημέρα (Τοποθεσία 3).

Μέγιστη ετήσια χρήση σε μια τοποθεσία: 3381 τόνοι/έτος (Τοποθεσία 1) / 1530 τόνοι/έτος (Τοποθεσία 2) / 886 τόνοι/έτος (Τοποθεσία 3).

Κλάσμα της κύριας τοπικής πηγής: 1.

---

### Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:

Ημέρες εκπομπών: <=365 ημέρες/έτος Τοποθεσία 1) / <=350 ημέρες/έτος Τοποθεσία 2) / <=300 ημέρες/έτος Τοποθεσία 3).

Συνεχής χρήση / απελευθέρωση.

---

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

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

---

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

Βιομηχανική χρήση.

Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Κλάσμα έκλυσης στον αέρα από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,000000001; (τελική απελευθέρωση): 0,000000001. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,00000926 kg/ημέρα (Τοποθεσία 1), 0,00000437 kg/ημέρα (Τοποθεσία 2), 0,00000295 kg/ημέρα (Τοποθεσία 3).

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 0,000000005; (τελική απελευθέρωση): 0,000000005.

Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,000463 kg/ημέρα (Τοποθεσία 1), 0,000219 kg/ημέρα (Τοποθεσία 2), 0,000148 kg/ημέρα (Τοποθεσία 3).

Κλάσμα έκλυσης στο έδαφος από τη διεργασία (τελική απελευθέρωση): 0,000000001.

Πραγματοποιήθηκε μια αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (συγκεκριμένη κατά κέντρο για τους τρεις μεγαλύτερους χρήστες που καλύπτουν το 70% της ευρωπαϊκής αγοράς) χρησιμοποιώντας το πρότυπο v2.1 EUSES και το ERC, για τον υπολογισμό της απελευθέρωσης στο περιβάλλον. Οι παράγοντες απελευθέρωσης από το EUSES έχουν χρησιμοποιηθεί για να αντικαταστήσουν τους παράγοντες απελευθέρωσης με βάση την καμπύλη ανταπόκρισης στην έκθεση (ERC), επειδή οι τιμές ήταν πιο κοντά στους παράγοντες ρεαλιστικής έκλυσης που παρασχέθηκαν από τη βιομηχανία.

Οι παράγοντες αποδέσμευσης δεν λαμβάνονται με βάση τον πίνακα της Κατηγορίας Έκλυσης στο Περιβάλλον (ERC) της REACH, επειδή δεν θεωρούνται αντιπροσωπευτικοί για ένα κλειστό σύστημα. Αντί αυτών, λαμβάνονται υπόψη οι παράγοντες έκλυσης από τις EUSES για ενδιάμεσα προϊόντα σε συνεχή παραγωγή. Αυτό επίσης αποδεικνύεται από ειδικές για την τοποθεσία πληροφορίες για τις προαναφερθείσες τοποθεσίες.

---

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

Εφαρμογή ξηράς λύσης σε γεωργικά εδάφη: Όχι (Τοποθεσία 1); Ναι (Τοποθεσία 2, Τοποθεσία 3).

---

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

Μέγεθος δημοτικού συστήματος αποχέτευσης/εργοστασίου επεξεργασίας: >=2000 m<sup>3</sup>/ημέρα (Τοποθεσία 1, Τοποθεσία 2) / : >=43000 m<sup>3</sup>/ημέρα (Τοποθεσία 3).

όνομα SDS: Kalama\* Benzaldehyde FCC Grade

Ποσοστό των εκπομπών που υποβαθμίζεται στη ΜΕΛ: Αποδοτικότητα=98% (Τοποθεσία 1) / Αποδοτικότητα=87,58% (Τοποθεσία 2) / Αποδοτικότητα=87,58% (Τοποθεσία 3).

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

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

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

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

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

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

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

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

μεθόδους αξιολόγησης-Περιβάλλον: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Υγεία**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, δερματική	0,69 mg/kg σωματικού βάρους/ ημέρα	0,605	PROC3
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, Εισπνοής	4,422 mg/m3	0,451	PROC2
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, συστηματική, συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	0,827	PROC4
Εργαζόμενος, μακροπρόθεσμη, τοπική, Εισπνοής	4,422 mg/m3	0,451	PROC2
Εργαζόμενος, βραχυπρόθεσμη, τοπική, δερματική	0,201 mg/cm2	Δ/Δ	PROC3

**Περιβάλλον**

<u>Επίδραση/Διαμέρισμα</u>	<u>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Σημειώσεις</u>
Γλυκό νερό	0,00000499 mg/L (1)/ 0,00000589 mg/L (2)/ 0,00000454 mg/L (3)	0,012 (1)/ 0,014 (2)/ 0,011 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3
Ιζήματα γλυκού νερού	0,0000459 mg/kg dw (1)/ 0,0000542 mg/kg dw (2)/ 0,0000417 mg/kg dw (3)	0,011 (1)/ 0,014 (2)/ 0,01 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3
Θαλασσινό νερό	0,00000684 mg/L (1)/ 0,00000773 mg/L (2)/ 0,00000638 mg/L (3)	0,017 (1)/ 0,019 (2)/ 0,016 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,00000629 mg/kg dw (1)/ 0,00000711 mg/kg dw (2)/ 0,00000587 mg/kg dw (3)	0,016 (1)/ 0,018 (2)/ 0,015 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3
Χώμα	0,00000362 mg/kg dw (1)/ 0,00000523 mg/kg dw (2)/ 0,00000362 mg/kg dw (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3
ΜΕΛ	0,00000463 mg/L (1)/ 0,0000136 mg/L (2)/ 0,0000000852 mg/L (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00000201 mg/m3 (1)/ 0,00000201 mg/m3 (2)/ 0,00000204 mg/m3 (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,00000262 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα (1)/ 0,00000293 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα (2)/ 0,00000248 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Τοποθεσία 1/ (2) Τοποθεσία 2/ (3) Τοποθεσία 3

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

Σημειώσεις: Οι κατηγορίες του σεναρίου έκθεσης αποτελούνται από διάφορες δραστηριότητες. Ένας μεμονωμένος εργαζόμενος μπορεί να διεξάγει μία ή περισσότερες από αυτές τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια μιας βάρδιας και μία συγκεκριμένη PROC (επεξεργασία) ή PROCs (επεξεργασίες) έχουν προσδιοριστεί ως δραστηριότητες χειρότερης περίπτωσης για συνδυασμένη έκθεση. Εάν κάποια μέρη της βάρδιας του εργαζομένου αφορούν στη διεξαγωγή PROC (επεξεργασιών) εκτός των PROC χειρότερης περίπτωσης, η καθημερινή έκθεση του εργαζομένου θα είναι χαμηλότερη από ό,τι εκτιμάται για την χειρότερη περίπτωση.

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

**Υγεία**

Οι προβλεπόμενες εκθέσεις δεν αναμένεται να υπερβούν το DN(M)EL όταν εφαρμόζονται τα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας που περιγράφονται στην Ενότητα 2. Όπου έχουν υιοθετηθεί άλλα Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνου/Συνθήκες Λειτουργίας, τότε οι χρήστες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των κινδύνων είναι τουλάχιστον σε ισοδύναμα επίπεδα. Συγκέντρωση της ουσίας στο μίγμα/article: <=100%.

**Περιβάλλον**

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

## Σενάρια έκθεσης (6): Χρήση καλλυντικών/προϊόντων προσωπικής φροντίδας από τους καταναλωτές

### 1. Σενάρια έκθεσης (6)

#### Σύντομος τίτλος του σεναρίου έκθεσης:

Χρήση καλλυντικών/προϊόντων προσωπικής φροντίδας από τους καταναλωτές

#### Λίστα στοιχείων περιγραφής χρήσης:

κατηγορία χημικών προϊόντων (PC): PC39

κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον (ERC): ERC8a (SpERC COLIPA 17-19)

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

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

SpERC COLIPA 17-19: Χρήση ευρείας διασποράς σε προϊόντα «Down the Drain» - προϊόντα για την περιποίηση των μαλλιών και του δέρματος. Χρήση ευρείας διασποράς προϊόντων αερολύματος για τη φροντίδα των μαλλιών και του δέρματος (Πρωθητικά). Χρήση ευρείας διασποράς προϊόντων αερολύματος για την περιποίηση των μαλλιών και του δέρματος (χωρίς πρωθητικά).

#### Περαιτέρω διευκρινίσεις:

PC39 Καλλυντικά, προϊόντα ατομικής φροντίδας.

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

### 2. Συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση

#### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών

##### Γενικά:

Για καλλυντικά και προϊόντα προσωπικής φροντίδας, αξιολόγηση κινδύνου απαιτείται μόνο για το περιβάλλον στο πλαίσιο του REACH καθώς η ανθρώπινη υγεία καλύπτεται από εναλλακτική νομοθεσία.

#### 2.2 Έλεγχος της έκθεσης του περιβάλλοντος

##### Γενικά:

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

#### Χαρακτηριστικό προϊόντος:

Φυσική κατάσταση: υγρό.

Πίεση ατμών: 169 Pa στους 25 °C

#### Χρησιμοποιούμενες ποσότητες:

Καθημερινή χρήση ευρείας διασποράς: 0,0000115 τόνοι/ημέρα.

Συνολικό ετήσιο τონάζ όλων των καταχωριζόντων για χρήση στην παρούσα αίτηση: 106 τόνοι/έτος.

Συνολικό ετήσιο περιφερειακό τόνάζ όλων των καταχωριζόντων για χρήση στην παρούσα αίτηση: 5.6 τόνοι/έτος.

Κλάσμα της κύριας τοπικής πηγής: 0,00075.

#### Συχνότητα και διάρκεια χρήσης:

Ημέρες εκπομπών: <=365 ημέρες/έτος.

Ευρεία χρήση διασποράς.

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

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

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

Χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Καταναλωτική χρήση.

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

Κλάσμα έκλυσης σε νερό της αποχέτευσης από τη διεργασία (αρχική απελευθέρωση): 1,00; (τελική απελευθέρωση): 1,00. Ρυθμός τοπικής απελευθέρωσης: 0,011 kg/ημέρα.

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

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

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

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

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

Ποσοστό των εκπομπών που υποβαθμίζεται στη ΜΕΛ: Αποδοτικότητα=87,58%.

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

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

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

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

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

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

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

**Περιβάλλον**

<b>Επίδραση/Διαμέρισμα</b>	<b>Εκτίμηση της έκθεσης/PEC</b>	<b>RCR</b>	<b>Σημειώσεις</b>
Γλυκό νερό	0,0000759 mg/L	0,185	
Ιζήματα γλυκού νερού	0,000698 mg/kg dw	0,175	
Θαλασσινό νερό	0,00000777 mg/L	0,19	
Ιζήματα θαλασσινού νερού	0,0000715 mg/kg dw	0,179	
Χώμα	0,0000887 mg/kg dw	0,177	
ΜΕΛ	0,000714 mg/L	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, με εισπνοή	0,00000203 mg/m3	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, από του στόματος	0,00000278 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	<0,01	
Άνθρωπος μέσω του περιβάλλοντος, Συνδυασμένες οδοί	Δ/Δ	<0,01	

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

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

**Περιβάλλον**

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