

4. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Οδός έκθεσης:

Γενικές συστάσεις:

Επαφή με τα μάτια:

Επαφή με το δέρμα:

Κατάποση:

Εισπνοή:

Οδηγίες:

Στην περίπτωση που το προϊόν πιτσιλιστεί πάνω στα μάτια και το πρόσωπο ασχοληθείτε πρώτα με τα μάτια. Μην στεγνώνετε μολυσμένο ρουχισμό κοντά σε γυμνή φλόγα ή σε πυρακτωμένη πηγή θερμότητας. Μουλιάστε το μολυσμένο ρουχισμό σε μια λεκάνη με νερό.

Αφαιρέστε τους φακούς επαφής, αν φοράτε, και ξεπλύνετε τα μάτια με άφθονο τρεχούμενο νερό για 15 λεπτά τουλάχιστον με τα βλέφαρα ανοικτά. Σε περίπτωση δυσκολίας ανοίγματος των βλεφάρων, χορηγείστε αναλγητικό οφθαλμικό υγρό (oxybuprocaine). Σε όλες τις περιπτώσεις ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή.

Αφαιρέστε τα μολυσμένα ρούχα, κάλτσες και παπούτσια. Πλύνετε το δέρμα με άφθονο νερό για 15 λεπτά τουλάχιστον. Διατηρείτε το θύμα ζεστό με μια κουβέρτα. Ζητήστε ιατρική συμβουλή.

Μην προκαλείτε εμετό. Ξεπλύνετε το στόμα με νερό. Μην χορηγήσετε τίποτε σε άτομο που δεν διατηρεί τις αισθήσεις του. Ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή. Φαρμακευτική αντιμετώπιση: θεραπεία με οξυγόνο μέσω ενδοτραχηλικής διασωλήνωσης. Εάν είναι αναγκαίο τραχειοτομή. Τοποθέτηση γαστρικού καθετήρα για την απελευθέρωση των στομαχικών αερίων. Αποφεύγετε την πλύση στομάχου (κίνδυνος διάρρησης). Σε περίπτωση έντονου πόνου χορηγείστε ένα I.M.morphomimetic αναλγητικό φάρμακο (piritramide) πριν μεταφερθεί το θύμα στο νοσοκομείο. Πρόληψη ή αντιμετώπιση σοκ και πνευμονικού οιδήματος. Επείγουσα ενδοσκόπηση του πεπτικού συστήματος με αναρρόφηση του προϊόντος. Αντιμετώπιση εγκαυμάτων γαστρεντερικού συστήματος και επιπλοκών.

Μετακινείστε το θύμα στον καθαρό αέρα. Εάν δεν αναπνέει εφαρμόστε τεχνητή αναπνοή. Εάν αναπνέει δύσκολα, χορηγήστε οξυγόνο και ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή.

5. ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ	
Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:	Αφρός νερού για την ψύξη των επιφανειών και των δοχείων που εκτίθενται στη φωτιά, για την αραίωση του υλικού και τον έλεγχο των ατμών. Πυροσβεστήρες αφρώδους υλικού ή ξηράς σκόνης για την περιβάλλουσα τα δοχεία φωτιά.
Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:	ND
Ειδικοί κίνδυνοι λόγω έκθεσης:	Το οξυγόνο που απελευθερώνεται κατά την εξώθερμη αποικοδόμηση μπορεί να προκαλέσει διάσπαση. Ως οξειδωτικό μέσο μπορεί να προκαλέσει ταυτόχρονη ανάφλεξη διασπώμενων υλικών. Η επαφή με εύφλεκτα υλικά μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά και εκρήξεις.
Ειδικές προφυλάξεις κατά της πυρκαγιάς:	Ολόσωμη οξυάντοχη στολή και αυτόνομη αναπνευστική συσκευή.
Ασυνήθεις πυρκαγιές και κίνδυνοι εκρήξεων:	Έκλυση οξυγόνου
Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός:	Όπως σε κάθε πυρκαγιά επιβάλλεται πλήρης εξοπλισμός πυροπροστασίας, μάσκα και αυτόνομη αναπνευστική συσκευή.

6. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ	
Προσωπικές προφυλάξεις:	Αερισμός χώρων διαρροής, προσωπική προστασία όπως περιγράφεται στο τμήμα 5.
Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:	Να αποφεύγεται η απόρριψη στα επιφανειακά ύδατα.
Μέθοδοι καθαρισμού:	Συλλέξτε το προϊόν με χρήση ενός αδρανούς, πορώδους, απορροφητικού υλικού (πχ βερμικουλίτης, ξηρά άμμος, χόμα) και διαθέστε σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους. Σε περίπτωση επαφής με διασπάσιμα υλικά, μην αποξηραίνετε το προϊόν αλλά αραιώστε το με νερό. Μην προσθέτετε χημικά προϊόντα.

7. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	
Χειρισμός:	Χρησιμοποιήστε καλά κλεισμένα πλαστικά δοχεία με πώμα ασφαλείας ή εξαεριστικό σύστημα. Διατηρείστε το στην αρχική του συσκευασία κλειστό. Μην επιστρέφετε ποτέ αχρησιμοποίητο προϊόν στο δοχείο αποθήκευσής του.
Αποθήκευση:	Συνιστώνται δροσεροί, ξηροί, καλά αεριζόμενοι χώροι. Να αποφεύγεται η αποθήκευση σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία, πηγές ανάφλεξης, άμεσο ηλιακό φως ή στην ύπαιθρο. Μην το αποθηκεύετε μαζί με ασύμβατα υλικά.
Ασύμβατα υλικά:	Οξέα, βάσεις, μέταλλα, αναγωγικά μέσα, οργανικές ουσίες, εύφλεκτες ουσίες.

8. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΪΟΝ / ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	
Οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης στο χώρο εργασίας:	Υπεροξείδιο του υδρογόνου TLV (ACGIH-USA) 1998-1999 TWA = 1 ppm TWA = 1,4 mg/m ³ Υπεροξείδιο του υδρογόνου OES (HSE-UK) TWA = 1 ppm TWA = 1,4 mg/m ³ STEL = 2 ppm STEL = 2,8 mg/m ³
Αναπνευστική προστασία:	Για μικρή διαρροή συνιστάται μάσκα προσώπου. Για ανεξέλεγκτες διαρροές, περιορισμένο χώρο ή μη ύπαρξη αρκετού οξυγόνου ή όταν η μάσκα δεν επαρκεί, να χρησιμοποιείται αυτόνομη αναπνευστική συσκευή.
Προστασία των χεριών:	Γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες πχ από PVC ή λάστιχο.
Προστασία των ματιών:	Προστατευτικά γυαλιά από πλαστικό ή μάσκα πλήρης επικάλυψης προσώπου για την περίπτωση πιτσιλισμάτων. Ύπαρξη συσκευών καταίονησης οφθαλμών στο χώρο εργασίας.
Προστασία του δέρματος:	Συνιστάται αδιάβροχη προστατευτική ενδυμασία, μπότες, γάντια για την αποφυγή επαφής με το δέρμα. Ύπαρξη συσκευών καταίονησης σώματος (ντους) στο χώρο εργασίας.
Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης:	ND

9. ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	
Όψη:	Διαυγές άχρωμο υγρό
Οσμή:	Ελαφρώς δριμεία
pH (κατά την παράδοση):	1-4 (φαινομενικό pH)
Σημείο ζέσης/περιοχή ζέσης:	108 ⁰ C (διάλυμα H ₂ O ₂ 35%) 115 ⁰ C (διάλυμα H ₂ O ₂ 50%)
Σημείο ανάφλεξης:	Αφλεκτο
Αναφλεξιμότητα:	Αφλεκτο
Εκρηκτικές ιδιότητες:	Μαζί με άλλα εύφλεκτα υγρά και σε περίπτωση θέρμανσης
Οξειδωτικές ιδιότητες:	Είναι οξειδωτικό
Πίεση ατμών:	12 mbar στους 20 ⁰ C (ολική πίεση H ₂ O ₂ + H ₂ O) για διάλυμα H ₂ O ₂ 50 %. 72 mbar στους 50 ⁰ C (ολική πίεση H ₂ O ₂ + H ₂ O) για διάλυμα H ₂ O ₂ 50 %. 1 mbar στους 30 ⁰ C (μερική πίεση H ₂ O ₂) για διάλυμα H ₂ O ₂ 50 %.
Σχετική πυκνότητα:	(D 20/4)=1,1 (διάλυμα H ₂ O ₂ 27,5 %) (D 20/4)=1,2 (διάλυμα H ₂ O ₂ 50 %)
Διαλυτότητα σε νερό:	100%
Διαλυτότητα σε λίπη (...):	ND
Συντελεστής κατανομής n-οκτανόλη/νερό:	ND
Ιξώδες:	1,07 mPa.s στους 20 ⁰ C για διάλυμα H ₂ O ₂ 27,5 %. 1,17 mPa.s στους 20 ⁰ C για διάλυμα H ₂ O ₂ 50 %.
Πυκνότητα ατμών:	1 (διάλυμα H ₂ O ₂ 50%)
Ταχύτητα εξάτμισης:	ND
Αναμιξιμότητα:	ND
Αγωγιμότητα:	ND
Θερμοκρασία διάσπασης:	≥ 60 ⁰ C (η θερμοκρασία διάσπασης αυτοεπιταχύνεται με την έκλυση οξυγόνου) < 60 ⁰ C (αργή διάσπαση)
Σημείο πήξης/περιοχή πήξης:	-33 ⁰ C (διάλυμα H ₂ O ₂ 35 %) -52 ⁰ C (διάλυμα H ₂ O ₂ 50 %)
Ομάδα αερίων:	ND
Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης:	Αφλεκτο

10. ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	
Σταθερότητα:	Ασταθές. Εκλύει αργά αέριο οξυγόνο.
Συνθήκες που πρέπει να αποφεύγονται:	Υψηλές θερμοκρασίες, πηγές θερμότητας, επιμόλυνση του υλικού.
Υλικά που πρέπει να αποφεύγονται:	Οξέα, βάσεις, μέταλλα, αναγωγικά μέσα, οργανικές ουσίες, εύφλεκτες ουσίες.
Επικίνδυνα υλικά αποσύνθεσης:	Οξυγόνο
Κίνδυνος πολυμερισμού:	Μη δυνατός

► : προσθήκη/τροποποίηση, NA: δεν έχει εφαρμογή, ND: δεν υπάρχουν στοιχεία

11. ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Οξεία τοξικότητα:	LD 50 (στόμα/ αρουραίος): 841 mg/kg, (H ₂ O ₂ 60 %). LD 50 (στόμα/αρουραίος): 1232 mg/kg, (H ₂ O ₂ 35 %). LD 50 (δέρμα/ Κουνέλι): >2000 mg/kg, (H ₂ O ₂ 35 %). Εισπνοή, LC50 (4 hours/αρουραίος): 2000 mg/Kg (H ₂ O ₂). Εισπνοή, LC0 (1 hour/ Μυς): 2170 mg/Kg (H ₂ O ₂).
Ερεθισμός:	Κουνέλι, σοβαρή βλάβη (οφθαλμική) (H ₂ O ₂ 70 %). Κουνέλι, ερεθιστικό (δέρμα) (H ₂ O ₂ <50 %). Κουνέλι, διαβρωτικό (δέρμα, 1 hour) (H ₂ O ₂ ≥ 50 %). Μυς, ερεθισμός του αναπνευστικού (RD50), 665 mg/m ³ (H ₂ O ₂).
Ευαισθητοποίηση:	Μη ευαισθητοποιός δράση στο δέρμα χοιριδίου
Χρόνια τοξικότητα:	In vitro εμφανίζεται μεταλλαξιογόνος δράση χωρίς μεταβολική ενεργοποίηση. In vivo δεν εμφανίζεται καμμία μεταλλαξιογόνος δράση. Καρκινογόνος δράση επί του δωδεκαδακτύλου μύος μετά από παρατεταμένη έκθεση. <u>Παρατηρήσεις</u> 1. Η τοξική δράση συνδέεται με τις διαβρωτικές του ιδιότητες. 2. Η καρκινογόνος δράση που βρέθηκε στα ζώα δεν έχει αποδειχθεί για τον άνθρωπο.

12. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ


Οξεία οικοτοξικότητα:	Ψάρια, pimephales promelas, LC50 (96 h)=16,4 mg/L. Ψάρια, pimephales promelas, NOEC (96 h)=5 mg/L. Καρκινοειδή, Daphnia pulex, EC50 (48 h)=2,4 mg/L. Καρκινοειδή, Daphnia pulex, NOEC (48 h)=1 mg/L. Φύκη, Nitzschia closterium, EC50(72-96 h)=3,7-160 mg/L Συνθήκες: γλυκό νερό. Φύκη, Nitzschia closterium, EC50(72-96 h)=0,85 mg/L Συνθήκες: αλμυρό νερό.
Χρόνια οικοτοξικότητα:	Δεν υπάρχουν στοιχεία.
Κινητικότητα:	Στον αέρα: σταθερά του νόμου του Henry (H)=1 mPa.m ³ /mol. Αποτέλεσμα: μη σημαντική πτητικότητα. Συνθήκες: 20 °C. Στον αέρα: συμπύκνωση σε επαφή με σταγονίδια νερού με αποτέλεσμα την εδαφική διάβρωση με τη βροχή. Στο νερό: μη σημαντική εξάτμιση. Στο έδαφος/ιζήματα: μη σημαντική εξάτμιση και προσρόφηση
Αβιοτική αποσύνθεση:	Στον αέρα: έμμεση φωτο-οξειδωση, t _{1/2} =10-20 h (ευαισθητοποιητής: ρίζες OH). Στο νερό: αντίδραση οξειδοαναγωγής, t _{1/2} =2,5 d, 10000 ppm. Συνθήκες: φρέσκο νερό, κατάλυση από ορυκτά και ένζυμα. Στο νερό: αντίδραση οξειδοαναγωγής, t _{1/2} =20 d, 100 ppm. Συνθήκες: φρέσκο νερό, κατάλυση από ορυκτά και ένζυμα. Στο νερό: αντίδραση οξειδοαναγωγής, t _{1/2} =60 h. Συνθήκες: φρέσκο νερό, κατάλυση από ορυκτά και ένζυμα Στο έδαφος: αντίδραση οξειδοαναγωγής, t _{1/2} =15 h. Συνθήκες: κατάλυση από ορυκτά.
Βιοτική αποσύνθεση:	Αερόβια: t _{1/2} <1 min, γρήγορη και σημαντική βιοδιάσπαση. Συνθήκες: ύψς βιολογικής επεξεργασίας. Αερόβια: t _{1/2} <0,3-2 d, γρήγορη και σημαντική βιοδιάσπαση. Συνθήκες: φρέσκο νερό. Αναερόβια: μη εφαρμόσιμο αποτέλεσμα. Εργοστάσια βιολογικής επεξεργασίας αποβλήτων: >200 mg/L. Αποτέλεσμα: ανασταλτική δράση.
Δυναμική βιοσυσσώρευσης:	Δεν βιοσυσσωρεύεται (ενζυματικός μεταβολισμός).
Παρατηρήσεις:	Είναι τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς. Παρόλα αυτά ο κίνδυνος για το περιβάλλον μειώνεται λόγω των ιδιοτήτων του προϊόντος: i. Δεν προκαλεί βιοσυσσώρευση. ii. Παρουσιάζει σημαντική αβιοτική και βιοτική διασπασιμότητα. iii. Τα προϊόντα αποικοδόμησης (H ₂ O και O ₂) δεν είναι τοξικά.

13. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΔΙΑΘΕΣΗ (ΕΞΑΛΕΙΨΗ)

Η διάθεση να γίνεται σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις περί αποβλήτων. Αυτά πρέπει να είναι σε μικρές ποσότητες και να αραιώνονται έως συγκέντρωσης 0,1% με νερό. Τα υλικά συσκευασίας μετά τη χρήση του προϊόντος πρέπει να ξεπλένονται με άφθονο νερό και τα απόβλητα πρέπει να διαχειριστούν με τον ίδιο τρόπο όπως τα απόβλητα. Μην ξεπλένετε τα δοχεία που επαναχρησιμοποιούνται αποκλειστικά για το προϊόν. Τα άδεια και καθαρά δοχεία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τους κανονισμούς.

14. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

UN No (Αριθμός Ηνωμένων Εθνών)	2014
Κατηγορία IATA	5.1
Δευτερεύων κίνδυνος	ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ
Ομάδα συσκευασίας	II
Ετικέτα κινδύνου	ΟΞΕΙΔΩΤΗΣ + ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ
PSN	Υπεροξείδιο του υδρογόνου, υδατικό διάλυμα
Κατηγορία IMDG	5.1
Δευτερεύων κίνδυνος	ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ
Ομάδα συσκευασίας	II
Ετικέτα κινδύνου	ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΟ ΜΕΣΟ + ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ
PLACARD	2014
MEAG	735
EmS	5.1-02
Όνομα IMDG	Υπεροξείδιο του υδρογόνου, υδατικό διάλυμα
Κατηγορία ADR/ADNR	5.1, 1 ^{0b}
Δευτερεύων κίνδυνος	8
Ομάδα συσκευασίας	II
Ετικέτα κινδύνου	5.1 + 8
PLACARD	58/2014
Όνομα ADR/RID	Υπεροξείδιο του υδρογόνου, υδατικό διάλυμα
Κατηγορία RID	5.1, 1 ^{0b}
Δευτερεύων κίνδυνος	8
Ομάδα συσκευασίας	II
Ετικέτα κινδύνου	5.1 + 8
PLACARD	58/2014
Όνομα ADR/RID	Υπεροξείδιο του υδρογόνου, υδατικό διάλυμα
IATA	Απαγορεύεται πάνω από 40 %

15.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	
Ταξινόμηση:	C R34
Σύμβολο:	 Διαβρωτικό
Φράσεις R:	R34: Προκαλεί εγκαύματα
Φράσεις S:	S1/2: Να φυλάσσεται κλειδωμένο και μακριά από παιδιά S3: Να φυλάσσεται σε δροσερό μέρος S28.1: Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα πλυθείτε αμέσως με άφθονο νερό S36/39: Να φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και να χρησιμοποιείτε μέσα προστασίας ματιών/προσώπου S45: Σε περίπτωση ατυχήματος ή αν αισθανθείτε αδιαθεσία, ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή (δείξτε την ετικέτα αν είναι δυνατό)
	Τηλέφωνο Κέντρου Δηλητηριάσεων: 2107793777
	Η % συγκέντρωση του διαλύματος πρέπει να αναγράφεται δίπλα στην ονομασία του προϊόντος

16. ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Επεξηγήσεις συμβόλων και φράσεων R που αναφέρονται στο σημείο 2:	
Σύμβολα:	O: Οξειδωτικό C: Διαβρωτικό
Φράσεις R:	R8: Η επαφή με καύσιμο υλικό μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά R34: Προκαλεί εγκαύματα
	Ημερομηνία εκτύπωσης: 8 Φεβρουαρίου 2008