

## 1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

### 1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

#### ΜΑΖΟΥΤ

Χρήση: Ως καύσιμο σε κινητήρες εσωτερικής ή εξωτερικής καύσης, κυρίως στη βιομηχανία (λέβητες, φούρνοι)

### 1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ), Διυλιστήρια Κορίνθου Α.Ε.  
Άγιοι Θεόδωροι, Κορινθία, Τ.Θ. 23, 20100 Κόρινθος  
Τηλέφωνα επικοινωνίας: 27410 48602, 27410 48702  
Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης: 27410 48602

## 2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

**ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ** (Σύμφωνα με την ΑΧΣ 378/94, ΦΕΚ 705B, 20-9-94)

Ενδείξεις κινδύνου\*

Καρκινογόνο Κατηγορία 2      T<sup>+</sup>  
Επικίνδυνο για το Περιβάλλον      N

Σύμβολα



Φύση των ειδικών κινδύνων\*

R45, R52/53

### ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- Κίνδυνος για φωτιά αν το προϊόν θερμανθεί σε θερμοκρασία υψηλότερη από το σημείο ανάφλεξης.
- Παρότι το μαζούτ δεν ταξινομείται ως εύφλεκτο, είναι δυνατόν να δημιουργηθούν ατμοί ελαφρών υδρογονανθράκων στο άνω τμήμα των δεξαμενών αποθήκευσης, σε συγκεντρώσεις εντός της περιοχής αναφλεξιμότητας, ακόμη και σε θερμοκρασίες χαμηλότερες του σημείου ανάφλεξης.
- Κίνδυνος έκρηξης/ανάφλεξης αν το προϊόν έλθει σε επαφή με θερμές επιφάνειες ή διαρρεύσει από σωληνώσεις υψηλής πίεσης οπότε παράγονται ατμοί ή/και εκνεφώματα.

### ΥΓΕΙΑ

- Το μαζούτ, υπό συνθήκες καλής χρήσης και πρακτικής δεν θεωρείται επιβλαβές για την υγεία, εφόσον αποφεύγεται η επαφή με το δέρμα.
- Σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, δεν υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας υψηλών συγκεντρώσεων ατμών μαζούτ, λόγω της χαμηλής του πτητικότητας.
- Σημαντικές συγκεντρώσεις υδροθείου μπορεί να δημιουργηθούν από τη θέρμανση του προϊόντος.
- Όταν λαμβάνονται οι απαιτούμενες προφυλάξεις, οι κίνδυνοι για την υγεία ελαχιστοποιούνται εάν ληφθεί υπόψη ότι η αποθήκευση και οι χειρισμοί του προϊόντος γίνονται σε κλειστά συστήματα.

**Προσοχή!** Λόγω της υψηλής θερμοκρασίας αποθήκευσης του προϊόντος, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος εγκαυμάτων.

### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- Ρύπανση υδάτινου αποδέκτη με μαζούτ, είναι πιθανόν να προκαλέσει θνησιμότητα στην υδρόβια ζωή.
- Μεγάλες ποσότητες μαζούτ, ερχόμενες σε επαφή με το έδαφος, απορροφώνται αργά.

\* Σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές ΑΧΣ 42/94, ΦΕΚ 320/94

<sup>υ</sup> Εάν η συγκέντρωση σε βενζόλιο είναι  $\geq 0.1$  % m/m

**3. ΣΥΣΤΑΣΗ/ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ**

Μίγμα κορεσμένων, ολεφινικών και αρωματικών υδρογονανθράκων, κυρίως με 20-50 άτομα άνθρακα στο μόριό τους, που περιέχει επίσης ασφαλτένια, μικροποσότητες ετεροκυκλικών συστατικών με θείο, άζωτο και οξυγόνο καθώς και χαμηλές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων (βανάδιο, νικέλιο). Αποτελεί μίγμα (από σύνολο ή μέρος) ατμοσφαιρικού υπολείμματος ή υπολείμματος μονάδος κενού και υπολείμματος απόσταξης μονάδων θερμικής ή καταλυτικής διάσπασης. Περιέχει ντίζελ και κηροζίνη. Μπορεί να περιέχει επίσης διάφορα πρόσθετα < 0,1% v/v το καθένα.

Συστατικά Παρασκευάσματος	CAS No	EINECS No	Αναλογία
ΜΑΖΟΥΤ	92045-14-2	295-396-7	95 (max)
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟ (HDT)	64742-46-7	265-148-2	50 (max)
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟΑΠΟΘΕΙΩΜΕΝΟ (HDS)	64742-80-9	265-183-3	50 (max)
ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ (ΚΗΡΟΖΙΝΗ)	91770-15-9	294-799-5	50 (max)

**ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ** (Σύμφωνα με Παραρτήματα II και III της ΑΧΣ 378/94)

Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Μαζούτ  
 Αρ. CAS 92045-14-2, Αρ. EINECS 295-396-7  
Ενδείξεις κινδύνου: Καρκινογόνο Κατηγορίας 2 T, Επικίνδυνο για το περιβάλλον N.  
Φύση των ειδικών κινδύνων: R45, R52/53
- Πετρέλαιο  
 Υδρογονοκατεργασμένο HDT  
 Αρ. CAS: 64742-46-7, Αρ. EINECS 265-148-2  
Ενδείξεις κινδύνου: Επιβλαβές Χn, Καρκινογόνο Κατηγορίας 3 Χn, Καρκινογόνο Κατηγορίας 2 T, Επικίνδυνο για το Περιβάλλον N  
Φύση των ειδικών κινδύνων: R51/53, R65, R45, R38, R40
- Πετρέλαιο  
 Υδρογονοαποθειωμένο HDS  
 Αρ. CAS: 64742-80-9, Αρ. EINECS 265-183-3  
Ενδείξεις κινδύνου: Επιβλαβές Χn, Καρκινογόνο Κατηγορίας 3 Χn, Καρκινογόνο Κατηγορίας 2 T, Επικίνδυνο για το Περιβάλλον N  
Φύση των ειδικών κινδύνων: R51/53, R65, R45, R38, R40
- Κηροζίνη  
 Αρ. CAS 91770-15-9, Αρ. EINECS 294-799-5  
Ενδείξεις κινδύνου: Επιβλαβές Χn, Εύφλεκτο F, Επικίνδυνο για το περιβάλλον N.  
Φύση των ειδικών κινδύνων: R10, R65, R51/53.

**4. ΜΕΤΡΑ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ**
**ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

- Απομάκρυνση του προσβληθέντος από την περιοχή του περιστατικού
- Αφαίρεση του ρουχισμού που ήλθε σε επαφή με το προϊόν
- Προσεκτικό πλύσιμο των σημείων του δέρματος που ήλθαν σε επαφή με το προϊόν, με άφθονο τρεχούμενο νερό και αδρανές σαπούνι
- Να μην χρησιμοποιηθεί κηροζίνη, βενζίνη ή διαλύτες
- Εάν ο ερεθισμός επιμένει, άμεση κλήση Ιατρικής Βοήθειας

**ΕΙΣΠΝΟΗ**

Μεταφορά του προσβληθέντος σε περιβάλλον ήσυχο, δροσερό, με καλό αερισμό.

**A. Αν διατηρεί τις αισθήσεις του:**

- Τοποθέτηση του σε ύπτια θέση με τα πόδια ελαφρά υψωμένα
- Χαλάρωμα ζώνης, κολάρου, σκέπασμα με κουβέρτα
- Κλήση Ιατρικής Βοήθειας

**B. Αν δεν έχει τις αισθήσεις του ή τις διατηρεί αλλά αναπνέει με δυσκολία:**

- Άμεση κλήση Ιατρικής Βοήθειας
- Τοποθέτησή του σε ύπτια θέση με τα πόδια ελαφρά υψωμένα
- Χαλάρωμα ζώνης, κολάρου, σκέπασμα με κουβέρτα
- Παροχή οξυγόνου
- Αν κριθεί αναγκαίο, εξωτερικές καρδιακές μαλάξεις

**Γ. Αν δεν αναπνέει:**

- Τεχνητή αναπνοή
- Άμεση κλήση Ιατρικής Βοήθειας
- Τοποθέτησή του σε ύπτια θέση με τα πόδια ελαφρά υψωμένα
- Χαλάρωμα ζώνης, κολάρου, σκέπασμα με κουβέρτα
- Εφόσον η αναπνοή επανέλθει, γίνεται παροχή οξυγόνου
- Αν κριθεί αναγκαίο, εξωτερικές καρδιακές μαλάξεις

**ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ**

- Απομάκρυνση του προσβληθέντος από την περιοχή του περιστατικού.
- Αφαίρεση του ρουχισμού που ήρθε σε επαφή με το προϊόν.
- Προσεκτικό πλύσιμο των σημείων που ήλθαν σε επαφή με το υγρό, με κρύο νερό και σαπούνι.
- Να μην χρησιμοποιηθεί κηροζίνη, βενζίνη ή διαλύτες
- Εάν ο ερεθισμός επιμένει, άμεση κλήση Ιατρικής Βοήθειας.

**ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ**

- Απομάκρυνση του προσβληθέντος από την περιοχή του περιστατικού.
- Προσεκτικό πλύσιμο των ματιών με άφθονο τρεχούμενο νερό για 15 λεπτά, κρατώντας τα βλέφαρα ανοικτά.
- Κλήση Ιατρικής Βοήθειας – Παραπομπή σε οφθαλμίατρο αν ο πόνος ή ο ερεθισμός εξακολουθεί και μετά την πλύση.
- Να μην χορηγηθεί κολλύριο ή άλλο υγρό χωρίς ιατρική έγκριση.

**ΚΑΤΑΠΟΣΗ**

- Μεταφορά του προσβληθέντος σε περιβάλλον ήσυχο και δροσερό, με καλό αερισμό.
- Να μην αναγκασθεί σε εμετό (κίνδυνος πνευμονικών επιπλοκών).
- Τοποθέτησή του σε ύπτια θέση με τα πόδια ελαφρά υψωμένα.
- Χαλάρωμα ζώνης, κολάρου, σκέπασμα με κουβέρτα.
- Κλήση Ιατρικής Βοήθειας.
- Αν κριθεί ότι πρέπει να γίνει πλύση στομάχου, αυτό πρέπει να γίνει μόνο μετά από ενδοτραχειακή διασωλήνωση λόγω κινδύνου εισρόφησης υγρού στους πνεύμονες και πρόκλησης πνευμονικού οιδήματος.

**ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ**

- Σε σοβαρές περιπτώσεις επαφής με το δέρμα, ίσως χρειασθεί χειρουργική επέμβαση και ειδική θεραπεία για μείωση της βλάβης στους ιστούς και τη λειτουργία των νεύρων.
- Απαιτείται ειδική εξέταση για εκτίμηση της έκτασης της βλάβης.
- Να μην χρησιμοποιούνται τοπικά αναισθητικά ή βρεγμένα χλιαρά επιθέματα.
- Παρατεταμένη έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις υδρόθειου, πιθανόν αργότερα να οδηγήσει σε χημική πνευμονία ή/και πνευμονικό οίδημα. Για το λόγο αυτό, συνιστάται 48ωρη παραμονή στο νοσοκομείο για τυχόν συμπτώματα πνευμονικού οιδήματος.

**5. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

Για την καταπολέμηση περιστατικού πυρκαγιάς, διατηρείστε αποστάσεις ασφαλείας. Οι διάδρομοι διαφυγής πρέπει να είναι ελεύθεροι. Μεγάλης έκτασης φωτιές αντιμετωπίζονται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.

**5.1 ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΜΕΣΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

- Τα πλέον αποτελεσματικά μέσα πυρόσβεσης είναι ξηρή σκόνη, αφρός ή διοξείδιο του άνθρακα.

**5.2 ΜΕΣΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

- Χρήση νερού μόνο για ψύξη των δεξαμενών και των δοχείων που εκτίθενται στη φωτιά.

**5.3 ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΩΝ**

- Σε περίπτωση αντιμετώπισης φωτιάς μεγάλης έκτασης, απαιτείται χρήση πυράντοχων στολών και χρήση αυτόνομων αναπνευστικών συσκευών αέρα.

**6. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ****6.1 ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

- Χρήση κατάλληλου προστατευτικού ρουχισμού και αναπνευστικού εξοπλισμού, κατά τις διαδικασίες χειρισμού της διαρρέουσας ποσότητας (Βλέπε Μέσα ατομικής προστασίας, ενότητα 8).

**6.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

- Απομόνωση της διαρροής.
- Να αποφεύγεται η είσοδος σε συστήματα αποχέτευσης, ορύγματα και υδάτινους αποδέκτες.
- Σε περίπτωση διαρροής μεγάλης έκτασης, ενημέρωση των γύρω κατοίκων που εκτιμάται ότι κινδυνεύουν περισσότερο. Εκκένωση της περιοχής από τα άτομα που δεν εμπλέκονται στην αντιμετώπιση του περιστατικού, ειδοποίηση τοπικών αρχών.
- Ενημέρωση των τοπικών αρχών σε περίπτωση ανάμιξης του προϊόντος με το έδαφος, το νερό ή τη βλάστηση.
- Σε περίπτωση διαρροής στη θάλασσα, ενημέρωση του λιμενικού, των πλησιέστερων λιμανιών, των τοπικών αρχών και της πλοιοκτήτριας εταιρείας για το συμβάν.

**6.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ****ΔΙΑΦΥΓΗ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ**

- Απορρόφηση της διαρρέουσας ποσότητας με άμμο ή άλλο αδρανές υλικό, προσεκτική μεταφορά του σε ειδικά δοχεία και έκπλυση με νερό.
- Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός μη αντιακρηκτικού τύπου πρέπει να σταματήσει να λειτουργεί.
- Σε περίπτωση διαρροής ή λιμνάσματος χωρίς φωτιά, χρήση νερού υπό μορφή σπρέι για διασκόρπιση των εκλυόμενων ατμών και προστασία του προσωπικού που αντιμετωπίζει το περιστατικό.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Οι λιμνάζουσες ποσότητες κάνουν τις επιφάνειες ολισθηρές.

**ΔΙΑΦΥΓΗ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ**

- Η διαρροή στη θάλασσα από πλοίο, αντιμετωπίζεται σύμφωνα με το Παράρτημα του Πρωτοκόλλου 1978 της Διεθνούς Σύμβασης 1973 «Πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία» (MARPOL 73/78) και τις τροποποιήσεις του.
- Η διαρρέουσα ποσότητα περιορίζεται με χρήση πλωτών φραγμάτων και απομακρύνεται με ξάφρισμα ή κατάλληλα απορροφητικά υλικά.

**7. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

Θερμοκρασία αποθήκευσης/παράδοσης, °C: 60-70

**7.1 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ**

- Παραγωγή και διακίνηση μέσω κλειστών συστημάτων προς αποφυγή κινδύνου για την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον. Κατά την ανάμιξη, τα ασφαλένια που είναι πολικές αρωματικές ενώσεις με μεγάλο μοριακό βάρος (2000-5000), πρέπει να διατηρούνται αιωρούμενα στο εύρος των θερμοκρασιών αποθήκευσης.
- Ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η συντήρηση των αποθηκευτικών χώρων πρέπει να ακολουθούν τους Διεθνείς Κώδικες και τη σχετική Νομοθεσία.
- Απαραίτητη η γείωση των αποθηκευτικών χώρων, των συστημάτων μεταφοράς και δειγματοληψίας για αποφυγή δημιουργίας σπινθήρα από συσσώρευση ηλεκτροστατικών φορτίων.
- Όταν υπάρχει πιθανότητα σχηματισμού ομίχλης μαζούτ υψηλής συγκέντρωσης και δεν είναι δυνατόν να γίνουν τροποποιήσεις, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα (καλός αερισμός, χρήση αναπνευστικής προστασίας) για ελαχιστοποίηση της έκθεσης.

**7.2 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

- Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης πρέπει να είναι μονωμένες και να βρίσκονται σε χώρο με καλό αερισμό, μακριά από οξειδωτικά μέσα, πηγές θερμότητας ή οποιαδήποτε άλλη πηγή που μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη.
- Απαραίτητη η σωστή σήμανση και η διατήρηση των δοχείων αποθήκευσης κλειστών, μακριά από παιδιά.
- Κατά το σχεδιασμό εγκαταστάσεων αποθήκευσης μαζούτ είναι σημαντικό τα συστήματα θέρμανσης να τοποθετούνται κάτω από το επίπεδο της γραμμής απορροής, ώστε κατά τη διάρκεια λειτουργίας τους υπό κανονικές συνθήκες, να μην βρεθούν ακάλυπτα από το προϊόν προς αποφυγή έκρηξης/φωτιάς, λόγω επαφής του με θερμές επιφάνειες.
- Το άνω τμήμα των δεξαμενών αποθήκευσης μαζούτ θεωρείται «εν δυνάμει» εύφλεκτο, λόγω πιθανότητας δημιουργίας ατμών ελαφρών υδρογονανθράκων.
- Επιβλαβείς συγκεντρώσεις υδρόθειου μπορεί να δημιουργηθούν και να συσσωρευθούν στο άνω τμήμα των αποθηκευτικών δεξαμενών και εντός του εξοπλισμού μεταφοράς. Απαραίτητη η λήψη κατάλληλων μέτρων (παραμονή σε σημείο αντίθετο της φοράς του ανέμου, καλός αερισμός, χρήση αναπνευστικής προστασίας, συνεχείς μετρήσεις στον αέρα), προς ελαχιστοποίηση της έκθεσης.
- Οι χώροι όπου ευρίσκονται αποθηκευμένες μεγάλες ποσότητες μαζούτ, πρέπει να διαθέτουν ειδικά συστήματα πυρόσβεσης και Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης σύμφωνα με τη σχετική Νομοθεσία (ΚΥΑ 5697/590/2000. ΦΕΚ 405Β/29-3-2000).

**8. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΪΟΝ / ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ****8.1 ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

Δεν έχουν θεσπισθεί ανώτατες τιμές έκθεσης. Ωστόσο, πρέπει η έκθεση σε ομίχλη ή ατμούς μαζούτ να διατηρείται στο ελάχιστο.

Ένα από τα συστατικά των ατμών του μαζούτ, θεωρείται και το υδροθείο που συγκεντρώνεται κυρίως στο άνω τμήμα των δεξαμενών.

▪ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2002 :

Υδροθείο

TLV – TWA (οριακή τιμή 8ωρης έκθεσης) : 14 mg/ m<sup>3</sup> (10 ppm)

TLV-STEL (όριο 15λεπτης έκθεσης) : 21 mg/m<sup>3</sup> (15 ppm)

▪ ΠΔ 90/99, ΦΕΚ 94Α/13-05-99

Υδροθείο

Οριακή τιμή 8ωρης έκθεσης :10 ppm

Ανώτατη οριακή τιμή έκθεσης :15 ppm

**8.2 ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΚΘΕΣΗΣ**

▪ Αποφυγή κατάποσης, επαφής με τα μάτια, το δέρμα καθώς και εισπνοής ατμών μαζούτ. Η πιο σημαντική οδός έκθεσης θεωρείται η παρατεταμένη επαφή με το δέρμα.

▪ Σε συνθήκες συνθήκες είναι απίθανο να υπάρξει έκθεση σε ομίχλη/ατμούς μαζούτ που να δημιουργήσει κίνδυνο για την αναπνοή, λόγω της χαμηλής πτητικότητάς του. Υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να δημιουργηθούν μόνο σε περίπτωση αυξημένης θερμοκρασίας.

▪ Πιθανότητα έμμεσης έκθεσης του κοινού μπορεί να υπάρξει κατόπιν εκτεταμένης διαρροής και μεταφοράς στην τροφική αλυσίδα, λόγω πιθανής βιοσυσσώρευσης συστατικών του (συμπεριλαμβανομένων και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων), με υψηλό K<sub>ow</sub>.

**8.2.1 ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

▪ Η έκθεση μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με κατάλληλα μέτρα ελέγχου ανάλογα με την περίπτωση, όπως θέσπιση διαδικασιών, εγκατάσταση συστημάτων αερισμού, χρήση μέσων ατομικής προστασίας.

▪ Ο καθαρισμός, η επιθεώρηση και η συντήρηση των δεξαμενών αποθήκευσης απαιτούν ειδικές διαδικασίες και προφυλάξεις όπως έκδοση αδειών εργασίας, άδειασμα των δεξαμενών από αέρια (gas freeing), χρήση ζωνών ασφαλείας και ατομικών αναπνευστικών συσκευών αέρα καθώς και έλεγχο των συγκεντρώσεων υδροθείου, διαθέσιμου οξυγόνου και οργανικών αερίων.

▪ ΔΕΝ επιτρέπεται η είσοδος σε κλειστούς χώρους όταν η συγκέντρωση του υδροθείου είναι > 10 ppm, του διαθέσιμου οξυγόνου < 20% κ.ό. και των αερίων > του 1% του Κατώτερου Ορίου Εκρηκτικότητας του μαζούτ.

▪ Πάντα να υπάρχουν σε επιφυλακή άτομα έξω από τη δεξαμενή με επάρκεια ειδών ατομικής προστασίας.

▪ Ο σχεδιασμός των μεθόδων εργασίας και των οργανωτικών μέτρων να είναι σύμφωνος με το Άρθρο 5 του ΠΔ 338/2001.

▪ Απαραίτητη η αυστηρή τήρηση των κανόνων ατομικής υγιεινής και επίβλεψη της υγείας σύμφωνα με το Άρθρο 10 του ΠΔ 338/2001.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Άδεια δοχεία ή δεξαμενές μπορεί να περιέχουν υπόλειμμα υγρού πλούσιο σε υδροθείο. Να μην επιτρέπεται η είσοδος εάν δεν έχουν προηγηθεί σχετικές μετρήσεις και δεν έχουν ληφθεί αυστηρά μέτρα ασφαλείας.

**ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ** (σύμφωνα με την Οδηγία 89/686/ΕΟΚ)

▪ Όταν υπάρχει περίπτωση επαφής με το δέρμα, επιβάλλεται η χρήση αδιαπέραστων γαντιών, κατάλληλου προστατευτικού ρουχισμού και υποδημάτων ασφαλείας.

▪ Χρήση γυαλιών (goggles) ή προσωπίδων (face shields) για την προστασία των ματιών.

▪ Σε περιπτώσεις μικροδιαρροών και εφόσον δεν έχει διαπιστωθεί κίνδυνος παρουσίας υδροθείου, χρήση масκών πλήρους προσώπου με φίλτρα για υδρογονάνθρακες.

▪ Χρήση ατομικών αναπνευστικών συσκευών αέρα και πλήρους προστατευτικής ενδυμασίας (αδιαπέραστη στολή, μπότες, γάντια) κατά τις εργασίες καθαρισμού και ελέγχου εξοπλισμού, καθώς και σε περιστατικά διαρροής μεγάλης έκτασης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

▪ Ο προστατευτικός ρουχισμός πρέπει να πλένεται καλά μετά από κάθε χρήση εάν έλθει σε επαφή με το προϊόν.

▪ Να μην χρησιμοποιηθεί βενζίνη ή φωτιστικό πετρέλαιο για την απομάκρυνση του μαζούτ από το δέρμα ή τα ρούχα.

▪ Τα υποδήματα που έχουν εμποτισθεί με το προϊόν πρέπει να πετώνται.

▪ Κίνδυνος εγκαυμάτων κατά την επαφή με σωληνώσεις που δεν έχουν μόνωση.

**8.2.2 ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

▪ Με δεδομένη τη χαμηλή πτητικότητα του προϊόντος, η κύρια οδός απελευθέρωσής του στο περιβάλλον είναι μέσω πιθανής διαφυγής μεγάλης ποσότητας από σωληνώσεις και αποθηκευτικές δεξαμενές. Η διαρρέουσα ποσότητα ενδέχεται να καταλήξει στους υδάτινους αποδέκτες και το έδαφος, ενώ τα ελαφρύτερα και πτητικότερα συστατικά εξατμίζονται.

▪ Οι εκπομπές και οι συγκεντρώσεις τους κατά την παραγωγική διαδικασία, θεωρούνται ασήμαντες.

▪ Σημαντικός έλεγχος των απωλειών προς το περιβάλλον, γίνεται αφενός με εσωτερικές διαδικασίες και αφετέρου με εφαρμογή των τεχνικών μέτρων των Οδηγιών 91/61/ΕΚ και 2001/80/ΕΚ.

**9. ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ**

Σκουρόχρωμο, μετρίως παχύρρευστο υγρό κολλοειδούς μορφής, με βαριά χαρακτηριστική οσμή.

- Πυκνότητα\* στους 15°C\*, kg/m<sup>3</sup> : 1020 (max)
- Σημείο ανάφλεξης\*, °C : 60 (min)
- Ίξώδες\* στους 50 °C, cSt : 450 (max)
- Σημείο ροής\*, °C : 30 (max)

Κατόπιν αιτήσεως του παραλήπτη του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας είναι δυνατή η παροχή αναλυτικότερης πληροφορίας για φυσικοχημικές ιδιότητες του προϊόντος.

**10. ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΜΟΤΗΤΑ**

Σταθερό παρασκεύασμα.

**10.1 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΟΝΤΑΙ**

Πηγές θερμότητας, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, γυμνές φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης.

**10.2 ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΟΝΤΑΙ**

Ισχυρά οξέα, αλογόνα, αλκάλια, ισχυρά οξειδωτικά μέσα.

**10.3 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗΣ**

- Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης: Δεν αποσυντίθεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- Επικίνδυνα προϊόντα κατά τη θερμική διάσπαση: Μονοξειδίο και διοξειδίο του άνθρακα, οξειδία του αζώτου, υδροθείο, διοξειδίο του θείου, άκαυστοι υδρογονάνθρακες, πολυκυκλικό αρωματικό υδρογονάνθρακες, σωματίδια. Η στάχτη από την καύση του μαζούτ περιέχει οξειδία βαρέων μετάλλων.

**11. ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Για την άμεση τοξικότητα του μαζούτ, αναφέρονται ενδεικτικά οι τιμές:

Κατάποση LD50 > 4320 mg/lit.

Δέρμα LD50 > 2000 mg/lit.

- Από τα διαθέσιμα στοιχεία ερευνών, προκύπτει ότι ορισμένοι από τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες που είναι συστατικά του μαζούτ, έχουν καρκινογόνο δράση στα ζώα που όμως δεν έχει επιβεβαιωθεί στον άνθρωπο.
- Δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις για μεταλλαξινόμο δράση.

**ΕΙΣΠΝΟΗ**

- Σε συνήθη θερμοκρασία, δεν υπάρχει κίνδυνος εισπνοής λόγω της χαμηλής πτητικότητας του προϊόντος.
- Ομίχλη/ατμοί μαζούτ εκλύονται στις αυξημένες θερμοκρασίες αποθήκευσης του προϊόντος. Σε συνθήκες ανεπαρκούς αερισμού και υψηλών θερμοκρασιών, έκθεση σε ομίχλη/ατμούς αυξημένης συγκέντρωσης, επιφέρει σταδιακά ερεθισμό στη μύτη και το λαιμό, πονοκέφαλο, ναυτία και σύγχυση. Παρατεταμένη εισπνοή υψηλών συγκεντρώσεων ατμών μαζούτ, οδηγεί σε καταστολή του αναπνευστικού και νευρικού συστήματος.
- Κατά την αύξηση της θερμοκρασίας, εκλύεται υδροθείο, το οποίο είναι ιδιαίτερα τοξικό. Συγκεντρώσεις υδροθείου άνω των θεσπισμένων ορίων (βλέπε παράγραφο 8.1), προκαλούν πονοκέφαλο, ζάλη, ναυτία, ερεθισμό των ματιών και της ανώτερης αναπνευστικής οδού. Σε συγκεντρώσεις υδροθείου μεγαλύτερες από 500 ppm παρατηρείται απώλεια αισθήσεων ενώ άνω των 1000 ppm επέρχεται ακαριαίος θάνατος.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η παρατεταμένη εισπνοή του υδροθείου εξοικειώνει την όσφρηση με αποτέλεσμα να μεγαλώνει ο κίνδυνος δηλητηρίασης σε περιπτώσεις αύξησης των συγκεντρώσεών του.

**ΚΑΤΑΠΟΣΗ**

- Θεωρείται απίθανη λόγω της φύσης του προϊόντος και του γεγονότος ότι διακινείται σε υψηλές θερμοκρασίες.
- Σε περίπτωση κατάποσης μεγάλης ποσότητας μαζούτ (κατόπιν αστοχίας), επέρχεται ερεθισμός της γαστρεντερικής οδού.
- Είναι δυνατό να προκληθεί έμετος αλλά αυτό να μην επιδιώκεται.
- Εισρόφηση υγρού στους πνεύμονες απευθείας ή μετά από έμετο, επιφέρει βλάβη στους ιστούς των πνευμόνων με πιθανό κίνδυνο χημικής πνευμονίας (σε σοβαρές περιπτώσεις ίσως και θανατηφόρα).

\* Οι προδιαγραφές είναι σύμφωνα με Φ.Ε.Κ 1284/B/5.10.01 και Φ.Ε.Κ 410/B/11-4-2001 και Φ.Ε.Κ 426/B/31-3-2000

#### ΔΕΡΜΑ

- Λόγω της υψηλής θερμοκρασίας αποθήκευσης του προϊόντος, υπάρχει ο κίνδυνος εγκαυμάτων.
- Σε περιπτώσεις συχνής ή παρατεταμένης επαφής με το δέρμα (άμεσης ή έμμεσης μέσω ρουχισμού εμποτισμένου με μαζούτ), όταν δεν τηρούνται οι κανόνες ατομικής υγιεινής, προκαλείται ερεθισμός και ακολούθως δερματίτιδα.
- Σε σοβαρές περιπτώσεις, η επαναλαμβανόμενη έκθεση πιθανόν να επιφέρει μόνιμη δερματοπάθεια που μπορεί να εξελιχθεί σε καρκίνο του δέρματος λόγω της παρουσίας πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων.

#### ΜΑΤΙΑ

- Επαφή των ματιών με σταγονίδια υγρού ή έκθεση σε ομίχλη υψηλής συγκέντρωσης (λόγω θέρμανσής του), επιφέρει ερεθισμό και παροδική ενόχληση.

### 12. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Το μαζούτ ερχόμενο σε επαφή με υδάτινο αποδέκτη, δημιουργεί στρώματα υδρογονανθράκων που επιπλέουν και εξαπλώνονται στην επιφάνειά του.
- Για τα ελαφρύτερα συστατικά, η εξάτμιση είναι η πιο πιθανή διεργασία διότι έχουν μεγαλύτερη τάση ατμών σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Στον αέρα, οι ατμοί των υδρογονανθράκων αντιδρούν γρήγορα με υδροξυλικές ρίζες με χρόνο ημιζωής λιγότερο από μία ημέρα.
- Το υδατοδιαλυτό κλάσμα που περιέχει κυρίως πολυαρωματικούς υδρογονάνθρακες και πολικές ενώσεις είναι αυτό που προκαλεί άμεση τοξικότητα στην υδρόβια ζωή.
- Η απώλεια των μικρότερου μοριακού βάρους συστατικών λόγω εξάτμισης και διάλυσης, αυξάνει την πυκνότητα του εναπομένου επιπλέοντος κλάσματος που αφού επιπλεύσει για ένα χρονικό διάστημα στο νερό, θα βυθιστεί υπό μορφή βαριών σφαιριδίων. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, επέρχεται θνησιμότητα στην υδρόβια πανίδα.

Ενδεικτικές τιμές οξείας τοξικότητας για τους υδρόβιους οργανισμούς:

Ψάρια (96hr) LL50	: 48 - 1000 mg/lt
Δαφνία (48hr) EL50	: 220 - 1000 mg/lt
Φύκη (72hr) IrL50	: 30 - 300 mg/lt

- Υπάρχουν ενδείξεις αργής βιοαποικοδόμησης του μαζούτ σε αναερόβιες συνθήκες (11% σε 28 ημέρες).
- Οι τιμές του logKow κυμαίνονται μεταξύ 2.7 έως >6 δηλώνουν την τάση βιοσυσσώρευσης, αλλά στην πράξη οι μεταβολικές διεργασίες μπορεί να την εμποδίσουν.
- Σε περίπτωση ελευθέρωσης στο έδαφος μικρών ποσοτήτων μαζούτ, ένα ποσοστό θα εξατμισθεί στον αέρα με μέτριο ρυθμό, ενώ το υπόλοιπο έχει την τάση να απορροφάται από τα άνω αερόβια επίπεδα του εδάφους και να αποικοδομούνται τα συστατικά του παρουσία οξυγόνου.
- Σε περίπτωση ρύπανσης του εδάφους με μεγάλες ποσότητες μαζούτ, ένα σημαντικό ποσοστό θα εισχωρήσει στα αναερόβια στρώματα του εδάφους, όπου οι ρυθμοί αποικοδόμησης είναι μηδενικοί. Οι ποσότητες πιθανόν να εισχωρήσουν σε υδροφόρους υπόγειους ορίζοντες, σχηματίζοντας ένα επίπεδο που επιπλέει, με συνέπεια τα πιο διαλυτά συστατικά (αρωματικά) να διαλυθούν στο νερό. Με τη μεταφορά του υπόγειου νερού υπάρχει η πιθανότητα ρύπανσης και του πόσιμου νερού. Θεωρείται απίθανο τα συστατικά αυτά να διατηρηθούν για πολύ χρονικό διάστημα ώστε να προκληθεί κίνδυνος για τη δημόσια υγεία.

### 13. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

- Εάν υπάρχει ανάγκη διάθεσης/εξάλειψης του προϊόντος, αυτή θα γίνει με καύση, σύμφωνα με τη σχετική Νομοθεσία και την έγκριση των τοπικών αρχών.
- Τα υλικά που έχουν μολυνθεί πολύ, πρέπει να αποτεφρώνονται.
- Η τέφρα που προέρχεται από την καύση, χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο απόβλητο.
- Να μην απορρίπτεται σε υπονόμους.

#### 14. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Συνήθη μέσα μεταφοράς: Βυτιοφόρα οχήματα, τρέινα, δεξαμενόπλοια.  
Θερμοκρασία μεταφοράς, °C: 60 – 70

Οδική/Σιδηροδρομική μεταφορά: ADR/RID 2003, ΠΔ 104/99 και τροποποιήσεις αυτού (ΦΕΚ 509B/2000 και 1232B/2001), Οδηγίες 94/55/ΕΚ και 96/49/ΕΚ και τροποποιήσεις αυτών: Δεν ταξινομείται ως επικίνδυνο για τις οδικές και σιδηροδρομικές μεταφορές (σημείο ανάφλεξης > 60 °C).

Θαλάσσια μεταφορά: IMDG – IMO Code 2002 και ΠΔ 405/96 (Άρθρο 3)<sup>^</sup>

- Κλάση : 3
- Κωδικός ταξινόμησης : F1
- Ομάδα συσκευασίας : III
- Ετικέτα : 3
- Αριθμός αναγνώρισης κινδύνου : 30
- Αριθμός ΟΗΕ : 1202
- Θαλάσσια μεταφορά : IMDG – IMO Code 2002 και ΠΔ 405/96
- Κλάση : 3.3
- Αριθμός Συσκευασίας : III

#### 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

##### Οδηγίες Ασφαλούς Χρήσης<sup>~</sup>

- S2 Μακριά από παιδιά.
- S36/37 Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και γάντια.
- S45 Σε περίπτωση ατυχήματος ή αν αισθανθείτε αδιαθεσία ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή (δείξτε την ετικέτα αν είναι δυνατόν).
- S46 Σε περίπτωση κατάποσης ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή και δείξτε αυτό το δοχείο ή την ετικέτα του.
- S53 Αποφεύγετε την έκθεση - Εφοδιασθείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από την χρήση.
- S61 Αποφύγετε τη διάθεσή του στο περιβάλλον. Συμβουλευθείτε τις ειδικές οδηγίες/δέλτιο δεδομένων ασφαλείας.

#### 16. ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

##### ΠΛΗΡΕΙΣ ΦΡΑΣΕΙΣ R

- R22 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης (ναφθαλίνιο)
- R40 Πιθανοί κίνδυνοι μονίμων επιδράσεων (ναφθαλίνιο, προϊόν προερχόμενο από υδρογονοδιάσπαση)
- R45 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο (Βενζο[a]πυρένιο, Βενζο[e]πυρένιο, Βενζο[a]ανθρακένιο, Διβενζο[a,h]ανθρακένιο, προϊόν).
- R46 Μπορεί να προκαλέσει κληρονομικές γενετικές βλάβες (Βενζο[a]πυρένιο).
- R50/53 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον (ναφθαλίνιο)
- R52/53 Επιβλαβές για τους υδρόβιους οργανισμούς, μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον (προϊόν).
- R60/61 Μπορεί να εξασθενίσει τη γονιμότητα και να βλάψει το έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης (Βενζο[a]πυρένιο).

<sup>^</sup> Κατ' εξαίρεση και ανεξάρτητα από το σημείο ανάφλεξής τους, στην υποκλάση 3.3 υπάγονται και τα πετρέλαια τύπου Μαζούτ

<sup>~</sup> Οδηγίες ασφαλούς χρήσης σύμφωνα με Παράρτημα IV της ΑΧΣ 378/94



**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Οι πληροφορίες του παρόντος Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΧΡΗΣΗΣ**

Να χρησιμοποιείται αποκλειστικά ως καύσιμο σε κινητήρες εσωτερικής ή εξωτερικής καύσης.

**ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΔΕΛΤΙΟΥ**

ΑΧΣ 42/94, ΦΕΚ 320/94, Υ.Α. 265/2002/2002 (ΦΕΚ 1214/Β/19.9.2002), Υ.Α. 195/2002/2002 (ΦΕΚ 907/Β/17.7.2002), Υ.Α. 378/94/1994 (ΦΕΚ 705/Β/20.9.1994), Αποφ. 508/91/1991 (ΦΕΚ 886/Β/30.10.1991).

**ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Αναθεώρηση 6<sup>η</sup>: Ιούλιος 2009, Αρχική έκδοση: Ιανουάριος 1995. Τροποποιήσεις στο παρόν Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας Υλικού, σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση, κυρίως στα σημεία 1, 2, 3 και 9.

**Σημείωση:** Η εταιρία ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) - ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε. διευκρινίζει ότι οι παραπάνω πληροφορίες αφορούν μόνο το συγκεκριμένο προϊόν, όπως περιγράφεται παραπάνω και μόνο όταν δεν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλο προϊόν ή σε χρήση διαφορετική από αυτήν που παραπάνω προσδιορίζεται. Οι πληροφορίες είναι σωστές και ακριβείς σύμφωνα με όσα είναι γνωστά στην εταιρία έως την αναφερόμενη ημερομηνία έκδοσης.

Η εταιρία ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) - ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε. διευκρινίζει ότι δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για απώλειες ή ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από την χρήση των παραπάνω υλικών.

Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις τίθενται στη διάθεση των χρηστών ώστε αυτοί να εκτιμήσουν εάν τις θεωρούν ικανοποιητικές για τη χρήση που θα κάνουν στο υλικό. Σε περίπτωση που ο χρήστης θα επιθυμούσε περισσότερα στοιχεία, παρακαλείται να επικοινωνήσει με την εταιρία στα παραπάνω τηλέφωνα ή διεύθυνση.