

**1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ****1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ :****ΑΡΙΘΜΟΣ CAS : 106-97-8****ΑΡΙΘΜΟΣ EINECS : 203-448-7****ΧΡΗΣΗ** : Ως καύσιμο τόσο στη βιομηχανία όσο και στον οικιακό τομέα.**1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ :**

- Ελληνικά Πετρέλαια ΑΕ, 17^ο χλμ Εθνικής Οδού Αθηνών Κορίνθου, 193 00 Ασπρόπυργος
- Τηλέφωνα επείγουσας ανάγκης : 210 5539000, 210 5533000
- Υπεύθυνος για τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά : Δ/ντής Πωλήσεων Πετρελαιοειδών, τηλ. 210 5539041

2. ΣΥΣΤΑΣΗ/ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Μίγμα ελαφρών κορεσμένων και ακόρεστων υδρογονανθράκων, αποτελούμενων κυρίως από τέσσερα άτομα άνθρακα. Είναι δυνατόν να περιέχει επίσης σε χαμηλές συγκεντρώσεις και άλλους υδρογονάνθρακες, κορεσμένους ή ακόρεστους, ελαφρύτερους (αιθάνιο, προπάνιο, προπυλένιο) ή και βαρύτερους (πεντάνιο).

- Πεντάνιο και βαρύτερα*, % v/v : μεγ. 2
- Περιεκτικότητα σε θείο*, κόκκοι/100ft³, 60° F : μεγ. 15
- Αιθυλομερκαπτάνη* (οσμητικό), ml/MT : ελαχ. 25
- Επικίνδυνα συστατικά : βουτάνιο, 1,3-βουταδιένιο, αιθυλομερκαπτάνη

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ*

- βουτάνιο** Αρ. CAS 106-97-8 Ενδείξεις κινδύνου: Εξαιρετικά εύφλεκτο (F⁺)
Φύση των ειδικών κινδύνων : R12
- 1,3 βουταδιένιο** Αρ. CAS 106-99-0 Ενδείξεις κινδύνου: Εξαιρετικά εύφλεκτο,
Καρκινογόνο Κατηγορίας 1, Μεταλλαξιγόνο Κατηγορίας 2 (F⁺,T)
Φύση των ειδικών κινδύνων: R12, R45, R46
- αιθυλομερκαπτάνη** Αρ. CAS 75-08-1 Ενδείξεις κινδύνου: Πολύ εύφλεκτο, Επιβλαβές,
(πρόσθετο οσμητικό) Επικίνδυνο για το περιβάλλον (F,Χη,N)
Φύση των ειδικών κινδύνων: R11, R20, R50/53

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

- Υψηλός κίνδυνος για φωτιά.
- Κίνδυνος σχηματισμού εκρηκτικού μίγματος των ατμών σε ανάμιξη με τον αέρα. Το αέριο, ως βαρύτερο του αέρα, μπορεί να διανύσει μεγάλες αποστάσεις, με πιθανότητα ανάφλεξης και επιστροφής της φλόγας.
- Η υψηλή θερμοκρασία ή η φλόγα που προσβάλλει το χώρο όπου βρίσκονται φιάλες βουτανίου, μπορεί να προκαλέσει τη διάνοιξη και έκρηξή τους χωρίς να ενεργοποιηθούν οι ασφαλιστικές τους βαλβίδες.

ΥΓΕΙΑ

- Το υγραέριο βουτάνιο κατά την αποθήκευση και χρήση του υπό συνθήκες πίεσης, δεν είναι επικίνδυνο για την υγεία.
- Μόνο σε περιπτώσεις διαρροής δημιουργούνται επικίνδυνες καταστάσεις διότι οι ατμοί του ως βαρύτεροι του αέρα, συγκεντρώνονται σε συστήματα αποχετεύσεων, κλειστούς χώρους, υπόγεια κ.λ.π., εκτοπίζοντας το οξυγόνο της ατμόσφαιρας και αναπτύσσοντας ασφυξιογόνο δράση.
- Η παρουσία του 1,3-βουταδιενίου ως συστατικό του υγραερίου βουτανίου σε συγκεντρώσεις < 0.1% m/m δεν θεωρείται επιβλαβής.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- Λόγω της υψηλής πτητικότητάς του, δεν προκαλεί ρύπανση στο έδαφος και τους υδάτινους αποδέκτες.
- Θεωρείται ότι δεν επιδρά στην καταστροφή της στιβάδας του όζοντος στην ατμόσφαιρα.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΧΣ 41/2002**Σύμβολα και ενδείξεις κινδύνου***Εξαιρετικά εύφλεκτο, Καρκινογόνο Κατηγορίας 1^{*}, Μεταλλαξιγόνο Κατηγορίας 2^{*} (F⁺,T^{*})**Φύση των ειδικών κινδύνων***R2, R12, R18, R44, R45^{*}, R46^{*}

* Ισχύουσες προδιαγραφές, Απόφαση ΑΧΣ 2912/76, ΦΕΚ 824B/77

° Σύμφωνα με τα Παραρτήματα II και III της Απόφασης ΑΧΣ 41/2002, ΦΕΚ 755B/2002 και την Οδηγία 2004/73/ΕΚ, L216

♦ Σε περίπτωση που η συγκέντρωση σε 1,3-βουταδιένιο υπερβαίνει το 0.1% m/m



4. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι παρέχοντες τις Πρώτες Βοήθειες πρέπει να φέρουν τα απαιτούμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας (§ 8.2.1)

ΔΕΡΜΑ

- Απομάκρυνση του προσβληθέντος από την περιοχή του περιστατικού.
- Αφαίρεση του ρουχισμού.
- Προσεκτικό πλύσιμο στα σημεία επαφής με κρύο νερό και σαπούνι ή εάν αυτό δεν είναι εφικτό, τύλιγμα των προσβληθέντων σημείων με καθαρή κουβέρτα.
- Αν το δέρμα είναι απλά ξηρό, συνιστάται επάλειψη με αλοιφή λανολίνης.
- Σε περίπτωση κρουπαγήματος, οι ιστοί αποκτούν υποκίτρινο χρώμα με κέρινη υφή και όταν ξεπαγώσουν, διογκώνονται τοπικά και είναι επιρρεπείς σε μολύνσεις. Τοποθέτηση των δακτύλων ή των σημείων των χεριών που υπέστησαν κρουπαγήμα, κάτω από τις μασχάλες, και άμεση κλήση Ιατρικής Βοήθειας. Χορήγηση ζεστού ροφήματος στον προσβληθέντα (όχι αλκοολούχου). Κάλυψη της πληγής μόνο με αποστειρωμένα υλικά.

ΜΑΤΙΑ

- Άμεση απομάκρυνση του προσβληθέντος από την περιοχή του περιστατικού.
- Άνοιγμα των ματιών ώστε να εξατμισθεί τάχιστα το δεσμευμένο υγρό.
- Πλύσιμο με άφθονο νερό επί 15' με τα βλέφαρα ανοικτά.
- Κλήση οφθαλμιάτρου σε σοβαρότερες περιπτώσεις.

ΕΙΣΠΝΟΗ

Άμεση μεταφορά του προσβληθέντος σε περιβάλλον δροσερό, με καλό αερισμό.

A. Αν ο προσβληθείς διατηρεί τις αισθήσεις του :

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

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

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

Γ. Αν ο προσβληθείς δεν αναπνέει :

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

5. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

- Μικρής έκτασης φωτιές αντιμετωπίζονται με χρήση ξηρής σκόνης.
- Μεγάλης έκτασης φωτιές αντιμετωπίζονται από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Άμεση διακοπή της τροφοδοσίας της φωτιάς με προϊόν.
- Χρήση νερού για ψύξη της εξωτερικής επιφάνειας της φιάλης ή της δεξαμενής που εκτίθεται στη φωτιά.
- Χρήση νερού υπό μορφή σπρέυ για διευκόλυνση της προσέγγισης του προσωπικού στην περιοχή της φωτιάς.
- Οι διάδρομοι διαφυγής πρέπει να είναι ελεύθεροι και να εξασφαλίζεται προσπέλαση των πυροσβεστικών μέσων.

ΠΡΟΣΟΧΗ ! Ανεπαρκής ψύξη της δεξαμενής, έχει ως αποτέλεσμα την ραγδαία αύξηση της πίεσης λόγω εξαέρωσης του περιεχομένου της και την αύξηση της θερμοκρασίας στο κέλυφος με συνέπεια την πλήρη ρήξη της δεξαμενής και την ακαριαία εκτόνωση του περιεχομένου της. Ακολουθεί ανάφλεξη και έκρηξη της εκτονωθείσας μάζας (φαινόμενο BLEVE).

6. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ

ΔΙΑΡΡΟΗ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ

- Απομόνωση της πηγής της διαρροής.
- Εκκένωση της περιοχής από το προσωπικό που δεν εμπλέκεται στην αντιμετώπιση του περιστατικού.
- Το υγρό αφήνεται να εξατμισθεί.
- Αποφυγή εισόδου υγρού ή ατμού σε αποχετευτικά συστήματα, υπόγειους χώρους ή ορύγματα.
- Κλειστοί ή περιορισμένοι χώροι πρέπει να αερισθούν.
- Χρήση νερού υπό μορφή σπρέυ για το διασκορπισμό του αερίου και την προστασία του προσωπικού που προσπαθεί να σταματήσει τη διαρροή.

ΔΙΑΡΡΟΗ 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.
- Το υγρό υγραέριο βουτάνιο, αφήνεται να εξατμισθεί από την επιφάνεια του νερού.
- Ενημέρωση του λιμενικού και των πλησιέστερων λιμανιών για το συμβάν.
- Τα παρακείμενα πλοία πρέπει να ειδοποιηθούν και να παραμείνουν μακριά από το σημείο διαρροής.

**ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ** (σύμφωνα με την Οδηγία 89/686/ΕΟΚ και τις τροποποιήσεις της)

- Χρήση κατάλληλου προστατευτικού ρουχισμού (EN 340, 465, 466, 467), υποδημάτων ασφαλείας (EN 345, 346) και αδιαπέραστων γαντιών από PVC ή νιτρίλιο (EN 420, 388) κατά την εκτέλεση γενικών εργασιών.
- Σε πιθανότητα επαφής των χεριών με σταγονίδια κρούς προϊόντος, χρήση ειδικών γαντιών για χαμηλές θερμοκρασίες (EN 60903).
- Χρήση γυαλιών (goggles) ή προσωπίδων (face shields) για την προστασία των ματιών από σταγονίδια υγρού προϊόντος (EN 166, CR 13464).
- Χρήση μασκών πλήρους προσώπου με φίλτρα για υδρογονάνθρακες σε περιπτώσεις μικροδιαφυγών (EN 136 και 141 αντίστοιχα).
- Κατά τις εργασίες καθαρισμού και ελέγχου εξοπλισμού καθώς και σε περιστατικά διαφυγής μεγάλης έκτασης, χρήση αυτόνομων αναπνευστικών συσκευών αέρα (EN 137).
- Σε περίπτωση αντιμετώπισης φωτιάς μεγάλης έκτασης, απαιτείται χρήση πυράντοχων στολών (EN 469, 533, 1486) και αυτόνομων αναπνευστικών συσκευών αέρα (EN 137).

ΠΡΟΣΟΧΗ ! Αμεση απομάκρυνση και πλήυση με κρύο νερό του ρουχισμού που ήλθε σε επαφή με υγρό υγραέριο βουτάνιο. Υπάρχει κίνδυνος παγίδευσής του στις υφάνσιμες ίνες και είναι πιθανόν να προκληθεί φωτιά.

8.2.2 ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

Με δεδομένη την υψηλή τάση ατμών του υγραερίου βουτανίου, η κύρια οδός πιθανής απελευθέρωσής του στο περιβάλλον είναι προς τον αέρα κατά τις διαδικασίες παραγωγής και διακίνησής του.

Ελεγχος των απωλειών προς το περιβάλλον επιτυγχάνεται μέσω των Οδηγιών 96/61/ΕΚ⁽¹⁾, 96/62/ΕΚ⁽²⁾ και 2001/81/ΕΚ⁽³⁾.

9. ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Στις συνήθεις ατμοσφαιρικές συνθήκες είναι αέριο, βαρύτερο του αέρα. Υγροποιείται με εφαρμογή πίεσης και αποθηκεύεται σε υγρή μορφή. Ειδικά για τη μεταφορά με πλοία, η υγροποίηση επιτυγχάνεται με ψύξη κάτω από το σημείο βρασμού.

- Τάση ατμών* στους 100 °C, PSIG : μεγ. 70
- Πτητικό υπόλειμμα*/ Θερμοκρασία εξάτμισης του 95% v/v, °F : μεγ. 36
- Υπόλειμματικές ύλες*: Υπόλειμμα εξάτμισης 100 ml : μεγ. 0.05
- Σημείο βρασμού υγρού* σε 760 mm Hg, °C : - 0.5
- Σημείο πήξης υγρού* σε 760 mm Hg, °C : - 138.3
- Ειδικό βάρος υγρού* σε 15.5 °C, Kg/lit : 0.582
- Σχετική πυκνότητα* ατμών ως προς τον αέρα : 2.006
- Σημείο ανάφλεξης*, °C: - 60 Θερμοκρασία αυτανάφλεξης*, °C : 365
- Κατώτερο Οριο Εκρηκτικότητας* (LEL), %κ.ό. : 1.86 Ανώτερο Οριο Εκρηκτικότητας* (UEL), %κ.ό. : 8.41

10. ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΑΔΡΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

- Σταθερότητα : Σταθερό Υλικά που πρέπει να αποφεύγονται : Αλογόνα, οξειδωτικά μέσα
- Συνθήκες που πρέπει να αποφεύγονται : Επαφή με ασύμβατα υλικά, έκθεση σε φλόγα, σπινθήρες και άλλες πηγές ανάφλεξης.

ΠΡΟΣΟΧΗ ! Οι φιάλες να μην εκτίθενται σε υψηλές θερμοκρασίες.

- Επικίνδυνα προϊόντα διάσπασης : Μονοξειδίο και διοξειδίο του άνθρακα
- Διάβρωση χάλκινου ελάσματος* : μεγ. No 1

11. ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το υγραέριο βουτάνιο δεν θεωρείται τοξικό. Ενδεικτικά αναφέρεται : LC₅₀° (εισπνοή, 4hr) ⇒ 660 g/m³

Η παρουσία του 1,3-βουταδενίου σε συγκέντρωση μεγαλύτερη από 0.1% m/m θεωρείται καρκινογόνος. Πιθανόν να αναπτυχθεί κληρονομική γενετική βλάβη.

ΔΕΡΜΑ

Σε περίπτωση επαφής του δέρματος με υγρό υγραέριο βουτάνιο, προκαλείται κρυσπάγημα.

ΜΑΤΙΑ

Κατά την επαφή σταγονιδίων υγρού υγραερίου βουτανίου, επέρχεται ερεθισμός των ματιών συνοδευόμενος από θάμβωση και πόνο.

ΕΙΣΠΝΟΗ

- Σύντομη έκθεση σε χαμηλές συγκεντρώσεις δεν θεωρείται επιβλαβής.
- Το υγραέριο βουτάνιο έχει ναρκωτική δράση μεγαλύτερη αυτής του υγραερίου προπανίου, με αποτέλεσμα παρατεταμένη έκθεση σε συγκεντρώσεις ατμών πάνω από 1% κ.ό. να προκαλεί νοκοκέφαλο, ναυτία, θάμβωση στην όραση και υπνηλία.
- Έκθεση σε πολύ υψηλές συγκεντρώσεις, επιφέρει σπασμούς και απώλεια αισθήσεων.
- Οι ατμοί του υγραερίου βουτανίου, ως βαρύτεροι του αέρα, τείνουν να τον εκτοπίσουν, μειώνοντας τη συγκέντρωση του διαθέσιμου οξυγόνου για αναπνοή, με ΚΙΝΔΥΝΟ ΑΣΦΥΞΙΑΣ σε περιπτώσεις διαφυγής μεγάλων ποσοτήτων.

* Ισχύουσες προδιαγραφές, Απόφαση ΑΧΣ 2912/76, ΦΕΚ 824B/77

* Απόφαση αρ. Δ3/14858/93, ΦΕΚ 477B/93

⁽¹⁾ 96/62/ΕΚ «Εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος», L 296/1996

⁽²⁾ 96/61/ΕΚ «Ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης», L 257/1996

⁽³⁾ 2001/81/ΕΚ «Εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους», L 309/2001

ο LC₅₀: Θανάσιμη συγκέντρωση για το 50% των πειραματόζωων (Lethal Concentration)

**12. ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

- Το προϊόν που απελευθερώνεται στο περιβάλλον, διασπείρεται ταχύτατα στον αέρα, όπου υφίσταται φωτοχημική αποσύνθεση αντιδρώντας με υδροξυλικές ρίζες, με χρόνο ημιζωής περίπου 3.2 ημέρες για το η-βουτάνιο και 3.4 ημέρες για το ισο-βουτάνιο.
 - Τιμές οξείας υδρόβιας τοξικότητας :
 - η-βουτάνιο
δαφνία, 48hr, LC₅₀⁽ⁱ⁾ ⇒ 4.2 – 8.4 mg/l φύκη, 72hr, EC₅₀⁽ⁱⁱ⁾ ⇒ 5.3 – 5.5 mg/l
 - ισο-βουτάνιο
δαφνία, 48hr, LC₅₀⁽ⁱ⁾ ⇒ 10.7 mg/l φύκη, 72hr, EC₅₀⁽ⁱⁱ⁾ ⇒ 7.15 mg/l
- Λόγω της υψηλής πτητικότητας των υδρογονανθράκων αυτών, ο κίνδυνος τοξικής δράσης δεν θεωρείται σοβαρός.
- Οι τιμές logKow* είναι <3 και οι τιμές του συντελεστή βιοσυγκέντρωσης log BCF^ο κυμαίνονται μεταξύ 1.78 και 1.97. Συνεπώς η τάση βιοσυσσώρευσης στους υδρόβιους οργανισμούς θεωρείται ασήμαντη.

13. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ (ΕΞΑΛΕΙΨΗ)

- Το προϊόν εξατμίζεται ταχύτατα σε συνήθεις συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσης και η ανάγκη διάθεσής του είναι σπάνια.
- Τα πλεονάζοντα αέρια στα συστήματα παραγωγικής διαδικασίας, οδηγούνται στον πυρσό όπου καίγονται υπό ελεγχόμενο ρυθμό.
- Σε κάθε περίπτωση, η διάθεσή του να γίνεται σύμφωνα με τη σχετική Νομοθεσία και την έγκριση των τοπικών αρχών.
- Η τελική χρήση του καταλήγει σε καύση. Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη καύση. Να μην απορρίπτεται σε υπονόμους.
- Οι χρησιμοποιημένες φιάλες να επιστρέφονται στον προμηθευτή.

14. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

- Θερμοκρασία μεταφοράς, °C : χειμερινοί μήνες, 20-25 θερινοί μήνες, 30-35
- Πίεση μεταφοράς, Kg/cm² : 4.5 - 6
- Συνήθη Μέσα Μεταφοράς : Βυτιοφόρα οχήματα, τρένα με ειδικό εξοπλισμό, δεξαμενόπλοια.
- Οδική / Σιδηροδρομική Μεταφορά : ADR/RID⁽¹⁾ 2003, ΠΔ 104/99⁽²⁾ και τροποποιήσεις αυτού (ΦΕΚ 509B/2000 και 1232B/2001), Οδηγίες 94/55/EK⁽²⁾ και 96/49/EK⁽³⁾ και τροποποιήσεις αυτών.

Κλάση : 2 Κωδικός Ταξινόμησης : 2F Ετικέτα : 2.1 Ομάδα μεταφοράς : 2

Αριθμός αναγνώρισης κινδύνου : 23



Σύμβολο : φλόγα μαύρη ή άσπρη σε κόκκινο φόντο στο κάτω άκρο του βυτίου

- Ηνωμένα Έθνη : 1011
- Θαλάσσια Μεταφορά : IMDG – IMO⁽⁴⁾ Code 2002 και ΠΔ 405/96⁽⁵⁾ Κλάση : 2.1

* Kow : Συντελεστής Κατανομής Οκτανόλης/ Νερού

ο BCF : Bioconcentration Factor

(i) LC₅₀ : Θανάσιμη συγκέντρωση για το 50% του πληθυσμού

(ii) EC₅₀ : Συγκέντρωση που προκαλεί επιπτώσεις στο 50% του πληθυσμού

(1) ADR : Ευρωπαϊκή Συμφωνία για τις Διεθνείς Οδικές Μεταφορές Επικίνδυνων Εμπορευμάτων,

RID : Κανονισμοί για τη Διεθνή Σιδηροδρομική Μεταφορά Επικίνδυνων Εμπορευμάτων

(2) ΠΔ 104/99, ΦΕΚ 113Α/99 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 94/55/EK της 21ης /11/ 1994 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των Κρατών Μελών, σχετικά με τις οδικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων, L 319»

(3) Οδηγία 96/49/EK του Συμβουλίου της 23^{ης} Ιουλίου 1996 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των Κρατών Μελών, σχετικά με τις σιδηροδρομικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων, L 235/1996

(4) IMDG – IMO Code : Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικίνδυνων Ειδών του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού

(5) ΠΔ 405/96, ΦΕΚ 272Α/96 «Κανονισμός φόρτωσης, εκφόρτωσης, διακίνησης και παραμονής επικίνδυνων υλικών σε λιμένες και μεταφορά αυτών δια θαλάσσης

**15. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ****Οδηγίες Ασφαλούς Χρήσης * :**

- S2** Μακριά από παιδιά
S9 Το δοχείο να διατηρείται σε καλά αεριζόμενο μέρος
S15 Μακριά από θερμότητα
S16 Μακριά από πηγές ανάφλεξης. Απαγορεύεται το κάπνισμα
S33 Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων
S38 Σε περίπτωση ανεπαρκούς αερισμού, χρησιμοποιείται κατάλληλη αναπνευστική συσκευή
S45* Σε περίπτωση ατυχήματος ή αν αισθανθείτε αδιαθεσία ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή
S51 Να χρησιμοποιείται μόνο σε καλά αεριζόμενο χώρο
S53* Αποφεύγετε την έκθεση – εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν τη χρήση

16. ΆΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**16.1 Πλήρες κείμενο των φράσεων R** που αναφέρονται στα σημεία 2 και 3 του παρόντος Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας :**

- R2** Κίνδυνος εκρήξεως από κρούση, τριβή, φωτιά ή άλλες πηγές ανάφλεξης (προϊόν)
R11 Πολύ εύφλεκτο (αιθυλομερκαπτάνη[#])
R12 Εξαιρετικά εύφλεκτο (βουτάνιο*, 1,3-βουταδιένιο[∇], προϊόν)
R18 Κατά τη χρήση μπορεί να σχηματίσει εύφλεκτα/εκρηκτικά μίγματα ατμού/αέρα (προϊόν)
R20 Επιβλαβές όταν εισπνέεται (αιθυλομερκαπτάνη[#])
R44 Κίνδυνος εκρήξεως εάν θερμανθεί υπό περιορισμό (προϊόν)
R45 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο (1,3-βουταδιένιο[∇], προϊόν*)
R46 Μπορεί να προκαλέσει κληρονομικές γενετικές βλάβες (1,3-βουταδιένιο[∇], προϊόν*)
R50/53 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον (αιθυλομερκαπτάνη[#])

16.2 Συνιστώμενοι περιορισμοί χρήσης

Να λαμβάνονται υπόψη τα αναφερόμενα στα σημεία 7, 8, 10.

16.3 Οδηγίες για την εκπαίδευση

Οι πληροφορίες του παρόντος Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εκπαιδευτικό υλικό.

16.4 Βασικές πηγές για τη σύνταξη του παρόντος δελτίου

Αποφάσεις ΑΧΣ : αριθ.195/2002 - ΦΕΚ907B/17-7-2002, αριθ.41/2002 - ΦΕΚ755/19-6-2002, αριθ.2912/76 - ΦΕΚ824B/30-8-1977, Απόφαση Δ3/14858/93 - ΦΕΚ477B/1-7-1993, Οδηγία 2004/73/ΕΚ-L216, 16-6-2004 καθώς και πληροφοριακό υλικό από Διεθνείς Οργανισμούς σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις που είναι στη διάθεση κάθε ενδιαφερόμενου.

16.5 Πρόσθετες πληροφορίες/τροποποιήσεις στο παρόν ΔΔΑ σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση

Σύμφωνα με τις πρόσθετες απαιτήσεις των ΑΧΣ 195/2002 και 41/2002 και της Οδηγίας 2004/73/ΕΚ ειδικά στα σημεία 2,3,7,8,11,12,14,15 και 16 του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας.

* Παράρτημα IV, Απόφαση ΑΧΣ 41/2002, ΦΕΚ 755B/2002

** Παράρτημα III, Απόφαση ΑΧΣ 41/2002, ΦΕΚ 755B/2002

♦ Σε περίπτωση που η συγκέντρωση σε 1,3-βουταδιένιο υπερβαίνει το 0.1% m/m, Οδηγία 2004/73/ΕΚ «Προσαρμογή για 29^η φορά στην τεχνική πρόοδο της Οδηγίας 67/548/ΕΟΚ», L216/2004

▪ Οδηγία 94/69/ΕΚ «Προσαρμογή για 21^η φορά στην τεχνική πρόοδο της Οδηγίας 67/548/ΕΟΚ», L 381/1994

∇ Οδηγία 2001/59/ΕΚ «Προσαρμογή για 28^η φορά στην τεχνική πρόοδο της Οδηγίας 67/548/ΕΟΚ», L 225/2001

Οδηγία 98/98/ΕΚ «Προσαρμογή για 25^η φορά στην τεχνική πρόοδο της Οδηγίας 67/548/ΕΟΚ», L 355/1998

Σημείωση

Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις αφορούν μόνο το συγκεκριμένο υλικό, όπως προσδιορίζεται πιο πάνω και μπορεί να μην ισχύουν για το ίδιο υλικό αν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με οποιοδήποτε άλλο υλικό ή σε οποιαδήποτε διεργασία. Είναι ακριβείς και αξιόπιστες σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή της η Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε., μέχρι την παραπάνω ημερομηνία. Ωστόσο η ΕΛ.ΠΕ Α.Ε. δεν μπορεί να εγγυηθεί την ακρίβεια και αξιοπιστία τους και δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για απώλειες ή ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη χρήση των παραπάνω υλικών. Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις παρέχονται στο χρήστη /καταναλωτή για να τις έχει υπόψη του ώστε αυτός να υπολογίσει και να κρίνει αν ικανοποιείται από την καταλληλότητα και πληρότητα των πληροφοριών και συστάσεων για την συγκεκριμένη χρήση των υλικών.

