

Αριθ. Πρωτ. 30

Πειραιάς, 20/3 199Γ

ΑΡΧΕΙΟ
ΠΟΠΕΕΠ - ΔΟΠΥ

Προς
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)
κ. Χ. Αλεξόπουλο

Θέμα: ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ SHELL και PETROGAS
1/3/1995

Η Ομοσπονδία σε συνεργασία με τα σωματεία του κλάδου και τις
Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας (Ν. 1767/88 και Ν. 1568/85)
επιθυμεί όπως σε συνεργασία με το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. να έχει μια
εκτίμηση για την πρόληψη, την προαγωγή και παρακολούθηση της
υγείας των εργαζομένων στους χώρους των εγκαταστάσεων,
αεροδρομίων και γραφείων ιδιαίτερα σε σχέση με τυχόν
επαγγελματικούς κινδύνους και ασθένειες.

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Ο ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ



ΚΟΙΝ.

Συμβούλια Εργαζομένων και
Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας

Σωματεία Κλάδου

ΠΡΟΕΔΡΟΣ: ΠΑΝΑΓΩΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ
ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΖΗΛΛΗΣ

Δ. Γούναρη 27,
18531 Πειραιάς
τηλ κ' FAX 4172506

ΑΙΔΑ: ALEXO.txt



ΠΟΠΕΕΠ - ΔΟΠΥ
Α.Π. 241

Αθήνα 5 Μαΐου 1995
Αρ.Πρωτ.: 353

Προς
Γεν. Γραμματέα Π.Ο.Π.Ε.Π. & Δ.Ο.Π.Υ.
κ. Ιωάννη Ζήλλη

ΑΡΧΕΙΟ
ΠΟΠΕΕΠ - ΔΟΠΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΥΓΙΕΙΝΗΣ
ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ
(ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 89
10434 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: (01) 8814216
8814383
8819839
FAX: 8813270

HELLENIC
INSTITUTE
FOR
OCCUPATIONAL
HEALTH
AND
SAFETY

89 PATISSION
10434 ATHENS
GREECE
TEL.: (01) 8814216
8814383
8819839
FAX: 8813270

Αξιότιμε κύριε,

Για την εκτίμηση των επαγγελματικών κινδύνων των εργαζομένων στην ομοσπονδία σας, σας κάνουμε γνωστό ότι είναι απαραίτητο να διεξαχθεί ο έλεγχος του περιβάλλοντος εργασίας για τη διαπίστωση-επισύμανση-αξιολόγηση των συντελεστών κινδύνου στο χώρο της εργασίας ταυτόχρονα με τον ειδικό βιολογικό και εργαστηριακό έλεγχο στους εργαζομένους ανάλογα με την απασχολήσή τους.

Αναφορικά σας κάνουμε γνωστό ότι:

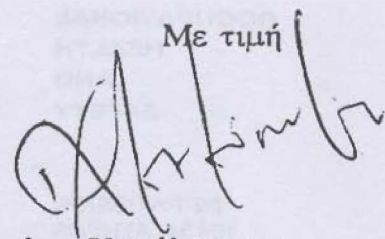
1. Για τους εργαζομένους που έρχονται σε επαφή με καύσιμα που περιέχουν μόλυβδο θεωρείται απαραίτητη η ιατρική κλινική εξέταση με ιδιαίτερη έμφαση στη λειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος.
 - ◆ Αναγκαίες θεωρούνται οι εκτιμήσεις για τη διαπίστωση των τιμών του T.L.V. (Threshold Limit Values - οριακή τιμή επιτρεπόμενης συγκέντρωσης) των οργανικών ενώσεων του μολύβδου (τετρααιθυλικός, τετραμεθυλικός μόλυβδος) στους χώρους εργασίας.
 - ◆ Παράλληλα εκτός των εξετάσεων για το αιμοποιητικό σύστημα είναι απαραίτητος ο βιολογικός έλεγχος για το καθορισμό του μολύβδου στα ούρα (PbU). Βάσει της διεθνούς βιβλιογραφίας και πρακτικής ο δείκτης PbU θεωρείται ο πιο κατάλληλος για την ένδειξη έκθεσης σε οργανικές ενώσεις του Pb.
2. Σχετικά με τους εργαζόμενους που εκτίθενται σε θόρυβο, κατά πρώτο λόγο είναι απαραίτητος ο καθορισμός του T.L.V. στο χώρο εργασίας, η ιατρική εξέταση και ο ακουομετρικός έλεγχος των εργαζομένων.

→

3. Για εργαζόμενους που έρχονται σε επαφή με ανόργανες σκόνες και ως εκ τούτου υπάρχει κίνδυνος παθήσεων του αναπνευστικού συστήματος σε πρώτη φάση θεωρούνται αναγκαίες, η ιατρική κλινική εξέταση, ο σπυρομετρικός έλεγχος καθώς και ο ανάλογος ακτινολογικός έλεγχος π.χ. Rö για πνευμοκονίαση.
4. Για τους εργαζόμενους στη φόρτωση - εκφόρτωση - μεταφορά είναι απαραίτητος σε πρώτη φάση, ο ιατρικός και εργαστηριακός έλεγχος για τις παθήσεις του οστεοαρθρικού-μυοσκελετικού συστήματος.
5. Για τους εργαζόμενους που έρχονται σε επαφή με χημικές ουσίες (τολουόλη, ξυλόλη, ακετόνη, κετόνες, η-εξάνιο, βενζόλιο, διαλύτες, χρώματα) εκτός του περιβαλλοντολογικού ελέγχου είναι απαραίτητο να γίνουν ο ειδικός ιατρικός κλινικός εργαστηριακός και βιολογικός έλεγχος, των ουσιών ή των μεταβολιτών αυτών στα βιολογικά υγρά για να διαπιστωθεί ο βαθμός έκθεσης.

Είμαστε στη διαθεσή σας για τυχόν διευκρινήσεις σχετικά με τον ιατρικό, εργαστηριακό και περιβαλλοντολογικό έλεγχο, στους συγκεκριμένους βλαπτικούς παράγοντες, σύμφωνα με τις αποφάσεις του Δ.Σ. που αναφέρονται στην ενυπόγραφη επιστολή του Προέδρου του Δ.Σ. που προηγείται της έκθεσης.

Με τιμή



Αλεξόπουλος Χαράλαμπος
Ειδικός Ιατρός Εργασίας.



ΠΟΠΕΕΠ - ΔΟΠΥ
Α.Π. 21

Αθήνα 5 Μαΐου 1995

Αρ. Πρωτ : 354

ΑΡΧΕΙΟ
ΠΟΠΕΕΠ - ΔΟΠΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΥΓΙΕΙΝΗΣ
ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ
(ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)

Προς :

Πανελλήνια Ομοσπονδία
Προσωπικού Εταιρειών
Εμπορίας Πετρελαιοειδών και
Διύλιστηρίων Ορυκτελαίων-Πετρελαίων-Υγραερίων

Υπόψη Γενικού Γραμματέα
κ. Ιωάννη Ζήλλη
Δ. Γούναρη 27
185 31 Πειραιά

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 89
10434 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: (01) 88 14 216
88 14 383
88 19 839
FAX: 88 13 270

Αξιότιμε κύριε,

Η ίδρυση του Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) από τον ΣΕΒ, την ΓΣΕΕ, τη ΓΣΕΒΕΕ και την ΕΕΣΕ πραγματοποιήθηκε ώστε να υποστηριχθεί η πολιτική για την Υγεία, την Υγιεινή και την Ασφάλεια στους χώρους εργασίας.

HELLENIC
INSTITUTE
FOR
OCCUPATIONAL
HEALTH
AND
SAFETY

89 PATISSION
10434 ATHENS
GREECE
TEL.: (01) 88 14 216
88 14 383
88 19 839
FAX: 88 13 270

Με επιστολή της Ομοσπονδίας σας της 20/3/95 προς το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. ζητείται να εξετασθούν οι συνθήκες εργασίας των εργαζομένων και να υποδειχθούν, εάν αυτό είναι απαραίτητο, τα αναγκαία μέτρα για τη βελτίωση στον μέγιστο δυνατό βαθμό των συνθηκών εργασίας.

Το Διοικητικό Συμβούλιο του Ινστιτούτου στην συνεδρίαση της 5/4/1995 ενημερώθηκε για το αίτημα της Ομοσπονδίας σας και θεώρησε ότι η συμβολή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. μπορεί να είναι ουσιαστική και σημαντική. Σημειώνουμε ότι το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. δεν είναι αρμόδιος οργανισμός για την αξιολόγηση της εργασίας ως ανθυγιεινής, αλλά είναι στη διάθεση των εργοδοτών και των εργαζομένων να παρέχει κάθε δυνατή συμβουλευτική υπηρεσία για την βελτίωση των συνθηκών εργασίας στον κάθε κλάδο.



Με βάση την απόφαση του Δ.Σ., συνετάχθη ενημερωτικό σημείωμα από τον κ. Χ. Αλεξόπουλο το οποίο επισυνάπτεται.

Για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για τους χώρους εργασίας είναι απαραίτητη η συμφωνία και η συνεργασία, στη πρώτη αυτή φάση, και της Διοίκησης των Επιχειρήσεων του Κλάδου, ώστε :

- ♦ να δεχθεί να πραγματοποιηθεί η επίσκεψη των ειδικών επιστημόνων του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε στους χώρους των Εταιρειών,
- ♦ να ορισθούν αρμόδιοι εκπρόσωποι από τη Διοίκηση των Επιχειρήσεων για την σχετική ενημέρωση και τις περαιτέρω επαφές,
- ♦ να ενημερωθεί η Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας των εργαζομένων για την προκείμενη επίσκεψη των στελεχών του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και για τους σκοπούς.

Εφόσον γίνουν τα προαναφερόμενα, μεταξύ των εκπροσώπων του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε, του εκπροσώπου των Εταιρειών, των εκπροσώπων των εργαζομένων θα σχεδιασθεί και θα καταρτιστεί περαιτέρω αναλυτικό πρόγραμμα μελέτης και δράσης για την εκπλήρωση και την εκπόνηση όλης της μελέτης.

Αρχικά είναι απαραίτητο να γίνει η ενημέρωση και πληροφόρηση από τους αρμόδιους, προς το επιστημονικό προσωπικό του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Η ενημέρωση και η πληροφόρηση σχετικά με το κύκλο εργασίας, το είδος εργασίας, τον τρόπο εργασίας, κ.λ.π. θα περιλαμβάνει και επισκέψη του επιστημονικού προσωπικού σε όλους τους χώρους της εργασίας. Το Δ.Σ. όρισε, από το επιστημονικό προσωπικό του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., τον ειδικό ιατρό εργασίας κ. Χ. Αλεξόπουλο υπεύθυνο για το συγκεκριμένο έργο για να διεξάγει την ιατρική και την τεχνική μελέτη.

Ευχαριστούμε για την συνεργασία σας

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ.

Αλέξανδρος Κρητικός

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΥΓΡΑΕΡΙΑ

(Διεθνώς LPG από τα αρχικά των λέξεων Liquefied Petroleum Gas)

Τι είναι

- Ομάδα Ελαφρών προϊόντων των Διυλιστηρίων, συνήθως μίγμα ελαφρών Αερίων Υδρογονανθράκων σε υγρή μορφή

Πως κυκλοφορεί

- Διακινείται υγροποιημένο υπό πίεση, σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος, μέσα σε φιάλες, δοχεία και βυτιοφόρα

Σύσταση

- Μπορεί να είναι :
 - Προπάνιο (Χημικό Σύμβολο C3)
 - Βουτάνιο (Χημικό Σύμβολο C4) ή
 - Μίγμα Προπανίου/Βουτανίου (Χημικό Σύμβολο C3/C4)

Κύρια χαρακτηριστικά

- Βαρύτερο του αέρα είτε καθαρό C3 ή C4 είτε σαν μίγμα C3/C4

Πολύ εκρηκτικό

Όχι τοξικό

Πως ανιχνεύεται

Με την βαριά (δυσάρεστη) μυρουδιά που τους προσδίδει η εκ τούτου προσθήκη - που γίνεται (στους χώρους παραγωγής) πριν την διακίνησή τους - ειδικής οσμηρής ουσίας (Μερκαπτάνης).

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ LPG

- A. Λειτουργώντας μέσα στην επιχείρηση, βιομηχανία κλπ. σαν απλοί εργαζόμενοι, μέλη της ΕΥΑΕ, υπεύθυνοι ασφαλείας ή και υπεύθυνοι λειτουργίας κλπ.
1. Κάθε εγκατάσταση (δοχείο μικρό ή μεγάλο, σφαίρα, σωληνώσεις κλπ.) να βρίσκεται σε ανοιχτό χώρο ή αν είναι σε κλειστό να υπάρχει τεχνητός αερισμός, ώστε τυχόν διαρροές να αραιώνονται, καθώς το Υγραέριο - σαν βαρύτερο του αέρα- τείνει να έρπει και να εγκλωβίζεται χαμηλά.
 2. Όλα τα παρελκόμενα εξαρτήματα που βρίσκονται πάνω σε κάθε εγκατάσταση π.χ. διάφορες βάνες, ασφαλιστικές βαλβίδες και δειγματοληπτικά, να ελέγχονται ότι λειτουργούν κανονικά μέσα στα πλαίσια επιθεωρήσεων που προβλέπονται από κώδικες και διαδικασίες.
 3. Ειδικότερα τα συστήματα δειγματοληψίας και απομάκρυνσης νερού (ντρέιν), που μπορεί να μαζεύεται στο κάτω μέρος του δοχείου, δεξαμενής κλπ. πρέπει να είναι διπλά για καλλίτερη φραγή.
 4. Να υπάρχουν σε κατάλληλα σημεία - όπως προβλέπουν διεθνή πρότυπα και η σχετική Ελληνική Νομοθεσία - ανιχνευτές διαρροών για έγκαιρη ειδοποίηση
 5. Επίσης σε κατάλληλες θέσεις να είναι μόνιμες διατάξεις για ψύξη και κατάσβεση όπως καταιωνιστήρες νερού, κανονάκια, υδροληπτικά, πυροσβεστήρες κ.α.

B. Σαν ιδιώτες που χρησιμοποιούμε φιάλες υγραερίου, γκαζάκια κι αναπτήρες

1. Αν αντιληφθείτε οσμή - συνήθως σε κλειστό χώρο - φροντίστε να απομακρυνθούν όλοι και ανοίξτε πόρτες-παράθυρα για εξαερισμό
2. Σε καμιά περίπτωση να χρησιμοποιηθεί αναπτήρας για ανίχνευση διαρροής σε βανάκι, σωλήνα ή οπουδήποτε υποπτευόμαστε διαρροή. Μόνο σαπυνοδιάλυμα
3. Αν κατά το βίδωμα του γκαζακιού δεν γίνει στεγανοποίηση και αρχίσει διαρροή, βγάλτε το σε ανοιχτό χώρο - κατά προτίμηση ψηλά - και αφήστε το εκεί να αδειάσει σιγά-σιγά, μην επιτρέποντας σε τρίτους να το πλησιάσουν.
4. Όσο είναι δυνατόν, μη επιτρέπετε σε ηλικιωμένους ανθρώπους - συνήθως συγγενείς - να χρησιμοποιούν γκαζάκια ή φιάλες μόνοι τους. Έχουν συνήθως μειωμένη οσφρητική ικανότητα και αργές αντιδράσεις και συνεπώς ο κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς είναι μεγάλος. Ο κίνδυνος είναι ακόμη μεγαλύτερος όταν οι φιάλες υγραερίου - συνήθως τα γκαζάκια - δεν είναι καλής κατασκευής και κατά το βίδωμα δεν εφαρμόζουν καλά.
5. Ελέγχετε τον ελαστικό σωλήνα από την φιάλη μέχρι το μάτι, για φθορές, κακώσεις κλπ. Συνήθως από εκεί αρχίζουν τα προβλήματα διαρροών

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Πληροφορίες για την Υγεία, την Ασφάλεια και το Περιβάλλον

Τ Α Υ Τ Ο Τ Η Τ Α Π Ρ Ο Ι Ο Ν Τ Ο Σ

ΠΡΟΙΟΝ :
Υγραέριο Μίγμα (LPG)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΕΠ : Y3

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ :
Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου ΑΕ

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ :*

ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ :
Ελληνικά Διυλιστήρια Ασπροπύργου Α.Ε.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 31/12/1991

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ :
Χρησιμοποιείται ως καύσιμο τόσο στη Βιομηχανία όσο και στον οικιακό τομέα, καθώς και για κίνηση αυτοκινήτων εφοδισμένων με τον κατάλληλο κινητήρα.

ΤΥΠΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ*

Στις συνήθεις ατμοσφαιρικές συνθήκες είναι αέριο άχρωμο, βαρύτερο του αέρα.
Υδροποιείται με ελασμογή υψηλών πιέσεων και αποθηκεύεται σε υγρή μορφή.
Ειδικά για τη μεταφορά με πλοία, η υδροποίηση επιτυγχάνεται με ψύξη κάτω από το σημείο βρασμού.

Τάση ατμών στους 37,8°C, PSIG : ελαχ. 57 μεγ. 114

Πτητικό υπόλειμμα :
θερμοκρασία εξάτμισης του 95% κ.ο. °C: μεγ. 2.2

Υπολειμματικές ύλες :
Υπόλειμμα εξάτμισης 100/ ml: μεγ. 0.05
Προαπόθεση κηλίδας λαδιού: κανονική.

* Σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΦΕΚ 824.2°/1977)

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

Μίγμα ελαφρών κεκορεσμένων και ακόρεστων υδρογονανθράκων αποτελούμενων κυρίως από τρία και τέσσερα άτομα άνθρακος.

Είναι δυνατόν να περιέχει επίσης σε μικρή αναλογία και ελαφρύτερους (μεθάνιο, αιθάνιο) ή βαρύτερους (πεντάνιο) υδρογονάνθρακες.

Προστίθεται Αιθυλομερκαπτάνη σε συγκέντρωση 25ml/MT κατ'ελάχιστο ως οσμητικό για να γίνονται αντιληπτές τυχόν διαρροές.

Πεντάνιο και βαρύτερα,* % κ.ο : μεγ. 2.0

Περιεκτικότητα σε θείο,* grains/100 cft 60° F.: μεγ.15

Ελεύθερο νερό* : καθόλου

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

- Αιθυλομερκαπτάνη
- Προπάνιο
- Βουτάνιο
- Ολεφίνες

ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

- Ασυμβατότητα (υλικά που πρέπει να αποφεύγονται) : Αλογόνα, Οξειδωτικά Μέσα
- Επικίνδυνα προϊόντα διάσπασης : Μονοξείδιο και Διοξείδιο του Άνθρακα

* Σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΦΕΚ 824.2º/1977)

ΥΓΕΙΑ

ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Το υγραέριο κατά την αποθήκευση και χρήση του, υπό συνθήκες πίεσης δεν είναι επικίνδυνο για την υγεία. Επικίνδυνες καταστάσεις δημιουργούνται μόνο σε περιπτώσεις διαρροής.

Δέρμα

Σε υγρή μορφή, επαφή με το δέρμα προκαλεί κουοπάγημα.*

Μάτια

Επαφή με τα μάτια, σε υγρή μορφή, προκαλεί ερεθισμό, θάμβωση και πόνο.

Εισπνοή

- Σύντομη έκθεση σε συγκεντρώσεις μέχρι 10% κ.ο. στον αέρα ατμών υγραερίου, προκαλεί ελαφρά ζάλη.
- Παρατεταμένη εισπνοή ατμών σε χαμηλές συγκεντρώσεις (1% κ.ο.) προκαλεί ναυτία, πονοκέφαλο και υπνηλία.
- Η παρατεταμένη εισπνοή, υψηλών συγκεντρώσεων ατμών πετρελαιοειδών οδηγεί σε καταστολή του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ) με αποτέλεσμα μείωση των πνευματικών και σωματικών ικανοτήτων, σε τρόπο ώστε σε άτομα που εκτελούν επικίνδυνη εργασία ή χειρίζονται πολύπλοκα μηχανήματα ο κίνδυνος ατυχήματος να αυξάνεται.
- Οι ατμοί των υγραερίων ως βαρύτεροι του αέρα τείνουν να τον εκτοπίσουν μειώνοντας τη συγκέντρωση του υπάρχοντος οξυγόνου για αναπνοή με κίνδυνο ασφυξίας.

ΟΡΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ :

Κατά ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 1991 -92

- Για Υγραέριο Μίγμα : TLV-TWA (8ωρη έκθεση) 1000 ppm
TLV-STEL (10λεπτη έκθεση) 1250 ppm

- Για Αιθυλομερκαπτάνη: TLV-TWA (8ωρη έκθεση):
0.5 ppm

ΕΥΦΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΕΚΡΗΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

- Υψηλός κίνδυνος για φωτιά
- Κίνδυνος σχηματισμού εκρηκτικού μίγματος των ατμών σε ανάμιξη με τον αέρα.
 - Κατώτερο Όριο Εκρηκτικότητας (LEL): 1.9 % κ.ο
 - Ανώτερο Όριο Εκρηκτικότητας (UEL): 9.5 %* κ.ο

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

- Αποφυγή άστοχων χειρισμών, που μπορεί να οδηγήσουν σε εισπνοή ατμών υγραερίου ή επαφή με το υγρό.
- Άμεση απομάκρυνση και πλύση με κούο νερό του ρουχισμού, που ήλθε σε επαφή με υγρό υγραέριο. Υπάρχει κίνδυνος παγίδευσης του στις κώνσιμες ίνες και είναι πιθανόν να προκληθεί φωτιά.
- Ο καθαρισμός, η επιθεώρηση και η συντήρηση των δεξαμενών αποθήκευσης υγραερίων απαιτούν ειδικές διαδικασίες και προφυλάξεις, (για αποφυγή κινδύνων ασφυξίας και έκθεσης σε επικίνδυνες συγκεντρώσεις ατμών υγραερίου), όπως έκθεση σχετικών αδειών εργασίας, άδειασμα δεξαμενών από το αέριο, χρήση ζωνών ασφαλείας, ατομικών αναπνευστικών συσκευών αέρα, κ.λπ.

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Σε διαδικασίες γεμίσματος φιαλών υγραερίου επιβάλλεται χρήση αδιαπέραστων γαντιών, κατάλληλου προστατευτικού ρουχισμού (φόρμας ή ποδιάς) και γυαλιών (goggles) ή προσωπίδων (face shields).
- Χρήση προστατευτικών υποδημάτων σε περίπτωση χειρισμού κυλίνδρων.

ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ - ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Δέρμα

- Άμεση απομάκρυνση του προσβληθέντος από την περιοχή του περιστατικού.
- Αφαίρεση του ρουχισμού.

- Προσεκτικό πλύσιμο στα σημεία επαφής με κρύο νερό και σαπούνι.
Αν το δέρμα είναι απλά ξηρό συνιστάται επέλιψη με αλοιφή λανολίνης.
- Σε περίπτωση κρουπαγήματος απαιτείται άμεση κλήση Ιατρικής Βοήθειας (θεραπεία όπως στην περίπτωση θερμικού εγκαύματος).

Κάτια

- Άμεση απομάκρυνση του προσβλήθέντος από την περιοχή του περιστατικού.
- Άνοιγμα των ματιών ώστε να εξατμιστεί γρήγορα το δεσμευμένο υγρό.
- Πλύσιμο επί 15 λεπτά με ανοικτά τα βλέφαρα.
- Κλήση Ιατρικής Βοήθειας σε σοβαρότερες περιπτώσεις.

Εισπνοή

Άμεση μεταφορά του προσβληθέντος σε περιβάλλον δροσερό με καλό αερισμό:

- A. Αν ο προσβληθείς διατηρεί τις αισθήσεις του :
- Τοποθέτηση σε ύπτια θέση με τα πόδια υψωμένα.
 - Χαλάρωμα ζώνης, κολλάρου.
 - 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.
 - Τοποθέτηση σε ύπτια θέση με τα πόδια υψωμένα.
 - Χαλάρωμα ζώνης, κολλάρου.
 - Σκέπασμα με κουβέρτα.

- Παροχή οξυγόνου μέσω ατομικής αναπνευστικής συσκευής.

Γ. Αν ο προσβληθείς δεν αναπνέει :

- Τεχνητή αναπνοή.
- Άμεση κλήση Ιατρικής Βοήθειας.
- Τοποθέτηση σε ύπτια θέση με τα πόδια υψωμένα.
- Χαλάρωμα ζώνης, κολλάρου.
- Σκέπασμα με κουβέρτα.
- Εφόσον η αναπνοή επανέλθει γίνεται παροχή οξυγόνου μέσω ατομικής αναπνευστικής συσκευής.

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΕ ΕΚΤΑΚΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΦΩΤΙΑ

- Άμεση διακοπή της τροφοδοσίας της φωτιάς με προϊόν.
- Χρήση νερού για ψύξη της επιφάνειας του δοχείου ή δεξαμενής, που εκτίθεται στη φωτιά.
- Χρήση νερού για την προσέγγιση του προσωπικού, στην περιοχή της φωτιάς.

ΔΙΑΡΡΟΗ

- Χρήση νερού υπό μορφή σπρέυ για τον διασκορπισμό του αερίου και την προστασία του προσωπικού, που προσπαθεί να σταματήσει τη διαρροή.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΜΠΟΡΙΑ

ε ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΕΟΚ (Οδηγία 83/467/ΕΕC)

Ενδειξη Κινδύνου : F + Εξαιρετικά εύφλεκτο

Σύμβολο : Φλόγα (Μαύρο σε πορτοκαλί)

Απλώσεις Κινδύνου : - R13 Εξαιρετικά Εύφλεκτο
Υδροποιημένο Αέριο

- Απλώσεις Ασφάλειας :
- S2 Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά
 - S3/7/9 Αποθήκευση μέσα σε ειδικό κλειστό δοχείο σε χώρο δροσερό με καλό αερισμό.
 - S16 Να φυλάσσεται μακριά από πηγές ανάφλεξης.
Απαγορεύεται το κάπνισμα
 - Να διαβαστεί το παρόν φύλλο πληροφοριών

ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

<u>Κατηγορία IMO</u>	:	2.1
<u>Κατηγορία ADR/RID</u>	:	2
<u>IATA</u>	:	3(-)
<u>Ομάδα Συσκευασίας</u>	:	Ειδικό κλειστό δοχείο