

Φυλλάδιο Στοιχειωδών Γνώσεων Ασφαλείας Πρωτοξείδιο του Αζώτου

Ημερομηνία σύνταξης : 10.03.1994
Ημερομηνία αναθεώρησης : 12.09.2013

Έκδοση : 2.1

Αρ. ΔΔΑ: 8330
Σελίδα 1 / 3

1 ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΟΥΣΙΑΣ / ΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Όνομασία προϊόντος
Πρωτοξείδιο του Αζώτου
Κωδ. αρ. ΕΕ (από EINECS): 233-032-0
Κωδ. Αρ. CAS: 10024-97-2

Αρ. Ευρετηρίου; -
Χημικός Τύπος N₂O
Αριθμός Καταχώρησης σύμφωνα με το REACH:
Μη διαθέσιμο

Γνωστές χρήσεις
Δεν είναι γνωστό.

Παρασκευαστής / Διανομέας
ΛΙΝΤΕ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΑ ΑΕΡΙΑ, Θέση
Τρύπιο Λιθάρι, ΤΚ 19 600 Μάνδρα Αττικής, Ελλάδα
Ηλεκτρονική Διεύθυνση: info@gr.linde-gas.com
Τηλέφωνο έκτακτης Ανάγκης (24ωρο): 211 10 45 500

2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ Ταξινόμηση της ουσίας ή του μίγματος

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό 1272/2008/EK (CLP/GHS)
Πεπιεσμένο αέριο (Υγροποιημένο αέριο) - Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.
Αέριο Οξυγόνο 1 – Μπορεί να προκαλέσει ή να αναζωπυρώσει πυρκαγιά· οξειδωτικό.

Ταξινόμηση σύμφωνα με την οδηγία 67/548/EOK & 1999/45/EK
O; R8

Κίνδυνος φωτιάς κατά την επαφή με εύφλεκτα υλικά.
Υποδείξεις επικινδυνότητας για τους ανθρώπους και το περιβάλλον
Υγροποιημένο αέριο.
Η επαφή με το προϊόν μπορεί να προκαλέσει κρουγενικά εγκαύματα ή κρουπαγήματα.

Στοιχεία επισήμανσης

- Εικονογράμματα κινδύνου



-Προειδοποιητική Λέξη
Κίνδυνος

-Δηλώσεις κινδύνου
H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.
H270 Μπορεί να προκαλέσει ή να αναζωπυρώσει πυρκαγιά· οξειδωτικό.

-Δηλώσεις Προφύλαξης

Δηλώσεις Προφύλαξης – Πρόληψη

P220 Διατηρείται / Φυλάσσεται μακριά από ενδύματα /.../ καύσιμα υλικά.
P244 Να διατηρούνται καθαρές από γράσα και λάδια οι βαλβίδες μείωσης.

Δηλώσεις Προφύλαξης-Απόκριση
P370 + P376 Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Σταματήστε τη διαρροή, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος.

Δηλώσεις Προφύλαξης -Αποθήκευση

P403 Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.

Δηλώσεις Προφύλαξης -Διάθεση

Καμία

3 ΣΥΣΤΑΣΗ/ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Ουσία / Παρασκεύασμα: Ουσία.

Συστατικά / Προσμίξεις

Πρωτοξείδιο του αζώτου

Κωδ. Αρ. CAS: 10024-97-2

Αρ.Ευρετηρίου: -

Κωδ. Αρ. ΕΕ (από EINECS): 233-032-0

Αριθμός καταχώρησης σύμφωνα με το REACH:

Μη διαθέσιμο.

Δεν περιέχει άλλα συστατικά ή προσμίξεις, που να επηρεάζουν την ταξινόμηση του προϊόντος.

4 ΜΕΤΡΑ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Εισπνοή

Υψηλές συγκεντρώσεις μπορούν να προκαλέσουν ασφυξία. Συμπτώματα είναι δυνατόν να είναι απώλεια της κινητικότητας και λιποθυμία. Το θύμα δύναται να μην αντιληφθεί την ασφυξία. Συμπτώματα είναι ζάλη, πονοκέφαλος, τάση εμετού και απώλεια προσανατολισμού. Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στον καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή. Διατηρείστε το θύμα ζεστό και σε αναπαυτική θέση. Καλέστε γιατρό. Εφαρμόστε τεχνητή αναπνοή σε περίπτωση διακοπής της αναπνοής.

Επαφή με το δέρμα / τα μάτια

Πλύντε άμεσα τα μάτια με νερό για 15 λεπτά τουλάχιστον. Σε περίπτωση κρουγενικών εγκαυμάτων πλύντε με νερό για 15 λεπτά τουλάχιστον. Καλύψτε αποστειρωμένα. Καλέστε γιατρό.

Κατάποση

Η κατάποση δεν θεωρείται δυνατός τρόπος έκθεσης.

5 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Ειδικό κίνδυνος

Διατηρεί την καύση. Η επίδραση της φωτιάς μπορεί να προκαλέσει διάρρηξη /έκρηξη της φιάλης. Μη εύφλεκτο.

Επικίνδυνα προϊόντα καύσης

Κατά την επίδραση της φωτιάς μπορούν να δημιουργηθούν από θερμική διάσπαση οι ακόλουθες τοξικές και/ή καυστικές ουσίες:
Διοξειδίο του αζώτου, Μονοξείδιο του αζώτου.

Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα

Όλα τα γνωστά πυροσβεστικά μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Ειδικές μέθοδοι

Εάν είναι δυνατόν, σταματήστε την έκλυση του αερίου.

Απομακρύνετε το δοχείο ή ψύξτε το με νερό από προστατευμένη θέση.

Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός για τους πυροσβέστες

Χρησιμοποιείτε ανεξάρτητη αναπνευστική συσκευή και στολή προστασίας από χημικά.

6 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ

Προσωπικά μέτρα προφύλαξης

Εκκενώστε το χώρο. Κατά την είσοδό σας στην περιοχή χρησιμοποιήστε ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή, σε περίπτωση που δεν διασφαλίζεται η μη επικινδυνότητα της ατμόσφαιρας του χώρου. Φροντίστε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Εξάλειψτε τις πηγές ανάφλεξης. Αποφεύγετε την είσοδο στην αποχέτευση, σε υπόγεια, λάκκους ή σε άλλους χώρους όπου η συγκέντρωση θα μπορούσε να γίνει επικίνδυνη.

Μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος

Προσπαθήστε να σταματήσετε τη διαρροή του προϊόντος.

Μέθοδοι καθαρισμού

Αερίστε τον χώρο.

7 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Χειρισμός

Μη χρησιμοποιείτε λάδι ή λίπος. Παρεμποδίστε την επιστροφόμενη ροή του αερίου προς το δοχείο. Εμποδίστε την είσοδο νερού στο εσωτερικό του δοχείου αερίου. Χρησιμοποιείτε μόνο εξοπλισμό που είναι κατάλληλος για αυτό το προϊόν στην προβλεπόμενη πίεση και θερμοκρασία. Σε περίπτωση αμφιβολιών συμβουλευτείτε τον προμηθευτή του αερίου. Μην πλησιάζετε σε πηγές ανάφλεξης περιλαμβανομένων και των ηλεκτροστατικών εκφορτίσεων. Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ορθή βιομηχανική υγιεινή και τις διαδικασίες ασφαλείας. Ανοίγετε αργά τις βαλβίδες για την αποφυγή πιεστικών ώσεων. Προσοχή στις οδηγίες του προμηθευτή των αερίων.

Φυλλάδιο Στοιχειωδών Γνώσεων Ασφαλείας Πρωτοξείδιο του Αζώτου

Ημερομηνία σύνταξης : 10.03.1994
Ημερομηνία αναθεώρησης : 12.09.2013

Έκδοση : 2.1

Αρ. ΔΔΑ: 8330
Σελίδα 2 / 3

Καθαρίστε το σύστημα με ξηρό αδρανές αέριο (π.χ. ήλιο ή άζωτο) πριν την εισαγωγή του αερίου και όταν το σύστημα τεθεί εκτός λειτουργίας. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη αναρρόφηση του νερού, οξέος, αλκαλικού διαλύματος. Κατά τον χειρισμό του προϊόντος μην καπνίζετε. Ο χειρισμός των αερίων υπό πίεση θα πρέπει να γίνεται μόνο από έμπειρα και ειδικά εκπαιδευμένα άτομα. Προστατέψτε τις φιάλες από τις φυσικές φθορές. Μην τις σύρετε, μην τις κυλάτε, μην τις σπρώχνετε και μην τις ρίχνετε κάτω. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ απευθείας φλόγες ή ηλεκτρικές συσκευές θέρμανσης για να αυξήσετε την πίεση ενός περιέκτη. Μην αφαιρείτε ή καταστρέφετε επισημάνσεις που παρέχονται από τον προμηθευτή για την αναγνώριση των περιεχομένων του περιέκτη. Όταν μετακινείτε τις φιάλες, ακόμη και για μικρές αποστάσεις, χρησιμοποιείτε καρότσι ειδικά σχεδιασμένο για τη μεταφορά φιαλών. Μην αφαιρείτε τα προστατευτικά καλύμματα βαλβίδας έως ότου ο περιέκτης στηριχθεί με ασφάλεια είτε σε τοίχο είτε σε πάγκο ή τοποθετηθεί σε ειδικό σταντ και είναι έτοιμο για χρήση. Βεβαιωθείτε ότι ολόκληρο το σύστημα αερίου έχει ελεγχθεί (ή ελέγχεται τακτικά) για τυχόν διαρροές πριν από τη χρήση. Εάν ο χειριστής αντιμετωπίσει οποιαδήποτε δυσκολία με το χειρισμό του κλειστρου της φιάλης, θα πρέπει να διακόψει τη χρήση και να επικοινωνήσει με τον προμηθευτή. Κλείνετε τη βαλβίδα του περιέκτη μετά από κάθε χρήση και όταν είναι άδειος, ακόμη και εάν εξακολουθεί να είναι συνδεδεμένος με τον εξοπλισμό. Ποτέ μην προσπαθείτε να επισκευάσετε ή να τροποποιήσετε τις βαλβίδες των περιεκτών ή τις ασφαλιστικές διατάξεις. Ο προμηθευτής θα πρέπει να ενημερώνεται αμέσως για τις βαλβίδες που έχουν υποστεί βλάβη. Επανατοποθετήστε τα πώματα εξόδου βαλβίδας και τα πώματα περιέκτη, όπου παρέχονται, αμέσως μόλις ο περιέκτης αποσυνδεθεί από τον εξοπλισμό. Διατηρείτε τις εξόδους βαλβίδας καθαρές και προστατέψτε τις από επιμολύνσεις, κυρίως από το λάδι και το νερό. Μην προσπαθήσετε ποτέ να μεταφέρετε αέρια από μία φιάλη / περιέκτη σε έναν άλλο. Διατηρείτε τον εξοπλισμό μακριά από έλαια και γράσο.

Αποθήκευση

Ασφαλίστε τις φιάλες κατά της ανατροπής. Μην αποθηκεύετε κοντά σε εύφλεκτα αέρια και σε άλλα εύφλεκτα υλικά. Αποθηκεύετε το δοχείο σε θερμοκρασία κάτω από 50 °C σε καλά αεριζόμενο χώρο. Τηρήστε όλους τους κανονισμούς και τις τοπικές απαιτήσεις που αφορούν την αποθήκευση περιεκτών. Οι περιέκτες δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε συνθήκες που είναι πιθανό να ενθαρρύνουν τη διάβρωση. Οι περιέκτες θα πρέπει να αποθηκεύονται σε κατακόρυφη θέση και καλά στερεωμένοι για την αποφυγή των πτώσεων. Οι αποθηκευμένοι περιέκτες θα πρέπει να ελέγχονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα για τη γενική τους κατάσταση και για τυχόν διαρροές. Δεν πρέπει να αφαιρούνται τα περιβλήματα ή τα πώματα ασφαλείας των βαλβίδων των περιεκτών. Οι περιέκτες θα πρέπει να αποθηκεύονται σε μέρη όπου δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και μακριά από πηγές θερμότητας και ανάφλεξης. Να φυλάσσεται μακριά από εύφλεκτα υλικά.

8 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Επιτρεπόμενα όρια έκθεσης

Τύπος Τιμής	Τιμή	Παρατήρηση
Γερμανία-AGW	100ppm	TRGS 900
TLV (ACGIH)	50ppm	ACGIH 1995 – 1996

Προσωπικά Μέτρα Προστασίας

Κατά τον χειρισμό του προϊόντος μην καπνίζετε. Εξασφαλίστε επαρκή αερισμό. Κατά την μεταχείριση των φιαλών φοράτε γάντια εργασίας και παπούτσια ασφαλείας.

9 ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Γενικές Πληροφορίες

Εμφάνιση: Άχρωμο αέριο

Οσμή: Γλυκίζον. Μικρός βαθμός προειδοποίησης για υψηλές συγκεντρώσεις.

Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος καθώς και την ασφάλεια.

Μοριακό Βάρος: 44 g/mol

Σημείο Τήξης: -90,81 °C

Σημείο Βρασμού: -88,5 °C

Κρίσιμη Θερμοκρασία: 36,4 °C

Θερμοκρασία αυτανάφλεξης: Δεν εφαρμόζεται.

Όρια εκρηκτικότητας (Vol. % στον αέρα): Δεν εφαρμόζεται.

Σχετική πυκνότητα, αέριο : 1,4

Σχετική πυκνότητα, υγρό : 1,2

Πίεση ατμών σε 50 °C: 50,8 bar

Διαλυτότητα στο νερό (mg/l): 2,2 mg/l

Μέγιστη πίεση πλήρωσης (bar): 50 bar

Ειδικές πληροφορίες

Το αεριο/ατμοί είναι βαρύτεροι από τον αέρα. Μπορούν να συγκεντρωθούν σε κλειστούς χώρους και ιδίως στο δάπεδο η σε χαμηλά ευρισκόμενα σημεία.

10 ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Σταθερότητα και δραστηριότητα

Μπορεί να αντιδράσει έντονα με αναγωγικά υλικά. Μπορεί να αντιδράσει έντονα με εύφλεκτα υλικά. Οξειδώνει έντονα τα οργανικά υλικά. Το υγρό που διέφυγε μπορεί να οδηγήσει σε ψαθυρότητα των υλικών κατασκευής. Από 575 °C διασπάται το N₂O σε κανονική πίεση στα συστατικά του άζωτο και οξυγόνο. Το οξυγόνο που ελευθερώνεται προκαλεί αυξημένο κίνδυνο φωτιάς. Το N₂O υπό πίεση σε θερμοκρασία άνω των 300 °C μπορεί να διασπαστεί σε άζωτο και οξυγόνο. Η διάσπαση αυτή μπορεί να δημιουργήσει ταχεία αύξηση της πίεσης σε υψηλά επίπεδα, που είναι δυνατόν να προκαλέσει διάρρηξη του δοχείου. Η διάσπαση υποστηρίζεται από καταλύτες όπως Νικέλιο, Χρυσό ή Πλατίνα. Μέσω θερμικής διάσπασης δημιουργούνται δηλητηριώδεις ουσίες, που μπορούν με την υγρασία να γίνουν διαβρωτικές.

Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης.

Αναφορά περί αποσύνθεσης

Μέσω θερμικής διάσπασης δημιουργούνται δηλητηριώδεις ουσίες, που μπορούν με την υγρασία να γίνουν διαβρωτικές.

11 ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Γενικά

Καμία γνωστή τοξικολογική επίδραση από αυτό το προϊόν.

12 ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Γενικά

Δεν είναι γνωστές κάποιες βλαβερές επιδράσεις του προϊόντος στο περιβάλλον.

Δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη GWP

296

13 ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

Γενικά

Μπορεί να εκτονωθεί στην ατμόσφαιρα σε καλά αεριζόμενο χώρο. Να αποφεύγεται η εκτόνωση μεγάλων ποσοτήτων στην ατμόσφαιρα. Μην εκτονώνετε σε μέρη που υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας εκρηκτικού μίγματος αερίου με αέρα. Κάψτε το μη χρησιμοποιηθέν αέριο με την βοήθεια κατάλληλου καυστήρα εξοπλισμένου με φράγμα αντεπιστροφής φλόγας. Ερώτηση στον προμηθευτή εάν απαιτείται ειδική ενημέρωση.

EWC Nr. 16 05 05

14 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

ADR/RID

Τάξη κινδύνου 2 Κωδικός Ταξινόμησης 20

Αριθμός OHE και ονομασία

UN 1070 Πρωτοξείδιο του αζώτου

UN 1070 Πρωτοξείδιο του αζώτου

Επισήμανση επικινδυνότητας 2.2, 5.1 No επικινδυνότητας 25

Υπόδειξη επί της συσκευασίας P200

IMDG

Τάξη κινδύνου 2.2

Αριθμός OHE και ονομασία

UN 1070 Πρωτοξείδιο του αζώτου

Επισήμανση επικινδυνότητας 2.2, 5.1

Υπόδειξη επί της συσκευασίας P200

EmS

FC, SW

Φυλλάδιο Στοιχειωδών Γνώσεων Ασφαλείας Πρωτοξείδιο του Αζώτου

Ημερομηνία σύνταξης : 10.03.1994
Ημερομηνία αναθεώρησης : 12.09.2013

Έκδοση : 2.1

Αρ. ΔΔΑ: 8330
Σελίδα 3 / 3

ΙΑΤΑ

Τάξη κινδύνου 2.2

Αριθμός ΟΗΕ και ονομασία

UN 1070 Πρωτοξείδιο του αζώτου

Επισήμανση επικινδυνότητας 2.2, 5.1

Υπόδειξη επί της συσκευασίας P200

Επιπλέον πληροφορίες σχετικά με την μεταφορά

Ο οδηγός πρέπει να γνωρίζει τους ενδεχόμενους κινδύνους του φορτίου και να ξέρει πως να ενεργήσει σε περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης. Πριν τη μεταφορά ασφαλίστε το δοχείο. Το κλείστρο πρέπει να είναι κλειστό και στεγανό. Το περικόχλιο φραγής ή το πώμα φραγής του κλείστρου (εφόσον υπάρχει) πρέπει να είναι σωστά στερεωμένα. Η προστατευτική διάταξη του κλείστρου (εφόσον υπάρχει) πρέπει να είναι σωστά στερεωμένη. Φροντίστε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Προσοχή στους ισχύοντες κανονισμούς. Εάν υπάρχει δυνατότητα μην μεταφέρετε σε οχήματα που δεν διαθέτουν χώρο φόρτωσης διαχωρισμένο από την καμπίνα του οδηγού.

15 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ

Πληροφορίες σχετικά με κανονισμούς

Κανονισμοί λειτουργίας δοχείων υπό πίεση

Κανονισμός επικινδύνων ουσιών (GefStoffV)

Τεχνικοί κανονισμοί επικινδύνων ουσιών (TRGS)

Κανονισμοί για την πρόληψη ατυχημάτων

Κατηγορία επικινδυνότητας για το νερό

Σύμφωνα με §19 WHG παράρτημα 1: WGK 1 ελαφρώς επιβλαβές για το νερό

TA - Luft

Μη ταξινομημένο κατά TA-Luft

16 ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Προσοχή σε όλες τις εθνικές διατάξεις. Ο κίνδυνος της ασφυξίας συχνά παραλείπεται και είναι απαραίτητο να τονίζεται κατά την καθοδήγηση των εργαζομένων. Η επαφή με το υγρό μπορεί να προκαλέσει κρουσενικά εγκαύματα ή κρουσπαγήματα.

Υποδείξεις

Αν και κατά την παρασκευή του εγγράφου αυτού λήφθηκαν όλα τα απαραίτητα μέτρα, δεν αναγνωρίζεται καμία ευθύνη για τραυματισμούς και φθορές από τη χρήση του προϊόντος. Τα στοιχεία που περιέχονται στο συγκεκριμένο έγγραφο στηρίζονται στις πιο πρόσφατες γνώσεις σχετικά με αυτό το θέμα.

Επιπλέον Πληροφορίες

Kühn-Birett: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe

Hommel: Εγχειρίδιο επικινδύνων υλικών

Υποδείξεις ασφαλείας της LINTE

No. 3 Έλλειψη οξυγόνου

No. 7 Ασφαλής χειρισμός φιαλών και συστοιχιών αερίων

No. 11 Μεταφορά δοχείων αερίων σε οχήματα

Τέλος εγγράφου