

EBAM

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΜΑΔΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΜΟΝΟΜΕΡΩΝ

ΟΔΗΓΟΙ

Υλικό

Ασφαλής εργασία με τα ακρυλικά μονομερή



ΑΣΦΑΛΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΚΡΥΛΙΚΑ ΜΟΝΟΜΕΡΗ

ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΎ & ΑΚΡΥΛΙΚΟΙ ΕΣΤΕΡΕΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΉ

Αυτή η παρουσίαση παρέχει γενικές πληροφορίες σχετικά με τον ασφαλή χειρισμό και την αποθήκευση σταθεροποιημένου (ανασταλμένου) ακρυλικού οξέος και ακρυλικών εστέρων που **αναφέρονται επίσης ως:**

- Ακρυλικά
- Ακρυλικοί εστέρες
- Ακρυλικά μονομερή

1

Η ακόλουθη οδηγία αποτελεί συμβολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης Κατασκευαστών Βασικών Ακρυλικών Μονομερών EBAM.

2

Η EBAM πιστεύει ότι οι πληροφορίες που περιέχονται είναι πραγματικές.

3

Ωστόσο, δεν παρέχεται καμία εγγύηση ή εκπροσώπηση σε σχέση με το περιεχόμενο του παρόντος. Η EBAM δεν αναλαμβάνει καμία νομική ευθύνη για τη χρήση αυτών των πληροφοριών και σας προτρέπει να κάνετε όλες τις κατάλληλες έρευνες και δοκιμές για να καθορίσετε τη δυνατότητα εφαρμογής αυτών των πληροφοριών στη δική σας συγκεκριμένη κατάσταση.

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΜΟΝΟΜΕΡΏΝ **EBAM**

ΚΑΙ ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΜΕΛΗ ΤΗΣ

δεσμευόμαστε να προστατεύουμε την υγεία και τη ζωή, να προωθούμε τη βιομηχανική ασφάλεια και υγιεινή και να προστατεύουμε το περιβάλλον μας.



Arkema **Γαλλία**



BASF SE



Dow Europe GmbH



Stockhausen GmbH



Synthomer a.s.



1 Ασφαλής χειρισμός

2 Έλεγχος έκθεσης/εξοπλισμός ατομικής προστασίας & Επίδραση κατά την επαφή με το δέρμα

3 Πρώτες βοήθειες

4 Άλλοι κίνδυνοι για την υγεία

5 Αντιδραστικότητα ακρυλικών μονομερών

6 Πυρκαγιά στις δεξαμενές φορτηγών

7 Βιομηχανική Υγιεινή

8 Έλεγχος διαρροών και κηλίδων

9 Διαδικασία εκφόρτωσης

10 Σύνοψη



1. ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΣΕΧΕΤΕ ΣΥΝΕΧΩΣ ΟΤΑΝ ΕΡΓΑΖΕΣΤΕ ΜΕ ΑΚΡΥΛΙΚΆ ΜΟΝΟΜΕΡΗ!

Πριν αρχίσετε να εργάζεστε με ακρυλικά μονομερή προσδιορίστε το προϊόν και εξοικειωθείτε με τους **κινδύνους που** ενέχουν αυτά τα υλικά.

Τα **δελτία δεδομένων ασφαλείας υλικού** (MSDS) του αντίστοιχου **ακρυλικού μονομερούς** παρέχουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τον ασφαλή χειρισμό αυτού του προϊόντος. Ζητήστε από τον προϊστάμενό σας το MSDS.

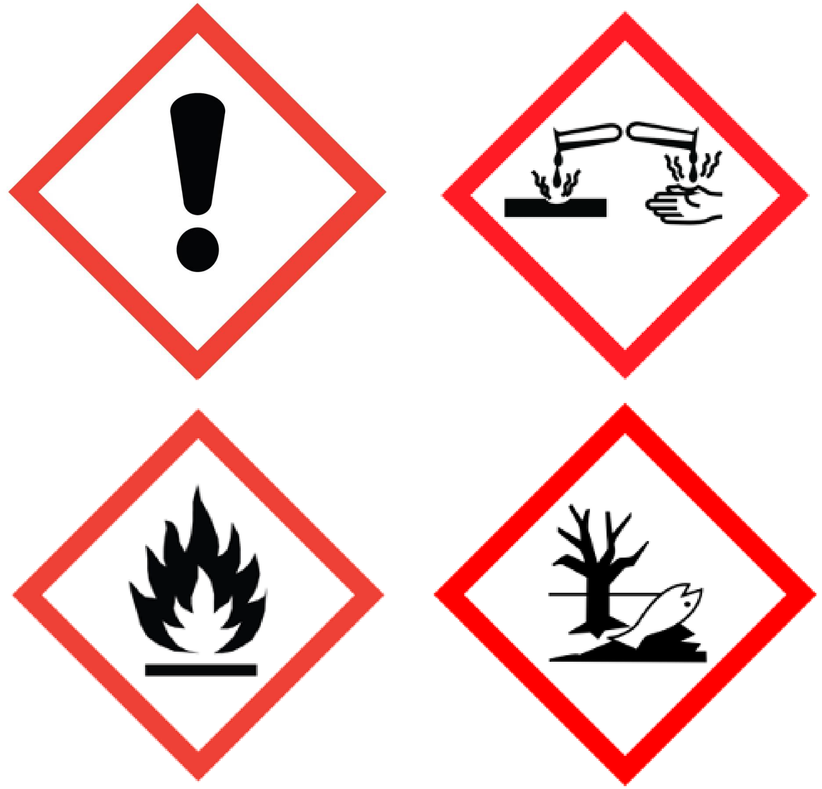
ΤΑ ΑΚΡΥΛΙΚΆ ΜΟΝΟΜΕΡΉ ΜΠΟΡΕΊ ΝΑ ΕΊΝΑΙ ΕΠΙΒΛΑΒΉ

1. **με εισπνοή**
2. **σε επαφή με το δέρμα σας**
3. **ή σε περίπτωση κατάποσης**.

Ή μπορεί να ταξινομούνται ως εύφλεκτα ή ακόμη και ως εξαιρετικά εύφλεκτα.

Ή μπορούν να προκαλέσουν εκρήξεις

Μπορούν επίσης να είναι πολύ επιβλαβείς για το περιβάλλον.



ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΉΤΩΝ ΤΩΝ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΜΟΝΟΜΕΡΩΝ

		Ακρυλικό οξύ	Μεθύλιο ακρυλικό	Αιθύλιο ακρυλικό	n-Butyl ακρυλικό	2-αιθυεξύλιο ακρυλικό
Σημείο πήξης	°C	**13**	-77 έως -75	-72 έως -71	-64,6	-90
Σημείο ανάφλεξης	°C	48,5	-3 έως -2	8 έως 9	36 έως 40	82 έως 87

ΜΙΑ ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΤΩΝ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΜΟΝΟΜΕΡΩΝ!

	CAS-Nr.	Εισπνοή Επαφή με το δέρμα Κατάποση	Εισπνοή Επαφή με το δέρμα	Επαφή με το δέρμα	Αναφλεξιμότητα	Περιβάλλον
Ακρυλικό οξύ	79-10-7	επιβλαβές	επιβλαβές	Σοβαρά δερματικά εγκαύματα Σοβαρή οφθαλμική βλάβη	εύφλεκτο	Πολύ τοξικό για την υδρόβια ζωή
Ακρυλικό μεθύλιο	99-33-3	επιβλαβές	ερεθιστικό	ευαισθητοποίηση	ιδιαίτερα εύφλεκτο	επιβλαβές
Ακρυλικό αιθύλιο	140-88-5	επιβλαβές	ερεθιστικό	ευαισθητοποίηση	ιδιαίτερα εύφλεκτο	επιβλαβές
Ακρυλικό n-βουτύλιο	141-32-2		ερεθιστικό	Ευαισθητοποίηση	εύφλεκτο	επιβλαβές
2-Ethylhexyl acrylate	103-11-7		ερεθιστικό	ευαισθητοποίηση		

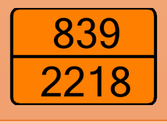
ΜΕΤΑΦΟΡΑ

ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΟΥΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΚΡΥΛΙΚΑ ΜΟΝΟΜΕΡΗ !



ΜΕΤΑΦΟΡΑ

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΜΟΝΟΜΕΡΩΝ - ΚΙΝΔΥΝΟΙ

	Ακρυλικό οξύ	Μεθύλιο ακρυλικό	Αιθύλιο ακρυλικό	N-Butyl ακρυλικό	2-αιθυλεξύλιο ακρυλικό
Αριθμός ΟΗΕ	UN2218	UN1919	UN1917	UN2348	
Λέξη σήματος	Κίνδυνος	Κίνδυνος	Κίνδυνος	Προειδοποίηση	Προειδοποίηση
					
					
					
					

2. ΈΛΕΓΧΟΣ ΈΚΘΕΣΗΣ/ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΓΕΝΙΚΑ

Πρέπει να χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) !

Τα ΜΑΠ πρέπει να επιλέγονται με βάση το **ενδεχόμενο έκθεσης σε** μια συγκεκριμένη χημική ουσία και τις **μοναδικές ιδιότητες της** εν λόγω **χημικής ουσίας**.



ΕΞΟΠΛΙΣΜΌΣ ΑΤΟΜΙΚΉΣ ΠΡΟΣΤΑΣΊΑΣ (PPE) - ΠΡΟΣΤΑΣΊΑ ΣΏΜΑΤΟΣ

- **Ρούχα εργασίας**
- **Προστασία χεριών**
- **Προστασία ματιών**
- **Μπότες προστασίας**
- **Κράνος**





ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (PPE) - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΕΡΙΩΝ

- **Γάντια από καουτσούκ** - μόνο για προστασία από πιτσιλιές
- **Καουτσούκ βουτυλίου** με πάχος επικάλυψης τουλάχιστον 0,7 mm - **τα καλύτερα χαρακτηριστικά φθοράς και διαπερατότητας**
- **Γάντια από φύλλο** (γάντι 4HR) - τα καλύτερα χαρακτηριστικά διαπερατότητας
- **Γάντια από** laminate **+ τυποποιημένα γάντια από καουτσούκ** = απαιτούμενη μηχανική αντοχή



ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (PPE) - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΑΤΙΩΝ

Γυαλιά ασφαλείας με πλαϊνές ασπίδες ή **γυαλιά προστασίας από χημικά** ανάλογα με τις απαιτήσεις της εταιρείας.









ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ Δ'ΕΡΜΑ

1. Διαβρωτικό
   - Ακρυλικό οξύ
2. Ερεθιστικό
   - Μάτια, δέρμα, βλεννογόνοι μεμβράνες κ.λπ.
3. Ευαισθητοποιητής
   - Δέρμα

3. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

ΠΙΘΑΝΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ & ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

- Επαφή με τα μάτια
- Έκθεση του δέρματος
- Εισπνοή
- Κατάποση
- Σχετικά θέματα

Προσοχή

Πάντα να επικοινωνείτε αμέσως με έναν γιατρό για οποιαδήποτε από τις παραπάνω καταστάσεις.



ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Οι άμεσες και σωστές Πρώτες Βοήθειες κάνουν τη διαφορά
- Όσο νωρίτερα τόσο το καλύτερο
- Πάντα να απευθύνεστε σε γιατρό
- Δώστε τις κατάλληλες πληροφορίες στους ιατρούς
- Ελέγξτε και κάνετε γνωστή την περιοχή λειτουργίας σας!
- Δώστε προσοχή ως πρώτος ανταποκριτής ενώ βοηθάτε ένα τραυματισμένο άτομο όσον αφορά την επαφή με τη χημική ουσία

1

Πρέπει να είναι γνωστή η θέση όλων των **σταθμών πλύσης των ματιών** έκτακτης ανάγκης **και των ντους**.



2

Ο αριθμός (οι αριθμοί) τηλεφώνου για την κλήση **ιατρικών υπηρεσιών** έκτακτης ανάγκης και όλες οι ειδικές διαδικασίες έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμες.

3

Το άτομο που έχει εκτεθεί σε ακρυλικά πρέπει να **απομακρυνθεί** από την περιοχή για να αποφευχθεί περαιτέρω έκθεση.

4

Το είδος της έκθεσης που έχει υποστεί το άτομο θα πρέπει να προσδιορίζεται από την **επαφή με τα μάτια ή το δέρμα**, **την εισπνοή ή την κατάποση**.

Πρώτες βοήθειες :

ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ

Εάν τα μάτια έχουν έρθει σε επαφή με ακρυλικά μονομερή, η όραση θα είναι εξαιρετικά περιορισμένη.

Η φυσιολογική αντανακλαστική αντίδραση είναι το σταθερό κλείσιμο των βλεφάρων.



ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΈΚΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΜΑΤΙΩΝ ΣΕ ΑΚΡΥΛΙΚΑ ΜΟΝΟΜΕΡΗ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ, ΤΟ ΆΤΟΜΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΜΕΤΑΒΕΙ ΑΜΕΣΩΣ ΣΤΟΝ ΠΛΗΣΙΕΣΤΕΡΟ ΣΤΑΘΜΟ ΠΛΥΣΗΣ ΜΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΝΑ ΞΕΠΛΥΝΕΙ ΤΑ ΜΑΤΙΑ ΜΕ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 15 ΛΕΠΤΑ ΚΡΑΤΩΝΤΑΣ ΤΑ ΒΛΕΦΑΡΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΚΑΙ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΌ ΤΑ ΜΑΤΙΑ

- Ζητήστε αμέσως μετά τη βοήθεια γιατρού (οφθαλμίατρο).
- Μην βάζετε αλοιφές ή φάρμακα στα μάτια του ατόμου, εκτός αν σας έχει δοθεί ειδική εντολή από γιατρό.

TIP

Πρέπει να γνωρίζετε τους σταθμούς πλύσης ματιών που βρίσκονται κοντά στο χώρο εργασίας σας.

ΠΡΟΣΟΧΉ

Μην τρίβετε τα μάτια

Πρώτες βοήθειες :

ΈΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Όλα τα ακρυλικά μονομερή απορροφώνται μέσω του δέρματος, με αποτέλεσμα:

- Ευαισθητοποίηση
- Ερεθισμός
- Φουσκάλες
- Εγκαύματα



- Πλύνετε **ΑΜΕΣΑ** τις εκτεθειμένες περιοχές με άφθονο νερό για **τουλάχιστον 15 λεπτά**.
- Ζητήστε ιατρική περίθαλψη
- Δεν πρέπει να εφαρμόζονται αλοιφές ή φάρμακα στο δέρμα χωρίς ειδική οδηγία από γιατρό.

ΣΥΜΒΟΥΛΈΣ

- Όλα τα μολυσμένα ρούχα και υποδήματα πρέπει να αφαιρούνται αμέσως.
- Τα μολυσμένα παπούτσια και άλλα δερμάτινα είδη πρέπει να απορρίπτονται κατάλληλα.
- Όλος ο μολυσμένος ρουχισμός πρέπει να απολυμαίνεται κατάλληλα (να πλένεται) πριν από την επαναχρησιμοποίηση.
- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να παίρνετε μολυσμένα ρούχα στο σπίτι για πλύσιμο.
- Όταν η απολύμανση δεν είναι εφικτή, ο ρουχισμός πρέπει να απορρίπτεται κατάλληλα.

ΠΡΟΣΟΧΉ

Μην παίρνετε μολυσμένα αντικείμενα στο σπίτι για πλύσιμο. Τα μολυσμένα παπούτσια πρέπει να απορρίπτονται.

Πρώτες βοήθειες :

ΕΙΣΠΝΟΗ

Η εισπνοή ακρυλικών μονομερών μπορεί να οδηγήσει σε:

- Ερεθισμό της αναπνευστικής οδού
- Υπνηλία ή πονοκέφαλοι
- Υψηλή έκθεση μπορεί να οδηγήσει σε πνευμονικό οίδημα



- Το προσωπικό που επηρεάζεται από τους ατμούς ακρυλικών μονομερών πρέπει να μετακινείται αμέσως σε καλά αεριζόμενο χώρο.
- Θα πρέπει να παραμείνουν εκεί χωρίς να μετακινηθούν
- Εάν ένα άτομο δεν αναπνέει, εφαρμόστε τεχνητή αναπνοή.
- Ζητήστε ιατρική περίθαλψη το συντομότερο δυνατό
- Μεταφορά σε κλινική ή νοσοκομείο

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

- Εάν η αναπνοή είναι δύσκολη, το εκπαιδευμένο προσωπικό πρέπει να χορηγήσει οξυγόνο.
- Εάν ο πάσχων είναι αναίσθητος, τοποθετήστε τον σε σταθερή θέση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην αφήνετε το άτομο χωρίς επίβλεψη

Πρώτες βοήθειες :

ΚΑΤΑΠΟΣΗ

Η κατάποση ακρυλικών μονομερών μπορεί να οδηγήσει σε:

- Ερεθισμό των εσωτερικών οργάνων και της πεπτικής οδού
- Ναυτία



- Βάλτε το άτομο να πιει περίπου ένα ποτήρι (0,2 λίτρα) νερό.
- Επικοινωνήστε αμέσως με τις τοπικές ιατρικές υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης ή το τοπικό κέντρο ελέγχου δηλητηριάσεων για βοήθεια.

ΣΥΜΒΟΥΛΈΣ

- Ο εμετός ενός οξέος μπορεί δυνητικά να προκαλέσει εγκαύματα στον οισοφάγο και σε άλλα εσωτερικά όργανα
- Ποτέ δεν διατηρείτε χημικές ουσίες σε δοχεία που προορίζονται για τρόφιμα ή ποτά

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην προκαλείτε εμετό



4. ΆΛΛΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

ΕΡΕΘΙΣΜΟΣ

- Μπορεί να προκληθεί **ερεθισμός** ακόμη και σε επαφή του δέρματος με ακρυλικούς εστέρες σε επίπεδα συγκέντρωσης που δεν προκαλούν εγκαύματα και φουσκάλες.

- Ο ερεθισμός είναι μια αυξημένη σωματική αντίδραση σε μελλοντική **έκθεση σε ακόμη και μικρές** ποσότητες ακρυλικών εστέρων.

- Όσο **νωρίτερα** χορηγηθούν οι πρώτες βοήθειες μετά την επαφή, τόσο **μεγαλύτερες είναι οι** πιθανότητες να αποφευχθούν τραυματισμοί ή ευαισθητοποίηση.

5. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΜΟΝΟΜΕΡΩΝ

Τα ακρυλικά μονομερή απαιτούν σταθεροποίηση για να αποφευχθεί ο επικίνδυνος πολυμερισμός



Τα ακρυλικά μονομερή σταθεροποιούνται με **MeHQ (μονομεθυλαιθέρας της υδροκινόνης):**

- Ακρυλικοί εστέρες: 10 έως 20 ppm
- Ακρυλικό οξύ: 180 έως 220 ppm, δεδομένου ότι έχει μεγαλύτερη αντιδραστικότητα.

Για να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα του MeHQ, πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα κατά τη μεταφορά:

- Ατμόσφαιρα που περιέχει οξυγόνο (τουλάχιστον 5vol% O2)
- Εύρος θερμοκρασίας 15-25 ˚C για το ακρυλικό οξύ
- Εύρος θερμοκρασιών κάτω των 35 ˚C για ακρυλικούς εστέρες

Εάν εκτός αυτού του εύρους, υπάρχει κίνδυνος ανεξέλεγκτου πολυμερισμού, επικοινωνήστε με τον ειδικό ασφαλείας της εταιρείας σας.

- Εάν το ακρυλικό οξύ **παγώσει, πρέπει να** δοθεί ιδιαίτερη προσοχή!
- Η μόλυνση με χημικά, καθαριστικά ή σκουριά μπορεί να προκαλέσει πολυμερισμό.
- Ο σταθεροποιητής μπορεί να καταστεί **αναποτελεσματικός** σε εκκαθάριση με άζωτο.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΜΟΝΟΜΕΡΩΝ

Θερμοκρασία κάτω από το εύρος (Ακρυλικό οξύ)



- Κάτω από 15 ˚C, το ακρυλικό οξύ θα παγώσει

Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην απόψυξη του ακρυλικού οξέος που μπορεί να λάβει χώρα σε σταθμούς θέρμανσης.

- **Χρησιμοποιήστε μόνο ζεστό νερό (35˚C max)**
- **Ποτέ μην χρησιμοποιείτε ατμό**
- **Ποτέ μην αφαιρείτε υγρό από μερικώς αποψυγμένο ακρυλικό οξύ**
- Παρακολουθείτε ότι η θερμοκρασία παραμένει εντός του αποδεκτού εύρους (15-25˚C).

ΝΑ ΤΗΡΕΙΤΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΥΤΟΥΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΟΝ ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΟ ΠΟΛΥΜΕΡΙΣΜΌ

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΜΟΝΟΜΕΡΩΝ

Έλεγχος της θερμοκρασίας κατά τη μεταφορά



Η θερμοκρασία των ακρυλικών μονομερών πρέπει να ελέγχεται κατά τη μεταφορά

- Συνιστάται να ελέγχετε το θερμόμετρο του φορτηγού 1 ώρα μετά τη φόρτωση και σε κάθε στάση.
- Εάν η θερμοκρασία αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς (>5˚C/h), μπορεί να είναι ένδειξη πολυμερισμού.

ΕΑΝ Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ > 30 °C ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ
ΕΑΝ Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΊΑ > 35 °C ΓΙΑ ΑΚΡΥΛΙΚΟΥΣ ΕΣΤΕΡΕΣ

Τοποθετήστε τη δεξαμενή μακριά από κάθε κατοικημένη περιοχή.

Καλέστε την εταιρεία μεταφοράς σας και τον προμηθευτή του προϊόντος και ακολουθήστε τις οδηγίες τους.

Εάν είναι απαραίτητο, οι πυροσβέστες μπορούν να προσθέσουν ένα προϊόν επανασταθεροποίησης που ονομάζεται "short-stopper".

ΕΑΝ Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΦΘΑΣΕΙ ΤΟΥΣ 60 °C

Όλοι οι άνθρωποι πρέπει να απομακρυνθούν αμέσως, η δεξαμενή μπορεί να σπάσει βίαια.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΟΛΥΜΕΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ



Σταθμός θέρμανσης που χρησιμοποιεί καταχρηστικά υψηλή θερμοκρασία για τη θέρμανση κατεψυγμένου οξέος (2019)



Το μονομερές θερμάνθηκε πολύ γρήγορα και άρχισε να πολυμερίζεται κατά τη μεταφορά (2012)



Ακρυλικό οξύ αποψυγμένο χωρίς έλεγχο της θερμοκρασίας και χωρίς προστασία από υψηλές θερμοκρασίες (1976)

Ο πολυμερισμός μόλις ξεκινήσει παράγει θερμότητα, εξατμίζει το εύφλεκτο υγρό, μία πηγή ανάφλεξης μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΕΞΗΓΗΣΤΕ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΈΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΌΤΙ Ο ΧΩΡΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΚΕΝΩΘΕΙ ΕΑΝ Η ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΦΤΑΣΕΙ ΤΟΥΣ 60°C.



6. ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΣΕ ΒΥΤΙΟΦΟΡΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

- Χρησιμοποιήστε τον **πυροσβεστήρα** που υπάρχει στην καμπίνα του φορτηγού/στο φορτηγό (απαιτείται από τον κανονισμό ADR).
- Εάν η πυρκαγιά δεν μπορεί να σβήσει με αυτόν τον τρόπο, **εκκενώστε** την περιοχή.
- Καλέστε την **πυροσβεστική**
- Καλέστε την **εταιρεία μεταφοράς** σας και τον **προμηθευτή του προϊόντος**.

7. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ/ ΌΡΙΑ ΈΚΘΕΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



- **Εάν μυρίσετε ακρυλικά μονομερή ερευνήστε για διαρροή και, εάν υπάρχει διαρροή, καλέστε τον αριθμό έκτακτης ανάγκης της εταιρείας σας.**
- Ο ακρυλικός αιθυλεστέρας, ο ακρυλικός μεθυλεστέρας και ο ακρυλικός βουτυλεστέρας έχουν πολύ δυσάρεστη οσμή που μπορεί να ενοχλήσει τους γείτονες.
- Τα όρια έκθεσης (OEL) μπορούν να βρεθούν στα MSDS



8. ΈΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ

Σε περίπτωση διαρροής πρέπει να φοριέται ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.

- Εάν είναι δυνατόν, προσπαθήστε να **περιορίσετε τη** διαρροή από το δοχείο.
- Σε περίπτωση διαρροής μείνετε σε απόσταση ασφαλείας και επικοινωνήστε με τον ειδικό ασφαλείας της εταιρείας σας.
- Εάν η διαρροή είναι σοβαρή, επικοινωνήστε με τις πυροσβεστικές δυνάμεις.

Τα ακρυλικά μονομερή μπορεί να είναι ιδιαίτερα τοξικά για την υδρόβια ζωή και δεν πρέπει να εισέρχονται σε αποχετεύσεις, υπονόμους ή υδατορεύματα.





9. Διαδικασία εκφόρτωσης:

ΓΕΝΙΚΑ

Οι διαδικασίες εκφόρτωσης διαφέρουν από τόπο σε τόπο, αλλά θα πρέπει να ακολουθούνται ορισμένες γενικές συστάσεις.

- Ο οδηγός πρέπει να ελέγχει αν υπάρχουν κοντά εγκαταστάσεις ντους έκτακτης ανάγκης και πλύσης ματιών
- σε περίπτωση που η προστασία από πτώση ή άλλα μέτρα ασφαλείας δεν επαρκούν για την εργασία που προβλέπεται να εκτελεστεί αναφέρετε ένα παρ' ολίγον ατύχημα
- ο οδηγός πρέπει να παραμένει κοντά στο όχημα και να παρακολουθεί τη διαδικασία εκφόρτωσης
- όταν ανοίγετε τη βαλβίδα εξαερισμού ατμών - προσέξτε - όταν η εξωτερική (δευτερεύουσα) βαλβίδα έχει διαρροή, μπορεί να εκρεύσουν ακρυλικά μονομερή από την έξοδο.
- κατά την εκκίνηση της αντλίας - **θυμηθείτε: η** άντληση σε κλειστές ή φραγμένες γραμμές παράγει θερμότητα και μπορεί να προκαλέσει πολυμερισμό.

ΌΤΑΝ ΤΟ ΣΚΑΦΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΊΝΑΙ ΆΔΕΙΟ, ΠΡΈΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΕΞΗΣ:

- η αντλία θα πρέπει να κλείσει και οι εσωτερικές και εξωτερικές βαλβίδες εκροής θα πρέπει να είναι κλειστές
- οι γραμμές θα πρέπει να αποσυμπιεστούν, να αποστραγγιστούν και να αποσυνδεθούν οι εύκαμπτοι σωλήνες και οι γραμμές. Αντικαταστήστε όλα τα καπάκια,
- κλείστε και ασφαλίστε τους εύκαμπτους σωλήνες. Αφήστε τις ετικέτες στη θέση τους.
- αποσυνδέστε τη γείωση και αφαιρέστε τις αγκύλες των τροχών.

Διαδικασία εκφόρτωσης :

ΕΙΔΙΚΟ ΜΟΝΟΜΕΡΕΣ

- **η συνιστώμενη μέθοδος για την εκφόρτωση ακρυλικών μονομερών είναι η άντληση με σύστημα κλειστού βρόχου (γραμμή επιστροφής ατμών), όπου οι εκτοπισμένοι ατμοί της δεξαμενής επιστρέφονται στο δοχείο μεταφοράς,**
- **συνιστάται η χρήση ξηρού συνδέσμου αποσύνδεσης (ξηρός διακόπτης).**

10. ΣΥΝΟΨΙΣΤΕ

- Η ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΕΙΝΑΙ ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ - ΑΝΑΦΕΡΕΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΤΙΣ ΥΨΗΛΕΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΜΗΝ ΣΥΝΕΧΙΣΕΤΕ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ.
- ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΗ Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΈΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΦΟΡΤΩΣΗΣ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ

1

Η υψηλή θερμοκρασία ή η έλλειψη οξυγόνου θα προκαλέσει πολυμερισμό

2

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε ατμό για να ξεπαγώσετε ακρυλικά (π.χ. παγωμένες φλάντζες).

3

Η μόλυνση με χημικά, καθαριστικά ή σκουριά μπορεί να προκαλέσει πολυμερισμό.

4

Εκκενώστε την περιοχή εάν η δεξαμενή φτάσει τους 60˚C.

5

Τα μονομερή ακρυλικών είναι επικίνδυνα χημικά, φορέστε τα κατάλληλα ΜΑΠ

6

Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια ή το δέρμα, πλύνετε με νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά και επικοινωνήστε με γιατρό.



Σας ευχαριστούμε

ΕΠΑΦΗ

Konstantinos Sapounas
Διευθυντής Τομεακής Ομάδας
ksa@cefic.be

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ CEFIC

Το Cefic, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Χημικής Βιομηχανίας, που ιδρύθηκε το 1972, είναι η φωνή των μεγάλων, μεσαίων και μικρών χημικών εταιρειών σε όλη την Ευρώπη, οι οποίες παρέχουν 1,1 εκατομμύρια θέσεις εργασίας και αντιπροσωπεύουν το 15% της παγκόσμιας παραγωγής χημικών προϊόντων. Τα μέλη του Cefic αποτελούν ένα από τα πιο ενεργά δίκτυα της επιχειρηματικής κοινότητας, το οποίο συμπληρώνεται από συνεργασίες με βιομηχανικές ενώσεις που εκπροσωπούν διάφορους τομείς της αλυσίδας αξίας. Πλήρης κατάλογος των μελών μας είναι διαθέσιμος στον δικτυακό τόπο του Cefic. Η Cefic είναι ενεργό μέλος του Διεθνούς Συμβουλίου Χημικών Ενώσεων (ICCA), το οποίο εκπροσωπεί κατασκευαστές και παραγωγούς χημικών προϊόντων σε όλο τον κόσμο και επιδιώκει την ενίσχυση της υφιστάμενης συνεργασίας με παγκόσμιους οργανισμούς όπως το UNEP και ο ΟΟΣΑ για τη βελτίωση της διαχείρισης των χημικών προϊόντων παγκοσμίως