



## DESMODUR 44 V 20 LF

Έκδοση 3.4

Ημερομηνία Αναθεώρησης  
31.05.2022

Ημερομηνία εκτύπωσης 15.08.2024

### ΤΜΗΜΑ 1: Στοιχεία ουσίας/παρασκευάσματος και εταιρείας/επιχείρησης

#### 1.1 Ταυτοποίηση προϊόντος

##### DESMODUR 44 V 20 LF

**Χημική ονομασία:** διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

**CAS-Αριθ.:** 9016-87-9

**Αριθμός υλικού:** 04246381

#### 1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις

##### Χρήση:

Μείγμα δι-/πολυ-ισοκυανικών ενώσεων για την παραγωγή πολυουρεθάνης

##### Χρήσεις που δεν ενδείκνυνται:

Δεν υποστηρίζεται η εφαρμογή σε σπρέι για καταναλωτική χρήση.

Δεν υποστηρίζονται εφαρμογές για καταναλωτική χρήση που απαιτούν θέρμανση επάνω από τη θερμοκρασία δωματίου πριν ή στη διάρκεια της χρήσης.

Δεν υποστηρίζονται επαγγελματικές δραστηριότητες καθαρισμού με Απρωτικούς Πολικούς Διαλύτες.

#### 1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

Covestro Deutschland AG  
COV Global Product Safety  
D-51365 LEVERKUSEN

Tel.: +49 214 6009 8134

e-mail: ProductSafetyEMLA@covestro.com

#### 1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

+1-703-527-3887 (Chemtrec)

Τηλέφωνο Έκτακτης Ανάγκης Κέντρο Δηλητηριάσεων Νοσ. Παίδων  
0030 210 7793777

### ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

#### 2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Οξεία τοξικότητα, Εισπνεόμενο, Κατηγορία 4 (H332)

Ερεθισμός του δέρματος, Κατηγορία 2 (H315)

Ερεθισμός των οφθαλμών, Κατηγορία 2 (H319)

Ευαισθητοποίηση των αναπνευστικών οδών, Κατηγορία 1 (H334)

Ευαισθητοποίηση του δέρματος, Κατηγορία 1 (H317)

Καρκινογένεση, Κατηγορία 2 (H351)

Τοξικότητα ειδική για το όργανο-στόχο (εφάπαξ έκθεση), Κατηγορία 3 (H335)

Τοξικότητα ειδική για το όργανο-στόχο (επαναλαμβανόμενη έκθεση), Κατηγορία 2 (H373)

#### 2.2 Στοιχεία επισήμανσης



Κίνδυνος

**Επικίνδυνα συστατικά που πρέπει να αναγράφονται στην ετικέτα**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
CAS-Αριθ. 9016-87-9

**Οδηγίες επικινδυνότητας:**

H315 Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.  
H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση.  
H319 Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.  
H332 Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.  
H334 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργία ή συμπτώματα άσθματος ή δύσπνοια σε περίπτωση εισπνοής.  
H335 Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.  
H351 Ύποπτο για πρόκληση καρκίνου.  
H373 Μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα όργανα (Αναπνευστική Οδός) ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση.

**Οδηγίες προφύλαξης:**

P201 Εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση.  
P260 Μην αναπνέετε σκόνη/ αναθυμιάσεις/ αέρια/ σταγονίδια/ ατμούς/ εκνεφώματα.  
P264 Πλύνετε το δέρμα σχολαστικά μετά το χειρισμό.  
P280 Να φοράτε προστατευτικά γάντια/ προστατευτικά ενδύματα/ μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/ το πρόσωπο/ τα αυτιά.  
P304 + P340 + P312 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρατε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή. Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ/ γιατρό, αν αισθανθείτε αδιαθεσία.  
P308 + P313 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανότητας έκθεσης: Συμβουλευθείτε/ Επισκεφθείτε γιατρό.

**Πρόσθετα επικίνδυνα χαρακτηριστικά και στοιχεία ετικέτας:**

EUH204 Περιέχει ισοκυανικές ενώσεις. Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική αντίδραση.  
"Μετά τις 24 Αυγούστου 2023, απαιτείται επαρκής κατάρτιση πριν από κάθε βιομηχανική ή επαγγελματική χρήση".

**2.3 Άλλοι κίνδυνοι**

Σε περίπτωση υπερευαισθησίας των αναπνευστικών οργάνων (άσθμα, χρόνια βρογχίτιδα) δεν συνιστάται η χρήση αυτού του προϊόντος.

Συμπτώματα στα αναπνευστικά όργανα μπορούν να προκύψουν επίσης μετά μερικές ώρες, μετά απο υπέρμετρη έκθεση στο υλικό.

Η σκόνη, οι ατμοί και τα αερολύματα αποτελούν τον κύριο κίνδυνο για τα αναπνευστικά όργανα.

Η ουσία / το μείγμα δεν περιέχει συστατικά που θεωρούνται ανθεκτικά, βιοσυσσωρεύσιμα και τοξικά (PBT), ή άκρως ανθεκτικά και άκρως βιοσυσσωρεύσιμα (vPvB) σε επίπεδα του 0,1% ή υψηλότερα.

**ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά**

**Είδος προϊόντος:** Ουσία

**3.1 Ουσίες**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

**Επικίνδυνα περιεχόμενα συστατικά**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Συγκέντρωση [κ.β.-%]: 100

CAS-Αριθ.: 9016-87-9

Ταξινόμηση (1272/2008/EK): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Αναπνευστικό σύστημα) STOT RE 2

Inhalative H373 (Αναπνευστική Οδός)

Ειδικές οριακές τιμές συγκεντρώσεων (GHS):

|               |      |          |
|---------------|------|----------|
| Eye Irrit. 2  | H319 | >= 5 %   |
| Skin Irrit. 2 | H315 | >= 5 %   |
| Resp. Sens. 1 | H334 | >= 0,1 % |
| STOT SE 3     | H335 | >= 5 %   |

ATE (εισπν., σκόνη/εκνέφωμα): 1,5 mg/l

περιέχονται:

**DESMODUR 44 V 20 LF**

Έκδοση 3.4

Ημερομηνία Αναθεώρησης 31.05.2022

Ημερομηνία εκτύπωσης  
15.08.2024

Διισοκυανικό 4,4'-μεθυλενοδιφαινύλιο· 4,4'-διισοκυανοδιφαινυλομεθάνιο

Συγκέντρωση [κ.β.-%]:  $\geq 25 - < 50$ 

Αριθμός καταλόγου: 615-005-00-9

ΕΚ-Αριθ.: 202-966-0

Αριθμός καταχώρισης REACH: 01-2119457014-47-0006, 01-2119457014-47-0007,  
01-2119457014-47-0008, 01-2119457014-47-0009, 01-2119457014-47-0031

CAS-Αριθ.: 101-68-8

Ταξινόμηση (1272/2008/ΕΚ): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens.  
1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Αναπνευστικό σύστημα) STOT RE 2  
Inhalative H373 (Αναπνευστική Οδός)

Ειδικές οριακές τιμές συγκεντρώσεων (GHS):

|               |      |               |
|---------------|------|---------------|
| Eye Irrit. 2  | H319 | $\geq 5 \%$   |
| Skin Irrit. 2 | H315 | $\geq 5 \%$   |
| Resp. Sens. 1 | H334 | $\geq 0,1 \%$ |
| STOT SE 3     | H335 | $\geq 5 \%$   |

ATE (εισπν., σκόνη/εκνέφωμα): 1,5 mg/l

Ισοκυανικό ο-(p-ισοκυανοατοβενζυλο)φαινύλιο· 2,4'-διισοκυανοδιφαινυλομεθάνιο

Συγκέντρωση [κ.β.-%]:  $\geq 1 - < 5$ 

Αριθμός καταλόγου: 615-005-00-9

ΕΚ-Αριθ.: 227-534-9

Αριθμός καταχώρισης REACH: 01-2119480143-45-0000, 01-2119480143-45-0001,  
01-2119480143-45-0002

CAS-Αριθ.: 5873-54-1

Ταξινόμηση (1272/2008/ΕΚ): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens.  
1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Αναπνευστικό σύστημα) STOT RE 2  
Inhalative H373 (Αναπνευστική Οδός)

Ειδικές οριακές τιμές συγκεντρώσεων (GHS):

|               |      |               |
|---------------|------|---------------|
| Eye Irrit. 2  | H319 | $\geq 5 \%$   |
| Skin Irrit. 2 | H315 | $\geq 5 \%$   |
| Resp. Sens. 1 | H334 | $\geq 0,1 \%$ |
| STOT SE 3     | H335 | $\geq 5 \%$   |

ATE (εισπν., σκόνη/εκνέφωμα): 1,5 mg/l

Διισοκυανικό 2,2'-μεθυλενοδιφαινύλιο· 2,2'-διισοκυανοδιφαινυλομεθάνιο

Συγκέντρωση [κ.β.-%]:  $0,1 - < 1$ 

Αριθμός καταλόγου: 615-005-00-9

ΕΚ-Αριθ.: 219-799-4

Αριθμός καταχώρισης REACH: 01-2119927323-43-0000, 01-2119927323-43-0001

CAS-Αριθ.: 2536-05-2

Ταξινόμηση (1272/2008/ΕΚ): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens.  
1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Αναπνευστικό σύστημα) STOT RE 2 H373  
(Αναπνευστικό σύστημα)

Ειδικές οριακές τιμές συγκεντρώσεων (GHS):

|               |      |               |
|---------------|------|---------------|
| Eye Irrit. 2  | H319 | $\geq 5 \%$   |
| Skin Irrit. 2 | H315 | $\geq 5 \%$   |
| Resp. Sens. 1 | H334 | $\geq 0,1 \%$ |
| STOT SE 3     | H335 | $\geq 5 \%$   |

ATE (εισπν., σκόνη/εκνέφωμα): 1,5 mg/l

Δεν διατίθενται παραρτήματα, διότι το πολυμερές (ή τα πολυμερή)  
καθώς και οι περιεχόμενες επιμολύνσεις του(ς) εξαιρούνται από  
την υποχρέωση καταχώρισης σύμφωνα με το άρθρο 2(9) της οδηγίας  
REACH. Οι απαραίτητες πληροφορίες για τις συνθήκες χρήσης και τα  
μέτρα ελαχιστοποίησης κινδύνου παρατίθενται στο Κεφάλαιο 8 του  
παρόντος φυλλαδίου.

**Κατάλογος Υποψήφιων Ουσιών που Προκαλούν Πολύ Μεγάλη Ανησυχία για Αδειοδότηση**

Αυτό το προϊόν δεν περιέχει ουσίες που προκαλούν ιδιαίτερη ανησυχία σε συγκεντρώσεις όπου υφίσταται  
υποχρέωση παροχής πληροφοριών (Κανονισμός REACH (ΕΚ) Αρ. 1907/2006, Άρθρο 59).

**ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών**

#### 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών

**Γενικές υποδείξεις:** Βγάλτε αμέσως τα λερωμένα ή βρεγμένα ρούχα και παπούτσια σας, προβείτε σε απορρυπανσή τους και σε επεξεργασία τους ως ειδικά απόβλητα.

**Σε περίπτωση εισπνοής:** Μεταφέρετε τον παθόντα σε περιβάλλον φρέσκου αέρα, διατηρήστε τον σε ζεστή κατάσταση, αφήστε τον να αναπauθεί. Σε περίπτωση αναπνευστικών προβλημάτων είναι αναγκαία ιατρική βοήθεια.

**Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα:** Κατά την επαφή με το δέρμα πλύντε το κατά προτίμηση με απορρυπαντικά με βάση την πολυαιθυλενογλυκόλη ή καθαρίστε το με άφθονο ζεστό νερό και μεσαπούνι. Σε περιπτώσεις δερματικών αντιδράσεων ζητήστε τη βοήθεια ενός γιατρού.

**Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια:** πλύνετε τα μάτια με ανοικτές τις βλεφαρίδες για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα (τουλάχιστο 10 λεπτά της ώρας) με χλιαρό νερό. Επισκεφθείτε έναν οφθαλμίατρο.

**Σε περίπτωση κατάποσης:** ΜΗΝ προκαλείτε εμετό. Πλύνετε/καθαρίστε το στόμα με νερό. Απαιτείται συμβουλή ιατρού.

#### 4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες

**Υποδείξεις για τον γιατρό:** Το προϊόν ερεθίζει τα αναπνευστικά όργανα και δημιουργεί πιθανόν δερματικές και αναπνευστικές ευαισθητοποιήσεις. Η θεραπεία άμεσου ερεθισμού ή μίας στένωσης των βρόγχων αποτελεί κυρίως ένα συμπτωματικό φαινόμενο. Ανάλογα με το μέγεθος της έκθεσης στο υλικό και των ενοχλήσεων της συγείας μπορεί να καταστεί αναγκαία μία μακροχρόνια ιατρική θεραπεία.

#### 4.3 Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

**Θεραπευτική αγωγή:** Δεν υπάρχουν πληροφορίες.

### ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

#### 5.1 Πυροσβεστικά μέσα

**Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), Αφρός, πυροσβεστήρες κόνεως, σε μεγάλες πυρκαγιές επίσης εκτόξευση νερού ψεκασμού.

**Ακατάλληλα μέσα πυρόσβεσης:** Δέσμη πεπιεσμένου νερού δι' εκτοξεύσεως

#### 5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα

Σε περιπτώσεις πυρκαγιών προκύπτει έκλυση μονοξειδίου του άνθρακα, διοξειδίου του άνθρακα, οξειδίων του αζώτου, ατμών ισοκυανικών και ιχνών υδροκυανίου (υδροκυανικού οξέος). Σε περίπτωση έκρηξης ή πυρκαγιάς μην εισπνέετε τους καπνούς.

Φωτιά στην περιοχή εγκυμονεί τον κίνδυνο αυξημένης πίεσης και διάρρηξης. Οι συσκευασίες που απειλούνται από φωτιά, θα πρέπει να διατηρούνται δροσερές με νερό και εάν είναι δυνατό να απομακρύνονται από την επικίνδυνη περιοχή.

#### 5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες

Σε πυρόσβεση, απαιτείται αναπνευστική προστασία με ανεξάρτητη παροχή αέρα και προστατευτική ενδυμασία κατά των χημικών, που εφαρμόζει καλά. Οι πυροσβέστες πρέπει να φορούν ειδικές συσκευές αναπνοής.

Μην επιτρέπετε στο μολυσμένο νερό της πυρόσβεσης να εισέρχεται στο έδαφος, σε υπόγεια και επιφανειακά ύδατα.

### ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαιάς έκλυσης

### **6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης**

Φορέστε προστατευτικά εφόδια (βλέπε ενότητα 8). Φροντίστε για αρκετό αερισμό/εξαερισμό. Κρατάτε μακριά αμέτοχα πρόσωπα.

### **6.2 Μέτρα προστασίας περιβάλλοντος**

Μην επιτρέπετε τη διαφυγή σε ύδατα, αποχέτευση και στο έδαφος.

### **6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό**

Αφαίρεση με μηχανικό τρόπο. Τα υπόλοιπα του υλικού πρέπει να καλύπτονται με νωπό υλικό, το οποίο απορροφά υγρά (π.χ. σκόνη πριονιδίων, υλικά δέσμευσης χημικών ουσιών με βάση το υδροξείδιο πυριτικού ασβεστίου, άμμος). Μετά την πάροδο περίπου 1 ώρας πρόσληψη και τοποθέτηση του υλικού σε ένα δοχείο απορριμμάτων, το οποίο δεν πρέπει να κλειστεί (δημιουργία CO<sub>2</sub>!). Τηρείτε το υλικό σε νωπή κατάσταση και τοποθετήστε το σε ένα σίγουρο χώρο σε ελεύθερο περιβάλλον για διάρκεια πολλών ημερών.

Η περιοχή του εκχυθέντος υγρού μπορεί να απολυμανθεί χρησιμοποιώντας το παρακάτω συνιστώμενο διάλυμα απολύμανσης:

Διάλυμα απολύμανσης 1: 8-10% ανθρακικού νατρίου και 2% υγρού σάπωνος σε νερό

Διάλυμα απολύμανσης 2: Υγρός, κίτρινος σάπων (σάπων καλίου με ~15% ανιονική επιφανειοδραστική ουσία): 20 ml, νερό: 700ml, πολυαιθυλενγλυκόλη (PEG 400): 350 ml

Παράγων απολύμανσης 3: 30 % υγρό απορρυπαντικό του εμπορίου (περιέχον μονοαιθανολαμίνη), 70 % νερό

### **6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα**

Συμπληρωματική μεταχείριση αποβλήτων βλέπε ενότητα 13.

## **ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση**

### **7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό**

Λάβετε μέτρα για επαρκές ρεύμα αέρος και/ή απορρόφηση στους χώρους εργασίας. Πρέπει να τηρηθούν τα προστατευτικά μέτρα, τα οποία είναι αναγκαία κατά την μεταχείριση ισοκυανικών.

Σε στερεά προϊόντα: Αποφεύγετε τη δημιουργία σκόνης και τα κατακάθια σκόνης.

Αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια καθώς και την εισπνοή σκόνης/ατμού.

Σε τόπους εργασίας και σε τμήματα συσκευών, όπου μπορεί να προκύψουν αερολύματα και/ή ατμοί ισοκυανικών σε μεγάλους βαθμούς συγκέντρωσης (εκτόνωση πίεσης, εξαερισμός καλουπιών, ξεφύσημα κεφαλών ανάμειξης μετεπιεσμένο αέρα), πρέπει να αποκλειστεί μία υπέρβαση των οριακών τιμών από εργασιακή υγειονομική άποψης μέσω αποτελεσματικής απορρόφησης αέρα. Η εκτόξευση του αέρα δεν πρέπει να κατευθύνεται προς τη διεύθυνση προσώπων. Η αποτελεσματικότητα των εγκαταστάσεων πρέπει να ελέγχεται ανά τακτικά διαστήματα. Οι οριακές τιμές του αέρα, που αναφέρονται στο Ενότητα 8, πρέπει να ελέγχονται.

Πρέπει να δοθεί προσοχή στα μέτρα προσωπικής προστασίας, που περιγράφονται στο Ενότητα 8. Αποφεύγετε οπωσδήποτε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια καθώς επίσης και την εισπνοή των ατμών.

Κρατήστε μακριά από τρόφιμα, ποτά και τσιγάρα. Πλύνετε τα χέρια πριν από τα διαλείμματα και στο τέλος της εργασίας και χρησιμοποιείτε προστατευτική για το δέρμα αλοιφή. Η ενδυμασία εργασίας φυλάσσεται ξεχωριστά. Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Προβαίνετε σε απορρύπανση, καταστροφή και επεξεργασία των ειδικών αποβλήτων λερωμένων ρούχων προστασίας (βλέπε κεφάλαιο 13).

### **7.2 Συνθήκες για την ασφαλή φύλαξη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων**

Καθαρισμός Απρωτικών Πολικών Διαλύτες (οι οποίοι συμμορφώνονται με τον ορισμό της IUPAC) μπορεί

να συντελέσει στο σχηματισμό (επικίνδυνων) πρωτεουσών αρωματικών αμινών (> 0,1 %). Βλ. ενότητα 11.

Το δοχείο να διατηρείται ερμητικά κλεισμένο και να προστατεύεται από την υγρασία. Συμπληρωματικές υποδείξεις σχετικά με τις συνθήκες αποθήκευσης, οι οποίες πρέπει να τηρηθούν για λόγους ποιοτικής ασφάλειας, μπορείτε να πληροφορηθείτε στο Τεχνικό μας Δελτίο Οδηγιών.

Κατηγορία αποθήκευσης 10: Αναφλέξιμα υγρά  
Γερμανίας (TRGS 510) :

### 7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις

Δεν υπάρχουν πληροφορίες.

## ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

### 8.1 Παράμετροι ελέγχου

#### Συστατικά με ελεγχόμενες παραμέτρους στον χώρο εργασίας

| Ουσία                                                                       | CAS-Αριθ. | Βάση   | Τύπος | Τιμή                              | Μέγιστη οριακή τιμή | Παρατηρήσεις |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|-----------------------------------|---------------------|--------------|
| δισοκυανικό 4,4'-μεθυλενοδιφαινύλιο<br>·<br>4,4'-δισοκυανοδιφαινυλ ομεθάνιο | 101-68-8  | GR OEL | TWA   | 0,02 ppm<br>0,2 mg/m <sup>3</sup> |                     |              |
| δισοκυανικό 4,4'-μεθυλενοδιφαινύλιο<br>·<br>4,4'-δισοκυανοδιφαινυλ ομεθάνιο | 101-68-8  | GR OEL | STEL  | 0,02 ppm<br>0,2 mg/m <sup>3</sup> |                     |              |

Το προϊόν μπορεί να περιέχει ίχνη ισοκυανικού φαινυλοεστέρα

#### Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις (DNEL)

##### δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

| Τύπος τιμής | Οδός έκθεσης | Επιδράσεις στην υγεία | Τιμή | Παρατηρήσεις   |
|-------------|--------------|-----------------------|------|----------------|
|             |              |                       |      | δεν απαιτείται |

### 8.2 Έλεγχος έκθεσης

#### Προστασία των αναπνευστικών οδών

Σε χώρους εργασίας, οι οποίοι δεν εξαιρίζονται επαρκώς και κατά τη ψεκάστική επεξεργασία αναγκαία είναι η προστασία της αναπνοής. Συνιστάται μάσκα φρέσκου αέρα ή σε σύντομες εργασίες ένα συνδυασμένο φίλτρο A2-P2 (EN529).

#### Προστασία των χεριών

Κατάλληλα υλικά για προστατευτικά γάντια; ΕΛΟΤ EN 374:

Ελαστικό βουτυλίου, ελαστικό νιτριλίου, ελαστικό χλωροπρενίου (νεοπρενίου).

Σημείωση: κατάλληλα υλικά τα οποία παρέχουν επαρκή προστασία για βιομηχανικό καθαρισμό με

απρωτικούς πολωτικούς Διαλύτες (που πληρούν τον ορισμό της IUPAC): Ελαστικό βουτυλίου

Όταν είναι πιθανόν να σημειωθεί παρατεταμένη ή επανειλημμένη επαφή, συνιστάται γάντι με κλάση προστασίας 5 ή ανώτερη (χρόνος διάσπασης υψηλότερος των 240 λεπτών σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN374). 3

Όταν αναμένεται σύντομη μόνο επαφή, συνιστάται γάντι με κλάση προστασίας 3 ή ανώτερη (χρόνος διάσπασης υψηλότερος των 60 λεπτών σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN374).

Το πάχος του γαντιού αυτοτελώς δεν αποτελεί καλό δείκτη του επιπέδου προστασίας που παρέχει ένα γάντι έναντι χημικών ουσιών, επειδή αυτό το επίπεδο προστασίας εξαρτάται επίσης σε μεγάλο βαθμό από τη συγκεκριμένη σύνθεση του υλικού από το οποίο έχει κατασκευαστεί ένα γάντι. Το πάχος του γαντιού θα πρέπει να εξαρτάται από το μοντέλο και τον τύπο του υλικού, γενικά πρέπει να είναι άνω των 0,35 mm προκειμένου να προσφέρει επαρκή προστασία για την παρατεταμένη και συχνή επαφή με την ουσία. Ως εξαίρεση σε αυτό το γενικό κανόνα, είναι γνωστό ότι τα γάντια από πολυστρωματικό πλαστικό μπορούν να προσφέρουν παρατεταμένη προστασία σε πάχη μικρότερα των 0.35 mm. Άλλα υλικά γαντιών με πάχος κάτω των 0,35 mm μπορεί να προσφέρουν επαρκή προστασία όταν αναμένεται σύντομη και μόνο επαφή.

**Παράδειγμα:**Πολυχλωροπρένιο - CR: πάχος  $\geq 0,5\text{mm}$ ; χρόνος διάσπασης  $\geq 480\text{min}$ .Νιτριλικό ελαστικό - NBR: πάχος  $\geq 0,35\text{mm}$ ; χρόνος διάσπασης  $\geq 480\text{min}$ .Βουτυλικό ελαστικό - IIR: πάχος  $\geq 0,5\text{mm}$ ; χρόνος διάσπασης  $\geq 480\text{min}$ .Φθοριούχο ελαστικό - FKM: πάχος  $\geq 0,4\text{mm}$ ; χρόνος διάσπασης  $\geq 480\text{min}$ .

Σύσταση: Προβαίνετε σε ειδική επεξεργασία λερωμένων γαντιών.

**Προστασία των ματιών**

Χρησιμοποιήστε γυαλιά ασφαλείας με πλευρική προστασία, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 166.

**Προστασία του δέρματος και του σώματος**

Χρησιμοποιήστε προστατευτική ενδυμασία (ανθεκτική στα χημικά).

Σε περίπτωση υπερευαισθησίας του δέρματος, δεν συνιστάται να εργάζεστε με το προϊόν.

**ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες****9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες**

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Φυσική κατάσταση:                                        | υγρό σε 20 °C σε 1.013 hPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| Όψη:                                                     | υγρό                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Χρώμα:                                                   | καφέ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Οσμή:                                                    | γαιώδης, μουχλιασμένο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
| Οριο οσμής:                                              | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| pH:                                                      | Μη εφαρμόσιμο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| Σημείο τήξης:                                            | -24 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DIN 51556                              |
| Σημείο ζέσης/περιοχή ζέσης:                              | > 300 °C σε 1.013 hPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
| Σημείο ανάφλεξης:                                        | 226 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ISO 2719                               |
| Ταχύτητα εξάτμισης:                                      | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Αναφλεξιμότητα (στερεό, αέριο):                          | Μη εφαρμόσιμο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| Αριθμός καύσεως:                                         | Μη εφαρμόσιμο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| Ανώτερη/χαμηλότερη αναφλεξιμότητα ή όρια εκρηκτικότητας: | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Πίεση ατμών:                                             | <p>δισοκυανικό-διφαινυλομεθάνιο, (MDI)</p> <p>&lt; 0,00001 hPa (20°C)</p> <p>&lt; 0,0005 hPa (50°C)</p> <p>Στα προϊόντα με πολύ χαμηλή τάση ατμών, η έκδηλη τάση ατμών ενδέχεται να υπερβεί την τάση ατμών του καθαρού προϊόντος εξαιτίας των συνθηκών κατασκευής, αποθήκευσης ή μεταφοράς, π.χ. από διαλυμένα αέρια, όπως άζωτο ή διοξείδιο του άνθρακα:</p> <p>1 hPa σε 20 °C</p> <p>12 hPa σε 50 °C</p> <p>17 hPa σε 55 °C</p> | <p>EG A4</p> <p>EG A4</p> <p>EG A4</p> |
| Σχετική πυκνότητα ατμών:                                 | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Πυκνότητα:                                               | 1,24 g/cm <sup>3</sup> σε 20 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DIN 51757                              |
| Δυνατότητα ανάμειξης με νερό:                            | μη αναμίξιμο σε 15 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
| Υδατοδιαλυτότητα:                                        | αδιάλυτο, Επενέργεια με διάσπαση CO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| Επιφανειακή τάση:                                        | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Συντελεστής κατανομής (οκταν-1-όλη/νερό):                | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:                                | Μη εφαρμόσιμο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| Θερμοκρασία ανάφλεξης:                                   | > 500 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DIN 51794                              |
| Θερμοκρασία αποσύνθεσης:                                 | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Θερμότητα καύσεως:                                       | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| Ιξώδες, δυναμικό:                                        | 296 mPa.s σε 20 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DIN 53211                              |
| Ιξώδες, κινητικό:                                        | δεν έχει καθοριστεί.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |

## 9.2 Διάφορες πληροφορίες

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Εκρηκτικές ιδιότητες:     | δεν έχει καθοριστεί. |
| Κατηγορία έκρηξης σκόνης: | Μη εφαρμόσιμο        |
| Οξειδωτικές ιδιότητες:    | δεν έχει καθοριστεί. |

## ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και δραστικότητα

### 10.1 Αντιδραστικότητα

Οι πληροφορίες αυτές δεν υπάρχουν.

### 10.2 Χημική σταθερότητα

Ανω των περίπου 200 °C πολυμερισμός, απελευθέρωση CO<sub>2</sub>.

### 10.3 Δυνατότητα επικίνδυνων αντιδράσεων

Εξώθερμη αντίδραση με αμίνες και αλκοόλες. Σε συνδυασμό με νερό προκύπτει δημιουργία CO<sub>2</sub>, σε κλειστά δοχεία προκύπτει αύξηση της πίεσης. Κίνδυνος θραύσης.

### 10.4 Συνθήκες προς αποφυγή

Οι πληροφορίες αυτές δεν υπάρχουν.

### 10.5 Μη συμβατά υλικά

Οι πληροφορίες αυτές δεν υπάρχουν.

### 10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

Δεν σχηματίζονται επικίνδυνα προϊόντα διάσπασης όταν η αποθήκευση και ο χειρισμός είναι σωστά.

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

Παρακάτω βρίσκονται τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα σε εμάς:

### 11.1. Στοιχεία για τις κατηγορίες κινδύνου στο πνεύμα του κανονισμού (ΕΕ) αρ. 1272/2008

#### Άμεση τοξικότητα, στόμα

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
LD50 Αρουραίοι, αρσενικό / θηλυκό: > 2.000 mg/kg  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 401  
Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

#### Άμεση τοξικότητα, δέρματος

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
LD50 Κουνέλι, αρσενικό / θηλυκό: > 9.400 mg/kg  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 402

#### Άμεση τοξικότητα, εισπνοή

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
LC50 Αρουραίοι, αρσενικό / θηλυκό: 0,31 mg/l, 4 h  
Ατμόσφαιρα δοκιμής: σκόνη/εκνέφωμα  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 403

Η ατμόσφαιρα δοκιμής που δημιουργήθηκε για τη μελέτη σε ζώα δεν είναι αντιπροσωπευτική του εκάστοτε περιβάλλοντος εργασίας, του τρόπου κατά τον οποίο η ουσία τοποθετείται στην αγορά και του τρόπου κατά τον οποίο αναμένεται λογικά να χρησιμοποιηθεί. Επομένως, τα αποτελέσματα της δοκιμής δεν είναι δυνατό να εφαρμοστούν άμεσα με σκοπό την εκτίμηση κινδύνου. Βάσει της εκτίμησης των ειδικών και της βαρύνουσας σημασίας των αποδείξεων, δικαιολογείται μια τροποποιημένη ταξινόμηση για οξεία τοξικότητα από εισπνοή.

## DESMODUR 44 V 20 LF

Έκδοση 3.4

Ημερομηνία Αναθεώρησης 31.05.2022

Ημερομηνία εκτύπωσης  
15.08.2024

Εκτίμηση: Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.

Σημειακή εκτίμηση οξείας τοξικότητας μετά τη μετατροπή 1,5 mg/l  
Ατμόσφαιρα δοκιμής: σκόνη/εκνέφωμα  
Μέθοδος: Απόφαση εμπειρογνώμονα

### Πρωτογενής επίδραση ερεθισμού του δέρματος

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
Είδος: Κουνέλι  
Αποτέλεσμα: ελαφρώς ερεθιστικό  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 404

### Πρωτογενής επίδραση ερεθισμού των βλεννογόνων

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
Είδος: Κουνέλι  
Αποτέλεσμα: δεν προκαλεί ερεθισμό  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 405  
Τοξικολογικές έρευνες με ένα παρόμοιο προϊόν.

### Ευαισθητοποίηση

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
Ευαισθητοποίηση του δέρματος σύμφωνα με τους Magnusson/Kligman (τεστ επαύξησης):  
Είδος: Υδροχίρος  
Αποτέλεσμα: αρνητικό  
Ταξινόμηση: Δεν προκαλεί ευαισθητοποίηση του δέρματος.  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 406  
Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

Ευαισθητοποίηση του δέρματος (Τοπικό τεστ λεμφογαγγλίου (LLNA)):

Είδος: Ποντίκι  
Αποτέλεσμα: θετικό  
Ταξινόμηση: Μπορεί να προκαλέσει ευαισθητοποίηση σε επαφή με το δέρμα.  
Μέθοδος: OECD TG 429  
Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

Ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού συστήματος

Είδος: Αρουαίος  
Αποτέλεσμα: θετικό  
Ταξινόμηση: Μπορεί να προκαλέσει ευαισθητοποίηση όταν εισπνέεται.

### Βραχυχρόνια, μεσοπρόθεσμη και μακροχρόνια τοξικότητα

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>  
Τρόπος Εφαρμογής: Εισπνεόμενο  
Είδος: Αρουαίος, αρσενικό / θηλυκό  
Επίπεδα Δόσεων: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Διάρκεια έκθεσης: 2 a  
Συχνότητα εφαρμογής: 6 ώρες ανά ημέρα, 5 ημέρες ανά εβδομάδα  
Όργανα στόχου: Πνεύμονες, Εσωτερικό τοίχωμα μύτης  
Δοκιμαζόμενη ουσία: σαν αεροζόλ  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 453  
Ιατρικές διαπιστώσεις: Ερεθισμός της ρινικής κοιλότητας και των πνευμόνων.  
Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

### Καρκινογένεση

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
Είδος: Αρουαίος, αρσενικό / θηλυκό  
Τρόπος Εφαρμογής: Εισπνεόμενο  
Επίπεδα Δόσεων: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Δοκιμαζόμενη ουσία: σαν αεροζόλ  
Διάρκεια έκθεσης: 2 a  
Συχνότητα εφαρμογής: 6 ώρες/ημέρα 5ημέρες/εβδομάδα  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 453  
Εμφάνιση όγκων στην ομάδα με την υψηλότερη δόση.

### Αναπαραγωγική τοξικότητα/Γονιμότητα

## DESMODUR 44 V 20 LF

Έκδοση 3.4

Ημερομηνία Αναθεώρησης 31.05.2022

Ημερομηνία εκτύπωσης  
15.08.2024

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

### **Τοξικότητα στην αναπαραγωγή/αναπτυξιακή τοξικότητα/Τερατογένεση**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

NOAEL (τερατογένεση): 12 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (μητρικό): 4 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (αναπτυξιακή τοξικότητα): 4 mg/m<sup>3</sup>

Είδος: Αρouraίος, θηλυκό

Τρόπος Εφαρμογής: Εισπνεόμενο

Επίπεδα Δόσεων: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

Συχνότητα εφαρμογής: 6 ώρες/ημέρα (Διάρκεια έκθεσης: 10 ημέρες (ημέρα 6 - 15 μετά από σύζευξη))

Διάρκεια πειραματισμού: 20 d

Δοκιμαζόμενη ουσία: σαν αεροζόλ

Μέθοδος: OECD TG 414

NOAEL (αναπτυξιακή τοξικότητα): 4 mg/m<sup>3</sup>

Δεν είχε τερατογόνο επίδραση σε πειράματα με ζώα.

### **Γονιδοτοξικότητα in vitro**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Τύπος δοκιμίας: Τεστ σαρμονέλων/κικροσωμάτων (τεστ AMES)

Σύστημα δοκιμών: Salmonella typhimurium

Μεταβολική ενεργοποίηση: με/χωρίς

Αποτέλεσμα: αρνητικό

Μέθοδος: OECD TG 471

### **Γονιδοτοξικότητα in vivo**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Τύπος δοκιμίας: Δοκιμή Μικροπυρήνα (Micronucleus)

Είδος: Αρouraίος, αρσενικό

Τρόπος Εφαρμογής: Εισπνεόμενο (περίοδος έκθεσης: 3x1ώρα/ημέρα σε διάστημα 3 εβδομάδων)

Αποτέλεσμα: αρνητικό

Μέθοδος: OECD TG 474

Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

### **Αξιολόγηση STOT – εφάπαξ έκθεση**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Οδός έκθεσης: Εισπνεόμενο

Όργανα στόχου: Αναπνευστικό σύστημα

Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.

### **Αξιολόγηση STOT – επαναλαμβανόμενη έκθεση**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Οδός έκθεσης: Εισπνεόμενο

Όργανα στόχου: Αναπνευστική Οδός

Μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα όργανα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση.

### **Τοξικότητα αναρρόφησης**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

### **Αξιολόγηση CMR (Καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες και τοξικές για την αναπαραγωγή ουσίες)**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Καρκινογένεση: Πιθανολογείται ότι μπορεί να προκαλέσει καρκίνο, όταν εισπνέεται (Καρκ. 2).

Μεταλλαξιογένεση: In vitro και in vivo δοκιμές δεν έδειξαν μεταλλαξιογόνες δράσεις. βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Τερατογένεση: Δεν είχε τερατογόνο επίδραση σε πειράματα με ζώα. βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

Αναπαραγωγική τοξικότητα/Γονιμότητα: βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.

### **Εκτίμηση Τοξικότητας**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Οξείες επιπτώσεις: Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής. Το προϊόν προκαλεί ερεθισμό των ματιών, του δέρματος και της βλεννογόνου.

Ευαισθητοποίηση: Μπορεί να προκαλέσει ευαισθητοποίηση όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.

## 11.2 Στοιχεία για άλλους κινδύνους

### Ιδιότητες ενδοκρινικών διαταραχών

Η ουσία / το μίγμα δεν περιέχει συστατικά, τα οποία θεωρείται ότι έχουν ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής σύμφωνα με το Άρθρο 57(f) του Κανονισμού REACH ή τον Κατ' Εξουσιοδότηση Κανονισμό (ΕΕ) 2017/2100 ή τον Κανονισμό της Επιτροπής (ΕΕ) 2018/605, σε επίπεδο 0,1% ή υψηλότερο.

### Άλλες πληροφορίες

Βιομηχανικός καθαρισμός Απρωτικών Πολικών Διαλύτες (οι οποίοι συμμορφώνονται με τον ορισμό της IUPAC) μπορεί να συντελέσει στο σχηματισμό (επικίνδυνων) πρωτευσών αρωματικών αμινών (> 0,1 %). Οι πρωτεύουσες αρωματικές αμίνες είναι χημικά τα οποία θεωρούνται εν δυνάμει καρκινογόνα για τους ανθρώπους, με βάση πειράματα σε ζώα. Κάποια από αυτά χημικά είναι γνωστά καρκινογόνα για τους ανθρώπους. Η συμμόρφωση με τα μέτρα ελέγχου που συνιστώνται στο σενάριο έκθεσης, αναμένεται να παράσχει προστασία έναντι αυτών των επιδράσεων.

Ειδικές ιδιότητες/επιδράσεις: Κατά την έκθεση στο υλικό αυτό υπάρχει κίνδυνος ερεθισμού των οφθαλμών, της μύτης, του λάρυγγα και των αναπνευστικών οργάνων, ανάλογα με το βαθμό συγκεντρώσεως. Στις περιπτώσεις αυτές υπάρχει δυνατότητα καθυστέρημένης παρουσίας αναπνευστικών προβλημάτων και εξέλιξη μίας υπερευαίσθησας (αναπνευστικά προβλήματα, βήχας, άσθμα). Αυτές οι επιδράσεις ενδέχεται να εκδηλώνονται στα υπερευαίσθητα άτομα ακόμα και με χαμηλές συγκεντρώσεις ισοκυανίου, συμπεριλαμβανομένων συγκεντρώσεων κάτω από το όριο επαγγελματικής έκθεσης. Σε περίπτωση μακροχρόνιας επαφής στο δέρμα υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας φαινομένων τανίνης και ερεθισμών.

Πειράματα επί ζώων και άλλες έρευνες αποδεικνύουν ότι μία επαφή δισοκυανικών με το δέρμα μπορεί να παίζει ένα ρόλο σε περιπτώσεις ευαισθητοποιήσεων λόγω ισοκυανικών και αντιδράσεων των αναπνευστικών οργάνων.

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

Μην επιτρέπεται τη διαφυγή σε ύδατα, αποχέτευση και στο έδαφος.

Παρακάτω βρίσκονται τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα σε εμάς:

### 12.1 Τοξικότητα

#### Οξεία Τοξικότητα στα Ψάρια

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
LC50 > 1.000 mg/l  
Τύπος δοκιμής: Οξεία Τοξικότητα στα Ψάρια  
Είδος: *Danio rerio* (Ζεβρόψαρο)  
Διάρκεια έκθεσης: 96 h  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 203

#### Χρόνια τοξικότητα σε ψάρια

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
Μελέτη μη τεκμηριωμένη επιστημονικά.

#### Αμεση τοξικότητα υδροφύλλων:

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
EC50 > 1.000 mg/l  
Τύπος δοκιμής: στατικό τεστ  
Είδος: *Daphnia magna* (Νερόψυλλος ο μέγας)  
Διάρκεια έκθεσης: 24 h  
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 202

#### Χρόνια τοξικότητα σε γένος *Daphnia*

δισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
NOEC (Αναπαραγωγή) > 10 mg/l  
Είδος: *Daphnia magna* (Νερόψυλλος ο μέγας)  
Διάρκεια έκθεσης: 21 d  
Μέθοδος: OECD TG 211

## DESMODUR 44 V 20 LF

Έκδοση 3.4

Ημερομηνία Αναθεώρησης 31.05.2022

Ημερομηνία εκτύπωσης  
15.08.2024

### Οξεία τοξικότητα για άλγη:

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
ErC50 > 1.640 mg/l  
Τύπος δοκιμασίας: Παρεμπόδιση της ανάπτυξης  
Είδος: *scenedesmus subspicatus*  
Διάρκεια έκθεσης: 72 h  
Μέθοδος: OECD TG 201

### Οξεία τοξικότητα βακτήρια:

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
EC50 > 100 mg/l  
Τύπος δοκιμασίας: Παρεμπόδιση της αναπνοής  
Είδος: ενεργή λάσπη  
Διάρκεια έκθεσης: 3 h  
Μέθοδος: OECD TG 209

### Τοξικότητα στους οργανισμούς του εδάφους

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
Συγκέντρωση μη παρατηρούμενου αποτελέσματος (NOEC, No-Observed-Effect-Concentration)  
(θνησιμότητα) > 1.000 mg/kg  
Είδος: *Eisenia fetida* (γήινοι σκώληκες)  
Διάρκεια έκθεσης: 14 d  
Μέθοδος: OECD TG 207

### Τοξικότητα σε χερσαία φυτά

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
NOEC (ανάδυση αρτιβλάστου) > 1.000 mg/kg  
Είδος: *Avena sativa* (βρώμη)  
Διάρκεια έκθεσης: 14 d  
Μέθοδος: OECD TG 208

NOEC (Πυθμός ανάπτυξης) > 1.000 mg/kg  
Είδος: *Avena sativa* (βρώμη)  
Διάρκεια έκθεσης: 14 d  
Μέθοδος: OECD TG 208

NOEC (ανάδυση αρτιβλάστου) > 1.000 mg/kg  
Είδος: *Lactuca sativa* (μαρούλι)  
Διάρκεια έκθεσης: 14 d  
Μέθοδος: OECD TG 208

NOEC (Πυθμός ανάπτυξης) > 1.000 mg/kg  
Είδος: *Lactuca sativa* (μαρούλι)  
Διάρκεια έκθεσης: 14 d  
Μέθοδος: OECD TG 208

### Οικοτοξικολογική αξιολόγηση

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα  
Βραχυπρόθεσμος (οξύ) κίνδυνος για το υδατικό περιβάλλον: βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.  
Μακροπρόθεσμος (χρόνιο) κίνδυνος για το υδατικό περιβάλλον: βάσει των διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται.  
Δεδομένα Τοξικότητας στο Έδαφος: Δεν αναμένεται απορρόφηση στο έδαφος. Η ουσία έχει χαρακτηριστεί ως μη-κρίσιμη για οργανισμούς που ζουν στο χώμα.  
Αντίκτυπος στην Επεξεργασία Λυμάτων: Σε βιολογικές εγκαταστάσεις καθάρσης υδάτων δεν υπάρχει κίνδυνος δυσμενούς επίδρασης επί της καθαριστικής αποδοτικότητας λόγω του μικρού βαθμού τοξικότητας των βακτηριδίων.

### 12.2 Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποικοδόμησης

#### **Βιοαποδομησιμότητα**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Τύπος δοκιμασίας: αερόβια

Ενοφθάλμιση: ενεργή λάσπη

Βιοαποικοδόμηση: 0 %, 28 d, δηλ. όχι εγγενώς βιοδιασπάσιμο

Μέθοδος: OECD TG 302 C

Σύμφωνα με αποτελέσματα πειραμάτων βιολογικής αποικοδόμησης χαρακτηρίζεται το προϊόν αυτό σαν δύσκολα βιοαποικοδομήσιμο.

#### **Σταθερότητα στο ύδωρ**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Τύπος δοκιμασίας: Υδρόλυση

Χρόνος ημίσειας ζωής: 20 h σε 25 °C

Η ουσία υδρολύεται ταχύτατα σε νερό.

Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

#### **Αυτοαποικοδόμηση**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Τύπος δοκιμασίας: Φωτομετατροπή στον αέρα

Θερμοκρασία: 25 °C

Ευπαθής: Ρίζες OH

Συγκέντρωση Ευπαθής: 500.000 1/cm<sup>3</sup>

Μισή διάρκ.ζωής έμμεση φωτόλ.: 0,92 d

Μέθοδος: SRC - AOP (υπολογισμός)

Μετά από την εξάτμιση ή την έκθεση στον αέρα, το προϊόν θα βιοαποδομηθεί μετρίως μέσω φωτοχημικών διαδικασιών.

Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

### **12.3 Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης**

#### **Βιοσυσσώρευση**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Βιοσυγκέντρωση (BCF): 92

Είδος: *Cyprinus carpio* (Κυπρίνος)

Διάρκεια έκθεσης: 28 d

Συγκέντρωση: 0,8 µg/l

Μέθοδος: OECD TG 305 E

Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

Δεν αναμένεται συσσώρευση στους υδρόβιους οργανισμούς.

Η ουσία υδρολύεται ταχύτατα σε νερό.

Μελέτες προϊόντων υδρόλησης.

Βιοσυγκέντρωση (BCF): 200

Είδος: *Cyprinus carpio* (Κυπρίνος)

Διάρκεια έκθεσης: 28 d

Συγκέντρωση: 0,08 µg/l

Μέθοδος: OECD TG 305 E

Μελέτες συγκρίσιμου προϊόντος

Δεν αναμένεται συσσώρευση στους υδρόβιους οργανισμούς.

Η ουσία υδρολύεται ταχύτατα σε νερό.

Μελέτες προϊόντων υδρόλησης.

### **12.4 Κινητικότητα στο έδαφος**

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

#### **Περιβαλλοντική κατανομή**

διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα

Δεν υπάρχουν στοιχεία

### **12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB**

Η ουσία / το μείγμα δεν περιέχει συστατικά που θεωρούνται ανθεκτικά, βιοσυσσωρεύσιμα και τοξικά (PBT), ή άκρως ανθεκτικά και άκρως βιοσυσσωρεύσιμα (vPvB) σε επίπεδα του 0,1% ή υψηλότερα.

### **12.6 Ιδιότητες ενδοκρινικών διαταραχών**

Η ουσία / το μίγμα δεν περιέχει συστατικά, τα οποία θεωρείται ότι έχουν ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

σύμφωνα με το Άρθρο 57(f) του Κανονισμού REACH ή τον Κατ' Εξουσιοδότηση Κανονισμό (ΕΕ) 2017/2100 ή τον Κανονισμό της Επιτροπής (ΕΕ) 2018/605, σε επίπεδο 0,1% ή υψηλότερο.

### 12.7 Άλλες δυσμενείς επιπτώσεις

Το ισοκυανικό στοιχείο αντιδρά με το νερό στη διασύνδεση δημιουργώντας διοξείδιο του άνθρακα και ένα στερεό αδιάλυτο προϊόν με υψηλό σημείο τήξης (πολυουρικό). Αυτή η αντίδραση υποστηρίζεται σε μεγάλο βαθμό με την ύπαρξη επιφανειοδραστικών ουσιών (π.χ. υγρών σαπουνιών) ή διαλυτών, οι οποίοι διαλύονται στο νερό. Η πολυουρία είναι αδρανής σύμφωνα με τις μέχρι τώρα υφιστάμενες εμπειρίες και δεν μπορεί να αποσυντεθεί.

## ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με την απόρριψη

Επεξεργασία αποβλήτων λαμβανομένων υπ όψη των προς εφαρμογή, διεθνών, εθνικών και τοπικών νόμων, διαταγμάτων και καταστατικών

Για απόρριψη εντός της ΕΕ, πρέπει να χρησιμοποιείται ο κατάλληλος κωδικός σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό κατάλογο αποβλήτων (EWC).

### 13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

Οι συσκευασίες πρέπει να υποστούν τελικό άδειασμα αμέσως μετά την τελευταία αφαίρεση προϊόντος (χωρίς υπόλοιπα σταγονιδίων, σωματιδίων, καθάρισμα με σπάτουλα). Η συσκευασία με υπολειμματικό περιεχόμενο μπορεί να παραδοθεί σε έναν επαγγελματικό διαθέτη. Στην ΕΕ αυτό γίνεται εξειδικευμένα για μέσα συσκευασίας, μέσω των σημείων παραλαβής των υφιστάμενων συστημάτων απόσυρσης της χημικής βιομηχανίας. Για το σκοπό αυτό πρέπει να διατηρείται στη συσκευασία, η σήμανση των προϊόντων και των επικίνδυνων ουσιών.

Εναλλακτικά μπορεί να ακυρωθεί η σήμανση των προϊόντων και των επικίνδυνων ουσιών, μετά την εξάλειψη των προσκολλημένων στα τοιχώματα υπολειμμάτων προϊόντων. Ακόμη και αυτές οι συσκευασίες μπορούν να παραδοθούν εξειδικευμένα για μέσα συσκευασίας, στα σημεία παραλαβής των υφιστάμενων συστημάτων απόσυρσης της χημικής βιομηχανίας για την αξιοποίησή τους.

Η επεξεργασία αυτή πρέπει να επιτευχθεί σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τους κανονισμούς περί περιβαλλοντικής προστασίας.

Να μην απορρίπτεται σε υγρά λύματα.

## ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

### ADR/RID

- |                                            |   |                     |
|--------------------------------------------|---|---------------------|
| 14.1 Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας      | : | Μη επικίνδυνο υλικό |
| 14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ         | : | Μη επικίνδυνο υλικό |
| 14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά | : | Μη επικίνδυνο υλικό |
| 14.4 Ομάδα συσκευασίας                     | : | Μη επικίνδυνο υλικό |
| 14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι              | : | Μη επικίνδυνο υλικό |

### ADN

- |                                            |   |                     |
|--------------------------------------------|---|---------------------|
| 14.1 Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας      | : | Μη επικίνδυνο υλικό |
| 14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ         | : | Μη επικίνδυνο υλικό |
| 14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά | : | Μη επικίνδυνο υλικό |
| 14.4 Ομάδα συσκευασίας                     | : | Μη επικίνδυνο υλικό |
| 14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι              | : | Μη επικίνδυνο υλικό |

### ADN (μόνο για δεξαμενόπλοιο)

- |                                       |   |                                   |
|---------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 14.1 Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας | : | ID 9004                           |
| 14.2 Οικεία ονομασία αποστολής        | : | DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE |

**OHE**

14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη : 9 (S)

μεταφορά

14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι : όχι

**IATA**14.1 Αριθμός OHE ή αριθμός  
ταυτότητας : Μη επικίνδυνο υλικό14.2 Οικεία ονομασία αποστολής  
OHE : Μη επικίνδυνο υλικό14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη : Μη επικίνδυνο υλικό  
μεταφορά

14.4 Ομάδα συσκευασίας : Μη επικίνδυνο υλικό

14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι : Μη επικίνδυνο υλικό

**IMDG**14.1 Αριθμός OHE ή αριθμός  
ταυτότητας : Μη επικίνδυνο υλικό14.2 Οικεία ονομασία αποστολής  
OHE : Μη επικίνδυνο υλικό14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη : Μη επικίνδυνο υλικό  
μεταφορά

14.4 Ομάδα συσκευασίας : Μη επικίνδυνο υλικό

14.5 Θαλάσσιος ρύπος : Μη επικίνδυνο υλικό

**14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη**

Βλ. ενότητα 6 - 8.

Συμπληρωματικές υποδείξεις : Δεν είναι επικίνδυνο προϊόν για την μεταφορά.  
Διατηρήστε το σε ξηρή κατάσταση.  
Αποφύγετε θερμοκρασίες πάνω από +50 °C. Ευαίσθητο σε ψύξη κάτω των +10 °C.  
Πρέπει να φυλάσσεται ξεχωριστά από είδη διατροφής, οξέα και αλκαλικά διαλύματα.

**14.7 Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO****Όνομα προϊόντος:** Polymethylene polyphenyl isocyanate**Κατηγορία ρύπανσης:** Y - Τύπος πλοίου: 3**Σημείο τήξεως:** -24°C**Ιξώδες σε 20°C:** περίπου 296 mPa.s, θερμοκρασία σε ένα ιξώδες 50 mPa.s:  
περίπου 48°C**ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία σχετικά με τη νομοθεσία****15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα****Directive 2012/18/EU on the control of major-accident hazards involving dangerous substances.**

Μη εφαρμοσίμο

**REACH - Περιορισμοί στην παραγωγή, τη διαθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικινδυνών ουσιών, παρασκευασμάτων και αντικειμένων (Παράρτημα XVII)**

Να ληφθούν υπόψη οι όροι περιορισμού για τις ακόλουθες εισόδους: 3, 56, 74

Το προϊόν αυτό περιέχει ουσίες οι οποίες υπόκεινται στον κανονισμό ΕΕ 1907/2006 (REACH), Παράρτημα XVII.

δισοκυανικό 4,4'-μεθυλενοδιφαινύλιο· 4,4'-δισοκυανοδιφαιλυλομεθάνιο

CAS-Αριθ.: 101-68-8, ΕΚ-Αριθ.: 202-966-0

Υπό τον κανονισμό REACH Παράρτημα XVII, Αρ. 56, 74

ισοκυανικό ο-(p-ισοκυανοατοβενζυλο)φαινύλιο· 2,4'-δισοκυανοδιφαιλυλομεθάνιο

CAS-Αριθ.: 5873-54-1, ΕΚ-Αριθ.: 227-534-9

Υπό τον κανονισμό REACH Παράρτημα XVII, Αρ. 56, 74

δισοκυανικό 2,2'-μεθυλενοδιφαινύλιο· 2,2'-δισοκυανοδιφαιλυλομεθάνιο

CAS-Αριθ.: 2536-05-2, ΕΚ-Αριθ.: 219-799-4

Υπό τον κανονισμό REACH Παράρτημα XVII, Αρ. 56, 74

**Κατηγορία επικινδυνότητας για υδάτινους πόρους**

1 ελαφρώς επικίνδυνο για υδάτινους πόρους  
Κατάταξη σύμφωνα με το AwSV, Παράρτημα 1 (5.2)

Όλα τα ισχύοντα εθνικά διατάγματα, όσον αφορά τη μεταχείριση ισοκυανικών, πρέπει να τηρηθούν.

**Άλλες οδηγίες**

Να ληφθεί υπόψη η Οδηγία 92/85/ΕΟΚ για την προστασία της μητρότητας ή οι αυστηρότεροι εθνικοί κανονισμοί, όπου αυτοί ισχύουν.

Να ληφθεί υπόψη η Οδηγία 94/33/ΕΚ για την προστασία των νέων κατά την εργασία ή οι αυστηρότεροι εθνικοί κανονισμοί, όπου αυτοί ισχύουν.

**15.2 Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας**

Δεν έχει πραγματοποιηθεί αξιολόγηση χημικής ασφάλειας για αυτή την ουσία / μίγμα, αναφορικά με τα συστατικά της.

**ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες**

**Το πλήρες κείμενο των φράσεων επικινδυνότητας (H) αναφέρεται στις ενότητες 2, 3 και 10 της ταξινόμησης του παγκοσμίως εναρμονισμένου συστήματος (CLP) (1272/2008/ΕΓ).**

|      |                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| H315 | Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.                                                        |
| H317 | Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση.                                    |
| H319 | Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.                                                    |
| H332 | Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.                                                       |
| H334 | Μπορεί να προκαλέσει αλλεργία ή συμπτώματα άσθματος ή δύσπνοια σε περίπτωση εισπνοής.  |
| H335 | Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.                                  |
| H351 | Ύποπτο για πρόκληση καρκίνου.                                                          |
| H373 | Μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα όργανα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση. |

Για τις μεταφορές εντός των ΗΠΑ: Σύμφωνα με την § 172.101, συνημμένο A, DOT (Department of Transportation) ισχύει ο κανόνας: MDI Reportable Quantity (RQ): 5000lbs (2270kg).

Οδηγίες ISOPA για την ασφαλή φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και αποθήκευση των TDI και MDI. Συμβουλευθείτε την ιστοσελίδα της ISOPA: [www.isopa.org](http://www.isopa.org) (Product Stewardship „Walk the Talk“).

Προστατευτικά μέτρα κατά την μεταχείριση φρεσκοκατασκευασμένων φορμαρισμένων αντικειμένων PUR(πολυουρεθάνης):

Ανάλογα με τις παραμέτρους παραγωγής, οποιοσδήποτε ακάλυπτες επιφάνειες ή εξαρτήματα πολυουρεθάνης που έχουν τοποθετηθεί πρόσφατα σε καλούπια και που χρησιμοποιούν αυτό το πρωτογενές υλικό ενδέχεται να περιέχουν ίχνη ουσιών (για παράδειγμα, προϊόντα έναρξης και αντίδρασης, καταλύτες, αποκολλητικά υλικά) με επικίνδυνα χαρακτηριστικά. Μία επαφή αυτών των ιχνών υλικών στο δέρμα πρέπει να αποφευχθεί. Επομένως, κατά την αφαίρεση καλουπιών ή τον χειρισμό άλλων ανταλλακτικών που έχουν τοποθετηθεί πρόσφατα σε καλούπια, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται προστατευτικά γάντια που έχουν δοκιμαστεί σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 374 (π.χ. ελαστικό νιτριλίου  $\geq$  πάχος 0,35 mm, χρόνος διάτρησης  $\geq$  480 λεπτά ή σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κατασκευαστών γαντιών πιο λεπτά γάντια που θα πρέπει να αλλάζονται πιο συχνά σύμφωνα με τους χρόνους διάτρησης). Ανάλογα με τις συνθήκες μορφοποίησης και επεξεργασίας, οι απαιτήσεις ενδέχεται να διαφέρουν από το χειρισμό των καθαρών ουσιών. Απαιτείται κλειστός προστατευτικός ρουχισμός για την προστασία άλλων περιοχών του δέρματος.

Δεν υπάρχει αριθμός καταχώρησης για αυτήν την ουσία επειδή η ουσία ή η χρήση της εξαιρέθηκαν από την καταχώρηση, σύμφωνα με το άρθρο 2 του κανονισμού (ΕΚ) REACH (Εγγραφή, Αξιολόγηση, Αδειοδότηση και Περιορισμοί των Χημικών Προϊόντων) αρ. 1907/2006, το ετήσιο τონάζ δεν απαιτεί καταχώρηση, ο αριθμός καταχώρησης είναι εμπιστευτικός, σύμφωνα με το άρθρο 10, γράμμα α), ψηφίο xi) του κανονισμού REACH ή η καταχώρηση προβλέπεται για ένα μεταγενέστερο χρονικό σημείο.

**Συντομογραφίες και αρκτικόλεξα**

|           |                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADN       | Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure |
| ADR       | Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route                         |
| ANSI      | American National Standards Institute                                                                             |
| ASTM      | American Society of Testing and Materials (US)                                                                    |
| ATE       | Acute Toxic Estimate                                                                                              |
| AwSv      | Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen                                                 |
| BCF       | Bioconcentration Factor                                                                                           |
| CAS       | Chemical Abstract Service                                                                                         |
| CLP       | Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures                                  |
| CMR       | Carcinogenic Mutagenic Reprotoxic                                                                                 |
| DIN       | Deutsches Institut für Normung                                                                                    |
| DNEL      | Derived No-Effect Level                                                                                           |
| EC...     | Effect Concentration ... %                                                                                        |
| EWC       | European Waste Catalogue                                                                                          |
| IATA      | International Air Transport Association                                                                           |
| IBC       | Intermediate Bulk Container                                                                                       |
| ICAO      | International Civil Aviation Organization                                                                         |
| IMDG      | International Maritime Dangerous Goods                                                                            |
| IMO       | International Maritime Organization                                                                               |
| ISO       | International Organization for Standardization                                                                    |
| IUPAC     | International Union of Pure and Applied Chemistry                                                                 |
| LOAEL     | Lowest Observable Adverse Effect Level                                                                            |
| LC...     | Lethal Concentration, ...%                                                                                        |
| LD...     | Lethal Dose, ...%                                                                                                 |
| MARPOL    | International Convention for the Prevention of Pollution From Ships                                               |
| NOAEL     | No Observed Adverse Effect Level                                                                                  |
| NOEL/NOEC | No Observed Effect Level/Concentration                                                                            |
| OECD      | Organisation for Economic Co-operation and Development                                                            |
| PBT       | persistent, bioaccumulative, toxic                                                                                |
| PNEC      | Predicted No-Effect Concentration                                                                                 |
| REACH     | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals                                              |
| RID       | Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses                           |
| STOT      | Specific Target Organ Toxicity                                                                                    |
| TRGS      | Technische Regeln für Gefahrstoffe                                                                                |
| vPvB      | very Persistent, very Bioaccumulative                                                                             |
| WGK       | Wassergefährdungsklasse                                                                                           |

Σημαντικές αλλαγές έναντι της τελευταίας έκδοσης επισημαίνονται στο περιθώριο. Η εκδοχή αυτή αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες εκδόσεις.

**Περαιτέρω πληροφορίες**

Οι πληροφορίες σ' αυτό το δελτίο ασφαλείας αντιστοιχούν στην καλύτερη γνώση των εμπειριών που είχαμε τον χρόνο της εκτύπωσης. Οι πληροφορίες σας δίνουν υποδείξεις για τον ασφαλή χειρισμό του προϊόντος που καταγράφεται σ' αυτό το δελτίο, στην αποθήκευση, επεξεργασία, μεταφορά και απόρριψη. Οι πληροφορίες δεν ισχύουν για άλλα προϊόντα. Σε περίπτωση που το προϊόν, το οποίο καταγράφεται σ' αυτό το δελτίο αναμιχθεί, επεξεργασθεί ή χρησιμοποιηθεί με άλλα υλικά ή άλλες διαδικασίες, δεν μπορούν να μεταφερθούν οι πληροφορίες στο με αυτό τον τρόπο κατασκευασμένο νέο υλικό.