

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

ΤΜΗΜΑ 1: Αναγνωριστικός κωδικός ουσίας/μείγματος και εταιρείας/επιχείρησης

1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Σήμα κατατεθέν : Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

SDS-Identcode : 130000143544

Μοναδικός Κωδικός Ταυτοποίησης Τύπου (UFI) : 0AC2-76A1-G627-2KDG

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

Χρήση της Ουσίας/του Μείγματος : Ψυκτικό μέσο

Συνιστώμενοι περιορισμοί χρήσης : μόνο για επαγγελματική και βιομηχανική εγκατάσταση και χρήση., Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν για οτιδήποτε εκτός των προαναφερόμενων χρήσεων.

1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

Εταιρεία : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Κάτω χώρες

Τηλέφωνο : +31-(0)-78-630-1011

Τέλεφαξ : +31-78-6163737

Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του ατόμου υπεύθυνου για το SDS : sds-support@chemours.com

1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

+(30)-2111768478 (CHEMTREC - Συνιστώμενος) ; Ελληνικό Εθνικό Αριθμό Κέντρο Δηλητηριάσεων: +30 210 779-3777

ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Ταξινόμηση (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1272/2008)

Εύφλεκτα αέρια, Κατηγορία 1B

H221: Εύφλεκτο αέριο.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Αέρια υπό πίεση, Υγροποιημένα αέρια

H280: Περιέχει αέριο υπό πίεση; εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

2.2 Στοιχεία επισήμανσης

Επισήμανση (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1272/2008)

Εικονογράμματα κινδύνου :



Προειδοποιητική λέξη : Κίνδυνος

Δηλώσεις επικινδυνότητας : H221 Εύφλεκτο αέριο.
H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση; εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

Δηλώσεις προφυλάξεων : **Πρόληψη:**
P210 Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνή φλόγα και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε.

Επέμβαση:

P377 Διαρροή φλεγόμενου αερίου: Μην την σβήσετε, εκτός εάν μπορείτε να σταματήσετε τη διαρροή χωρίς κίνδυνο.

P381 Σε περίπτωση διαρροής, εξαλείψτε όλες τις πηγές ανάφλεξης.

Αποθήκευση:

P410 + P403 Να προστατεύεται από τις ηλιακές ακτίνες. Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.

Πρόσθετη Επισήμανση

Περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. (HFC-32, HFC-125)

2.3 Άλλοι κίνδυνοι

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.

Οικολογικές πληροφορίες: 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.

Τοξικολογικές πληροφορίες: 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.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Οι ατμοί είναι βαρύτεροι του αέρος και μπορεί να προκαλέσουν ασφυξία δι' εκτοπισμού του οξυγόνου.

Λανθασμένη χρήση ή εσκεμμένη κατάχρηση μέσω εισπνοής μπορεί να επιφέρει το θάνατο χωρίς προειδοποιητικά συμπτώματα, λόγω καρδιακών επιδράσεων.

Η απότομη εξάτμιση του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει κρυοπαγήματα.

Μπορεί να εκτοπεί οξυγόνο και να προκαλέσει ταχεία ασφυξία.

ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

3.2 Μείγματα

Συστατικά

Χημική ονομασία	CAS-Αριθ. αριθ. ΕΚ Αριθμός καταλόγου Αριθμός καταχώρησης	Ταξινόμηση	Συγκέντρωση (% w/w)
Difluoromethane#	75-10-5 200-839-4 01-2119471312-47	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	67
2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο#	754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	26
Πενταφθοροαιθάνιο#	354-33-6 206-557-8 01-2119485636-25	Press. Gas Liquefied gas; H280	7

Για επεξήγηση των συντομογραφιών βλέπε ενότητα 16.

Προαιρετικά γνωστοποιημένη ουσία

ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών

- Γενικές υποδείξεις : Σε περίπτωση ατυχήματος ή αν δεν αισθάνεσθε καλά, ειδοποιείτε τον γιατρό.
Αν διαρκούν τα συμπτώματα ή υπάρχει κάποια αμφιβολία, συμβουλευθείτε ένα γιατρό.
- Προστασία των προσώπων που παρέχουν πρώτες βοήθειες : Δεν χρειάζονται ειδικές προφυλάξεις για όσους ανταποκρίθηκαν στις πρώτες βοήθειες.
- Σε περίπτωση εισπνοής : Σε περίπτωση εισπνοής μεταφέρετε το θύμα στο καθαρό αέρα.
Σε περίπτωση ανακοπής της αναπνοής εφαρμόστε τεχνητή αναπνοή.
Σε περίπτωση αναπνευστικών δυσκολιών, χορηγήστε οξυγόνο.
Καλέστε αμέσως έναν γιατρό.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα : Ξεπαγώστε τα παγωμένα μέρη με χλιαρό νερό. Μην τρίβετε την περιοχή που πάγωσε. Καλέστε αμέσως έναν γιατρό.

Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια : Καλέστε αμέσως έναν γιατρό.

Σε περίπτωση κατάποσης : Η κατάποση δεν θεωρείται πιθανή οδός έκθεσης.

4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες

Συμπτώματα : Μπορεί να προκαλέσει καρδιακή αρυθμία.

Αλλα συμπτώματα πιθανώς σε σχέση με μία κατάχρηση ή υπερβολική εισπνοή είναι
Καρδιακή ευαισθητοποίηση
Αναισθητικές επιδράσεις
Ζάλη με αίσθημα αστάθειας
Ζάλη
Σύγχυση
Έλλειψη συντονισμού
Νωθρότητα
Απώλεια των αισθήσεων

Κίνδυνοι : Το αέριο μειώνει το προς αναπνοή διαθέσιμο οξυγόνο. Επαφή με το υγρό ή το παγωμένο αέριο μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα λόγω κρούου ή κρουπάγημα.

4.3 Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

Μεταχείριση : Λόγω των πιθανών ανωμαλιών στο καρδιακό ρυθμό, τα φάρμακα κατεχολαμίνης, όπως η επινεφρίνη, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης υποστήριξης της ζωής, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με ιδιαίτερη προσοχή.

ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

5.1 Πυροσβεστικά μέσα

Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα : Εκνέφωμα νερού
Αφρός σταθερός σε αλκοόλη
Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)
Ξηρά χημικά μέσα πυρόσβεσης

Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα : Καμία γνωστή.

5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα

Ιδιαίτεροι κίνδυνοι κατά την καταπολέμηση της πυρκαγιάς : Οι ατμοί μπορεί να δημιουργήσουν εύφλεκτο μείγμα με τον αέρα.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

γιάς

Η έκθεση σε καύσιμα προϊόντα μπορεί να είναι κίνδυνος για την υγεία.
Λόγω της υψηλής πίεσης ατμού υπάρχει κίνδυνος έκρηξης των δοχείων σε περίπτωση ανόδου της θερμοκρασίας.

Επικίνδυνα προϊόντα καύσε-
ως :

Υδροφθόριο
Carbonyl fluoride
Οξείδια του άνθρακος
Ενώσεις φθορίου

5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες

Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός για τους πυροσβέστες :

Κατά τη κατάσβεση πυρκαγιάς φοράτε αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή, όταν είναι απαραίτητο. Χρησιμοποιήστε προστασπική ενδυμασία προστασίας.

Ειδικές μέθοδοι πυρόσβεσης :

Χρησιμοποιήστε μέσα πυρόσβεσης που είναι κατάλληλα για τις συνθήκες και το περιβάλλον.
Προσπαθήστε να σβήσετε την πυρκαγιά από απόσταση, επειδή υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
Για τη ψήξη των κλειστών δοχείων χρησιμοποιείτε ψέκασμα νερού.
Διαρροή φλεγόμενου αερίου: Μην την σβήσετε, εκτός εάν μπορείτε να σταματήσετε τη διαρροή χωρίς κίνδυνο.
Αφαιρέστε τα ακέραια δοχεία από την περιοχή πυρκαγιάς, εάν αυτό είναι ασφαλές να το πράξετε.
Εκκενώστε την περιοχή.

ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχάιας έκλυσης

6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης

Προσωπικές προφυλάξεις :

Μεταφέρετε το προσωπικό σε ασφαλή χώρο.
Μόνο εκπαιδευμένο προσωπικό θα πρέπει να εισέρχεται στην περιοχή.
Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης.
Αποφεύγετε την επαφή του δέρματος με το διαρρέον υγρό (κίνδυνος ψύξεως!).
Εξαερίστε τον χώρο.
Ακολουθήστε τις συμβουλές για ασφαλή χειρισμό (βλ. τμήμα 7) και τις συστάσεις για ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (βλ. τμήμα 8).

6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις

Περιβαλλοντικές προφυλάξεις :

Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον.
Εμποδίστε τη περεταίρω διαρροή και διασκορπισμό, αν αυτό είναι δυνατό δίχως κίνδυνο.
Το μολυσμένο νερό πλύσεως συλλέγεται και διατίθεται.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό

- Μέθοδοι καθαρισμού : Εξαερίστε τον χώρο.
Πρέπει να χρησιμοποιούνται εργαλεία που δεν παράγουν σπινθήρα.
Αέρια/ατμοί/νέφοι απομακρύνονται με ψεκασμό νερού.
Οι τοπικοί ή εθνικοί κανονισμοί ενδέχεται να εφαρμοστούν σε περίπτωση απελευθέρωσης και απόρριψης του υλικού αυτού, καθώς και όσων υλικών και τεμαχίων χρησιμοποιήθηκαν κατά τον καθαρισμό των απελευθερωμένων ουσιών. Θα πρέπει να προσδιορίσετε ποιοι κανονισμοί είναι εφαρμοστέοι.
Στις ενότητες 13 και 15 του παρόντος φύλλου ασφαλείας δεδομένων παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις ορισμένων τοπικών ή εθνικών κανονισμών.

6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα

Βλέπε τμήματα: 7, 8, 11, 12 και 13.

ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση

7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό

- Τεχνικά μέτρα : Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό ειδικά διαβαθμισμένο για την πίεση του κυλίνδρου. Χρησιμοποιήστε μια συσκευή προστασίας από αντίστροφη ροή στις σωληνώσεις. Κλείστε τη βαλβίδα μετά από κάθε χρήση καθώς και όποτε αδειάζει.
- Τοπικός/Γενικός εξαερισμός : Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμος επαρκής εξαερισμός, χρησιμοποιήστε εξαερισμό με τοπική απαγωγή.
Εάν αυτό ενδείκνυται βάσει της εκτίμησης της τοπικής πιθανότητας έκθεσης, να χρησιμοποιείται μόνο σε περιοχή που διαθέτει εξαερισμό με αντiekρηκτική προστασία.
- Υποδείξεις για ασφαλή χειρισμό : Αποφεύγετε να αναπνέετε αέρια.
Ο χειρισμός πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας, με βάση τα αποτελέσματα της εκτίμησης έκθεσης στον χώρο εργασίας.
Να διατηρείται ο περιέκτης ερμητικά κλειστός.
Φοράτε μονωτικά γάντια προστασίας από το ψύχος/ προστατευτική μάσκα/ προστατευτικά γυαλιά.
Καπάκια βαλβίδων προστασίας και βαλβίδα εξόδου νήματος βύσματα πρέπει να παραμείνει στη θέση, εκτός αν το δοχείο είναι ασφαλισμένο με βαλβίδα εξόδου διοχετεύεται προς χρήση το σημείο.
Αποφύγετε επιστροφή ροής στο δοχείο αερίου.
Χρησιμοποιείτε βαλβίδα ελέγχου ή παγίδα στο σωλήνα ροής για να αποφύγετε επικίνδυνη επιστροφή ροής στον κύλινδρο.
Χρησιμοποιήστε ένα μείωσης ρυθμιστής κατά τη σύνδεση κύλινδρος πίεσης να μειώσει την πίεση (< 3000 psig) σωληνώσεις ή συστήματα.
Κλείστε τη βαλβίδα μετά από κάθε χρήση καθώς και όποτε

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

αδειάζει. ΜΗΝ αλλάζετε ή τοποθετείτε ενώσεις με τη βία. Αποφύγετε τη διείσδυση νερού στο δοχείο αερίου. Ποτέ μην επιχειρείτε να σηκώσετε τον κύλινδρο από το κάλυμμα της βαλβίδας ανοίγματος του. Μην σέρνετε, ολισθαίνετε ή κυλάτε τους κυλίνδρους. Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο χέρι φορητό για την κίνηση των κυλίνδρων. Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνή φλόγα και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε. Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων. Φροντίστε να αποτρέψετε τις διαρροές, τα απόβλητα και να ελαχιστοποιήσετε την απελευθέρωση στο περιβάλλον.

Μέτρα υγιεινής

: Εάν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης σε χημικές ουσίες κατά τη διάρκεια της τυπικής χρήσης, φροντίστε για την παρουσία συστημάτων έκπλυσης οφθαλμών και ντους για την ασφάλεια του προσωπικού, κοντά στον χώρο εργασίας. Όταν το χρησιμοποιείτε μην τρώτε, μην πίνετε, μην καπνίζετε. Πλύνετε τα μολυσμένα ρούχα πριν τα ξαναφορέσετε.

7.2 Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων καταστάσεων

Απαιτήσεις για χώρους αποθήκευσης και δοχεία : Οι κύλινδροι πρέπει να αποθηκεύονται σε όρθια θέση και να είναι καλά στερεωμένοι για να μην πέσουν ή αναποδογυρίσουν. Οι γεμάτοι περιέκτες να διαχωρίζονται από τους άδειους. Δεν αποθηκεύεται πλησίον αναφλέξιμων υλικών. Αποφύγετε την περιοχή όπου υπάρχουν αλάτι ή άλλα διαβρωτικά υλικά. Αποθηκεύεται σε δοχεία που με σωστή σήμανση. Διατηρείται καλά κλειστό. Διατηρείται κρύο, σε καλά εξαεριζόμενο χώρο. Φυλάξτε το μακριά από το απευθείας ηλιακό φως. Αποθηκεύεται σύμφωνα με τις ιδιαίτερες εθνικές νομικές διατάξεις. Φυλάξτε το μακριά από πηγές θέρμανσης και ανάφλεξης.

Υποδείξεις για κοινή αποθήκευση

: Μην αποθηκεύετε με τους ακόλουθους τύπους προϊόντων:
Αυτοαντιδρώσες ουσίες και μείγματα
Οργανικά υπεροξειδία
Οξειδωτικά μέσα
Εύφλεκτα υγρά
Εύφλεκτα στερεά
Πυροφορικά υγρά
Πυροφορικά στερεά
Αυτοθερμαινόμενες ουσίες και μείγματα
Ουσίες και μείγματα τα οποία σε επαφή με το νερό εκλύουν εύφλεκτα αέρια
Εκρηκτικά
Πολύ οξείας τοξικότητας ουσίες και μείγματα
Οξείας τοξικότητας ουσίες και μείγματα
Ουσίες και μείγματα με χρόνια τοξικότητα

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Χρόνος αποθήκευσης	:	> 10 yr
Συνιστώμενη θερμοκρασία αποθήκευσης	:	< 52 °C
Περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τη σταθερότητα στην αποθήκευση	:	Το προϊόν έχει απεριόριστη διάρκεια ζωής όταν φυλάσσεται σωστά.

7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις

Ειδική χρήση ή χρήσεις	:	Δεν υπάρχουν στοιχεία
------------------------	---	-----------------------

ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

8.1 Παράμετροι ελέγχου

Δεν περιέχει καμία ουσία με οριακή τιμή έκθεσης στο χώρο εργασίας.

Επίπεδο χωρίς επιπτώσεις (DNEL) σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006:

Ονομασία της ουσίας	Τελική χρήση	Οδοί έκθεσης	Δυνητικές βλάβες της υγείας	Τιμή
Difluoromethane	Εργαζόμενοι	Εισπνοή	Μακροχρόνια - συστηματικά αποτελέσματα	7035 mg/m ³
	Καταναλωτές	Εισπνοή	Μακροχρόνια - συστηματικά αποτελέσματα	750 mg/m ³
2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο	Εργαζόμενοι	Εισπνοή	Μακροχρόνια - συστηματικά αποτελέσματα	950 mg/m ³
Πενταφθοροαιθάνιο	Εργαζόμενοι	Εισπνοή	Μακροχρόνια - συστηματικά αποτελέσματα	16444 mg/m ³
	Καταναλωτές	Εισπνοή	Μακροχρόνια - συστηματικά αποτελέσματα	1753 mg/m ³

προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC) σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006:

Ονομασία της ουσίας	Περιβαλλοντικό Τμήμα	Τιμή
Difluoromethane	Γλυκό νερό	0,142 mg/l
	Διακεκομμένη χρήση / απελευθέρωση	1,42 mg/l
	Ίζημα του γλυκού νερού	0,534 mg/kg ξηρό βάρος (d.w.)
2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο	Γλυκό νερό	0,1 mg/l
	Διακεκομμένη χρήση / απελευθέρωση	1 mg/l
	Ίζημα του γλυκού νερού	1,51 mg/kg ξηρό

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

		βάρος (d.w.)
	Εδαφος	1,49 mg/kg ξηρό βάρος (d.w.)
	Θαλάσσιο ύδωρ	0,01 mg/l
	Θαλάσσιο ίζημα	0,151 mg/kg ξηρό βάρος (d.w.)
Πενταφθοροαιθάνιο	Γλυκό νερό	0,1 mg/l
	Γλυκό νερό - διακοπτόμενο	1 mg/l
	Ίζημα του γλυκού νερού	0,6 mg/kg ξηρό βάρος (d.w.)

8.2 Έλεγχοι έκθεσης

Τεχνικά προστατευτικά μέτρα

Ελαχιστοποιήστε συγκεντρώσεις έκθεσης στο χώρο εργασίας.

Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμος επαρκής εξαερισμός, χρησιμοποιήστε εξαερισμό με τοπική απαγωγή.

Εάν αυτό ενδείκνυται βάσει της εκτίμησης της τοπικής πιθανότητας έκθεσης, να χρησιμοποιείται μόνο σε περιοχή που διαθέτει εξαερισμό με αντιεκρηκτική προστασία.

Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

Προστασία των ματιών / του προσώπου : Φοράτε τον ακόλουθο προσωπικό εξοπλισμό:
Πρέπει να φοράτε προστατευτικά γυαλιά διπλής προστασίας ανθεκτικά σε χημικά.
Προστατευτική προσωπίδα
Ο εξοπλισμός πρέπει να πληροί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 166

Προστασία των χεριών
Υλικό : Αδιαπέραστα γάντια

Παρατηρήσεις : Το είδος γαντιών προστασίας από χημικά πρέπει να επιλέγεται σύμφωνα με τη συγκέντρωση και ποσότητα επικίνδυνων υλικών και με το συγκεκριμένο χώρο εργασίας. Συνιστάται, η ανθεκτικότητα των προαναφερόμενων προστατευτικών γαντιών από τα χημικά, για ειδικές χρήσεις, να διευκρινίζεται μετά από συζήτηση με τον κατασκευαστή γαντιών. Πλένετε τα χέρια πριν τα διαλείμματα και κατά το τέλος της εργασίας. Δεν έχει καθοριστεί χρόνος διάτησης για αυτό το προϊόν. Τα γάντια να αλλάζονται συχνά!

Προστασία του δέρματος και του σώματος : Φοράτε τον ακόλουθο προσωπικό εξοπλισμό:
Εάν η εκτίμηση καταδεικνύει την παρουσία κινδύνου σχηματισμού εκρηκτικής ατμόσφαιρας ή ανάφλεξης, χρησιμοποιήστε αντιστατικό προστατευτικό ρουχισμό με επιβραδυντικό φλόγας.

Προστασία των αναπνευστικών οδών : Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμος επαρκής εξαερισμός με τοπική απαγωγή ή η εκτίμηση έκθεσης υποδεικνύει εκθέσεις εκτός των συνιστώμενων κατευθυντήριων οδηγιών, χρησιμοποιήστε αναπνευστική προστασία.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Ο εξοπλισμός πρέπει να πληροί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 14387

Φίλτρο τύπου : Τύπος οργανικού αερίου και ατμού χαμηλού σημείου βρασμού (AX)

Προστατευτικά μέτρα : Φοράτε μονωτικά γάντια προστασίας από το ψύχος/ προστατευτική μάσκα/ προστατευτικά γυαλιά.

ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

Φυσική κατάσταση : Υγροποιημένα αέρια

Χρώμα : διαφανές, άχρωμο

Οσμή : ελαφρό, όπως αιθέρας

Όριο οσμής : Δεν υπάρχουν στοιχεία

Σημείο τήξεως/σημείο πήξεως : Δεν υπάρχουν στοιχεία

Αρχικό σημείο ζέσης και πε-
ριοχή ζέσης : -51 °C

Αναφλεξιμότητα (στερεό, αέ-
ριο) : Εύφλεκτο

Ανώτερο όριο έκρηξης / Ανώ-
τερο όριο ανάφλεξης : Ανώτερο όριο ανάφλεξης
23,3 %(V)
Μέθοδος: ASTM E681

Κατώτερο όριο έκρηξης / Κα-
τώτερο όριο ανάφλεξης : Κατώτερο όριο ανάφλεξης
12 %(V)
Μέθοδος: ASTM E681

Σημείο ανάφλεξης : Μη εφαρμόσιμο

Θερμοκρασία αυτανάφλεξης : 509 °C

Θερμοκρασία αποσύνθεσης : Δεν υπάρχουν στοιχεία

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

pH : Δεν υπάρχουν στοιχεία

Ιξώδες
Ιξώδες, κινητικό : Μη εφαρμόσιμο

Διαλυτότητα (διαλυτότητες)
Υδατοδιαλυτότητα : Δεν υπάρχουν στοιχεία

Συντελεστής κατανομής: n-
οκτανόλη/νερό : Μη εφαρμόσιμο

Πίεση ατμών : 15.987 hPa (25 °C)

Σχετική πυκνότητα : 0,99 (25 °C)

Πυκνότητα : 0,99 g/cm³ (25 °C)

Σχετική πυκνότης ατμών : Δεν υπάρχουν στοιχεία

Χαρακτηριστικά σωματιδίων
Μέγεθος σωματιδίων : Μη εφαρμόσιμο

9.2 Άλλες πληροφορίες

Εκρηκτικά : Μη εκρηκτικά

Οξειδωτικές ιδιότητες : Η ουσία ή το μείγμα δεν ταξινομείται ως οξειδωτικό.

Ταχύτητα εξάτμισης : > 1
(CCL4=1.0)

Θερμοκρασία ανάφλεξης καυ-
τής επιφάνειας (HSIT) : > 850 °C
Μέθοδος μέτρησης: ASTM D 8211

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα

10.1 Αντιδραστικότητα

Μη ταξινομημένο ως κίνδυνος αντιδραστικότητας.

10.2 Χημική σταθερότητα

Σταθερό αν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες. Ακολουθήστε τις συμβουλές προφύλαξης και αποφύγετε ασύμβατα υλικά και συνθήκες.

10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων

Επικίνδυνες αντιδράσεις : Οι ατμοί μπορεί να δημιουργήσουν εύφλεκτο μείγμα με τον αέρα.
Μπορεί να αντιδράσει με ισχυρούς οξειδωτικούς παράγοντες.
Εύφλεκτο αέριο.

10.4 Συνθήκες προς αποφυγή

Συνθήκες προς αποφυγή : Θερμότητα, φλόγες και σπίθες.

10.5 Μη συμβατά υλικά

Υλικά προς αποφυγή : Αποφύγετε τις ρυπάνσεις (π.χ. σκουριά, σκόνη, τέφρα), υπάρχει κίνδυνος αποσύνθεσης!
Ασυμβίβαστο με οξέα και βάσεις.
Ασυμβίβαστο με οξειδωτικά μέσα.
Οξυγόνο
Υπεροξειδία
υπεροξειδικές ενώσεις
Μέταλλα σε μορφή σκόνης

10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

Δεν είναι γνωστά επικίνδυνα προϊόντα διάσπασης.

ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

11.1 Πληροφορίες για τις τάξεις κινδύνου, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

Πληροφορίες για πιθανές οδούς έκθεσης : Εισπνοή
Επαφή με το δέρμα
Επαφή ματιών

Οξεία τοξικότητα

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Οξεία τοξικότητα από του στόματος : Αξιολόγηση: Αυτή η ουσία ή το μείγμα δεν έχει οξεία τοξικότητα από το στόμα

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Οξεία τοξικότητα διά της εισπνοής : LC50 (Αρουραίος): > 520000 ppm
Χρόνος έκθεσης: 4 h
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 403

Καμία παρατηρηθείσα ανεπιθύμητη ενέργεια συγκέντρωσης (Σκύλος): 350000 ppm
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Παρατηρήσεις: Καρδιακή ευαισθητοποίηση

Μικρότερη παρατηρηθείσα ανεπιθύμητη ενέργεια συγκέντρωσης (Σκύλος): > 350000 ppm
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Παρατηρήσεις: Καρδιακή ευαισθητοποίηση

Οριο ευαισθητοποίησης της καρδιάς (Σκύλος): > 735.000 mg/m³
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Παρατηρήσεις: Καρδιακή ευαισθητοποίηση

Οξεία τοξικότητα διά του δέρματος : Αξιολόγηση: Αυτή η ουσία ή το μείγμα δεν έχει οξεία τοξικότητα από το δέρμα

2,3,3,3-Τετραφθοροπροπένιο:

Οξεία τοξικότητα διά της εισπνοής : LC50 (Αρουραίος): > 405800 ppm
Χρόνος έκθεσης: 4 h
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 403

Καμία παρατηρηθείσα ανεπιθύμητη ενέργεια συγκέντρωσης (Σκύλος): 120000 ppm
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Παρατηρήσεις: Καρδιακή ευαισθητοποίηση

Μικρότερη παρατηρηθείσα ανεπιθύμητη ενέργεια συγκέντρωσης (Σκύλος): > 120000 ppm
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Παρατηρήσεις: Καρδιακή ευαισθητοποίηση

Οριο ευαισθητοποίησης της καρδιάς (Σκύλος): > 559.509 mg/m³
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Παρατηρήσεις: Καρδιακή ευαισθητοποίηση

Πενταφθοροαιθάνιο:

Οξεία τοξικότητα διά της εισπνοής : LC50 (Αρουραίος): > 800000 ppm
Χρόνος έκθεσης: 4 h
Ατμόσφαιρα δοκιμής: αέριο
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 403

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Καμία παρατηρηθείσα ανεπιθύμητη ενέργεια συγκέντρωσης
(Σκύλος): 75000 ppm
Παρατηρήσεις: Καρδιακή ευαισθητοποίηση

Οριο ευαισθητοποίησης της καρδιάς (Σκύλος): 368,159 mg/m³
Παρατηρήσεις: Καρδιακή ευαισθητοποίηση

Διάβρωση και ερεθισμός του δέρματος

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Αποτέλεσμα : Κανένας ερεθισμός του δέρματος

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Αποτέλεσμα : Κανένας ερεθισμός του δέρματος

Σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των ματιών

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Αποτέλεσμα : Κανένας ερεθισμός των ματιών

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Αποτέλεσμα : Κανένας ερεθισμός των ματιών

Αναπνευστική ευαισθητοποίηση ή ευαισθητοποίηση του δέρματος

Ευαισθητοποίηση του δέρματος

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Ευαισθητοποίηση της αναπνοής

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Οδοί έκθεσης : Επαφή με το δέρμα
Αποτέλεσμα : αρνητικό

Οδοί έκθεσης : Εισπνοή
Αποτέλεσμα : αρνητικό

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Οδοί έκθεσης : Επαφή με το δέρμα

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Αποτέλεσμα : αρνητικό

Μεταλλαξιγένεση γεννητικών κυττάρων

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

- Γονιδοτοξικότητα in vitro : Είδος Δοκιμής: Βακτηριακή δοκιμασία ανάστροφης μετάλλαξης (AMES)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 471
Αποτέλεσμα: αρνητικό
- Είδος Δοκιμής: Τεστ παραμόρφωσης χρωματοσωμάτων in vitro
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 473
Αποτέλεσμα: αρνητικό
- Γονιδοτοξικότητα in vivo : Είδος Δοκιμής: Δοκιμή μικροπυρήνων ερυθροκυττάρων σε θηλαστικά (κυτταρογενετική δοκιμασία in vivo)
Είδος: Ποντίκι
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 474
Αποτέλεσμα: αρνητικό
- Μεταλλαξιγένεση γεννητικών κυττάρων- Αξιολόγηση : Το βάρος των επιστημονικών στοιχείων δεν υποστηρίζει την ταξινόμηση ως μεταλλαξιογόνο παράγοντα γεννητικού κυττάρου.

2,3,3,3-Τετραφθοροπροπένιο:

- Γονιδοτοξικότητα in vitro : Είδος Δοκιμής: Βακτηριακή δοκιμασία ανάστροφης μετάλλαξης (AMES)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 471
Αποτέλεσμα: θετικό
- Είδος Δοκιμής: Τεστ παραμόρφωσης χρωματοσωμάτων in vitro
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 473
Αποτέλεσμα: αρνητικό
- Γονιδοτοξικότητα in vivo : Είδος Δοκιμής: Δοκιμή μικροπυρήνων ερυθροκυττάρων σε θηλαστικά (κυτταρογενετική δοκιμασία in vivo)
Είδος: Ποντίκι
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 474
Αποτέλεσμα: αρνητικό
- Είδος Δοκιμής: In vivo δοκιμασία αλκαλικού κομήτη σε θηλαστικά
Είδος: Αρουραίος

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 489
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Είδος Δοκιμής: Δοκιμή μικροπυρήνων ερυθροκυττάρων σε θηλαστικά (κυτταρογενετική δοκιμασία in vivo)
Είδος: Αρουραίος
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 474
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Μεταλλαξιγένεση γεννητικών κυττάρων- Αξιολόγηση : Το βάρος των επιστημονικών στοιχείων δεν υποστηρίζει την ταξινόμηση ως μεταλλαξιογόνο παράγοντα γεννητικού κυττάρου.

Πενταφθοροαιθάνιο:

Γονιδοτοξικότητα in vitro : Είδος Δοκιμής: Βακτηριακή δοκιμασία ανάστροφης μετάλλαξης (AMES)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 471
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Είδος Δοκιμής: Δοκιμή in vitro γονιδιακής μετάλλαξης κυττάρου θηλαστικού
Αποτέλεσμα: αρνητικό
Παρατηρήσεις: Με βάση τα δεδομένα από παρόμοια υλικά

Είδος Δοκιμής: Τεστ παραμόρφωσης χρωματοσωμάτων in vitro
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 473
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Γονιδοτοξικότητα in vivo : Είδος Δοκιμής: Δοκιμή μικροπυρήνων ερυθροκυττάρων σε θηλαστικά (κυτταρογενετική δοκιμασία in vivo)
Είδος: Ποντίκι
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 474
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Καρκινογένεση

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Καρκινογένεση - Αξιολόγηση : Το βάρος της απόδειξης δεν υποστηρίζει την ταξινόμηση ως καρκινογόνο

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Αποτέλεσμα : αρνητικό

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Καρκινογένεση - Αξιολόγηση : Το βάρος της απόδειξης δεν υποστηρίζει την ταξινόμηση ως καρκινογόνο

Τοξικότητα για την αναπαραγωγή

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Επιπτώσεις στη γονιμότητα : Είδος: Ποντίκι
Τρόπος Εφαρμογής: Εισπνοή
Αποτέλεσμα: αρνητικό
Παρατηρήσεις: Με βάση τα δεδομένα από παρόμοια υλικά

Επιδράσεις στην ανάπτυξη του εμβρύου : Είδος Δοκιμής: Συνδυασμός μελέτης τοξικότητας επαναλαμβανόμενης δόσης με δοκιμή ελέγχου τοξικότητας για την αναπαραγωγή/ανάπτυξη
Είδος: Αρουραίος
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 414
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Είδος Δοκιμής: Συνδυασμός μελέτης τοξικότητας επαναλαμβανόμενης δόσης με δοκιμή ελέγχου τοξικότητας για την αναπαραγωγή/ανάπτυξη
Είδος: Κουνέλι
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 414
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Τοξικότητα για την αναπαραγωγή - Αξιολόγηση : Το βάρος της απόδειξης δεν υποστηρίζει την ταξινόμηση για τοξικότητα στην αναπαραγωγή

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Επιπτώσεις στη γονιμότητα : Είδος Δοκιμής: Μελέτης τοξικότητας στην αναπαραγωγή δύο γενεών
Είδος: Αρουραίος
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 416
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Επιδράσεις στην ανάπτυξη του εμβρύου : Είδος Δοκιμής: Προγεννητική μελέτη τοξικότητας στην ανάπτυξη (τερατογένεση)
Είδος: Αρουραίος
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 414
Αποτέλεσμα: αρνητικό

Τοξικότητα για την αναπαρα- : Το βάρος της απόδειξης δεν υποστηρίζει την ταξινόμηση για

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

γωγή - Αξιολόγηση

τοξικότητα στην αναπαραγωγή, Καμία δράση σχετικά με το ή από το θηλασμό

Πενταφθοροαιθάνιο:

Επιπτώσεις στη γονιμότητα : Είδος Δοκιμής: Μελέτη τοξικότητας για την αναπαραγωγή μιας γενιάς
Είδος: Αρouraίος
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (ατμός)
Αποτέλεσμα: αρνητικό
Παρατηρήσεις: Με βάση τα δεδομένα από παρόμοια υλικά

Επιδράσεις στην ανάπτυξη του εμβρύου : Είδος Δοκιμής: Εμβρυϊκή ανάπτυξη
Είδος: Αρouraίος
Τρόπος Εφαρμογής: εισπνοή (αέριο)
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 414
Αποτέλεσμα: αρνητικό

STOT-εφάπαξ έκθεση

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Οδοί έκθεσης : εισπνοή (αέριο)
Αξιολόγηση : Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία των ζώων σε συγκεντρώσεις 20000 ppm όγκου/4ώρες ή λιγότερο

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Οδοί έκθεσης : εισπνοή (αέριο)
Αξιολόγηση : Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία των ζώων σε συγκεντρώσεις 20000 ppm όγκου/4ώρες ή λιγότερο

STOT-επανειλημμένη έκθεση

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Οδοί έκθεσης : εισπνοή (αέριο)
Αξιολόγηση : Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία σε συγκεντρώσεις 250 ppm όγκου/6ώρες/ημέρα ή λιγότερο.

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Οδοί έκθεσης : εισπνοή (αέριο)
Αξιολόγηση : Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία σε συγκεντρώσεις 250 ppm όγκου/6ώρες/ημέρα ή λιγότερο.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Τοξικότητα επαναλαμβανόμενης δόσης

Συστατικά:

Difluoromethane:

Είδος	: Αρouraίος, αρσενικό και θηλυκό
NOAEL	: 49100 ppm
LOAEL	: > 49100 ppm
Τρόπος Εφαρμογής	: εισπνοή (αέριο)
Χρόνος έκθεσης	: 13 Εβδομ
Μέθοδος	: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 413

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Είδος	: Αρouraίος, αρσενικό και θηλυκό
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Τρόπος Εφαρμογής	: εισπνοή (αέριο)
Χρόνος έκθεσης	: 13 Εβδομ
Μέθοδος	: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 413

Πενταφθοροαιθάνιο:

Είδος	: Αρouraίος
NOAEL	: >= 50000 ppm
Τρόπος Εφαρμογής	: εισπνοή (αέριο)
Χρόνος έκθεσης	: 13 Εβδομ
Μέθοδος	: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 413

Τοξικότητα αναρρόφησης

Δεν ταξινομείται με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Συστατικά:

Difluoromethane:

Καμία ταξινόμηση σχετικά με την τοξικότητα αναρρόφησης

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Καμία ταξινόμηση σχετικά με την τοξικότητα αναρρόφησης

11.2 Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας

Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

Προϊόν:

Αξιολόγηση	: 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.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

12.1 Τοξικότητα

Συστατικά:

Difluoromethane:

Τοξικότητα στα ψάρια	: LC50 (Ψάρια): 1.507 mg/l Χρόνος έκθεσης: 96 h Μέθοδος: ECOSAR (Σχέσεις δραστηριότητας οικολογικής δομής)
Τοξικότητα στις δάφνιες και άλλα υδρόβια μαλάκια	: EC50 (Daphnia (Δάφνια - Ψύλλος του νερού)): 652 mg/l Χρόνος έκθεσης: 48 h Μέθοδος: ECOSAR (Σχέσεις δραστηριότητας οικολογικής δομής)
Τοξικότητα στα Φύκη/υδρόβια φυτά	: EC50 (πράσινες άλγες): 142 mg/l Χρόνος έκθεσης: 96 h Μέθοδος: ECOSAR (Σχέσεις δραστηριότητας οικολογικής δομής)

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Τοξικότητα στα ψάρια	: LC50 (Cyprinus carpio (Κυπρίνος)): > 197 mg/l Χρόνος έκθεσης: 96 h Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 203
Τοξικότητα στις δάφνιες και άλλα υδρόβια μαλάκια	: EC50 (Daphnia magna (Νερόψυλλος ο μέγας)): > 100 mg/l Χρόνος έκθεσης: 48 h Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 202
Τοξικότητα στα Φύκη/υδρόβια φυτά	: EC50 (Selenastrum capricornutum (πράσινα άλγη)): > 100 mg/l Χρόνος έκθεσης: 72 h Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 201 NOEC (Selenastrum capricornutum (πράσινα άλγη)): > 75 mg/l Χρόνος έκθεσης: 3 d Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 201

Πενταφθοροαιθάνιο:

Τοξικότητα στα ψάρια	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ιριδίζουσα πέστροφα)): > 100 mg/l Χρόνος έκθεσης: 96 h Παρατηρήσεις: Με βάση τα δεδομένα από παρόμοια υλικά
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Τοξικότητα στις δάφνιες και άλλα υδρόβια μαλάκια	: EC50 (Daphnia magna (Νερόψυλλος ο μέγας)): > 100 mg/l Χρόνος έκθεσης: 48 h Παρατηρήσεις: Με βάση τα δεδομένα από παρόμοια υλικά
Τοξικότητα στα Φύκη/υδρόβια φυτά	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (πράσινα φύκια)): > 100 mg/l Χρόνος έκθεσης: 72 h Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 201 Παρατηρήσεις: Με βάση τα δεδομένα από παρόμοια υλικά NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (πράσινα φύκια)): > 1 mg/l Χρόνος έκθεσης: 72 h Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 201 Παρατηρήσεις: Με βάση τα δεδομένα από παρόμοια υλικά

12.2 Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποδόμησης

Συστατικά:

Difluoromethane:

Βιοαποδομησιμότητα : Αποτέλεσμα: Η βιολογική αποικοδόμηση είναι δύσκολη.
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 301D

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Βιοαποδομησιμότητα : Αποτέλεσμα: Η βιολογική αποικοδόμηση είναι δύσκολη.
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 301F

Πενταφθοροαιθάνιο:

Βιοαποδομησιμότητα : Αποτέλεσμα: Η βιολογική αποικοδόμηση είναι δύσκολη.
Βιοαποικοδόμηση: 5 %
Χρόνος έκθεσης: 28 d
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 301D

12.3 Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης

Συστατικά:

Difluoromethane:

Συντελεστής κατανομής: n-οκτανόλη/νερό : log Pow: 0,714

2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο:

Βιοσυσσώρευση : Παρατηρήσεις: Η βιοσυσσώρευση είναι απίθανη.

Συντελεστής κατανομής: n-οκτανόλη/νερό : log Pow: 2 (25 °C)

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Πενταφθοροαιθάνιο:

Συντελεστής κατανομής: n-οκτανόλη/νερό : Pow: 1,48
Μέθοδος: OECD Κατευθυντήρια γραμμή δοκιμής 107

12.4 Κινητικότητα στο έδαφος

Δεν υπάρχουν στοιχεία

12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑaB

Προϊόν:

Αξιολόγηση : Η ουσία / το μίγμα 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 ενδοκρινικής διαταραχής

Προϊόν:

Αξιολόγηση : 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 αρνητικές επιπτώσεις

δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 517/2014 για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου

Προϊόν:

100ετές δυναμικό πλανητικής αύξησης της θερμοκρασίας : 698

ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

- Προϊόν : Καταστρέφεται λαμβάνοντας υπ' όψη τις οδηγίες των τοπικών υπηρεσιών.
Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων οι Κωδικοί των Αποβλήτων αναφέρονται στη χρήση και όχι στα προϊόντα. Οι κωδικοί αποβλήτων πρέπει να καθορισθούν από τον χρήστη, όσο το δυνατό σε συνεννόηση με τις υπηρεσίες διάθεσης αποβλήτων.
- Μη καθαρισμένες συσκευασίες (πακέτα) : Τα άδεια δοχεία πρέπει να μεταφέρονται σε εγκεκριμένο μέρος διαχείρισης αποβλήτων για ανακύκλωση ή απόρριψη. Άδεια δοχεία πίεσης επιστρέφονται στον προμηθευτή. Οι άδαιοι περιέκτες συγκρατούν υπολείμματα και μπορεί να αποδειχθούν επικίνδυνοι.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Μην συμπιέζετε, κόβετε, συγκολλείτε, χαλκοκολλείτε, ηλεκτροκολλείτε, τρυπάτε, τρίβετε και μην εκθέτετε τέτοιους τους περιέκτες αυτούς σε θερμότητα, φλόγα, σπινθήρες ή άλλες πηγές ανάφλεξης. Μπορεί να εκραγούν και να προκαλέσουν τραυματισμό ή/και θάνατο.

Αν δεν υποδεικνύεται κάτι διαφορετικό: Απορρίψτε το ως μη χρησιμοποιημένο προϊόν.

ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

14.1 Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας

ADN	:	UN 3161
ADR	:	UN 3161
RID	:	UN 3161
IMDG	:	UN 3161
IATA (Φορτίο)	:	UN 3161
IATA (Επιβατικό)	:	UN 3161

Δεν επιτρέπεται η μεταφορά

14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ

ADN	:	ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΑΕΡΙΟ, ΕΦΛΕΚΤΟ, Ε.Α.Ο. (Difluoromethane, 2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο)
ADR	:	ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΑΕΡΙΟ, ΕΦΛΕΚΤΟ, Ε.Α.Ο. (Difluoromethane, 2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο)
RID	:	ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΑΕΡΙΟ, ΕΦΛΕΚΤΟ, Ε.Α.Ο. (Difluoromethane, 2,3,3,3,-Τετραφθοροπροπένιο)
IMDG	:	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Φορτίο)	:	Liquefied gas, flammable, n.o.s. (Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Επιβατικό)	:	Liquefied gas, flammable, n.o.s. Δεν επιτρέπεται η μεταφορά

14.3 Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά

	Κλάση	Δευτερεύοντες κίνδυνοι
ADN	:	2
ADR	:	2
RID	:	2, (13)
IMDG	:	2.1
IATA (Φορτίο)	:	2.1

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

IATA (Επιβατικό) : Δεν επιτρέπεται η μεταφορά

14.4 Ομάδα συσκευασίας

ADN

Ομάδα συσκευασίας : Δεν έχει οριστεί από τον κανονισμό
Κωδικός ταξινόμησης : 2F
Αριθ. αναγνώρισης κινδύνου : 23
Ετικέτες : 2.1

ADR

Ομάδα συσκευασίας : Δεν έχει οριστεί από τον κανονισμό
Κωδικός ταξινόμησης : 2F
Αριθ. αναγνώρισης κινδύνου : 23
Ετικέτες : 2.1
Κώδικας περιορισμού για τα τούνελ : (B/D)

RID

Ομάδα συσκευασίας : Δεν έχει οριστεί από τον κανονισμό
Κωδικός ταξινόμησης : 2F
Αριθ. αναγνώρισης κινδύνου : 23
Ετικέτες : 2.1 ((13))

IMDG

Ομάδα συσκευασίας : Δεν έχει οριστεί από τον κανονισμό
Ετικέτες : 2.1
EmS Κωδικός : F-D, S-U

IATA (Φορτίο)

Οδηγία συσκευασίας (φορτηγό αεροπλάνο) : 200
Ομάδα συσκευασίας : Δεν έχει οριστεί από τον κανονισμό
Ετικέτες : Flammable Gas

IATA (Επιβατικό) : Δεν επιτρέπεται η μεταφορά

14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι

ADN

Επικίνδυνο για το περιβάλλον : όχι

ADR

Επικίνδυνο για το περιβάλλον : όχι

RID

Επικίνδυνο για το περιβάλλον : όχι

IMDG

Θαλάσσιος ρύπος : όχι

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη

Η(οι) ταξινόμηση(εις) μεταφοράς που παρέχεται(ονται) στο παρόν έγγραφο προορίζεται μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς και βασίζεται αποκλειστικά στις ιδιότητες του μη συσκευασμένου υλικού, όπως αυτές περιγράφονται στο παρόν Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας. Οι ταξινομήσεις μεταφοράς ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με τον τρόπο μεταφοράς, το μέγεθος της συσκευασίας και τις διαφορές ανάμεσα στους περιφερειακούς ή εθνικούς κανονισμούς.

14.7 Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO

Παρατηρήσεις : Δεν ισχύει για το προϊόν όπως διατίθεται.

ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα

REACH - Περιορισμοί στην παρασκευή, τη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, μείγμα και αντικειμένων (Παράρτημα XVII) : Μη εφαρμόσιμο

REACH - Κατάλογος υποψήφιων προς αδειοδότηση ουσιών που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία (Άρθρο 59). : Μη εφαρμόσιμο

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1005/2009 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος : Μη εφαρμόσιμο

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2019/1021 για τους έμμονους οργανικούς ρύπους (αναδιατύπωση) : Μη εφαρμόσιμο

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 649/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τις εξαγωγές και εισαγωγές επικίνδυνων χημικών προϊόντων : Μη εφαρμόσιμο

REACH - Κατάλογος ουσιών που υπόκεινται σε αδειοδότηση (Παράρτημα XIV) : Μη εφαρμόσιμο

Seveso III: Οδηγία 2012/18/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες .

P2	ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΑΕΡΙΑ	Ποσότητα 1 10 t	Ποσότητα 2 50 t
----	----------------	--------------------	--------------------

Άλλες οδηγίες:

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

Για τις ουσίες αυτές έχουν πραγματοποιηθεί Εκτιμήσεις Χημικής Ασφάλειας υλικού.

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

Άλλες πληροφορίες : Το Opteon™ και άλλα σχετικά λογότυπα αποτελούν εμπορικά σήματα ή πνευματικά δικαιώματα της The Chemours Company FC, LLC. Το Chemours™ και το λογότυπο Chemours αποτελούν εμπορικά σήματα της The Chemours Company. Πριν τη χρήση πρόσεχε τις πληροφορίες ασφάλειας της Chemours. Για περισσότερα στοιχεία απευθυνθείτε παρακαλούμε προς την τοπική υπηρεσία της Chemours ή προς έναν αντιπρόσωπό της.

Στοιχεία όπου έχουν γίνει αλλαγές στην προηγούμενη έκδοση επισημαίνονται στο σώμα αυτού του εγγράφου με δύο κάθετες γραμμές.

Πλήρες κείμενο των Φράσεων H

H221 : Εύφλεκτο αέριο.
H280 : Περιέχει αέριο υπό πίεση; εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

Πλήρες κείμενο άλλων συντομογραφιών

Flam. Gas : Εύφλεκτα αέρια
Press. Gas : Αέρια υπό πίεση

ADN - Ευρωπαϊκή Συμφωνία για τη διεθνή μεταφορά επικινδύνων εμπορευμάτων μέσω εσωτερικών πλωτών οδών; ADR - Συμφωνία για τις διεθνείς οδικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων; AIC - Αυστραλιανός Κατάλογος Βιομηχανικών Χημικών; ASTM - Αμερικανική εταιρεία δοκιμών υλικών; bw - Σωματικό βάρος; CLP - Κανονισμός περί Ταξινόμησης, Επισήμανσης και Συσκευασίας, Κανονισμός (ΕΚ) Αρ. 1272/2008; CMR - Καρκινογόνος, μεταλλαξιογόνος ουσία ή ουσία τοξική για την αναπαραγωγή; DIN - Πρότυπο του Γερμανικού Ινστιτούτου Τυποποίησης; DSL - Κατάλογος οικιακών ουσιών (Καναδάς); ECHA - Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων; EC-Number - Αριθμός Ευρωπαϊκής Κοινότητας; ECx - Συγκέντρωση που σχετίζεται με ανταπόκριση x%; ELx - Ποσοστό επιβάρυνσης που σχετίζεται με ανταπόκριση x%; EmS - Χρονοδιάγραμμα έκτακτης ανάγκης; ENCS - Υπάρχουσες και νέες χημικές ουσίες (Ιαπωνία); ErCx - Συγκέντρωση που σχετίζεται με ανταπόκριση ρυθμού αύξησης x%; GHS - Παγκόσμιο εναρμονισμένο σύστημα; GLP - Ορθή εργαστηριακή πρακτική; IARC - Διεθνής Οργανισμός Ερευνών Καρκίνου; IATA - Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών; IBC - Διεθνής Κώδικας για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύδην; IC50 - Μισή μέγιστη ανασταλτική συγκέντρωση; ICAO - Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας; IECSC - Ευρετήριο υπαρχουσών χημικών ουσιών στην Κίνα; IMDG - Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικινδύνων Ειδών; IMO - Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός; ISHL - Νόμος περί βιομηχανικής ασφάλειας και υγείας (Ιαπωνία); ISO - Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης; KECI - Ευρετήριο υπαρχουσών χημικών ουσιών της Κορέας; LC50 - Θανάσιμη συγκέντρωση στο 50% πληθυσμού δοκιμής; LD50 - Θανάσιμη δόση στο 50% πληθυσμού δοκιμής (μέση θανάσιμη δόση); MARPOL - Διεθνής διάσκεψη για την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία; n.o.s. - Δεν ορίζεται διαφορετικά; NO(A)EC - Συγκέντρωση στην οποία δεν παρατηρούνται επιδράσεις; NO(A)EL - Επίπεδο στο οποίο δεν παρατηρούνται (δυσμενείς) επιδράσεις; NOELR - Ποσοστό επιβάρυνσης στο οποίο δεν παρατηρούνται επιδράσεις; NZIoC - Ευρετήριο χημικών ουσιών της Νέας Ζηλανδίας; OECD - Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης; OPPTS - Υπηρεσία Ασφάλειας Χημικών Ουσιών και Πρό-

ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2020/878 της Επιτροπής



Opteon™ XL55 (R-452B) Ψυκτικό μέσο

Έκδοση 4.10	Ημερομηνία Αναθεώρησης: 02.11.2023	Αριθμός Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας: 2021177-00023	Ημερομηνία της τελευταίας έκδοσης: 27.06.2023 Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 03.10.2017
----------------	---------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

ληψης της Ρύπανσης; PBT - Ανθεκτική, βιοσυσσωρευτική και τοξική ουσία; PICCS - Ευρετήριο χημικών ουσιών των Φιλιππίνων; (Q)SAR - (Ποσοτική) σχέση δομής-δραστηριότητας; REACH - Κανονισμός (ΕΚ) Αρ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την Καταχώριση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και τον περιορισμό των χημικών προϊόντων; RID - Κανονισμοί για τις διεθνείς σιδηροδρομικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων; SADT - Θερμοκρασία αυτοεπιταχυνόμενης αποσύνθεσης; SDS - Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας; SVHC - ουσία που προκαλεί πολύ μεγάλη ανησυχία; TCSI - Ευρετήριο χημικών ουσιών της Ταϊβάν; TECI - Κατάλογος Υπαρχουσών Χημικών Ουσιών της Ταϊλάνδης; TRGS - Τεχνικό πρότυπο για τις επικίνδυνες ουσίες; TSCA - Νόμος περί ελέγχου τοξικών ουσιών (Ηνωμένες Πολιτείες); UN - Ηνωμένα Έθνη; vPvB - Άκρως ανθεκτική και άκρως βιοσυσσωρεύσιμη ουσία

Περαιτέρω πληροφορίες

Πηγές των σημαντικών δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνταξη του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας : Εσωτερικά τεχνικά δεδομένα, δεδομένα από τα ΔΔΑ πρώτων υλών, αποτελέσματα αναζήτησης της δικτυακής πύλης ΟΟΣΑ eChem και τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Χημικών Προϊόντων, <http://echa.europa.eu/>

Ταξινόμηση του μίγματος:

Flam. Gas 1B	H221
Press. Gas Liquefied gas	H280

Διαδικασία ταξινόμησης:

Με βάση τα δεδομένα ή την αξιολόγηση του προϊόντος
Με βάση τα δεδομένα ή την αξιολόγηση του προϊόντος

Οι πληροφορίες σε αυτό το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (SDS) ανταποκρίνονται στις γνώσεις μας κατά το χρόνο της έκδοσής τους. Οι πληροφορίες προορίζονται μόνο σαν καθοδήγηση για σωστό χειρισμό, χρήση, αποθήκευση, μεταφορά, διάθεση και έκλυση και δεν θεωρούνται ως εγγύηση ή προδιαγραφή ποιότητας για οποιονδήποτε τύπο. Οι πληροφορίες αφορούν μόνο το ειδικό υλικό που αναφέρεται στην αρχή του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας και ενδεχομένως να μην ισχύει σε περίπτωση που το υλικό αυτό του Δελτίου Δεδομένων χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με άλλα υλικά ή σε άλλες διαδικασίες από αυτή που αναφέρεται στο Δελτίο Δεδομένων. Οι χρήστες του υλικού να λαμβάνουν υπόψη τους τις πληροφορίες και συστάσεις σε σχέση με τη χρήση που επιθυμούν, σε σχέση με τη διαδικασία και αποθήκευση, συμπεριλαμβανομένης και της καταλληλότητας του υλικού του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας στο τελικό προϊόν του χρήστη, κατά περίπτωση.

GR / EL