

## Τμήμα 1: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΥΣΪΑΣ/ΜΕΪΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΕΪΑΣ/ΕΠΙΧΕΪΡΗΣΗΣ

### 1.1. Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Περιγραφή προϊόντος:	<b>Tetrahydrofuran</b>
Cat No. :	<b>176630000; 176630010; 176630025; 176630050; 176630100; 176630250</b>
Συνώνυμα	THF
Αριθμός δείκτη	603-025-00-0
Αρ. CAS	109-99-9
Αρ. ΕΚ	203-726-8
Μοριακός τύπος	C4 H8 O
Αριθμός καταχώρισης REACH	01-2119444314-46-0079

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

Συνιστώμενη χρήση Τομέας χρήσης	Χημικά εργαστηρίου. See Annex for full list. SU3 - Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις των ουσιών ως έχουν ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικούς χώρους SU22 - Επαγγελματικές χρήσεις: Δημόσιος τομέας (διοίκηση, εκπαίδευση, ψυχαγωγία, υπηρεσίες, βιοτεχνίες) PC21 - Χημικά εργαστηρίου PROC3 - ?n?oc oa eeaooYo a?aianaao?ao batch (oyieao ? aeaiunouoc), aeic?aieuo ?aneaUeeii PROC4 - Χρήση σε ασυνεχείς ή άλλες διαδικασίες (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης PROC5 - Ανάδευση ή ανάμειξη σε ασυνεχείς διεργασίες για τη σύνθεση παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλές βαθμίδες ή/και σημαντική επαφή) PROC 8b - IaoaoiuU ioo?ao ? ia?aiaio (?e?nuoc/Uaaeaoia) a?u/oa ai?a/a/iaaUeioo ?aneYeoao oa aeaeoYo aaeaoaoUoaeo PROC9 - IaoaoiuU iooe?i ? iaeaiUoui oa ieenU ai?a?a (a?ieaeoeee? anaii? aioeae?oauo, ooi?aneaaiaaiiiYico eae oco ?yaeoco) PROC15 - Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου βλέπε ΤΜΗΜΑ 16 για έναν πλήρη κατάλογο των χρήσεων για τις οποίες ένα σενάριο έκθεσης παρέχεται ως παράρτημα
Κατηγορία προϊόντος Κατηγορίες διεργασίας	As a result of the hazard assessment carried out in accordance to Article 14.3 of REACH, the registrant concludes that the substance does not meet the criteria for classification as hazardous to the environment, therefore exposure assessments and risk characterisation for environmental endpoints were not developed. PNECs have been developed for completeness in the registration dossier.
Κατηγορίες απελευθέρωσης στο περιβάλλον [ERC]	Food, drug, pesticide or biocidal product use Δεν είναι κατάλληλο για συμπύκνωση ή απόσταξη SU21 - Καταναλωτικές χρήσεις: Νοικοκυριά (= γενικό κοινό = καταναλωτές) REACH Παράρτημα XVII Περιορισμός - βλέπε ΤΜΗΜΑ 15
Μη συνιστώμενες χρήσεις	

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

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

## Εταιρεία

Οντότητα / επωνυμία επιχείρησης στην ΕΕ  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

Όνομα επιχείρησης / επιχείρησης του Ηνωμένου Βασιλείου  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

## Διεύθυνση email

begel.sdsdesk@thermofisher.com

## 1.4. Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης

Για πληροφορίες στις ΗΠΑ, καλέστε 001-800-227-6701  
Για πληροφορίες στην Ευρώπη, καλέστε: +32 14 57 52 11

Τηλ. έκτακτης ανάγκης, Ευρώπη: +32 14 57 52 99  
Τηλ. έκτακτης ανάγκης, ΗΠΑ: 201-796-7100

CHEMTREC αρ. τηλ, ΗΠΑ: 800-424-9300  
CHEMTREC αρ. τηλ. Ευρώπη: 703-527-3887

## Τμήμα 2: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

### 2.1. Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

#### CLP ταξινόμηση - Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

##### Σωματικοί κίνδυνοι

Εύφλεκτα υγρά

Κατηγορία 2 (H225)

##### Κίνδυνοι για την υγεία

Οξεία τοξικότητα από το στόμα  
Σοβαρή ζημία/ερεθισμός των ματιών  
Καρκινογένεση  
Τοξικότητα για συγκεκριμένο όργανο στόχου - (μοναδική έκθεση)

Κατηγορία 4 (H302)  
Κατηγορία 2 (H319)  
Κατηγορία 2 (H351)  
Κατηγορία 3 (H335) (H336)

##### Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

Για το πλήρες κείμενο των Δηλώσεις κινδύνου: βλ. τμήμα 16

### 2.2. Στοιχεία επισήμανσης



# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

Προειδοποιητική λέξη

Κίνδυνος

## Δηλώσεις κινδύνου

H225 - Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα  
H302 - Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης  
H319 - Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό  
H335 - Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού  
H336 - Μπορεί να προκαλέσει υπνηλία ή ζάλη  
H351 - Υποπτο για πρόκληση καρκίνου  
EUH019 - Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία

## Δηλώσεις προφυλάξεων

P210 - Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνές φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε  
P280 - Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/πρόσωπο  
P301 + P330 + P331 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ: Ξεπλύνετε το στόμα. ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό  
P303 + P361 + P353 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Ξεπλύνετε την επιδερμίδα με νερό ή στο ντους  
P304 + P340 - ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρατε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή  
P312 - Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό εάν αισθανθείτε αδιαθεσία

## 2.3. Άλλοι κίνδυνοι

ουσία δεν που θεωρείται ως σταθερή, βιοσυσσωρευόμενη ή τοξική / πολύ σταθερή ή πολύ βιοσυσσωρευόμενη  
Τοξικό για τα χερσαία σπονδυλωτά  
Αυτό το προϊόν δεν περιέχει γνωστούς ή υποπτευόμενους ενδοκρινικούς διαταράκτες

## ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

### 3.1. Ουσίες

Συστατικό	Αρ. CAS	Αρ. ΕΚ	Ποσοστό κατά βάρος	CLP ταξινόμηση - Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008
Τετραϋδροφουράνιο	109-99-9	203-726-8	>99.9	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Carc. 2 (H351) (EUH019)
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	128-37-0	EEC No. 204-881-4	0.025	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)

Συστατικό	Ειδικά όρια συγκέντρωσης (SCL's)	Συντελεστής M	Σημειώσεις συστατικών
Τετραϋδροφουράνιο	Acute Tox. 4 :: C>82.5% Eye Irrit. 2 :: C>=25% STOT SE 3 :: C>=25%	-	-
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	-	1	-

Αριθμός καταχώρισης REACH	01-2119444314-46-0079
---------------------------	-----------------------

Για το πλήρες κείμενο των Δηλώσεων κινδύνου: βλ. τμήμα 16

**ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών****4.1. Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών**

Γενικές συστάσεις	Εάν τα συμπτώματα επιμένουν, καλέστε ένα γιατρό.
Επαφή με τα μάτια	Ξεπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό, επίσης και κάτω από τα βλέφαρα, για τουλάχιστον 15 λεπτά. Επισκεφθείτε γιατρό.
Επαφή με το δέρμα	Πλύνετε αμέσως με άφθονο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά. Επισκεφθείτε γιατρό αμέσως αν παρουσιαστούν συμπτώματα.
Κατάποση	ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό. Καλέστε ένα γιατρό ή το κέντρο δηλητηριάσεων αμέσως.
Εισπνοή	Μεταφέρετε στον καθαρό αέρα. Σε περίπτωση δυσκολίας της αναπνοής, χορηγήστε οξυγόνο. Επισκεφθείτε γιατρό.
Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός για τα άτομα που προσφέρουν τις πρώτες βοήθειες	Βεβαιωθείτε ότι το ιατρικό προσωπικό γνωρίζει το(α) εμπλεκόμενο(α) υλικό(ά), λαμβάνει προφυλάξεις για την προστασία του και αποφεύγει την εξάπλωση της μόλυνσης.

**4.2. Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες**

Δυσκολίες στην αναπνοή. Τα συμπτώματα της υπερέκθεσης μπορεί να είναι πονοκέφαλος, ζάλη, κούραση, ναυτία και έμετος. Προκαλεί καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος

**4.3. Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας**

Σημείωση για τον ιατρό	Προβείτε σε θεραπεία ανάλογα με τα συμπτώματα. Τα συμπτώματα μπορεί να καθυστερήσουν.
------------------------	---

**ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς****5.1. Πυροσβεστικά μέσα****Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα**

Ψεκασμός νερού, διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), ξηρά χημικά μέσα, αφρός ανθεκτικός στις αλκοόλες. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σταγονίδια νερού για να κρυώσετε κλειστά δοχεία.

**Πυροσβεστικά μέσα που δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν για λόγους ασφαλείας**

Μη χρησιμοποιείτε συμπαγή ροή νερού επειδή μπορεί να διασκορπίσει και να εξαπλώσει την πυρκαγιά.

**5.2. Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα**

Εύφλεκτο. Το δοχείο μπορεί να εκραγούν όταν θερμανθούν. Οι ατμοί μπορεί να σχηματίσουν εκρηκτικά μείγματα με τον αέρα. Οι ατμοί μπορούν να φτάσουν σε μια πηγή ανάφλεξης και να αναφλεχθούν προς τα πίσω. Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία. Η θερμική αποσύνθεση μπορεί να οδηγήσει σε ελευθέρωση ερεθιστικών αερίων και ατμών. Διατηρείτε το προϊόν και το άδειο δοχείο μακριά από θερμότητα και πηγές ανάφλεξης.

**Επικίνδυνα προϊόντα καύσης**

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), Υπεροξειδία.

**5.3. Συστάσεις για τους πυροσβέστες**

Όπως σε οποιαδήποτε πυρκαγιά, φοράτε αυτοτελή αναπνευστική συσκευή με πίεση κατά ζήτηση, MSHA/NIOSH (εγκεκριμένη ή ισοδύναμη) και πλήρη προστατευτικό εξοπλισμό.

**Τμήμα 6: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ**

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

Χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας όταν απαιτείται. Διασφαλίζετε επαρκή εξαερισμό. Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης. Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων. Αποφεύγετε επαφή με το δέρμα και με τα μάτια. Κρατήστε τον κόσμο μακριά και προσήνεμα της έκχυσης/διαρροής.

**6.2. Περιβαλλοντικές προφυλάξεις**

Δεν θα πρέπει να απελευθερώνεται στο περιβάλλον.

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

Απορροφήστε με αδρανές απορροφητικό υλικό. Διατηρείται σε κατάλληλα, κλειστά δοχεία για διάθεση. Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης. Χρησιμοποιήστε εργαλεία με προστασία από σπινθήρες και αντιακρηκτικό εξοπλισμό.

**6.4. Παραπομπή σε άλλα τμήματα**

Βλέπε μέτρα προστασίας στις ενότητες 8 και 13.

**ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση****7.1. Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό**

Διασφαλίζετε επαρκή εξαερισμό. Να μην έρθετε σε επαφή με τα μάτια, με το δέρμα ή με τα ρούχα. Να φοράτε μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια / πρόσωπο. Αποφύγετε την κατάποση και την εισπνοή. Διατηρείτε μακριά από γυμνές φλόγες, θερμές επιφάνειες και πηγές ανάφλεξης. Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων. Να χρησιμοποιούνται μόνο εργαλεία που δεν παράγουν σπινθήρες. Προς αποφυγή ανάφλεξης των ατμών λόγω ηλεκτροστατικών εκκενώσεων, πρέπει όλα τα μεταλλικά τεμάχια των μηχανών να είναι γεωμένα. Σε περίπτωση που υποπτευθεί σχηματισμός υπεροξειδίου, μην ανοίξετε και μη μετακινήσετε τον περιέκτη. Ο χειρισμός πρέπει να γίνεται υπό αδρανής ατμόσφαιρα.

**Στοματική υγιεινή**

Χειριστείτε το προϊόν σύμφωνα με την ορθή βιομηχανική πρακτική υγιεινής και ασφάλειας. Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές. Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε, όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν. Αφαιρέστε και πλύντε το μολυσμένο ρουχισμό και γάντια, συμπεριλαμβανομένου του εσωτερικού, πριν από την επαναχρησιμοποίηση. Πλύντε τα χέρια πριν από τα διαλείμματα ή μετά από την εργασία.

**7.2. Συνθήκες ασφαλούς φύλαξης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων καταστάσεων**

Αποθηκεύστε υπό αδρανής ατμόσφαιρα. Διάρκεια ζωής 30 μήνες (Δεν έχει ανοιχτεί) ή Διάρκεια ζωής : 6 μήνες μετά το άνοιγμα. Τα δοχεία πρέπει να έχουν ημερομηνία όταν ανοίγουν. Ενδέχεται να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία κατά την παρατεταμένη αποθήκευση. Αν σχηματιστούν κρύσταλλοι σε υγρό με δυνατότητα υπεροξειδωσης, ενδέχεται να έχει προκύψει υπεροξειδωση και το προϊόν θα πρέπει να θεωρείται εξαιρετικά επικίνδυνο. Σε αυτήν την περίπτωση, ο περιέκτης πρέπει να ανοιχθεί σε απομονωμένο μέρος από ειδικούς. Τα δοχεία να διατηρούνται ερμητικά κλεισμένα, σε στεγνό, δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος. Μακριά από θερμότητα, σπινθήρες και φλόγες. Περιοχή εύφλεκτων.

Τάξη 3

**7.3. Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις**

Χρήση σε εργαστήρια

**ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία****8.1 Παράμετροι ελέγχου**

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης

06-Δεκ-2024

## Όρια έκθεσης

πηγή Λίστα ΕΥ - Οδηγία (ΕΕ) 2019/1831 της Επιτροπής της 24ης Οκτωβρίου 2019 για τη θέσπιση πέμπτου καταλόγου ενδεικτικών οριακών τιμών επαγγελματικής έκθεσης κατ' εφαρμογή της οδηγίας 98/24/ΕΚ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της οδηγίας 2000/39/ΕΚ της Επιτροπής

**Ελλάδα** - Κυβέρνηση της Ελλάδας Υπουργείο Υγείας και Απασχόληση Όρια

έκθεσης Προεδρικά Διατάγματα: 90/1999, 77/1993, 339/2001, και 43/2003 - Προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων από την έκθεση σε ορισμένες χημικές ουσίες κατά τη διάρκεια της εργασίας ημέρας Όπως τροποποιήθηκε από 82/2018 **Κύπρος** - Κυβέρνηση Κύπρος - Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων - Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας τα όρια επαγγελματικής έκθεσης. Κανονισμός 268/2001 του Υπουργικού Συμβουλίου - Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες), 6 Ιουλίου, 2001 Όπως τροποποιήθηκε από τον Κανονισμό 16/2019 (δημοσιεύθηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της Κυβέρνησης της Κύπρου στις 25 Ιανουαρίου, 2019, Παράρτημα ΙΙΙ(Ι), Αριθμ. 5135)

Συστατικό	Ευρωπαϊκή Ένωση	Μεγάλη Βρεταννία	Γαλλία	Βέλγιο	Ισπανία
Τετραϋδροφουράνιο	TWA: 50 ppm (8h) TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 100 ppm (15min) STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 300 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit Peau	TWA: 50 ppm 8 uren TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 100 ppm 15 minuten STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 300 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel
Βουτυλο-υδροξυ-τολ ουόλιο		STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA / VLA-ED: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Συστατικό	Ιταλία	Γερμανία	Πορτογαλία	Κάτω χώρες	Φινλανδία
Τετραϋδροφουράνιο	TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average STEL: 100 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term Pelle	TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 60 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 40 ppm Höhepunkt: 120 mg/m <sup>3</sup> Haut	STEL: 100 ppm 15 minutos STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 50 ppm 8 horas TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid STEL: 200 ppm 15 minuten STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 50 ppm 8 tunteina TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho
Βουτυλο-υδροξυ-τολ ουόλιο		TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time Höhepunkt: 40 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina

Συστατικό	Αυστρία	Δανία	Ελβετία	Πολωνία	Νορβηγία
Τετραϋδροφουράνιο	Haut MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter STEL: 100 ppm 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 75 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 187.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated Hud
Βουτυλο-υδροξυ-τολ ουόλιο	MAK-TMW: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	STEL: 40 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		

Συστατικό	Βουλγαρία	Κροατία	Ιρλανδία	Κύπρος	Τσεχική Δημοκρατία
Τετραϋδροφουράνιο	TWA: 50.0 ppm	kože	TWA: 50 ppm 8 hr.	Skin-potential for	TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης

06-Δεκ-2024

	TWA: 150.0 mg/m <sup>3</sup> STEL : 100 ppm STEL : 300.0 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	TWA-GVI: 50 ppm 8 satima. TWA-GVI: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 100 ppm 15 min STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m <sup>3</sup>	hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup>
Βουτυλο-υδροξυ-τολ ουόλιο	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> STEL : 50 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 min		

Συστατικό	Εσθονία	Gibraltar	Ελλάδα	Ουγγαρία	Ισλανδία
Τετραϋδροφουράνιο	Nahk TWA: 50 ppm 8 tundides. TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 100 ppm 15 minutites. STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 100 ppm 15 min STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 250 ppm STEL: 735 mg/m <sup>3</sup> TWA: 200 ppm TWA: 590 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK STEL: 100 ppm 15 percekben. CK TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK TWA: 50 ppm 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm 8 klukkustundum. TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation
Βουτυλο-υδροξυ-τολ ουόλιο			TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Ceiling: 20 mg/m <sup>3</sup>

Συστατικό	Λετονία	Λιθουανία	Λουξεμβούργο	Μάλτα	Ρουμανία
Τετραϋδροφουράνιο	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm IPRD TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 100 ppm STEL: 300 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> STEL: 100 ppm 15 minuti STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	Skin notation TWA: 50 ppm 8 ore TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 100 ppm 15 minute STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Συστατικό	Ρωσία	Δημοκρατία της Σλοβακίας	Σλοβενία	Σουηδία	Τουρκία
Τετραϋδροφουράνιο	MAC: 100 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 300 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 50 ppm TWA: 150 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 50 ppm 8 urah TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 100 ppm 15 minutah STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 100 ppm 15 minuter Binding STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	Deri TWA: 50 ppm 8 saat TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 100 ppm 15 dakika STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika
Βουτυλο-υδροξυ-τολ ουόλιο			TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 urah inhalable fraction STEL: 40 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah inhalable fraction		

## Τιμές βιολογικών ορίων

πηγή Λίστα

Συστατικό	Ευρωπαϊκή Ένωση	Ηνωμένο Βασίλειο	Γαλλία	Ισπανία	Γερμανία
Τετραϋδροφουράνιο				Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of shift	Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine (end of shift )

Συστατικό	Gibraltar	Λετονία	Δημοκρατία της Σλοβακίας	Λουξεμβούργο	Τουρκία
Τετραϋδροφουράνιο			Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of exposure or		

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

			work shift		
--	--	--	------------	--	--

**μέθοδοι παρακολούθησης**  
EN 14042:2003 Αναγνωριστικό τίτλου: Ατμόσφαιρες του χώρου εργασίας. Οδηγός για την εφαρμογή και χρήση διαδικασιών για την αξιολόγηση της έκθεσης σε χημικούς και βιολογικούς παράγοντες.

**Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις (DNEL) / Παράγωγο ελάχιστο επίπεδο εφέ (DMEL)**  
Δείτε τον πίνακα για τις τιμές

Component	Οξεία επίδραση τοπική (Δέρμα)	Οξεία επίδραση συστηματική (Δέρμα)	Χρόνιες επιδράσεις τοπική (Δέρμα)	Χρόνιες επιδράσεις συστηματική (Δέρμα)
Τετραϋδροφουράνιο 109-99-9 ( >99.9 )				DNEL = 12.6mg/kg bw/day
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο 128-37-0 ( 0.025 )				DNEL = 0.5mg/kg bw/day

Component	Οξεία επίδραση τοπική (εισπνοή)	Οξεία επίδραση συστηματική (εισπνοή)	Χρόνιες επιδράσεις τοπική (εισπνοή)	Χρόνιες επιδράσεις συστηματική (εισπνοή)
Τετραϋδροφουράνιο 109-99-9 ( >99.9 )	DNEL = 300mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 96mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 150mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 72.4mg/m <sup>3</sup>
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο 128-37-0 ( 0.025 )				DNEL = 3.5mg/m <sup>3</sup>

**Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC)**  
Δείτε τιμές κάτω.

Component	γλυκό νερό	Φρέσκο νερό ίζημα	νερό διαλείπουσα	Μικροοργανισμοί σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	Του εδάφους (Γεωργία)
Τετραϋδροφουράνιο 109-99-9 ( >99.9 )	PNEC = 4.32mg/L	PNEC = 23.3mg/kg sediment dw	PNEC = 21.6mg/L	PNEC = 4.6mg/L	PNEC = 2.13mg/kg soil dw
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο 128-37-0 ( 0.025 )	PNEC = 0.199μg/L	PNEC = 99.6μg/kg sediment dw	PNEC = 1.99μg/L	PNEC = 0.17mg/L	PNEC = 47.69μg/kg soil dw

Component	Θαλάσσιο νερό	Θαλάσσια ιζήματα του νερού	Θαλάσσιο νερό διαλείπουσα	Τροφική αλυσίδα	Αέρας
Τετραϋδροφουράνιο 109-99-9 ( >99.9 )	PNEC = 0.432mg/L	PNEC = 2.33mg/kg sediment dw		PNEC = 67mg/kg food	
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο 128-37-0 ( 0.025 )	PNEC = 0.0199μg/L	PNEC = 9.96μg/kg sediment dw		PNEC = 8.33mg/kg food	

## 8.2 Έλεγχοι έκθεσης

**Μηχανικοί έλεγχοι**  
Χρησιμοποιείστε ασφαλείς σε έκρηξη εγκαταστάσεις ηλεκτρικές/αερισμού/φωτισμού. Βεβαιωθείτε ότι οι σταθμοί πλύσης ματιών και οι σταθμοί ασφάλειας καταιόνησης βρίσκονται κοντά στην τοποθεσία του σταθμού εργασίας. Διασφαλίζετε επαρκή εξαερισμό, ειδικά σε περιορισμένες περιοχές.  
Όπου είναι δυνατό, για τον έλεγχο επικίνδυνων υλικών στην πηγή, πρέπει να υιοθετούνται μέτρα μηχανικού ελέγχου, όπως απομόνωση ή περιορισμός της διεργασίας, εισαγωγή αλλαγών διεργασίας ή εξοπλισμού για τον περιορισμό της απελευθέρωσης ή της επαφής και χρήση συστημάτων εξαερισμού κατάλληλου σχεδιασμού

**Μέσα ατομικής προστασίας**  
Προστασία των ματιών Προστατευτικά γυαλιά (πρότυπο της ΕΕ - EN 166)



# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

## Προστασία των χεριών

Προστατευτικά γάντια

υλικού γαντιών	Κρίσιμος χρόνος	Πάχος γαντιών	πρότυπο της ΕΕ	γάντι σχόλια
Βουτυλικό καουτσούκ	< 25 λεπτά	0.6 mm	επίπεδο 1 EN 374	Ποσοστό διείσδυσης 106 µg/cm <sup>2</sup> /min Όπως δοκιμάζεται υπό EN374-3 Προσδιορισμός της αντίστασης στη διαπερατότητα από χημικά
Γάντια νεοπρενίου	< 15 λεπτά	0.45 mm		

## Προστασία δέρματος και σώματος

Μακρυμάνικος ρουχισμός.

Ελέγξτε πριν από τη χρήση γαντιών Παρακαλούμε προσέχετε τις οδηγίες του προμηθευτή γαντιών σχετικά με τη διαπέραση και το χρόνο ρήξεως. Ανατρέξτε τον παραγωγό / προμηθευτή για πληροφορίες Βεβαιωθείτε ότι τα γάντια είναι κατάλληλα για την εργασία; Χημική συμβατότητα, επιδεξιότητα συνθήκες λειτουργίας, Ευαισθησία χρήστη, π.χ. επιδράσεις ευαισθητοποίησης Επίσης, λάβετε υπόψη τις ειδικές τοπικές συνθήκες κάτω από τις οποίες χρησιμοποιείται το προϊόν, όπως τον κίνδυνο κοψίματος, απόξεσης και διάρκειας επαφής Αφαιρέστε τα γάντια με προσοχή να αποφεύγεται η μόλυνση του δέρματος

## Προστασία των αναπνευστικών οδών

Όταν οι εργάτες αντιμετωπίζουν συγκεντρώσεις άνω του ορίου έκθεσης, πρέπει να χρησιμοποιούν κατάλληλους πιστοποιημένους αναπνευστήρες. Για την προστασία του ατόμου που τον φοράει, ο αναπνευστικός εξοπλισμός πρέπει να είναι το σωστό μέγεθος και η χρήση και συντήρησή του πρέπει να γίνονται κατάλληλα

## Μεγάλης κλίμακας / χρήση έκτακτης ανάγκης

Χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα εγκεκριμένο από την NIOSH/MSHA ή αναπνευστήρα που συμφωνεί με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 136 εάν γίνει υπέρβαση των ορίων έκθεσης ή παρουσιαστεί ερεθισμός ή άλλα συμπτώματα  
**Συνιστώμενος τύπος φίλτρου:** Οργανικά αέρια και ατμοί φίλτρο Τύπος Α Καφέ σύμφωνα με το EN14387

## Μικρά / εργαστηριακή χρήση

Χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα εγκεκριμένο από την NIOSH/MSHA ή αναπνευστήρα που συμφωνεί με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 149:2001 εάν γίνει υπέρβαση των ορίων έκθεσης ή παρουσιαστεί ερεθισμός ή άλλα συμπτώματα  
**Συνιστάται μάσκα ημίσεως:** - Βαλβίδα φιλτράρισμα: EN405; ή; Μισό μάσκα: EN140; συν φίλτρο, EN141  
Όταν RPE χρησιμοποιείται μια δοκιμή Fit προσωπίδα θα πρέπει να διεξαχθεί

## Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης

Καμία διαθέσιμη πληροφορία.

## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

### 9.1. Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

#### Φυσική κατάσταση

Υγρό

#### Όψη

Άχρωμο

#### Οσμή

Αποστάγματα πετρελαίου

#### Όριο οσμής

Δεν διατίθενται δεδομένα

#### Σημείο τήξης/περιοχή τήξης

-108.4 °C / -163.1 °F

#### Σημείο μαλάκυνσης

Δεν διατίθενται δεδομένα

#### Σημείο ζέσης/περιοχή ζέσης

66 °C / 150.8 °F

#### Αναφλεξιμότητα (Υγρό)

Πολύ εύφλεκτο

#### Αναφλεξιμότητα (στερεό, αέριο)

Δεν εφαρμόζεται

#### Όρια έκρηξης

**Χαμηλότερη** 1.5 vol%

**Ανώτερη** 12 vol%

#### Σημείο ανάφλεξης

-21 °C / -5.8 °F

#### Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης

215 - °C / 419 - °F

#### Θερμοκρασία αποσύνθεσης

Δεν διατίθενται δεδομένα

Βάσει δεδομένα δοκιμών  
Υγρό

**Μέθοδος** - Καμία διαθέσιμη πληροφορία

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

pH	7-8	20% aq. solution
Ιξώδες	0.456 mPas @ 20°C δυναμικός	
Υδατοδιαλυτότητα	Αναμείξιμο	
Διαλυτότητα σε άλλους διαλύτες	Καμία διαθέσιμη πληροφορία	
Συντελεστής κατανομής (n-οκτανόλη/νερό)		
Συστατικό	log Pow	
Τετραϋδροφουράνιο	0.45	
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	5.1	
Τάση ατμών	170 mbar @ 20 °C	
Πυκνότητα / Ειδικό βάρος	0.880	
Φαινομενική πυκνότητα	Δεν εφαρμόζεται	Υγρό
Πυκνότητα ατμών	2.5 (Αιθέρας = 1,0)	(Αέρας = 1.0)
Χαρακτηριστικά σωματιδίων	Δεν εφαρμόζεται (υγρό)	

## 9.2. Άλλες πληροφορίες

Μοριακός τύπος	C4 H8 O
Μοριακό βάρος	72.11
Εκρηκτικές ιδιότητες	Οι ατμοί μπορεί να σχηματίσουν εκρηκτικά μείγματα με τον αέρα
Ταχύτητα εξάτμισης	> 1 (Αιθέρας = 1,0) - (Οξικός βουτυλεστέρας = 1,0)

## ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα

### 10.1. Αντιδραστικότητα

Ναι. Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία

### 10.2. Χημική σταθερότητα

Σταθερό υπό τις συνιστώμενες συνθήκες αποθήκευσης. Αντιδρά με αέρα και σχηματίζει υπεροξειδία. Ενδέχεται να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία κατά την παρατεταμένη αποθήκευση. Υγροσκοπικό.

### 10.3. Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων

Επικίνδυνος πολυμερισμός	Μπορεί να προκύψει επικίνδυνος πολυμερισμός.
Επικίνδυνες αντιδράσεις	Κανένας υπό φυσιολογικές διεργασίες.

### 10.4. Συνθήκες προς αποφυγήν

Μη συμβατά προϊόντα. Υπερθέρμανση. Διατηρείτε μακριά από γυμνές φλόγες, θερμές επιφάνειες και πηγές ανάφλεξης. Έκθεση σε υγρό αέρα ή νερό.

### 10.5. Μη συμβατά υλικά

Ισχυροί οξειδωτικοί παράγοντες. Οξέα.

### 10.6. Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO). Διοξείδιο του άνθρακα (CO2). Υπεροξειδία.

## ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

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

#### Πληροφορίες προϊόντος

α) οξεία τοξικότητα	
Από το στόμα	Κατηγορία 4
Διά του δέρματος	Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

**Εισπνοή** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

Συστατικό	LD50 δια Στόματος	LD50 Δέρματος	LC50 Εισπνοής
Τετραϋδροφουράνιο	1650 mg/kg ( Rat )	> 2000 mg/kg (Rabbit)	180 mg/L ( Rat ) 1 h 53.9 mg/L ( Rat ) 4 h
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	> 6 g/kg ( Rat )	> 2 g/kg ( Rat )	-

**β) διάβρωση/ερεθισμός του δέρματος** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

**γ) σοβαρή βλάβη/ερεθισμός των ματιών** Κατηγορία 2

**δ) ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού συστήματος ή του δέρματος**  
**Αναπνευστικό** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται  
**Δέρμα** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

Component	μέθοδος δοκιμής	ειδών δοκιμής	Μελέτη αποτέλεσμα
Τετραϋδροφουράνιο 109-99-9 ( >99.9 )	Τοπική δοκιμασία λεμφαδένων OECD TG 429	ποντίκι	μη-ευαισθητοποιητικό

**ε) μεταλλαξιογένεση των γεννητικών κυττάρων** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

Component	μέθοδος δοκιμής	ειδών δοκιμής	Μελέτη αποτέλεσμα
Τετραϋδροφουράνιο 109-99-9 ( >99.9 )	OECD TG 476 Γονιδιακή μετάλλαξη κυττάρων	in vivo θηλαστικών	αρνητικός
	OECD TG 473 Ανάλυση για τη χρωμοσωμική	in vitro θηλαστικών	αρνητικός

**στ) καρκινογένεση** Κατηγορία 2  
Ύποπτο καρκινογένεσης

Συστατικό	EE	UK	Γερμανία	IARC
Τετραϋδροφουράνιο				Group 2B

**ζ) τοξικότητα στην αναπαραγωγή** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται

Component	μέθοδος δοκιμής	ειδών δοκιμής / διάρκεια	Μελέτη αποτέλεσμα
Τετραϋδροφουράνιο 109-99-9 ( >99.9 )	OECD TG 416	Αρουραίος 2 Παραγωγή	NOAEL = 3,000 ppm

**η) STOT-εφάπαξ έκθεση** Κατηγορία 3  
**Αποτελέσματα / Όργανα Στόχοι** Αναπνευστικό σύστημα, Κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ).

**ι) STOT-επανεπιλημμένη έκθεση** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται  
**Όργανα-στόχοι** Κανένα γνωστό.

**ι) κίνδυνος από αναρρόφηση** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται  
**Άλλες αρνητικές επιπτώσεις** Έχουν αναφερθεί ογκογενείς επιδράσεις σε πειραματόζωα.

**Συμπύσματα / Επιδράσεις,** Τα συμπύσματα της υπέρθεσης μπορεί να είναι πονοκέφαλος, ζάλη, κούραση, ναυτία και

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

οξείες ή μεταγενέστερες έμετος. Προκαλεί καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος.

## 11.2. Πληροφορίες για άλλους τύπους επικινδυνότητας

Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής αξιολόγηση των ιδιοτήτων ενδοκρινικής διαταραχής για την υγεία του ανθρώπου. Αυτό το προϊόν δεν περιέχει γνωστούς ή υποπτευόμενους ενδοκρινικούς διαταράκτες.

Component	Λίστες ενδοκρινικών διαταραχών των εθνικών αρχών της ΕΕ - Υγεία
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο 128-37-0 ( 0.025 )	Λίστα II

## ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

### 12.1. Τοξικότητα

Οικοτοξικές επιπτώσεις

Μην αδειάζετε το υπόλοιπο του περιεχομένου στην αποχέτευση. .

Συστατικό	Ιχθύς γλυκού νερού	Ψύλλος νερού	Άλη γλυκού νερού
Τετραϋδροφουράνιο	2160 mg/l LC50 = 96 h Pimephales promelas Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h	EC50 48 h 3485 mg/l EC50: >10000 mg/L/24h	
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	LC50 = 0.199 mg/L 96h	EC50 >0.31 mg/L 48h	EC50 = 0.758 mg/L 96h EC50 = 6 mg/L 72 h

Συστατικό	Microtox	Συντελεστής M
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	EC50 = 7.82 mg/L 5 min EC50 = 8.57 mg/L 15 min EC50 = 8.98 mg/L 30 min	1

### 12.2. Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποικοδόμησης

Ανθεκτικότητα

Υποβάθμιση σε εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων

Product is biodegradable

Ανθεκτικότητα είναι απίθανη, με βάση τις παρεχόμενες πληροφορίες.  
Δεν περιέχει ουσίες, που είναι γνωστές σαν επικίνδυνες για το περιβάλλον ή που δεν αποικοδομούνται σε μονάδες βιολογικού καθαρισμού.

### 12.3. Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης

Η βιοσυσσώρευση είναι απίθανη

Συστατικό	log Pow	Συντελεστής βιοσυγκέντρωσης (ΣΒΣ)
Τετραϋδροφουράνιο	0.45	Δεν διατίθενται δεδομένα
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	5.1	230 - 2500 dimensionless

### 12.4. Κινητικότητα στο έδαφος

Το προϊόν περιέχει πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC) που εξατμίζονται εύκολα από όλες τις επιφάνειες. Πιθανώς θα είναι κινητό στο περιβάλλον λόγω της πτητικότητάς του.  
Διασπείρεται γρήγορα στον αέρα

### 12.5. Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαΒ

ουσία δεν που θεωρείται ως σταθερή, βιοσυσσωρευόμενη ή τοξική / πολύ σταθερή ή πολύ βιοσυσσωρευόμενη.

### 12.6. Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

Πληροφορίες ενδοκρινικού διαταράκτη

Συστατικό	ΕΕ - Κατάλογος υποψήφιων ενδοκρινικών διαταρακτών	ΕΕ - Ενδοκρινικοί διαταράκτες - Αξιολογημένες ουσίες
Τετραϋδροφουράνιο	Group III Chemical	

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

**12.7. Άλλες δυσμενείς επιπτώσεις**  
**Έμμονους οργανικούς ρύπους**  
**Δυναμικό καταστροφής όζοντος**

Αυτό το προϊόν δεν περιέχει οποιαδήποτε γνωστή ή ύποπτη ουσία  
Αυτό το προϊόν δεν περιέχει οποιαδήποτε γνωστή ή ύποπτη ουσία

## ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

### 13.1. Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

<b>Απόβλητα από κατάλοιπα/αχρησιμοποίητα προϊόντα</b>	Τα απόβλητα ταξινομούνται ως επικίνδυνα. Η διάθεση γίνεται σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες περί αποβλήτων και επικίνδυνων αποβλήτων. Η απόρριψη πρέπει να συμφωνεί με τους τοπικούς κανονισμούς.
<b>Μολυσμένη συσκευασία</b>	Πετάξτε το δοχείο σε επικίνδυνα ειδικά σημεία συλλογής απορριμμάτων. Άδεια δοχεία συγκρατούν υπολείμματα προϊόντος (υγρά ή/και ατμοί) και μπορεί να είναι επικίνδυνα. Διατηρείτε το προϊόν και το άδειο δοχείο μακριά από θερμότητα και πηγές ανάφλεξης.
<b>Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων</b>	Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων, οι Κωδικοί Αποβλήτων δεν είναι ειδικοί του προϊόντος, αλλά ειδικοί της εφαρμογής.
<b>Άλλες πληροφορίες</b>	Μην ξεπλένετε στην αποχέτευση. Ο χρήστης θα πρέπει να καθορίσει κωδικούς αποβλήτων με βάση την εφαρμογή για την οποία χρησιμοποιήθηκε το προϊόν. Μπορεί να διατεθεί σε υγειονομική ταφή ή να αποτεφρωθεί όταν υπάρχει συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς.

## ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

### IMDG/IMO

<b>14.1. Αριθμός ΟΗΕ</b>	UN2056
<b>14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ</b>	Τετραϋδροφουράνιο
<b>14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά</b>	3
<b>14.4. Ομάδα συσκευασίας</b>	II

### ADR

<b>14.1. Αριθμός ΟΗΕ</b>	UN2056
<b>14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ</b>	Τετραϋδροφουράνιο
<b>14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά</b>	3
<b>14.4. Ομάδα συσκευασίας</b>	II

### IATA

<b>14.1. Αριθμός ΟΗΕ</b>	UN2056
<b>14.2. Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ</b>	Τετραϋδροφουράνιο
<b>14.3. Τάξη/-εις κινδύνου κατά τη μεταφορά</b>	3
<b>14.4. Ομάδα συσκευασίας</b>	II

ACR17663

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

**14.5. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι** Δεν υπάρχουν κίνδυνοι που προσδιορίζονται

**14.6. Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη** Δεν απαιτούνται ειδικές προφυλάξεις.

**14.7. Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τις πράξεις του IMO** Δεν ισχύει, συσκευασμένα προϊόντα

## ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία νομοθετικού χαρακτήρα

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

### Διεθνή Ευρετήρια

Ευρώπη (EINECS/ELINCS/NLP), Κίνα (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Καναδάς (DSL/NDSL), Αυστραλία (AICS), New Zealand (NZIoC), Φιλιππίνες (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Συστατικό	Αρ. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Τετραϋδροφουράνιο	109-99-9	203-726-8	-	-	X	X	KE-33454	X	X
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	128-37-0	204-881-4	-	-	X	X	KE-03079	X	X

Συστατικό	Αρ. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Τετραϋδροφουράνιο	109-99-9	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	128-37-0	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Υπόμνημα: X - Συμπεριλαμβάνεται στον KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
κατάλογο '-' - Not Listed

### Εξουσιοδότηση/Περιορισμοί σύμφωνα με το EU REACH

Συστατικό	Αρ. CAS	REACH (1907/2006) - Παράρτημα XIV - Ουσίες που υπόκεινται σε αδειοδότηση	REACH (1907/2006) - Παράρτημα XVII - Περιορισμοί σχετικά με ορισμένες επικίνδυνες ουσίες	Κανονισμός REACH (ΕΚ 1907/2006) άρθρο 59 - Κατάλογος υποψηφίων ουσιών που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία (SVHC)
Τετραϋδροφουράνιο	109-99-9	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	128-37-0	-	-	-

### συνδέσμους REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Συστατικό	Αρ. CAS	Οδηγία Seveso III (2012/18/EU) - Προκριματικά Ποσότητες για Major Γνωστοποίηση Ατυχημάτων	Οδηγία Seveso III (2012/18/EU) - οριακές ποσότητες για Απαιτήσεις έκθεσης για την ασφάλεια
Τετραϋδροφουράνιο	109-99-9	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	128-37-0	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται

τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 649/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2012, σχετικά με τις εξαγωγές και εισαγωγές επικίνδυνων χημικών προϊόντων  
Δεν εφαρμόζεται

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

Περιέχει συστατικό(α) που πληρούν τον «ορισμό» της ουσίας ανά & πολυφθοροαλκυλίου (PFAS);  
Δεν εφαρμόζεται

Λάβετε υπόψη την Οδηγία 98/24/EK σχετικά με την προστασία της υγείας και ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες .  
Λάβετε υπόψη την Οδηγία 2000/39/EK για θέσπιση πρώτου καταλόγου ενδεικτικών οριακών τιμών επαγγελματικής έκθεσης

## Εθνικοί κανονισμοί

### Ταξινόμηση WGK

Δείτε τον πίνακα για τις τιμές

Συστατικό	Γερμανία Ταξινόμηση των υδάτων (AwSV)	Γερμανία - TA Luft-Class
Τετραϋδροφουράνιο	WGK1	
Βουτυλο-υδροξυ-τολουόλιο	WGK 2	

Συστατικό	Γαλλία - INRS (Πίνακες των επαγγελματικών ασθενειών)
Τετραϋδροφουράνιο	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Τετραϋδροφουράνιο 109-99-9 ( >99.9 )		Group I	

### 15.2. Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας

Μια αξιολόγησης χημικής ασφάλειας / έκθεσης (CSA / CSR) έχει διεξαχθεί από τον κατασκευαστή / εισαγωγέα

## ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

### Το πλήρες κείμενο των δηλώσεων H βρίσκεται στα τμήματα 2 και 3

H225 - Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα  
H302 - Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης  
H319 - Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό  
H335 - Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού  
H336 - Μπορεί να προκαλέσει υπνηλία ή ζάλη  
H351 - Ύποπτο για πρόκληση καρκίνου  
EUH019 - Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία

### Υπόμνημα

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Ευρωπαϊκός Κατάλογος των Υφιστάμενων Εμπορικών Χημικών Ουσιών/Κατάλογος Κοινοποιημένων Χημικών Ουσιών ΕΕ  
PICCS - Κατάλογος Χημικών και Χημικών Ουσιών των Φιλιππίνων  
IECSC - Κατάλογος Υφιστάμενων Χημικών Ουσιών της Κίνας  
KECL - Υπαρχουσών και Αξιολογημένων Χημικών Ουσιών της Κορέας

TSCA - Κατάλογος Τμήματος 8(β) της Πράξης για τον Έλεγχο Τοξικών Ουσιών των ΗΠΑ  
DSL/NDL - Κατάλογος Εγχώριων Ουσιών/Κατάλογος Μη Εγχώριων Ουσιών του Καναδά  
ENCS - Υφιστάμενες και Νέες Χημικές Ουσίες της Ιαπωνίας  
AICS - Κατάλογος Χημικών Ουσιών της Αυστραλίας  
NZIoC - Κατάλογος Χημικών Ουσιών της Νέας Ζηλανδίας

# ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Tetrahydrofuran

Ημερομηνία αναθεώρησης  
06-Δεκ-2024

**WEL** - Όριο έκθεσης στο χώρο εργασίας  
**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
(Αμερικανική Συνδιάσκεψη Κρατικών Υγειονολόγων Εργασίας)  
**DNEL** - Επίπεδο χωρίς επιπτώσεις  
**RPE** - Προστατευτικού αναπνευστικού εξοπλισμού  
**LC50** - Θανατηφόρος Συγκέντρωση 50%  
**NOEC** - Συγκέντρωση μη παρατηρούμενου αποτελέσματος  
**PBT** - Επίμονη, βιοσυσσώρευσης, Τοξικό

**TWA** - Χρονικά Σταθμισμένη Μέση  
**IARC** - Διεθνής Οργανισμός Ερευνών για τον Καρκίνο  
Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (PNEC)  
**LD50** - Θανατηφόρος Δόση 50%  
**EC50** - Αποτελεσματική Συγκέντρωση 50%  
**POW** - Συντελεστή κατανομής οκτανόλης: Νερό  
**vPvB** - Επίμονη πολύ, πολύ βιοσυσσώρευσης

**ADR** - Ευρωπαϊκή συμφωνία για τις διεθνείς οδικές μεταφορές  
επικίνδυνων εμπορευμάτων  
**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime  
Dangerous Goods Code  
**OECD** - Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και την Ανάπτυξη  
**BCF** - βιοσυγκέντρωσης  
**Βασικές βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές δεδομένων**  
<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>  
Προμηθευτές δελτίο δεδομένων ασφαλείας, Chemadvisor - ΛΩΛΗ, Merck δείκτη, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air  
Transport Association  
**MARPOL** - Διεθνής Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης από τα  
πλοία  
**ATE** - Εκτίμηση της οξείας τοξικότητας  
**VOC** - (πτητικές οργανικές ενώσεις)

## Πληροφορίες εκπαίδευσης

Εκπαίδευση σχετικά με τους χημικούς κινδύνους, ενσωματώνοντας την επισήμανση, τα φύλλα δεδομένων ασφαλείας, τον ατομικό  
προστατευτικό εξοπλισμό και την υγιεινή.  
Χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού, που καλύπτει την κατάλληλη επιλογή, τη συμβατότητα, τις κατώφλιες τιμές  
διάτρησης, τη φροντίδα, τη συντήρηση, την προσαρμογή και τα πρότυπα EN.  
Πρώτες βοήθειες για χημική έκθεση, περιλαμβάνοντας τη χρήση πλύσης ματιών και καταιονισμού ασφαλείας.  
Πρόληψη πυρκαγιάς και πυρόσβεση, αναγνώριση κινδύνων, στατικός ηλεκτρισμός, εκρηκτικές ατμόσφαιρες που δημιουργούνται  
από ατμούς και σκόνη.  
Εκπαίδευση σχετικά με την ανταπόκριση σε χημικό περιστατικό.

Ημερομηνία έκδοσης 11-Ιουν-2009  
Ημερομηνία αναθεώρησης 06-Δεκ-2024  
Σύνοψη αναθεώρησης Τμήματα SDS που ενημερώθηκαν, 1, 7, 10.

**Αυτό το Δελτίο Ασφάλειας ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ.  
1907/2006. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2020/878 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ για την τροποποίηση του  
παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006**

## Αποποίηση ευθυνών

Οι πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας είναι σωστές κατά την πεποίθησή μας και εξ  
όσων είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε και έχουμε πληροφορηθεί κατά την ημερομηνία της δημοσίευσης του παρόντος. Οι  
πληροφορίες που παρέχονται εξυπηρετούν μόνο ως καθοδηγητικές γραμμές για τον ασφαλή χειρισμό, χρήση,  
επεξεργασία, αποθήκευση, μεταφορά, διάθεση και κυκλοφορία και δεν θα πρέπει να θεωρηθούν εγγύηση ή  
προδιαγραφές ποιότητας. Οι πληροφορίες αφορούν μόνο το συγκεκριμένο υλικό και δεν ισχύουν για τα υλικά εκείνα που  
χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλα υλικά ή σε άλλες διαδικασίες, εκτός εάν διευκρινίζεται στο κείμενο

**Τέλος του Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας**