

Ημερομηνία 20.9.2013
Έκδοση 1.0

Τριτ-Αμυλο-Μεθυλαιθέρας (TAME)

Η Περίληψη Ασφαλούς Διαχείρισης Προϊόντος, παρέχει μια επισκόπηση των πληροφοριών για τα χημικά προϊόντα στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας του Διεθνούς Συμβουλίου Συνδέσμων Χημικών και αφορά τα βασικά τους χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την ασφαλή τους χρήση. Όλες οι πληροφορίες για την υγεία, την ασφάλεια και το περιβάλλον που αφορούν το συγκεκριμένο προϊόν, υπάρχουν στο (εκτεταμένο) Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (e-SDS) που η ΑΕ Ελληνικά Πετρέλαια παρέχει στους πελάτες της.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το TAME χρησιμοποιείται κυρίως ως συστατικό της βενζίνης για την αύξηση του αριθμού οκτανίων. Ως δευτερεύουσα θεωρείται η χρήση ως διαλύτης κατά τη διαδικασία παραγωγής διαφόρων προϊόντων. Έχει μικρό μοριακό βάρος, είναι πολύ εύφλεκτο και έχει μέτρια πτητικότητα. Σε αντίθεση με άλλους αιθέρες δε σχηματίζει άμεσα εκρηκτικά υπεροξείδια. Τα διαθέσιμα δεδομένα για την τοξικολογική και οικοτοξικολογική του δράση, εμπλουτισμένα μέσω συγκριτικής προσέγγισης (read across) με δεδομένα για τους παρόμοιας δομής αιθέρες (Τριτο-βουτυλο-μεθυλαιθέρας/MTBE και Αιθυλο-τριτοταγής-βουτυλαιθέρας/ETBE), είναι επαρκή ώστε να προκύψει αξιόπιστη εκτίμηση των επικίνδυνων ιδιοτήτων του. Το TAME δεν πρέπει να εισέρχεται στους υδάτινους αποδέκτες και το έδαφος. Με την εφαρμογή των υποδείξεων που αναφέρονται παρακάτω στην παράγραφο «Μέτρα διαχείρισης κινδύνου», η χρήση της ουσίας θεωρείται ασφαλής.

ΧΗΜΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Όνομα:	Τριτ-αμυλο-μεθυλαιθέρας (TAME)
Εμπορική Ονομασία	TAME
Ονομασία IUPAC	2-μεθοξυ-2-μεθυλοβουτάνιο
Αριθμός CAS	994-05-8
Αριθμός EC	213-611-4
Μοριακός τύπος:	C ₆ H ₁₄ O

ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Το TAME έχει πολλές ιδιότητες που το καθιστούν άριστο συστατικό για την ανάμιξη του με βενζίνη προς παραγωγή καθαρότερων καυσίμων διότι λόγω της παρουσίας του οξυγόνου στο μόριό του συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών ρυπαντών (όπως πτητικές οργανικές ενώσεις και σωματίδια) με αποτέλεσμα την βελτίωση της ποιότητας του αέρα.

ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Το TAME είναι άχρωμο υγρό με χαρακτηριστική οσμή, ελαφρύτερο του νερού αλλά σχετικά διαλυτό σε αυτό ενώ οι ατμοί του είναι βαρύτεροι του αέρα. Με βάση το σημείο βρασμού και το σημείο ανάφλεξης, το TAME ταξινομείται ως πολύ εύφλεκτο υγρό σύμφωνα με το Παγκοσμίως Εναρμονισμένο Σύστημα ταξινόμησης και επισήμανσης των χημικών προϊόντων (Globally Harmonized System, GHS).

Ιδιότητα	Τιμή
Φυσική κατάσταση	Υγρό
Χρώμα	Άχρωμο
Οσμή	Γλυκίζουσα
Πυκνότητα	0,77g/cm ³ (20 ^o C)
Σημείο βρασμού	87,3 ^o C
Σημείο ανάφλεξης	-18 ^o C
Κίνδυνος εκρήξεως	Δεν έχει εκρηκτικές ιδιότητες
Θερμοκρασία αυτανάφλεξης	430 ^o C
Τάση ατμών	91kPa (25 ^o C)
Διαλυτότητα στο νερό	10.4 g/l, στους 20 ^o C
Ιξώδες (κινηματικό)	0,494 mm ² /s στους 20 ^o C
Συντελεστής διανομής οκτανόλης-νερού (logKow)	1,55

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Αξιολόγηση κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία

Τα τοξικολογικά δεδομένα για το TAME δείχνουν ελαφρά οξεία τοξικότητα από το στόμα και μικρή οξεία τοξικότητα μέσω του δέρματος και της εισπνοής. Παροδικές επιδράσεις στη λειτουργία του νευρικού συστήματος παρατηρούνται κατόπιν έκθεσης σε υψηλές συγκεντρώσεις. Πιθανός ο κίνδυνος αναρρόφησης. Ερεθισμός των ματιών και του δέρματος δεν έχουν παρατηρηθεί κατά την επαφή με το υγρό. Δεν υπάρχουν στοιχεία για ερεθισμό του αναπνευστικού συστήματος κατόπιν εισπνοής ή αλλεργικών αντιδράσεων του δέρματος ή του αναπνευστικού συστήματος. Η ουσία απορροφάται άμεσα από στόματος ή μέσω εισπνοής αλλά η απορρόφηση μέσω του δέρματος εκτιμάται ότι είναι χαμηλή.

Επιπτώσεις σε τρωκτικά που παρατηρήθηκαν σε μελέτες επαναλαμβανόμενης έκθεσης, δεν σχετίζονται με πιθανές επιπτώσεις για την ανθρώπινη υγεία ή εμφανίστηκαν σε πολύ υψηλές συγκεντρώσεις στις οποίες δεν εκτίθεται ο άνθρωπος. Μελέτες που έγιναν σε βακτήρια, κύτταρα θηλαστικών και ζώα, δείχνουν ότι το TAME δεν είναι ούτε μεταλλαξιογόνο ούτε γονιδοτοξικό. Από τις διαθέσιμες μελέτες επαναλαμβανόμενης δόσης, δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις για νεοπλαστικές αλλοιώσεις. Με βάση όλα τα διαθέσιμα δεδομένα, την έλλειψη ανησυχητικών ενδείξεων και τα αποτελέσματα δοκιμών για καρκινογένεση στις ουσίες παρόμοιας δομής (MTBE, ETBE), συμπεραίνεται ότι το TAME δε είναι ύποπτο ως καρκινογόνο για τον άνθρωπο. Τοξικότητα για την ανάπτυξη σε ποντίκια παρατηρήθηκε μόνο σε συγκεντρώσεις τοξικές για τους γονείς.

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τη γενική εικόνα των αποτελεσμάτων εκτίμησης των επιπτώσεων του TAME στην ανθρώπινη υγεία.

Εκτίμηση έκθεσης	Αποτέλεσμα
Οξεία τοξικότητα Από το στόμα/από το δέρμα/εισπνέοντας	Επιβλαβές όταν εισπνέεται. Χαμηλή οξεία τοξικότητα μέσω του δέρματος και μέσω εισπνοής. Μπορεί να προκαλέσει υπνηλία και ζάλη.
Ερεθισμός/διάβρωση Από το δέρμα/από τα μάτια/εισπνέοντας	Μη ερεθιστικό για τα μάτια και το δέρμα
Πρόκληση ευαισθησίας Τοξικότητα κατόπιν επαναλαμβανόμενης έκθεσης Από το στόμα/από το δέρμα/εισπνέοντας	Αρνητικό Επίδραση στο συκώτι και τα νεφρά σε συγκεντρώσεις $\geq 250 \text{ppm}$ (εισπνοή) ή $> 125 \text{mg/kg}$ βάρους σώματος (από το στόμα)
Γονιδοτοξικότητα /μεταλλαξιγένεση Καρκινογένεση Τοξικότητα στην αναπαραγωγή	Αρνητικό Δεν υπάρχει ανησυχία για καρκινογένεση στον άνθρωπο Δεν υπάρχουν δυσμενείς επιπτώσεις στη γονιμότητα και δεν θεωρείται τοξικό για το έμβρυο

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Αξιολόγηση κινδύνων για το περιβάλλον

Η χαμηλή τιμή $\log Kow$ (συντελεστής κατανομής η-οκτανόλη/νερό) του TAME είναι ένδειξη της μικρής πιθανότητας βιοσυσσώρευσης. Ο χρόνος ημιζωής της ουσίας στην ατμόσφαιρα είναι περίπου 3.07 ημέρες λόγω της αντίδρασής της με υδροξυλικές ρίζες. Η αντίδραση αυτή, θεωρείται η οδός απομάκρυνσής του TAME από το περιβάλλον. Επιπλέον, το TAME είναι εγγενώς βιοαποδομήσιμο σε υδρόβιες αερόβιες συνθήκες και πιθανά άμεσα βιοαποδομήσιμο όταν λάσπη από λύματα ενσωματωθεί με την ουσία. Με βάση τα αποτελέσματα από μελέτες οξείας και χρόνιας υδάτινης τοξικότητας για ποικίλες συγκεντρώσεις σε υδάτινα είδη - περιλαμβανομένων οργανισμών φρέσκου και θαλασσινού νερού- τόσο για το TAME όσο και τους αιθέρες παρόμοιας δομής (MTBE και ETBE), προκύπτει ότι το TAME έχει χαμηλή επικινδυνότητα για το περιβάλλον. Η ουσία δεν θεωρείται Ανθεκτική, Βιοσσωρεύσιμη και Τοξική (ABT). Ο πίνακας που ακολουθεί δίνει τη γενική εικόνα των αποτελεσμάτων εκτίμησης των επιπτώσεων του TAME στο περιβάλλον.

Εκτίμηση έκθεσης	Αποτέλεσμα
Υδατική τοξικότητα	Χαμηλή τοξικότητα σε υδάτινους οργανισμούς
Ανθεκτικότητα και συμπεριφορά	Αποτέλεσμα
Αποικοδόμηση	Χαρακτηρίζεται εγγενώς βιοαποδομήσιμο σε αερόβιο περιβάλλον υπό συγκεκριμένες συνθήκες
Τάση για βιοσυσσώρευση	Δεν είναι βιοσσωρεύσιμη
Σύνοψη αξιολόγησης της ουσίας ως Ανθεκτική, Βιοσσωρεύσιμη και Τοξική και άκρως Ανθεκτική, και άκρως Βιοσσωρεύσιμη (ABT/αΑαΒ)	Δεν ικανοποιεί τα κριτήρια ως ABT/αΑαΒ

ΕΚΘΕΣΗ

Ανθρώπινη υγεία

Εργαζόμενος: Έκθεση σε TAME μπορεί να προκύψει κατά την παραγωγή, τη μεταφορά, την ανάμιξη και την αποθήκευση και διανομή TAME και βενζίνης και τη χρήση καυσίμων που περιέχουν TAME. Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει οδηγήσει σε συνεχή μείωση της έκθεσης. Η χρήση του ως διαλύτης λαμβάνει χώρα σε κλειστά συστήματα με περιορισμένη έκθεση. Κάθε εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τους εργαζομένους, διαδικασίες και εξοπλισμό ασφαλείας προς περιορισμό της έκθεσης. Οι εργαζόμενοι πρέπει να τηρούν τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στο Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας.

Καταναλωτής: Έκθεση σε TAME μπορεί να λάβει χώρα κατά τη χρήση καυσίμων που περιέχουν TAME. Δεν αναμένεται επαφή καταναλωτή με επικίνδυνα επίπεδα έκθεσης TAME λόγω του ότι η συγκέντρωσή του στα καύσιμα είναι σε χαμηλά επίπεδα.

Και για τους εργαζομένους και για τους καταναλωτές, από τους υπολογισμούς με χρήση μοντέλων, προκύπτει ότι οι αναμενόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης είναι κατώτερες των ορίων για τα οποία δεν υπάρχουν συμπτώματα εφόσον τηρούνται τα παρακάτω μέτρα διαχείρισης κινδύνου.

Περιβάλλον

Έκθεση σε TAME μπορεί να προκύψει κατά την παραγωγή, τη μεταφορά, την ανάμιξη, την αποθήκευση και κατά τους χειρισμούς επαγγελματιών και καταναλωτών. Κατά την παραγωγή, η έκθεση αφορά κυρίως τους υδάτινους αποδέκτες με μικρότερα ποσοστά στον αέρα και το έδαφος. Στην αποθήκευση, περίπου το ίδιο ποσοστό αφορά τους υδάτινους αποδέκτες και τον αέρα, ενώ δεν υπάρχει απελευθέρωση στο έδαφος. Στη μεταφορά, την ανάμιξη και τη χρήση καταναλωτή, οι εκπομπές αφορούν κυρίως τον αέρα με μικρότερα ποσοστά στο νερό και το έδαφος. Η έμμεση έκθεση μέσω του αέρα, της τροφικής αλυσίδας ή του νερού δεν αποτελεί κίνδυνο για τον άνθρωπο. Εφόσον τηρούνται τα παρακάτω μέτρα διαχείρισης κινδύνου, από τους υπολογισμούς με χρήση μοντέλων προκύπτει ότι οι συγκεντρώσεις στο υδάτινο και εδαφικό περιβάλλον είναι κατώτερες των προβλεπόμενων ορίων χωρίς επιπτώσεις.

ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Για τη λεπτομερή ανάλυση των Μέτρων Διαχείρισης Κινδύνου συμβουλευτείτε το εκτεταμένο Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας του προϊόντος.

Βιομηχανική χρήση, παραγωγή, ανάμιξη

Χειρισμός του TAME μόνο από ικανό προσωπικό, καλά εκπαιδευμένο. Φροντίστε για τον επαρκή αερισμό στο χώρο εργασίας. Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε σε χώρους όπου γίνεται χειρισμός ή αποθήκευση TAME. Απαραίτητο να υπάρχουν κλειστοί αποθηκευτικοί χώροι. Η διαδικασία ανάμιξης πρέπει να γίνεται σε κλειστά συστήματα. Κατά τις εργασίες μεταφοράς ή συντήρησης, να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού. Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτό με τεχνικά μέτρα να διατηρηθεί η έκθεση κάτω από τις οριακές τιμές ή σε περιπτώσεις που εκτιμάται ότι μπορεί να συμβεί περιστασιακή έκθεση, απαιτούνται πρόσθετα μέτρα όπως χρήση ολόσωμης προστατευτικής φόρμας και αναπνευστήρα.






Χρήση από καταναλωτές

Η χρήση καυσίμων που περιέχουν TAME πρέπει να γίνεται μόνο από ενήλικες. Κατά τον εφοδιασμό δίχρονων ή τετράχρονων κινητήρων, οι κανόνες ασφαλείας στους σταθμούς εφοδιασμού πρέπει να είναι κατανοητοί και να τηρούνται αυστηρά. Ο χρόνος εφοδιασμού να είναι: 15 λεπτά, το μέγιστο 3 φορές την εβδομάδα, 150 φορές το χρόνο με ποσότητα 60 λίτρα και μέγιστη περιεκτικότητα TAME στη βενζίνη 15%κβ.

Περιβάλλον

Να μην επιτρέπεται η διείσδυση σε υδάτινους αποδέκτες ή την αποχέτευση. Απαραίτητη η ύπαρξη κατάλληλου σχεδίου αντιμετώπισης διαρροών. Εφαρμογή των απαιτήσεων της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με τη διάθεση.

ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Για σύντομη έκθεση: αναπνευστική συσκευή με φίλτρο για οργανικούς ατμούς ➤ Για παρατεταμένη έκθεση: προστατευτική αναπνευστική συσκευή που καλύπτει το πρόσωπο ή/και διαθέτει στο μπροστινό ή στο πίσω μέρος της μεταλλικό δοχείο εγκλωβισμού οργανικών ατμών
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Προστατευτικά γάντια ➤ Βραδυφλεγής προστατευτική ενδυμασία
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Προστατευτικά γυαλιά απολύτως εφαρμοστά
Πρώτες βοήθειες	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Εφαρμόστε τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης. Πλύνετε καλά το δέρμα και τα μάτια με νερό. Τα λερωμένα ρούχα πρέπει να στεγνώσουν πριν πλυθούν 	

Καταπολέμηση της φωτιάς	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Για φωτιά μικρής έκτασης: διοξείδιο του άνθρακα, ξηρά χημικά, αφρός ανθεκτικός στις αλκοόλες, ψεκασμός με νερό ➤ Για φωτιά μεγάλης έκτασης: ψεκασμός με νερό ή νέφος νερού, αφρός ανθεκτικός στις αλκοόλες ➤ Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα : νερό
Αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Για τον περιορισμό της διαρροής: απορρόφηση ή κάλυψη με ξηρό χώμα ή άμμο, μεταφορά σε δοχεία ➤ Για τον καθαρισμό: Χρήση αντιστατικού εξοπλισμού. Ο ψεκασμός με νερό περιορίζει τους ατμούς αλλά δεν εμποδίζει τη συγκέντρωσή τους σε κλειστούς χώρους και την πιθανότητα ανάφλεξής τους εκεί.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ & ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Κριτήρια EU-GHS (Ευρωπαϊκός Κανονισμός CLP No1272/2008)
Εικονογράμματα

Προειδοποιητική λέξη
Κωδικοί κλάσης και κατηγορίας κινδύνου

Κωδικοί δήλωσης επικινδυνότητας

Δηλώσεις προφύλαξης

Τριτ-Αμυλο-Μεθυλαιθέρας (TAME)



Κίνδυνος
Εύφλ.Υγρό.2; H225 ,Οξεία Τοξ.4;H302, STOT SE 3; H336

H225 Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα
H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης
H336 Μπορεί να προκαλέσει υπνηλία ή ζάλη
(Όργανα στόχοι: Κεντρικό Νευρικό Σύστημα, Οδός έκθεσης: Εισπνοή)

Πρόληψη

P210 Μακριά από θερμότητα/σπινθήρες/γυμνές φλόγες / θερμές επιφάνειες- Μην καπνίζετε
P243 Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων
P261 Αποφεύγετε να αναπνέετε αέρια/συγκεντρώσεις σταγονιδίων/ατμούς/εκνεφώματα
P271 Να χρησιμοποιείται μόνο σε ανοικτό ή καλά αεριζόμενο χώρο

Ανταπόκριση

P301+ P312 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ: Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό, εάν αισθανθείτε αδιαθεσία
P304+P340 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρετε τον ασθενή στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή

Αποθήκευση

P403+P235 Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Διατηρείται δροσερό.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Αριθμός UN:3271

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΠΟ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- Ευρωπαϊκός Κανονισμός EU-GHS No. 1272/2008, Index-No. 603-213-02
- Ευρωπαϊκός Κανονισμός No793/93 (αξιολόγηση κινδύνων)
- Η ουσία έχει καταχωρηθεί σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό REACH No 1907/2008
- International Chemical Safety Cards (ICSC)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Το TAME έχει πολλές ιδιότητες που το καθιστούν καλό συστατικό της βενζίνης για καθαρότερα καύσιμα.
- Είναι πολύ εύφλεκτο υγρό, έχει ελαφρά οξεία τοξικότητα για την ανθρώπινη υγεία από το στόμα και χαμηλή οξεία τοξικότητα μέσω του δέρματος και της εισπνοής. Δεν προκαλεί ερεθισμό στα μάτια και το δέρμα. Οι ατμοί μπορεί

- να προκαλέσουν υπνηλία και ζάλη.
- Έχει χαμηλή τοξικότητα στους υδάτινους οργανισμούς.
- Με εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων διαχείρισης ασφάλειας, οι αναμενόμενες συγκεντρώσεις TAME στις οποίες πιθανόν θα εκτεθούν εργαζόμενοι, καταναλωτές και ευρύ κοινό είναι κατώτερες των συνιστώμενων ορίων έκθεσης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

- Ηλεκτρονική διεύθυνση: reach@helpe.gr
- Αριθμός τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης: ΕΚΑΒ :166, Εθνικό Κέντρο Δηλητηριάσεων:210 7793777
- Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις περιλήψεις Ασφαλούς Διαχείρισης Προϊόντων στην ιστοσελίδα <http://www.icca-chem.org/en/Home/ICCA-initiatives/global-product-strategy/>

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ

ICCA :International Council of Chemical Associations (Διεθνές Συμβούλιο Συνδέσμων Χημικών)

GPS: Global Product Strategy (Γενική Στρατηγική για τη Διαχείριση Προϊόντος)

GHS: Globally Harmonized System (Παγκόσμιο Εναρμονισμένο Σύστημα για την ταξινόμηση χημικών)

CLP: Classification, Labelling, Packaging (Ταξινόμηση, Επισήμανση,Συσκευασία)

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals (Καταχώριση,Αξιολόγηση,Αδειοδότηση Χημικών)

PBT/vPvB: Persistent, Bio accumulative and Toxic/very Persistent and very Bio accumulative (Ανθεκτική, Βιοσσωρευσίμη και Τοξική & άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσσωρευσίμη)

UN : United Nations (Ηνωμένα Έθνη)

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ

Οι πληροφορίες και συστάσεις που περιέχονται στην περίληψη Ασφαλούς Διαχείρισης του Προϊόντος, αφορούν μόνο το συγκεκριμένο προϊόν όπως προσδιορίζεται πιο πάνω και μπορεί να μην ισχύουν για το ίδιο υλικό αν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με οποιοδήποτε άλλο υλικό ή διεργασία. Έχουν αποκλειστικά συμβουλευτικό χαρακτήρα, παρέχονται με καλή πίστη και βασίζονται στα στοιχεία που έχει στη διάθεσή της η ΑΕ Ελληνικά Πετρέλαια μέχρι την παραπάνω ημερομηνία. Δεν υποκαθιστούν ούτε αντικαθιστούν έγγραφα που απαιτούνται από την Εθνική ή Ευρωπαϊκή Νομοθεσία. Ωστόσο η ΑΕ Ελληνικά Πετρέλαια δεν μπορεί να εγγυηθεί την ακρίβεια και αξιοπιστία τους και δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για απώλειες ή ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη χρήση του παραπάνω υλικού.