

Οι κινητήρες DIESEL εκπέμπουν επικίνδυνα καυσαέρια



- Τα καυσαέρια περιέχουν χιλιάδες διαφορετικές χημικές ουσίες
- Το 90% της καπνιάς αποτελείται από σωματίδια τα οποία έχουν διάμετρο μικρότερη από 1μ (1χιλιοστό του χιλιοστού του μέτρου) τα οποία μπορεί να εισπνευσθούν και να επικαθήσουν μέσα στους πνεύμονες.
- Τα σωματίδια εμπεριέχουν καρκινογόνες ουσίες που είναι γνωστές ως πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες.

Τα καυσαέρια των Diesel περιέχουν 9000 καρκινογόνες ουσίες

Κύρια συστατικά

Μονοξείδιο του άνθρακα
Διοξείδιο του άνθρακα
Διοξείδιο του αζώτου
Μονοξείδιο του αζώτου
Διοξείδιο του θείου

Σε μικρότερες ποσότητες

Ακρυλαμίδιο
p-Anisaldehyde
Βενζένιο
2,3-Βενζοφουράνιο
Coumarin
Φορμαλδεΐδη
4-Υδροξυ-coumarin
m-Υδροξυακετοφενόνη
2-Υδροξυ-4-μεθοξυακετοφενόνη
Menadione
6-Μεθοξυτετραλόνη
6-Μεθυλ-coumarin
3-Μεθυλ-2-cyclopentene-2-ol-one

Σε μικρότερες ποσότητες

Τριμεθυλβενζένιο
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες
Ακεναφθένιο
Ακεναφθυλένιο
Ανθρακένιο
Βενζε{α}ανθρακένιο
Benzo{b}fluoranthene
Benzo{k}fluoranthene
Benzo{ghi}perilene
Benzo{a}pyrene
Benzo{e}pyrene
Crysene
Dibenz{a,h}anthracene
Fluoranthene
Fluorene
Indeno{1,2,3,-cd}pyrene
Ναφθαλένιο
Φενανθρένιο
Πυρένιο



Πανεπιστήμιο της Columbia -Τμήμα Περιβάλλοντος και Υγείας στον Εργασιακό χώρο.
Εκδοση 5103/5104

Μελέτες κατέδειξαν ότι οι εργαζόμενοι οι οποίοι εκτίθενται σε καυσαέρια κινητήρων Diesel έχουν αυξημένες πιθανότητες καρκινογένεσης.

Το 1990 η πολιτεία της Καλιφόρνια πιστοποίησε το καυσαέριο των ντηζελοκινητήρων ως χημική ουσία η οποία προκαλεί καρκίνο.

Η Διεθνής Ένωση για την Έρευνα του Καρκίνου ανακοίνωσε ότι το καυσαέριο των ντηζελοκινητήρων πιθανόν να προκαλεί καρκίνο .

Η EPA (United States Environmental Protection Agency) πρότεινε την κατάταξη του καυσαερίου των ντηζελοκινητήρων ως πιθανή αιτία καρκινογένεσης.



NIOSH - Το Εθνικό Ινστιτούτο για την Προστασία της Υγείας και την Ασφάλεια στην Εργασία.
www.cdc.gov/niosh



OSHA U.S. Τμήμα Ασφάλειας και Προστασίας της Υγείας και στην Εργασία.

“ Η έκθεση των εργαζομένων στα καυσαερία των κινητήρων Diesel είναι μιά απειλή καρκινογένεσης ,”



Ο Διεθνής Σύνδεσμος Πυροσβεστών
www.iaff.org

“ Ο καρκίνος είναι ένας από τους μεγαλύτερους επαγγελματικούς κινδύνους των πυροσβεστών ,”



Εθνικός Σύνδεσμος Πυροπροστασίας
www.nfpa.org

“ Ο κίνδυνος καρκινογένεσης από την έκθεση των εργαζομένων στα καυσαερία των κινητήρων Diesel , παραμένει ακόμη και αν η καπνιά της εξαγωγής φιλτραρισθεί ,”

12.4.2007

Αρχικά συμπτώματα



Εθνική Υπηρεσία
Προστασίας
Περιβάλλοντος Η.Π.Α.

www.epa.gov

- Ερεθισμός ματιών ,μύτης και λαιμού.
- Ελαφρα ζάλη
- Παράξενο αίσθημα ελαφρότητας
- Πονοκέφαλος
- Αδυναμία ,υπνηλία,αστάθεια
- Σφίξιμο στο στήθος
- Καούρες
- Σφύριγμα στην αναπνοή
- Τάση για έμετο



Παθητική εκθεση

Μελέτη Διεθνούς Ενωσης Προστασίας Εργαζομένων

Τα καυσαέρια των πετρελαιοκινητήρων έχουν την ιδιότητα να διαπερνούν και να απορροφώνται από τα ενδύματα ,ακόμη και από τα έπιπλα και τα σκεύη τα οποία χρησιμοποιούν οι πυροσβέστες καθημερινά και με το χρόνο να απορροφηθούν από το δέρμα.

- Χώροι ανάπαυσης
- Γραφεία
- Καντίνες
- Ενδύματα προστασίας
- Προσωπικά ενδύματα και αντικείμενα



Πως ελέγχεται η έκθεση στα καυσαέρια



Συστάσεις από την Εθνική
Υπηρεσία Υγιεινής και Ασφάλειας
της Βρετανίας.
www.hse.gov.uk

- 1.Σύνδεση της εξαγωγής του οχήματος στο Σύστημα Τοπικής Απαγωγής
- 2.Χρήση συστήματος γενικού εξαερισμού για την αραίωση της ρύπανσης η οποία δεν απάγεται απο την Τοπική Απαγωγή(διαδρομές οχημάτων στον χώρο εργασίας ,ελιγμοί κλπ) ώστε να αποφευχθούν συγκεντρώσεις καυσαερίων στις αίθουσες.
- 3.Οι καμπίνες των οχημάτων ή τα κλειστά οχήματα να έχουν σύστημα τροφοδότησης με φιλτραρισμένο αέρα το οποίο λόγω της υπερπίεσης δεν επιτρέπει στα καυσαέρια να εισέλθουν

Οι εκπομπές συσσωρεύονται στο επίπεδο του δαπέδου



12.4.2007

Τα καυσαέρια εγκλωβίζονται μεταξύ των οχημάτων



12.4.2007

Ας κάνουμε μια καινούρια αρχή χωρίς καυσαέρια



ΤΕΧΝΟ-ΚΑΛ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ NEDERMAN



- Ειδικοί Εξαερισμοί
- Υψηλό Κενό
- Λίπανση
- Ανέμες
- Βιομ.Χωρίσματα



TEXNO-KAL ΕΠΕ

ΓΡΑΦΕΙΑ
ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ 65
153 42 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΤΗΛ 210 6080 604
FAX 210 6082 347

ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ
ΤΟΧΗ 2
194 00 ΚΟΡΩΠΙ
ΤΗΛ 210 6627 866
FAX 210 6627 150

www.techno-kal.gr --- e-mail info@techno-kal.gr

- Φίλτρα
- Εγκαταστάσεις ΑΤΕΧ
- Απορροφητήρες
- Εύκαμπτοι Αεραγωγοί
- Βιομ.Σκούπες