



[www.voullis.com](http://www.voullis.com)

## DPF cleaner

Καθαριστικό φίλτρου,  
σωματιδίων αιθάλης, πετρελαίου



2<sup>ο</sup> χλμ. ΝΑΟΥΣΑΣ - Σ.Σ. ΝΑΟΥΣΑΣ • 592 00 ΝΑΟΥΣΑ - ΗΜΑΘΙΑΣ  
ΤΗΛ: 2332 026446 / 025047, FAX: 2332 028249 • e-mail: [info@voullis.com](mailto:info@voullis.com)



### Καθαριστικό φίλτρου, σωματιδίων αιθάλης, πετρελαίου.

Οι ευρωπαϊκές πλέον προδιαγραφές **EURO 5** εκπομπής ρύπων πετρελαιοκίνητων αυτοκινήτων, περιορίζουν κατά πολύ τις εκπομπές αιθάλης που είναι σωματιδιακό κατάλοιπο καύσης.

Η παραγόμενη ποσότητα αιθάλης σαν στερεό κατάλοιπο ποικίλει:

- Αναλόγως της ποιότητας του πετρελαίου, *(το βιοντίζελ αυξάνει κατά πολύ τα επίπεδα αιθάλης)*,
- Του λαδιού του κινητήρα *(κατάλληλα τα low smoke)*,
- Του μέσου όρου ταχύτητας που κινείται κάποιο αυτοκίνητο (μέσα η έξω από πόλη).
- Από την φυσιολογική φθορά της μηχανής και των εξαρτημάτων της.



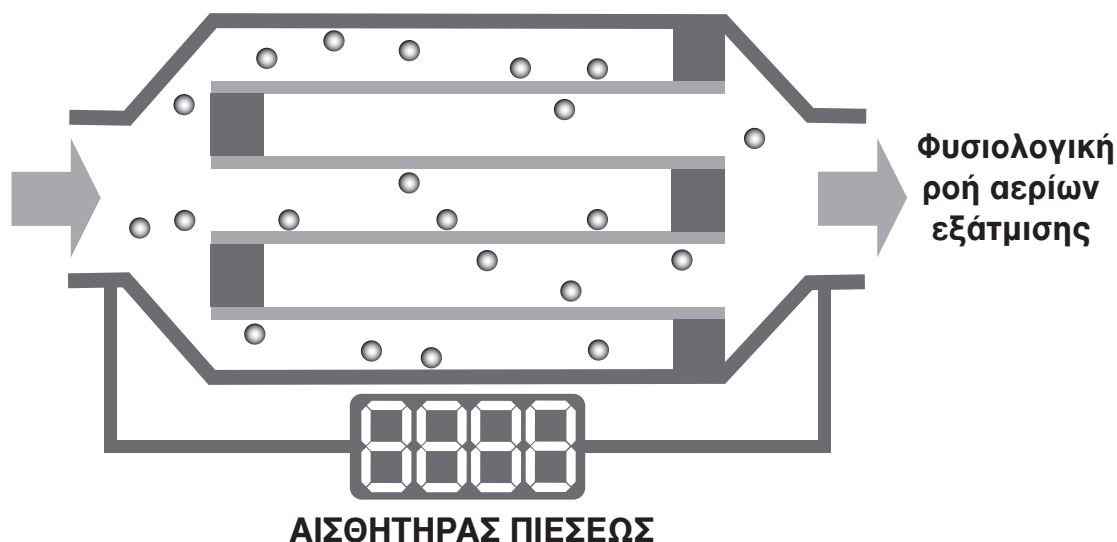
Στους **EURO 5** και μετέπειτα **common rail** κινητήρες, οι αυτοκινητοβιομηχανίες τοποθετούν ένα **φίλτρο σωματιδίων κάπνας** *(αιθαλοπαγίδα)* τα οποία χάριν συντομίας έχει καθιερωθεί ως ονομασία τους, τα αρχικά **DPF** *(diesel particulate filter)*, προκειμένου να δεσμεύσουν τα σωματίδια αιθάλης.

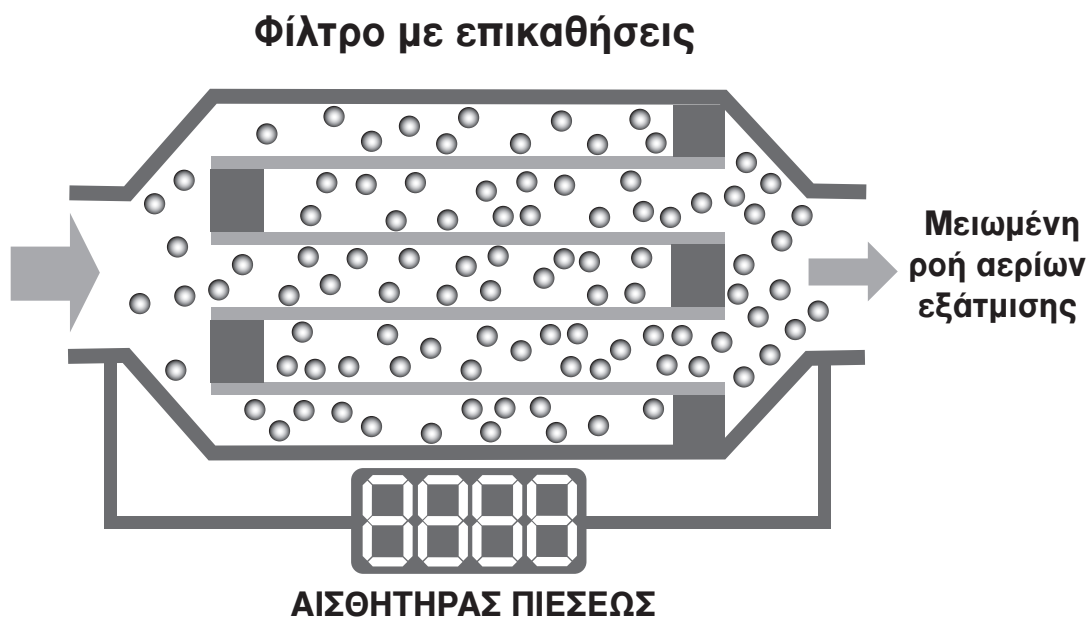
Τα φίλτρα **DPF** έχουν την ιδιότητα να κατακρατούν τα σωματίδια αιθάλης ενώ αφήνουν τα λοιπά αέρια να εξέλθουν.

Όπως όλα τα φίλτρα όμως, κάποια στιγμή βουλώνουν από την συσσώρευση σωματιδίων, και θα χρειασθεί να αδειάσουν οι κυψελίδες κατακράτησης, προκειμένου να ανακτήσουν τις ιδιότητες τους.

Αρκετά μοντέλα διαθέτουν έναν αισθητήρα διαφορικής πίεσης, όπου μετρούν την πίεση κατά την εισαγωγή καυσαερίων στο φίλτρο σε αντιδιαστολή με την πίεση εξαγωγής καυσαερίων από το φίλτρο, ώστε να έχουν άμεσα την πληροφορία φορτίου σωματιδίων στο φίλτρο προκειμένου να ξεκινούν διαδικασία προειδοποίησης με ειδική λυχνία με σκοπό την αποσυμφόρηση και αναγέννηση του φίλτρου.

### Καθαρό φίλτρο





Για την αναγέννηση ή ανανέωση του φίλτρου υπάρχουν τρεις κυρίως μέθοδοι εκτός της αντικατάστασης.

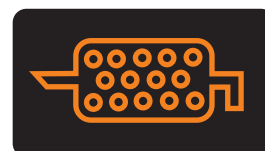
- **Παθητική αναγέννηση:** Αυτή συντελείται κατά την πορεία του αυτοκινήτου σε αυτοκινητόδρομο ταχείας κυκλοφορίας, προκειμένου να επιτύχουμε αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίων ώστε να καεί η αιθάλη (*Η αιθάλη καίγεται σε πάνω από 600° C*). Θερμοκρασία που δεν μπορεί να επιτευχθεί με χαμηλές ταχύτητες ενός αυτοκινήτου που κινείται μέσα σε πόλη. Για την αύξηση της θερμοκρασίας καυσαερίου βοηθά και ένας οξειδωτικός καταλύτης που αρκετά αυτοκίνητα διαθέτουν τοποθετημένο στο σύστημα.

- **Ενεργητική αναγέννηση:** Αυτοκίνητα με αισθητήρα διαφορικής πίεσης, μόλις αντιληφθούν πλήρωση αιθάλης στο φίλτρο (*γύρω στο 45%*), αυτόματα ενεργοποιούν προσαρμογές του χρόνου έγχυσης καυσίμου, ώστε το καυσαέριο πλέον να εισέρχεται με υψηλότερη θερμοκρασία μέσα στο γεμάτο φίλτρο και να καίει την αιθάλη.

- **Αναγκαστική αναγέννηση:** Όταν παρά την προσπάθεια παθητικής αναγέννησης, ανάβει το λαμπάκι βλάβης **DPF** τότε το σύστημα μπαίνει σε **limb mode** (*ακραία κατάσταση*). Όταν συμβεί αυτό θα πρέπει αμέσως να πάμε σε εξειδικευμένο συνεργείο όπου με την χρήση διαγνωστικού να προχωρήσει σε αναγκαστική αναγέννηση.

### Τι θα συμβεί αν αγνοήσω την λυχνία βλάβης DPF

Τότε η αναγέννηση καθίσταται αρκετά δύσκολη έως αδύνατη, και η μόνη λύση θα είναι πλέον ο καθαρισμός από εξειδικευμένο μηχανήμα ή άμεση αντικατάσταση του φίλτρου **DPF**.





## Τι μπορώ να κάνω για να διατηρώ σε καλή λειτουργία το φίλτρο DPF

Η **Voulis chemicals** σε συνεργασία με αξιόπιστους οίκους, ανέπτυξε το προϊόν **DPF cleaner** που είναι ένα υγρό πρόσθετο πετρελαίου που εξασφαλίζει:

- Πλήρη συμβατότητα σε όλες τις μορφές αναγέννησης.
- Λειτουργικότητα σε ευρύ φάσμα θερμοκρασίας προκειμένου να επιταχυνθεί ο χρόνος καύσης της αιθάλης.
- Κατά την χρήση, μηδενικά κατάλοιπα στα υπόλοιπα μέρη του κινητήρα ακόμη και σε κακής ποιότητας πετρέλαιο ή με υψηλό ποσοστό βιοκαυσίμου.
- Σημαντική αύξηση αριθμού κετανίων. Ενώ
- Με τη σωστή χρήση να αποτρέπεται αναγέννηση μακρού χρόνου που λόγω υψηλών θερμοκρασιών δυνατόν να βλάψουν το υλικό υπόστρωμα των φίλτρων (από κορδιερίτη, που έχει σημείο τήξης 1200° C - ή καρβίδιο του πυριτίου που έχει σημείο τήξης 2700° C).



**Σωστή χρήση θα ήταν η συνεχής προσθήκη στο ρεζερβουάρ (1 φιάλη 250 ml σε 300 lit πετρελαίου - περίπου 5 γεμίσματα), προκειμένου να επιτύχουμε συνεχή αποτροπή επικάθισης της αιθάλης, στις κυψέλες συλλογής του φίλτρου DPF.**

## Βήματα που πρέπει να γίνουν αν ανάψει η λυχνία βλάβης φίλτρου DPF

- Σε περίπτωση ένδειξης της λυχνίας φίλτρου **DPF**, τότε ρίχνουμε όλη την φιάλη (250ml) **DPF cleaner** και εξωθούμε κατ' αρχήν τον κινητήρα σε μορφή παθητικής αναγέννησης. Οδηγούμε για 30 λεπτά περίπου, με ταχύτητα περίπου 60 km/h. Ανάλογα με το φορτίο του φίλτρου, πιθανόν να χρειασθεί να προσθέσουμε και δεύτερη φιάλη **DPF cleaner**. Μετά από 100-200 Km θα πρέπει να σβήσει η λυχνία.
- Αν η λυχνία επανεμφανισθεί σύντομα ή εξακολουθεί να παραμένει αναμμένη, τότε επισκεπτόμαστε εξειδικευμένο συνεργείο με ειδική διαγνωστική συσκευή προκειμένου να προχωρήσουμε σε αναγκαστική αναγέννηση, με την υποβοήθηση του **DPF cleaner**.
- Αν και πάλι δεν σβήσει η λυχνία ένδειξης και αφού πρώτα σιγουρευτούμε ότι δεν έχει κάποια βλάβη ο αισθητήρας διαφορικής πίεσης, τότε προχωρούμε σε καθαρισμό με εξειδικευμένο μηχάνημα ή σε αντικατάσταση του **DPF**.

Οι πετρελαιομηχανές **PSA (σύμπραξη Peugeot – Citroen)** και μερικά **Ford** και **Volvo** έχουν **ενσωματωμένο αυτόματο σύστημα έγχυσης υλικού μέσα στο ρεζερβουάρ**, για γρήγορή και συχνή αναγέννηση. Υπάρχει ξεχωριστό δοχείο ενσωματωμένο στο ρεζερβουάρ όπου γεμίζεται με το ειδικό πρόσθετο καθαριστικό **DPF cleaner** τύπου **KITFLUID (1 lit)**.