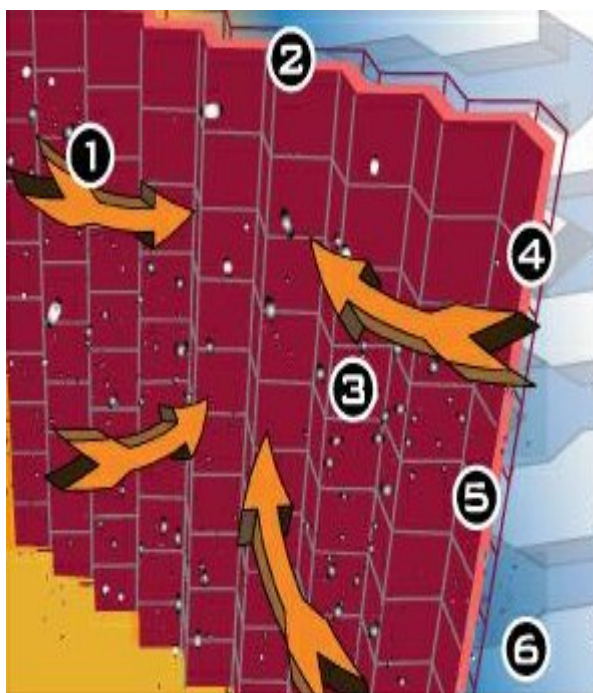




THE K&N FILTERS FACTS

Τα φίλτρα K&N είναι σχεδιασμένα για να αυξάνουν την ιπποδύναμη και την ροπή του κινητήρα μειώνοντας τους περιορισμούς κατά την είσοδο του αέρα. Πρέπει να διατηρηθεί η βέλτιστη δυνατή ροή του αέρα ενώ περνάει μέσα απο το φίλτρο.

Αυτό είναι ένα πρόβλημα. Η αντίσταση του αέρα ποικίλει και εξαρτάται απο παράγοντες όπως το μέγεθος, η επιφάνεια και τα φυσικά χαρακτηριστικά του φίλτρου.

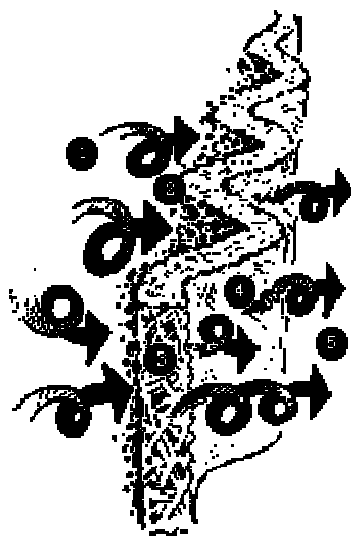


1. Στροβιλώδης αέρας φτάνει στην περιοχή του φίλτρου
2. Ύφασμα απο χειρουργικό βαμβάκι ποτισμένο με λάδι
3. Η συγκράτηση της σκόνης στο εξωτερικό δεν προκαλεί μείωση του αέρα
4. Το φράγμα που σχηματίζει το λάδι φυλακίζει την σκόνη δημιουργώντας έτσι ένα επιπρόσθετο στρώμα φιλτραρίσματος
5. Το βαμβακερό πλέγμα "ισιώνει" την ροή του αέρα
6. Το αποτέλεσμα είναι η εισαγωγή στο σύστημα φιλτραρισμένου, υψηλής ταχύτητας και κάθετης ροής αέρα.



Τα χάρτινα φίλτρα για να καταφέρουν να πιάσουν τα σπάντα του φιλτραρίσματος καταφεύγουν στο να γίνουν πολύ παχιά και πυκνά με πολύ συμπιεσμένες ίνες. Έτσι λοιπόν τα χάρτινα φίλτρα που καταφέρνουν να κάνουν καλό φιλτράρισμα έχουν καταδικάσει την υψηλή ροή αέρα απο τον σχεδιασμό τους. Επίσης, καθώς το φίλτρο βουλώνει όλο και περισσότερο, η πίεση μέσα στο φίλτρο πέφτει ενώ η ατμοσφαιρική πίεση έξω παραμένει η ίδια. Αυτή η διαφορά πιέσεως που δημιουργείται μπορεί να κάνει τα σωματίδια της σκόνης να διαπεράσουν το φίλτρο! Με λίγα λόγια, η απόδοση ενός χάρτινου φίλτρου μειώνεται καθώς πλησιάζει στο διάστημα service.

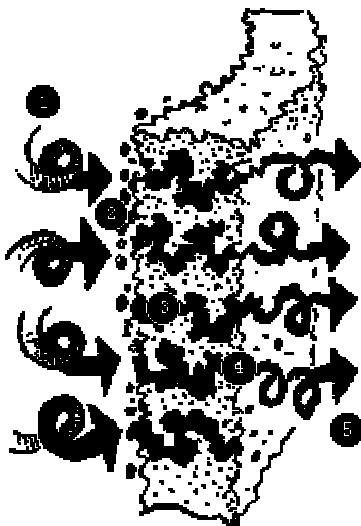
Χάρτινο Φίλτρο



1. Πλισσαριστός πολτός απο χαρτί
2. Καθώς η σκόνη συσσωρεύεται στο φίλτρο με αποτέλεσμα να θέλει αντικατάσταση καθέ 15.000 χιλ.
3. Τα ακανόνιστα περάσματα του φίλτρου δημιουργούν μια κατάσταση περνάω/ δεν περνάω στη σκόνη
4. Καθώς οι ίνες φουσκώνουν απο την υγρασία εμποδίζουν τον αέρα να περάσει
5. Η ροή του αέρα είναι ασυγχρόνιστη, χωρίς κατεύθυνση



Φίλτρο Σφουγγάρι



1. Η έλλειψη επιφάνειας φιλτραρίσματος παρεμποδίζει την ροή του αέρα και μειώνει το ποσοστό σκόνης που μπορεί να φιλτραριστεί.
2. Η σκόνη συσσωρεύεται στο εξωτερικό και μπλοκάρει τους πόρους.
3. Υψηλότερη πίεση στο ενδιάμεσο παραμορφώνει τα στοιχεία με αποτέλεσμα να τραβιέται η σκόνη πιο βαθιά μέσα στο φίλτρο.
4. Η ροή του αέρα μειώνεται καθώς μπλοκάρονται οι πόροι.
5. Η ροή του αέρα και πάλι είναι ασυγχρόνιστη, χωρίς κατεύθυνση.



Τα *K&N* και ο τρόπος που λειτουργούν.

Η λειτουργία του K&N είναι πιο περίπλοκη. Τα πολλαπλά στρώματα απο βαμβακερό ύφασμα που είναι εμποτισμένα με λάδι συγκρατούν τα σωματίδια της σκόνης που ταξιδεύουν στον αέρα. Τα σωματίδια αυτά ενσωματώνονται στο φίλτρο και λειτουργούν παράλληλα. Αυτή η διαδικασία επιτρέπει στο K&N να συγκρατεί πολύ περρισσότερη σκόνη ανα τετραγωνικό εκατοστό απο τα χάρτινα φίλτρα. Το βαμβακερό ύφασμα είναι ενσωματομένο ανάμεσα σε ένα πλισσαριστό πλέγμα αλουμινίου. Αυτή η μορφή του φίλτρου που είναι σαν ακορντεόν αυξάνει την επιφάνεια *φιλτραρίσματος* παρατείνοντας έτσι τα διαστήματα του service. Τα σωματίδια της σκόνης που συλλέγονται στην επιφάνεια ενός K&N φίλτρου δεν μειώνουν την ροή του αέρα γιατί δεν υπάρχουν μικρές τρύπες οι οποίες θα βούλωναν. Τα σωματίδια σταματάνε μόλις συναντήσουν το στρώμα από σταυρωτές βαμβακερές ίνες και συγκρατούνται εκεί απο το λάδι. Καθώς ολο και περισσότερα σωματίδια συγκεντρώνονται στην επιφάνεια, δημιουργούν ένα νέο φίλτρο που πρέπει να περάσει ο αέρας πριν να φτάσει στο κανονικό. Αυτό σημαίνει οτι το K&N συνεχίζει να εξασφαλίζει την υψηλή ροή αέρα ενω ταυτόχρονα σταματάει την σκόνη. Την ίδια στιγμή η ροή αέρα για ένα μέσο χάρτινο φίλτρο θα είχε μειωθεί δραματικά, καθώς το φίλτρο θα γινόταν όλο και πιο βρώμικο. Αντιθέτως σε ένα K&N, όσο η σκόνη συγκεντρώνεται τα πλεονεκτήματα απόδοσης αυξάνονται. Μετρήσεις οι οποίες έγιναν απο ένα ανεξάρτητο εργαστήριο και ονομάζονται “The Frazier Permeability Test” έδειξαν οτι το στοιχείο που χρησιμοποιούν τα K&N δίνει 300% περισσότερο αέρα απο το στοιχείο ενός χάρτινου φίλτρου, μετρημένο σε ένα τετραγωνικό εκατοστό. Βέβαια, το αποτέλεσμα δεν είναι απολύτως ανάλογο για ένα ολόκληρο φίλτρο. Εκεί παίζουν ρόλο πολύ παράγοντες όπως π.χ. το μέγεθος, ο αριθμός και το βάθος απο τις πιέτες. Ανεξάρτητα απο όλα αυτά μπορείτε να είστε σίγουροι οτι ένα K&N φίλτρο θα δώσει στη μηχανή πολύ περισσότερο αέρα που θα ενισχύσει την απόδοση της.

