

ΦΙΛΤΡΑ ΛΑΔΙΟΥ DONALDSON

Γιατί DONALDSON // DONALDSON OIL FILTRATION

Οι συνέπειες της χρήσης ενός υποδεέστερου φίλτρου λαδιού είναι πολλές και διάφορες, και το ελάττωμά του μπορεί να είναι καταστροφικό.

Τα φίλτρα λαδιού φαίνονται απλά, επειδή όλα τα μυστικά τους είναι κρυμμένα μέσα σε ένα κουτί που δείχνει ασήμαντο. Εύκολα, κάποιος μπορεί να σκεφτεί ότι τα φίλτρα λαδιού δεν είναι τίποτα περισσότερο από ένα κομμάτι πτυχωτό χαρτί που είναι κολλημένο μέσα σε ένα μεταλλικό κύλινδρο, και για το καλό, προσθέσαμε και ένα λαστιχάκι για στεγανοποίηση. Αλλά τα φίλτρα λαδιού είναι πολύ πιο περίπλοκα από αυτό, και η δυσλειτουργία ή βλάβη του φίλτρου λαδιού μπορεί να προκαλέσει, τουλάχιστον, πρόωρη φθορά του κινητήρα και κατανάλωση πετρελαίου καθώς και, στη χειρότερη περίπτωση, την καταστροφή του κινητήρα.

Υπάρχουν ορισμένοι σημαντικοί λόγοι για τους οποίους ένα φίλτρο λαδιού μπορεί να δυσλειτουργεί και ενδεχομένως, να οδηγήσει σε βλάβες. Ένα κοινό πρόβλημα, ειδικά με ένα φίλτρο λαδιού κακής κατασκευής, είναι το φράξιμο του διηθητικού υλικού. Αυτό μπορεί να προκύψει αν δεν αλλάζετε τα λιπαντικά και το φίλτρο τακτικά, αλλά ένα φίλτρο λαδιού υψηλής ποιότητας πρέπει να διαθέτει επαρκή ικανότητα να παγιδεύει και να συγκρατεί με ασφάλεια ένα σημαντικό ποσό σωματιδίων βρωμιάς. Συνήθως, η συνέπεια του φραγμένου φίλτρου λαδιού είναι το πέρασμα του αφιλτράριστου λιπαντικού σε κρίσιμα εξαρτήματα του κινητήρα, ή, σε ακραίες περιπτώσεις, η ολοκληρωτική έλλειψη (η διακοπή παροχής) λαδιού. Σε κάθε περίπτωση, το αποτέλεσμα είναι ζημιά στα ρουλεμάν του κινητήρα και σε άλλα εξαρτήματα ακριβείας του κινητήρα, μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό τη ζωή του κινητήρα.

Τα φίλτρα λαδιού καλής ποιότητας διαθέτουν μια βαλβίδα by-pass (βαλβίδα παράκαμψης). Ο ρόλος αυτής της βαλβίδας είναι να κατευθύνει αφιλτράριστο λάδι σε εξαρτήματα του κινητήρα αντί καθόλου λάδι στην περίπτωση που το φίλτρο έχει βουλώσει ή εάν, σε ιδιαίτερα κρύο καιρό, το λάδι είναι πολύ παχύρρευστο για να περνάει μέσα από το υλικό φιλτραρίσματος μέχρι να ζεσταθεί και να αραιώσει. Το «τι γίνεται εάν» εδώ είναι, «τι γίνεται εάν» η βαλβίδα by-pass είναι ανεπαρκώς κατασκευασμένη και δυσλειτουργεί; Το πιθανότερο αποτέλεσμα είναι, όπως περιγράψαμε νωρίτερα, την διακοπή παροχής λαδιού και σοβαρή ζημιά στον κινητήρα.

Ακόμα και το ίδιο το περίβλημα του φίλτρου λαδιού μπορεί να υφίσταται βλάβη υπό ορισμένες συνθήκες. Η κρύα εκκίνηση του κινητήρα με παχύρρευστο λάδι μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απότομη άνοδος της πίεσης του φίλτρου λαδιού, και τότε μπορεί να σκάσει το περίβλημα - σε ακραίες περιπτώσεις. Σε τέτοιες περιπτώσεις, όλο το λάδι μηχανής μπορεί να εξαντληθεί σε μόλις ένα λεπτό. Και μέχρι τη στιγμή που ο οδηγός καταλαβαίνει, η μπορεί και να μην το παρατηρεί αμέσως, ότι ένα λαμπάκι στο ταμπλό άναψε, η ζημιά έχει ήδη γίνει και ο κινητήρας πολύ πιθανόν θα είναι για πέταμα αφού καταστράφηκε.

Έτσι, πώς μπορεί κανείς να επιλέξει ένα φίλτρο λαδιού ποιότητας και να αποφεύγει όλα αυτά τα "τι γίνεται εάν;"

Επιλέξτε ένα φίλτρο από έναν αξιόπιστο κατασκευαστή και ας ρίξουμε μια ματιά στους παράγοντες που έχουν μεγαλύτερη σημασία. Οι τρεις πιο σημαντικοί παράγοντες που πρέπει να προσέχουμε είναι:

1. Απόδοση
2. Κατακράτηση
3. Αξιοπιστία

Η **απόδοση** μετράει την ικανότητα ενός φίλτρου για την απομάκρυνση μικρών σωματιδίων από το λιπαντικό. Για παράδειγμα, η απόδοση των φίλτρων λαδιού της Donaldson είναι 97,5%, που σημαίνει ότι θα αφαιρέσει το 97,5% όλων των σωματιδίων που μετρούνται σε μικρά. Ένα μικρό είναι ένα εκατομμυριοστό του μέτρου, ή περίπου το ένα χιλιοστό της ίντσας. Και τα κορυφαία φίλτρα λαδιού της Donaldson διαθέτουν 99,9% απόδοση. Όσο μεγαλύτερη είναι η απόδοση, τόσο περισσότερα σωματίδια παρακρατεί το φίλτρο.

Η **παρακράτηση** σας λέει πόσες μηχανικά υπολείμματα (σωματίδια βρωμιά) μπορεί να συγκρατήσει ένα φίλτρο πριν βουλώσει. Τα φίλτρα της Donaldson έχουν υψηλή παρακράτηση σε γραμμάρια, που σημαίνει ότι μπορεί να εγκλωβίζει σημαντικά περισσότερες προσμείξεις από κατώτερης ποιότητας διηθητικό χαρτί με κανονικό μέγεθος. Με τη χρήση του φίλτρου λαδιού της Donaldson δεν έχετε να ανησυχείτε για το “τι θα γινόταν αν” το φίλτρο φράξει.

Η **αξιοπιστία** πάει χέρι με χέρι με τα αναγνωρισμένα εργοστάσια κατασκευής φίλτρων. Επειδή οι περισσότερες τελικοί χρήστες και επαγγελματίες τεχνίτες συνήθως δεν έχουν την δυνατότητα να κόψουν και να ανοίξουν τα φίλτρα να τσεκάρουν το υλικό και την κατασκευή του φίλτρου, πρέπει να βασίζεστε σε κατασκευαστές που διατηρούν δεκαετίες καλής φήμης για το σχεδιασμό, την κατασκευή και τις επιδόσεις των εξαρτημάτων, υλικών αν και αυτό το κατασκευάσμα είναι απαραίτητο αφού συναρμολογείτε. Ως εκ τούτου, οι οδηγοί, do-it-yourselfers (DIYers), και οι επαγγελματίες τεχνίτες θα πρέπει να εμπιστεύονται στους κινητήρες φίλτρα που κατασκευαστήκαν από αυτούς που έχουν πρωτοπορήσει με καινοτομίες.

Τι συμβαίνει αν επιλέξετε να κάνετε οικονομία στον φίλτρο λαδιού - - Απόδειξη με δοκιμή:

Όλες οι δοκιμές διεξάγονται σε εργαστήριο με προϋπόθεση την πιστοποίηση κατά ISO

- . Δοκιμή multi-pass (πολλαπλών επαναλήψεων) σύμφωνα με το πρότυπο ISO 4.548-12
- . Δοκιμή σημείου φυσαλίδας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2942

Δοκιμές επιδόσεων:

Κωδικός Donaldson: P502458

Κινέζος Κατασκευαστής: 32A40-00100 (**απομίμηση**)

Αξιοπιστία

Η ιδιαιτερότητα στο σχεδιασμό των φίλτρων αποδεικνύεται με την αυξομείωση των πιετών ανάλογα με το φίλτρο. Ως εκ τούτου, προκύπτει αυτόματα λιγότερο συνολική κατακράτηση του φίλτρου.

Έως **18,5% λιγότερο πτυχώσεις** στο προϊόν απομίμηση.

Αποδοτικότητα

Η **αποδοτικότητα παίζει ένα σημαντικό ρολό** στη γενική διήθηση λαδιών. Όσο χαμηλότερη είναι η απόδοση, τόσα περισσότερα σωματίδια βρόμας περνούν μέσα από το φίλτρο. Αυτά τα σωματίδια επηρεάζουν των κινητήρα και εξαρτήματα του κινητήρα σε γενικές γραμμές.

- . Το δείγμα Donaldson έχει μια μέση απόδοση τον 97,39%
- . Το δείγμα απομίμηση έχει μια μέση απόδοση τον 47,35%

+ 50% του συνόλου των σωματιδίων περνούν από το φίλτρο απομίμηση.

>> Φανταστείτε το λαδί σας έχει 200 γραμμάρια σωματιδίων
Με το φίλτρο Donaldson, μόνο 5,2 γραμμάρια περνούν το φίλτρο. Μόνο τα μικρότερα σωματίδια θα περάσουν το υλικό φιλτραρίσματος.

Με το φίλτρο απομίμηση , 105,3 γραμμάρια περνούν το φίλτρο.

200 γραμμάρια	105,3 γραμμάρια	5,2 γραμμάρια
Σωματίδια στο λαδί Donaldson	Περνάνε από το φίλτρο απομίμηση	Περνάνε από το φίλτρο Donaldson

20 φορές περισσότερα σωματίδια βρομιάς περνούν το φίλτρο απομίμηση.

Συγκράτηση

Μια δοκιμή με τα δύο δείγματα έδειξε την διαφορά στην απόδοση με σαφήνεια. Λόγω της κακής απόδοσης του φίλτρου αντίγραφο, οι δοκιμές κατακράτησης απέτυχαν. Αυτό μας λέει ότι η κλίση δοκιμών δεν ήταν σε θέση να αναπτύσσει αρκετή πίεση για να πετύχει το τελικό όριο.

Συνολικά, τα στοιχεία φίλτρων Donaldson είχαν απόδοση **99% κατακράτηση**.

Μια δοκιμή σημείου φυσαλίδας επιβεβαίωσε την κακή ποιότητα του φίλτρου απομίμηση. Με την εκτέλεση των δοκιμών σημείου φυσαλίδας διερευνώνται τα αδύνατα σημεία του φίλτρου. Η δοκιμή επιβεβαίωσε κακή ποιότητα σύνδεσης μεταξύ του διηθητικού υλικού με το καπάκι.

Δοκιμή βαλβίδα by-pass (παράκαμψης)

Οι δοκιμές πίεσης και στα δύο φίλτρα δείχνουν ένα σοβαρό πρόβλημα με το φίλτρο απομίμηση όπου η βαλβίδα παράκαμψης άνοιξε ήδη από πολύ χαμηλή πίεση. Αυτό έχει ως

αποτέλεσμα αφιλτράριστο λάδι να πηγαίνει στον κινητήρα.

Η ρύθμιση της βαλβίδας by-pass του φίλτρου απομίμηση, λειτούργησε μόνο στο 30% της πίεσεως λειτουργίας του φίλτρου Donaldson.

Η βαλβίδα by-pass του φίλτρου απομίμηση, ανοίγει πολύ νωρίτερα από την βαλβίδα by-pass του φίλτρου Donaldson.

Η απόδοση φιλτραρίσματος = 0%, όταν η βαλβίδα by-pass είναι ανοικτή

Συμπέρασμα

Η οικονομία χρημάτων για το φίλτρο λαδιού κατά τη διάρκεια της συντήρησης βάζει τον ακριβό σας εξοπλισμό σε σοβαρό κίνδυνο. Όλα τα εξαρτήματα του κινητήρα, όπως μπεκ, ρουλεμάν και γρανάζια μπορούν να επηρεαστούν από την έλλειψη σωστού φιλτράρισμα. Συνεπώς, μπορεί να συμβεί διαρροή του φίλτρου το οποίο θα θέσει το σύνολο του κινητήρα σε κίνδυνο και μπορεί να προκαλέσει την πλήρη καταστροφή του κινητήρα.

Η εξοικονόμηση λίγων χρημάτων μπορεί να οδηγήσει σε τεράστια έξοδα επισκευής μετά. Μην κάνετε οικονομία σε ένα ζωτικό ανταλλακτικό που είναι σημαντικό για το σωστό φιλτράρισμα του κινητήρα.