



ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΛΑΔΙΟΥ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Οι χρήστες λαδιών πετρελαιοκινητήρων συχνά διαπιστώνουν διακυμάνσεις στην πίεση του λαδιού, ειδικότερα, όταν αλλάζουν ένα μονότυπο λάδι με ένα πολύτυπο. Συνήθως, η πίεση του λαδιού είναι χαμηλότερη με ένα πολύτυπο λάδι και αυτός που το χρησιμοποιεί είναι πιθανόν να νομίζει, ότι αυτή η μείωση της πίεσης υποδεικνύει κάποιο πρόβλημα στον κινητήρα.

Παρ' όλα αυτά, **η χαμηλή πίεση του λαδιού δεν είναι απαραίτητα ένδειξη κακής λειτουργίας.** Στην πραγματικότητα μπορεί να είναι **θετική ένδειξη** για την λειτουργία ενός πετρελαιοκινητήρα, εφ' όσον διατηρείται μέσα στα φυσιολογικά όρια. Με την ίδια παραδοχή, **η υψηλή πίεση του λαδιού δεν είναι απαραίτητα καλή ένδειξη λειτουργίας.** Θα μπορούσε, για παράδειγμα, να οφείλεται σε μπλοκαρισμένες διόδους του λαδιού ή σε ένα πάρα πολύ χονδρό λάδι. Οι παρακάτω σημειώσεις μπορούν να σας βοηθήσουν να κρίνετε ευκολότερα, αν οι ενδείξεις πιέσεων λαδιού που έχετε από έναν κινητήρα είναι τέτοιες, ούτως ώστε να συνιστούν αφορμή για ιδιαίτερη αντιμετώπιση ή ανησυχία.

Η πίεση του λαδιού οφείλεται στην «αντίσταση» που έχει αυτό να ρέει. Συνεπώς, «μεγάλες» δίοδοι κυκλοφορίας του λαδιού, καθώς και ένα λάδι με χαμηλό ιξώδες, επιτρέπουν την ελεύθερη ροή του (κυκλοφορία) στον κινητήρα. Αποτέλεσμα αυτού θα είναι η χαμηλή πίεση λαδιού και βέβαια περισσότερο αξιόπιστη λίπανση. Στην αντίθετη περίπτωση, στενότερες δίοδοι κυκλοφορίας του λαδιού (που μπορεί να οφείλονται είτε στον σχεδιασμό τους είτε στο μπλοκάρισμά τους από δημιουργία καταλοίπων) και ταυτόχρονα χρησιμοποίηση λαδιού με υψηλό ιξώδες, προκαλούν βραδύτερη ροή του λαδιού. Σ' αυτήν την περίπτωση ενώ η πίεση του λαδιού θα είναι υψηλή, η λίπανση δεν θα είναι όσο χρειάζεται αποτελεσματική.

Ένα «καλό» λάδι λοιπόν, πρέπει να έχει τέτοια χαρακτηριστικά ιξώδους που να επιτρέπουν την παροχή καλής υδροδυναμικής λίπανσης, καθώς επίσης, και να κυκλοφορεί ελεύθερα μέσα σε ολόκληρο το κύκλωμα του κινητήρα εξασφαλίζοντας έτσι, συνεχή και απροβλημάτιστη τροφοδοσία λιπαντικού σ' αυτόν.

Κάτω από ιδανικές συνθήκες, η πίεση του λαδιού πρέπει να είναι σταθερή, οποιαδήποτε δε, μεγάλη αύξηση ή μείωσή της θα πρέπει να ερευνάται. Οι πίνακες που ακολουθούν αναφέρονται σε πιθανές μηχανικές αιτίες, που έχουν ως αποτέλεσμα χαμηλή ή υψηλή πίεση λαδιού, καθώς και τις διορθωτικές κινήσεις που πρέπει να γίνονται σε κάθε περίπτωση.

Το ξεκίνημα του κινητήρα σε κρύο περιβάλλον (χαμηλές θερμοκρασίες) είναι μία από τις συνθήκες λειτουργίας, στη διάρκεια της οποίας, η πίεση του λαδιού πρέπει να ελέγχεται. Στο ξεκίνημα, όλη η ποσότητα του λαδιού βρίσκεται στο κάρτερ και συνεπώς, η πίεση είναι μηδενική. Η αντλία του λαδιού δεν μπορεί να το ανεβάσει ή να δημιουργήσει πίεση, μέχρι τη στιγμή που θα αναρροφήσει κρύο λάδι από το φίλτρο λαδιού και την δίοδο αναρρόφησης. Σαν αποτέλεσμα, η λίπανση του κινητήρα, όταν αυτός είναι κρύος - δηλαδή στο ξεκίνημα της λειτουργίας του - μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση ενός κοντύτερου σε μήκος και φαρδύτερου σωλήνα αναρρόφησης και βέβαια με τη χρήση ενός λαδιού με πολύ καλές ιδιότητες άντλησης σε κρύες θερμοκρασίες, όπως είναι ένα πολύτυπο, η ένα εξαιρετικά υψηλής ποιότητας μονότυπο.

LUBRICATION ENGINEERS HELLAS A.E. **LEADERS IN LUBRICANTS**

ΣΕΡΡΩΝ 85 - ΑΘΗΝΑ 104 41
ΤΗΛ: 210 5152 040 & 5152 522 - FAX: 210 5152 044
<http://www.le-greece.gr> www.le-international.com

H LUBRICATION ENGINEERS INC., TEXAS ΕΙΝΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001, ΑΠΟ ΤΗΝ BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL, NORTH AMERICA (Certificate No: 18024).

ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ...



Γενικά, το κρύο λάδι έχει υψηλή αντίσταση ροής και έτσι η πίεσή του στο ξεκίνημα είναι υψηλή. Καθώς το λάδι κυκλοφορεί και ζεσταίνεται, ρέει περισσότερο ελεύθερα και έτσι η πίεση του λαδιού πέφτει μέχρι ενός σημείου, όπου και σταθεροποιείται. **Μόνο σε αυτό το σημείο ο κινητήρας λιπαίνεται σωστά.** Μέχρι η πίεση του λαδιού να σταθεροποιηθεί, τα επίπεδα της φθοράς είναι υψηλά λόγω της ανεπαρκούς τροφοδοσίας λαδιού στις τριβόμενες μεταλλικές επιφάνειες. Έτσι λοιπόν, ένα «καλό λάδι» είναι αυτό με το οποίο επιτυγχάνεται συντομότερα η σταθεροποίηση της πίεσής του.

Συμπερασματικά: Κάθε ενδιαφερόμενος, θα πρέπει να παρατηρεί - με την ίδια σημασία - τόσο το φαινόμενο της υψηλής πίεσης λαδιού, όσο και το φαινόμενο της χαμηλής πίεσης. Η υψηλή πίεση σημαίνει, ότι χρειάζεται «περισσότερη δουλειά» για την αντλία με σκοπό να κυκλοφορήσει το λάδι γύρω από τον κινητήρα. Η απώλεια αυτή της απόδοσης πρέπει να ελαχιστοποιείται. Γενικά, **η υψηλή πίεση του λαδιού δεν ισοδυναμεί με καλή κυκλοφορία του.** Αντίθετα, σε πολλές περιπτώσεις ισοδυναμεί απλά με το αντίστροφο. **Η χαμηλή πίεση του λαδιού από την άλλη, σημαίνει ότι το λάδι ρέει και κυκλοφορεί γρήγορα γύρω από όλα τα σημεία του κινητήρα.** Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό είναι το πλέον επιθυμητό για την μείωση της φθοράς (συμβουλευέστε τους πίνακες).

LUBRICATION ENGINEERS HELLAS A.E. ***LEADERS IN LUBRICANTS***

ΣΕΡΡΩΝ 85 - ΑΘΗΝΑ 104 41
ΤΗΛ: 210 5152 040 & 5152 522 - FAX: 210 5152 044
<http://www.le-greece.gr> www.le-international.com

Η LUBRICATION ENGINEERS INC., TEXAS ΕΙΝΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΕ ΤΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001, ΑΠΟ ΤΗΝ BUREAU VERITAS QUALITY
INTERNATIONAL, NORTH AMERICA (Certificate No: 18024).

ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ...



ΧΑΜΗΛΗ ΠΙΕΣΗ ΛΑΔΙΟΥ ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ
Χαμηλή στάθμη λαδιού	Πιθανή καταστροφική φθορά στον κινητήρα	Συμπληρώστε λάδι μέχρι την ανώτατη στάθμη και ψάξτε για πιθανές διαρροές του.
Το λάδι δεν ρέει μέσα από την αντλία στο ξεκίνημα του κινητήρα	Πιθανή καταστροφική φθορά στον κινητήρα	Σβήστε τον κινητήρα. Αλλάξτε το λάδι με ένα άλλο που έχει καλύτερες ιδιότητες λειτουργίας στις χαμηλές θερμοκρασίες. Έτσι βελτιώνετε τη διαδικασία ξεκινήματος σε κρύο περιβάλλον.
Η αντλία αναρρόφησης λειτουργεί πολύ αργά για να τροφοδοτήσει επαρκή ποσότητα λιπαντικού	Μείωση της αναμενόμενης διάρκειας ζωής του κινητήρα	Αυξήστε τις στροφές λειτουργίας του κινητήρα. Ελέγξτε την αντλία.
Το ιξώδες είναι πολύ ζεστό, το ιξώδες είναι πολύ χαμηλό	Πέρασ της ωφέλιμης ζωής του λαδιού, προβλήματα στον κινητήρα, φθορά, κατάλοιπα	Ελέγξτε την ακίδα ένδειξης θερμοκρασίας και τα όργανα ελέγχου θερμοκρασιών του κινητήρα. Ελέγξτε το ιξώδες του λαδιού. Χρησιμοποιείστε καταλληλότερο ιξώδες λαδιού.
Φθορά στην αντλία λαδιού	Προβλήματα στον κινητήρα	Αντικαταστήστε την αντλία.
Φθαρμένα ρουλεμάν / κουζινέτα επιτρέπουν στο λάδι να ρέει ελεύθερα μέσα από τις αυξημένες ανοχές	Προβλήματα στον κινητήρα	Αντικαταστήστε τα κουζινέτα.
Το ιξώδες του λαδιού μειώνεται από την ύπαρξη καυσίμου ή αντιψυκτικού σε αυτό	Αύξηση της κατανάλωσης λαδιού. Φθορά του κινητήρα	Αλλάξτε το λάδι. Εάν το πρόβλημα επιμένει να εμφανίζεται ελέγξτε το σύστημα ψεκασμού, καθώς και πιθανή διαρροή της φλάντζας του καπακιού.
Αλλαγή λαδιού	Κανένα	Καμία. Η ύπαρξη καπνισμού ή η οξείδωση αυξάνει το ιξώδες του λαδιού. Το νέο λάδι ρέει ικανοποιητικότερα.

LUBRICATION ENGINEERS HELLAS A.E. **LEADERS IN LUBRICANTS**

ΣΕΡΡΩΝ 85 - ΑΘΗΝΑ 104 41
ΤΗΛ: 210 5152 040 & 5152 522 - FAX: 210 5152 044
<http://www.le-greece.gr> www.le-international.com

Η LUBRICATION ENGINEERS INC., TEXAS ΕΙΝΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001, ΑΠΟ ΤΗΝ BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL, NORTH AMERICA (Certificate No: 18024).

ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ...



ΥΨΗΛΗ ΠΙΕΣΗ ΛΑΔΙΟΥ ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ
Η πίεση παραμένει υψηλή μετά το κρύο ξεκίνημα. Το λάδι δεν ρέει επαρκώς μέσα από την αντλία και συνεπώς μέσα από τις διόδους κυκλοφορίας	Πιθανή καταστροφική φθορά στον κινητήρα	Σβήστε τον κινητήρα. Αντικαταστήστε το λάδι με άλλο που έχει καλύτερες ιδιότητες λειτουργίας αντλησιμότητας σε κρύες θερμοκρασίες.
Το λάδι «χοντραίνει» από καπνισμό	Πιθανή φθορά στον κινητήρα	Αλλάξτε το λάδι και το φίλτρο. Ελέγξτε τα μπέκ ψεκασμού. Αποφεύγετε την παρατεταμένη λειτουργία του κινητήρα στο «ρελαντί»
Το λάδι «χοντραίνει» από οξειδωση	Πιθανή φθορά στον κινητήρα	Αλλάξτε το λάδι και το φίλτρο.
Το ιξώδες του λαδιού είναι πολύ υψηλό. Ανεπαρκής κυκλοφορία	Πιθανή φθορά στον κινητήρα	Συμβουλευτείτε το βιβλίο του κατασκευαστή για την επιλογή του σωστού ιξώδους λαδιού. Αλλάξτε το λάδι.
Το φίλτρο είναι μπλοκαρισμένο. Η βαλβίδα διαφυγής επιτρέπει την κυκλοφορία αφιλτράριστου λαδιού	Μείωση της αναμενόμενης διάρκειας ζωής του κινητήρα	Αλλάξτε το λάδι και το φίλτρο. Ερευνήστε την αντλία μπλοκαρίσματος.
Κατάλοιπα στις διόδους κυκλοφορίας του λαδιού αυξάνουν την πίεση κατά την επιστροφή	Μείωση της αναμενόμενης διάρκειας ζωής του κινητήρα	Αλλάξτε το λάδι και το φίλτρο. Χρησιμοποιήστε λάδι υψηλότερης ποιότητας.
Το λάδι είναι πολύ κρύο	Πιθανή φθορά του κινητήρα	Ελέγξτε το θερμοστατικό σύστημα του κινητήρα. Ελέγξτε και επιβεβαιώστε τη χρήση του κατάλληλου ιξώδους.

LUBRICATION ENGINEERS HELLAS A.E. **LEADERS IN LUBRICANTS**

ΣΕΡΡΩΝ 85 - ΑΘΗΝΑ 104 41
ΤΗΛ: 210 5152 040 & 5152 522 - FAX: 210 5152 044
<http://www.le-greece.gr> www.le-international.com

Η LUBRICATION ENGINEERS INC., TEXAS ΕΙΝΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ISO 9001, ΑΠΟ ΤΗΝ BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL, NORTH AMERICA (Certificate No: 18024).

ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ...