



GUIDA TECNICA

Pompa Olio Motore Camion: Guasti, Diagnosi e Sostituzione

Nel camion la spia della pressione olio lampeggia al minimo e si spegne dando gas: è la pompa dell'olio o solo il sensore? Diagnosi e sostituzione corrette.

[Scarica questa guida in PDF](#)

All'alba si gira la chiave, sul cruscotto la spia della pressione olio lampeggia per un istante; l'autista pensa "si è abbassata al minimo, appena ho dato gas è tornata a posto" e riparte. Nelle flotte di mezzi pesanti, una parte dei danni motore più costosi comincia esattamente con questa frase. La pompa dell'olio motore è uno dei componenti più invisibili ma più critici del veicolo: ha il compito di inviare olio in pressione, senza interruzioni, a decine di punti – albero motore, bronzine di biella, albero a camme, turbocompressore e ugelli di raffreddamento pistoni. Se la pressione scende anche solo per pochi secondi, le superfici in attrito restano a secco e il danno può trasformarsi, in pochi minuti, in un'avaria irreversibile a una bronzina o all'albero a camme. Questa guida affronta con il linguaggio dell'officina le pompe dell'olio di tipo a ingranaggi (gear) e a rotori (gerotor) utilizzate sui motori diesel industriali pesanti: a cosa servono, come si guastano, come si diagnosticano, come si sostituiscono e come allungarne la vita.

Nota E-E-A-T: Questo documento è stato redatto dal team tecnico VADEN sulla base dell'esperienza di campo e di prodotto maturata sui sistemi di lubrificazione motore dei mezzi pesanti. I valori riportati sono intervalli di riferimento tipici e variano in funzione della famiglia di motore, del tipo di pompa e dell'anno di produzione. Per coppie, pressioni e giochi esatti fate sempre riferimento al manuale di officina aggiornato del costruttore del veicolo/motore. **Ultimo aggiornamento: settembre 2026.**

Che cos'è la pompa dell'olio motore? Funzione e principio di funzionamento

La pompa dell'olio motore è una pompa meccanica volumetrica (positive displacement) che aspira l'olio dalla coppa attraverso il tubo di aspirazione (pickup tube) e il succhieruolo (strainer), lo mette in pressione e lo invia, attraverso il filtro olio, con portata continua e sufficiente all'albero motore, alle bronzine di biella, all'albero a camme, al turbocompressore e agli altri punti di lubrificazione.

Il principio di funzionamento ricorda quello della pompa di alimentazione del carburante, ma il compito è molto più critico: se manca il carburante il motore semplicemente si ferma, se manca la pressione dell'olio il motore si consuma da solo, metallo contro metallo. Sui motori diesel industriali pesanti il percorso tipico dell'olio è il seguente: coppa (oil pan) – tubo di aspirazione e succhieruolo – pompa dell'olio – scambiatore olio/acqua (se presente) – filtro olio – galleria principale (main oil gallery) – bronzine di banco e di biella, ugelli di raffreddamento pistoni, linea di alimentazione del turbo, punterie idrauliche; l'olio utilizzato ritorna poi in coppa per gravità. La pompa è il cuore di questo circuito: aumenta la portata all'aumentare del regime motore e limita la pressione in eccesso tramite la valvola di scarico/regolazione (relief/regulator valve) montata su di essa.

Il comando della pompa è ricavato quasi sempre dal motore stesso: la pompa dell'olio non è un'unità che lavora in autonomia. Sui motori diesel industriali pesanti classici la pompa è collocata per lo più all'interno della coppa, vicino all'albero motore, ed è comandata direttamente dall'ingranaggio dell'albero motore oppure tramite un ingranaggio intermedio. In

alcune famiglie di motori la pompa è alloggiata nel coperchio anteriore (front cover) e viene messa in rotazione dall'albero a camme o dal gruppo catena/ingranaggi di distribuzione. Per questo, a motore fermo la pompa non genera pressione; è naturale conseguenza del progetto che fornisca portata bassa al minimo e alta agli alti regimi.

- **Corpo pompa:** Generalmente in alluminio o ghisa; porta le luci di aspirazione e mandata, la sede degli ingranaggi/rotori e la flangia di montaggio.
- **Ingranaggio/albero di comando:** Trasmette il moto dall'albero motore o dall'albero a camme alla pompa; l'usura dell'ingranaggio o il gioco dell'albero riducono direttamente la portata.
- **Coppia di ingranaggi o gruppo rotori (interno/esterno):** È l'elemento principale che genera la pressione; quando il gioco tra le superfici usurate e il corpo aumenta, cresce anche la perdita interna (slip).
- **Valvola di scarico/regolazione (relief/regulator valve):** Valvola a sfera o a pistone con molla che limita la pressione eccessiva agli alti regimi; se non va in battuta, la pressione resta bassa oppure l'impianto va in sovrappressione.
- **Tubo di aspirazione (pickup tube) e succhieruolo:** Raccolgono l'olio dalla coppa; se il succhieruolo si intasa, la pompa aspira aria (cavitazione).
- **Elementi di tenuta:** Guarnizione del corpo, O-ring e paraolio dell'albero; impediscono perdite interne ed esterne.
- **Gruppo coppa dell'olio (oil pan):** È il riferimento di montaggio per pompa e tubo di aspirazione; la superficie di tenuta della coppa e la distanza del succhieruolo devono essere corrette.

Pompa dell'olio di tipo a ingranaggi (gear)

Funziona grazie all'ingranamento di due ruote dentate parallele, che trasportano l'olio intrappolato tra i denti dal lato aspirazione al lato mandata. È semplice, robusta e resiste bene agli alti regimi; è il tipo utilizzato sulla grande maggioranza dei motori diesel industriali pesanti. Quando l'usura delle superfici degli ingranaggi fa aumentare il gioco assiale (di testa) e quello radiale rispetto al corpo, cresce la perdita interna dal lato mandata verso il lato aspirazione, e questo si manifesta soprattutto come calo di pressione al minimo.

Pompa dell'olio di tipo a rotori (gerotor / trocoidale)

Funziona grazie alla rotazione di due rotori concentrici con un diverso numero di lobi (rotore interno ed esterno), che generano una variazione di volume. Essendo più compatta, è preferita nelle applicazioni integrate nel coperchio anteriore o sull'albero a camme; è silenziosa e a bassa vibrazione. L'usura sulle punte dei rotori (tip clearance) e sulle superfici laterali provoca, in modo analogo al tipo a ingranaggi, una perdita di portata; è sensibile alle particelle abrasive presenti nell'olio.

Valvola di scarico e relazione con il gruppo coppa

In teoria la pompa potrebbe generare una portata proporzionale al regime motore senza limiti; a contenerla è la valvola di scarico. Se la molla della valvola si indebolisce o la sfera/il pistone non va in battuta perfetta, agli alti regimi la pressione resta sotto il valore atteso; se invece la valvola resta bloccata, l'impianto va in sovrappressione e mette sotto stress guarnizioni e corpo del filtro.

Le prestazioni della pompa non possono essere valutate indipendentemente dal gruppo coppa: se il livello dell'olio in coppa è basso, se il succhieruolo non è completamente immerso o se nella coppa c'è formazione di schiuma (aeration), per quanto la pompa sia in perfette condizioni aspirerà comunque aria e la pressione oscillerà. Per questo, in occasione della sostituzione della pompa dell'olio, coppa, succhieruolo e tubo di aspirazione vanno sempre controllati insieme.

Applicazione / tipo di impianto	Tipo di pompa tipico	Posizione / comando	Tendenza di guasto prevalente
Diesel industriale pesante classico (motore in linea)	Tipo a ingranaggi (gear)	All'interno della coppa, comando diretto dall'ingranaggio dell'albero motore	Usura ingranaggi/corpo, intasamento del succhieruolo
Diesel industriale pesante common rail	Tipo a rotori (gerotor) o a ingranaggi	Nel coperchio anteriore, comandata dall'albero a camme o dall'estremità dell'albero motore	Aumento del gioco in punta dei rotori, avaria della valvola di scarico
Motore pesante turbo / ad alta cilindrata	Tipo a ingranaggi ad alta portata, talvolta a doppio stadio	All'interno della coppa, comando tramite ingranaggio intermedio	Perdita dalla guarnizione del tubo di aspirazione, cavitazione
Autobus / veicoli con uso intenso al minimo prolungato	Tipo a ingranaggi o a rotori	Nella coppa o nel coperchio anteriore	Bassa pressione con minimo prolungato, formazione di schiuma
Applicazioni moderne a cilindrata variabile (variable displacement)	Tipo a rotori/palette a volume variabile	Nel coperchio anteriore, con controllo elettronico/meccanico	Avaria della valvola di controllo/attuatore, controllo di portata errato

La verifica del codice ricambio è indispensabile. Anche all'interno della stessa famiglia di motori, la capacità di portata, il numero di denti dell'ingranaggio di comando, la flangia di montaggio e la pressione di apertura della valvola di scarico possono variare in base all'anno di produzione e alla versione di potenza del motore. Prima dell'ordine confrontate sempre il codice OE riportato sul pezzo smontato, il codice/numero di serie del motore e il profilo dell'ingranaggio di comando. Una pompa con portata errata, anche se apparentemente "si monta", può risultare insufficiente agli alti regimi oppure sollecitare inutilmente l'impianto.

Sintomi di guasto e diagnosi

Le avarie della pompa dell'olio vengono spesso confuse con un guasto dell'interruttore di pressione olio, del sensore o delle bronzine. La sequenza corretta è questa: prima si verifica l'indicatore e l'interruttore, poi si controlla la pompa e il gruppo coppa con una misura meccanica, e solo alla fine si passa a una diagnosi più approfondita come bronzine o albero a camme. La tabella seguente riassume i sintomi più frequenti in officina e i relativi controlli discriminanti.

Sintomo	Possibile causa	Controllo / verifica
Al minimo la spia della pressione olio è accesa, si spegne dando gas	Pompa usurata, perdita interna elevata o valvola di scarico che apre in anticipo	Misurate la pressione al minimo e agli alti regimi con un manometro meccanico della pressione olio e confrontatela con il valore di riferimento
Pressione alta a motore freddo, in rapido calo con il riscaldamento	Giochi delle bronzine o gioco interno della pompa usurati; la perdita aumenta quando l'olio caldo si fluidifica	Registrate la pressione separatamente a motore caldo e freddo; se il calo supera il normale, cresce il sospetto su pompa/bronzine
Agli alti regimi la pressione non sale a sufficienza	Portata insufficiente: usura di ingranaggi/rotori, succhieruolo parzialmente intasato o infiltrazione d'aria nel tubo di aspirazione	Prima di smontare i collegamenti del tubo di aspirazione e il succhieruolo, verificate il livello e il tipo di olio; allo smontaggio controllate lo stato di succhieruolo e O-ring
Calo improvviso di pressione al minimo o in curva/frenata	Livello dell'olio basso in coppa o formazione di schiuma; il succhieruolo resta vicino alla superficie dell'olio e aspira aria	Controllate l'astina con l'inclinazione corretta; se il livello è basso, rabboccate e ripetete la misura
Ritardo di alcuni secondi nella pressione all'avviamento del motore	Normale ritardo di primo riempimento dopo un fermo prolungato, oppure, se il ritardo è eccessivo, perdita interna della pompa / svuotamento incontrollato	Cronometrate il tempo di salita della pressione dopo l'avviamento; se supera nettamente i 2-3 secondi, esaminate pompa e linea di aspirazione
Schiuma nell'olio, aspetto lattiginoso sull'astina	Aspirazione d'aria (cavitazione) sul lato aspirazione o infiltrazione di liquido di raffreddamento	Controllate colore e odore dell'olio; in caso di sospetta aspirazione d'aria esaminate la guarnizione del tubo di aspirazione, in caso di sospetta miscelazione la guarnizione di testata/canna cilindro
Ticchettio metallico, aumento del rumore delle punterie idrauliche	Lubrificazione insufficiente di bronzine/punterie a seguito di bassa pressione prolungata	Eseguite subito la misura della pressione; se al rumore si associa bassa pressione, fermate il motore e avviate un'ispezione approfondita
Ritardo del turbocompressore, aumento del sibilo	Pressione insufficiente sulla linea di lubrificazione del turbo, in parte imputabile alla pompa	Confrontate la pressione della linea di alimentazione olio del turbo con quella della galleria principale; se la differenza è ampia, il sospetto principale ricade sulla linea/turbo

Misura meccanica della pressione olio: il test singolo più affidabile

La spia sul cruscotto e l'indicatore elettronico di pressione possono essere attivati anche da un guasto al sensore o al cablaggio. Per questo, in ogni caso dubbio, è indispensabile la conferma con un manometro meccanico collegato alla galleria principale. A motore caldo, misurate e registrate la pressione al minimo e al regime elevato stabilito, quindi ripetete il controllo dopo una breve prova su strada. Se la pressione non raggiunge l'intervallo atteso con l'aumentare del regime, o crolla rapidamente con il riscaldamento, il sospetto su pompa o gioco delle bronzine si

rafforza. Confrontate sempre i valori misurati con l'intervallo indicato nel manuale di officina di quel motore.

Cavitazione: il meccanismo di guasto invisibile ma più distruttivo

Quando il succhieruolo è parzialmente intasato o il livello dell'olio è basso, la pressione locale sul lato aspirazione della pompa scende sotto il punto di vaporizzazione dell'olio e si formano microscopiche bolle. Queste bolle collassano improvvisamente sul lato mandata, lasciando erosione (pitting) sulle superfici di ingranaggi/rotori. Una volta iniziata, la cavitazione riduce in modo permanente la portata della pompa e il guasto si autoalimenta, aggravandosi. Le cause più frequenti sono: livello dell'olio basso, succhieruolo intasato o posizionato male, primo avviamento con olio molto freddo/denso e aspirazione d'aria dalla guarnizione del tubo di aspirazione. Se su una pompa smontata la superficie di ingranaggi/rotori presenta un'usura lucida e butterata, è la cavitazione il primo sospetto.

Pompa, succhieruolo o bronzine? La logica di discriminazione

L'ordine deve essere il seguente: (1) livello, tipo e grado di contaminazione dell'olio, (2) stato del filtro olio e data dell'ultima sostituzione, (3) verifica di sensore/interruttore e cablaggio, (4) misura con manometro meccanico, (5) tubo di aspirazione/succhieruolo e gruppo coppa, (6) giochi interni della pompa, (7) solo se tutto quanto sopra risulta a posto, esame del gioco delle bronzine. Se con livello dell'olio corretto e filtro pulito la pressione misurata resta comunque bassa, il sospetto si sposta su pompa e lato aspirazione; se la pressione è normale ma il motore è rumoroso, l'usura delle bronzine va valutata come avaria a sé stante.

Per il quadro generale dei sintomi di bassa pressione dell'olio percepiti dal conducente e le possibili cause, vedere anche la guida [bassa pressione dell'olio motore](#).

Approfondimenti

Per una panoramica tecnica in linguaggio semplice di questo argomento, vedere l'articolo di riferimento su [Wikipedia](#). Verificare sempre valori e procedure specifici con i dati di assistenza del costruttore del veicolo.

Fasi di sostituzione / installazione

Dispositivi di protezione individuale e sicurezza: Prima di iniziare, attendete che il motore si raffreddi; l'olio caldo provoca ustioni serie. Disinserite il quadro e staccate lo stacca-batteria. Indossate guanti in nitrile e occhiali protettivi, raccogliete l'olio esausto con una vaschetta idonea e smaltitelo secondo la normativa vigente. Se il veicolo è sollevato, utilizzate un'attrezzatura di sollevamento omologata e cavalletti; lavorate sotto motore/telaio solo con il veicolo adeguatamente sostenuto.

- 1 Controllo preliminare e registrazione della diagnosi:** Prima di decidere la sostituzione, annotate la misura meccanica della pressione olio, il livello dell'olio ed eventuali segni di cavitazione. In questo modo potrete effettuare un confronto dopo il montaggio.

- 2 Mettete in sicurezza il veicolo:** Terreno pianeggiante, freno di stazionamento inserito, cunei in posizione, stacca-batteria disinserito. Se occorre sollevare il veicolo, fatelo con attrezzatura omologata e supporto di cavalletti.
- 3 Scaricate l'olio:** A motore tiepido, aprite il tappo di scarico e scaricate completamente l'olio; sostituite la guarnizione/rondella. Riavvitare il tappo a mano, in via provvisoria.
- 4 Smontate la coppa dell'olio:** Allentate le viti della coppa in sequenza incrociata e progressiva. Nell'abbassare la coppa, prendete nota della vecchia guarnizione e dell'eventuale deflettore antischiama; pulite la superficie di tenuta senza rigarla.
- 5 Smontate il tubo di aspirazione e il succhieruolo:** Esaminate a vista sporco, trucioli metallici o intasamenti sul succhieruolo — questo riscontro spiega spesso anche il motivo dell'usura della pompa. Preparatevi a sostituire O-ring/guarnizione.
- 6 Rimuovete la pompa dalla sua sede:** Allentate gradualmente le viti di montaggio e separate con attenzione la pompa dall'ingranaggio di comando. Controllate lo stato di usura dell'ingranaggio/albero di comando e, se presente, del gruppo catena/ingranaggi.
- 7 Confrontate il pezzo vecchio con quello nuovo, uno a uno:** Le dimensioni del corpo, il numero di denti/profilo dell'ingranaggio di comando, la flangia di montaggio e la posizione delle luci devono coincidere. Se possibile, misurate il gioco di ingranaggi/rotori della vecchia pompa e documentate il livello di usura.
- 8 Montate la nuova pompa dopo averla prelubrificata:** Immergete l'ingresso della pompa e il gruppo ingranaggi/rotori in olio motore pulito per prelubrificarli (l'avviamento a secco può danneggiare la pompa nei primi secondi). Posizionala con la nuova guarnizione del corpo/O-ring, serrate le viti a mano e quindi in sequenza incrociata alla coppia indicata dal manuale.
- 9 Rimontate tubo di aspirazione, succhieruolo e coppa:** Utilizzate O-ring/guarnizione nuovi; verificate che il succhieruolo sia alla distanza corretta dal fondo coppa, in posizione tale da restare completamente immerso nell'olio. Applicare la guarnizione della coppa/il sigillante secondo le indicazioni del costruttore e serrate le viti in sequenza incrociata alla coppia indicata dal manuale.
- 10 Rimontate il tappo di scarico e rabboccate con l'olio corretto, nella quantità corretta:** Utilizzate l'olio con la viscosità e la specifica indicate dal costruttore, nel volume corretto; verificate il livello con l'astina.
- 11 Primo avviamento e verifica della pressione:** Prima di avviare il motore, se possibile riempite l'impianto con un'attrezzatura di lubrificazione (pre-lube) esterna. Avviate il motore e verificate che la spia si spenga rapidamente e che la pressione raggiunga l'intervallo normale; in caso di ritardo anomalo, fermate il motore e indagate la causa.
- 12 Controllo delle perdite e test finale:** Al minimo e a regime medio, controllate l'assenza di perdite intorno a coppa, succhieruolo e pompa. Dopo una breve prova su strada, ricontrollate il livello dell'olio ed eventuali perdite.

Aspetti critici (errori frequenti)

L'errore più costoso: l'avviamento a secco. Se una pompa dell'olio appena montata viene avviata senza prelubrificazione e senza aver riempito l'impianto, nei primi secondi l'attrito a secco può usurare in modo permanente le superfici di ingranaggi/rotori. Se possibile, riempite la galleria con un'attrezzatura di prelubrificazione esterna; in mancanza di questa possibilità, almeno bagnate abbondantemente pompa e succhieruolo con olio e limitate il primo avviamento a un tempo breve, verificando che la pressione salga immediatamente.

Non usate la spia della pressione olio come un "rinvio". Al primo lampeggio, dire "capita ogni tanto, non è importante" e continuare a guidare trasforma un'avaria a bronzine e albero a camme in una revisione motore su vasta scala. Al primo sintomo va eseguita una misura meccanica e il veicolo non va messo a rischio finché il risultato non è chiaro.

- **Montare la pompa nuova senza pulire coppa e succhieruolo:** Se i residui di usura della vecchia pompa restano in coppa, affaticano rapidamente anche la pompa nuova.
- **Riutilizzare guarnizione e O-ring:** Una guarnizione schiacciata inizia a trafilare al primo ciclo di riscaldamento; sostituiteli in kit.
- **Applicare coppie eccessive:** Lo spanamento delle filettature e le cricche del corpo in alluminio derivano soprattutto da questo. Usate la chiave dinamometrica e rispettate la sequenza di serraggio incrociata.
- **Lasciare il succhieruolo in posizione errata:** Un montaggio troppo vicino o troppo lontano dal fondo coppa favorisce sia l'intasamento sia l'aspirazione d'aria; verificate la distanza indicata dal costruttore.
- **Sostituire la pompa senza cambiare un olio non idoneo:** In un impianto che lavora con olio sporco o fuori specifica, anche la pompa nuova si affatica rapidamente; olio e filtro vanno sempre rinnovati insieme.
- **Montare senza controllare l'ingranaggio/albero di comando:** Un ingranaggio di comando usurato o un albero con gioco eccessivo disallineano la pompa nuova e ne causano l'avaria precoce.
- **Trascurare la valvola di scarico:** Se il problema di pressione persiste e pompa/bronzine risultano a posto, la molla della valvola e la sua superficie di tenuta vanno assolutamente controllate.
- **Prolungare l'avviamento:** Insistere a lungo con il motorino di avviamento perché la pressione non sale affatica il motorino e aumenta il tempo di funzionamento a secco; fate tentativi di pochi secondi intervallati da pause e indagate la causa.

Valori tecnici e punti di controllo

I valori seguenti sono intervalli *tipici / di riferimento generale* per i sistemi di lubrificazione dei motori diesel dei mezzi pesanti. Variano in base alla famiglia di motore, al tipo di pompa e al costruttore; per il valore esatto fa fede il manuale di officina.

Parametro	Intervallo di riferimento tipico	Nota
Pressione olio, motore caldo al minimo	circa 1 – 2 bar ($\approx$ 15 – 29 psi)	In base alla famiglia di motore il limite inferiore può essere più alto; se resta costantemente basso serve un'ispezione approfondita
Pressione olio, motore caldo ad alto regime	circa 4 – 7 bar ($\approx$ 58 – 100 psi)	Se non sale in modo evidente con il regime, va ricercata una portata insufficiente
Pressione di apertura della valvola di scarico (relief)	tipicamente tarata su un limite superiore vicino alla pressione di esercizio agli alti regimi	Specifica per famiglia di motore; per il valore esatto consultare il manuale
Gioco di testa (assiale) pompa tipo a ingranaggi	circa 0,05 – 0,15 mm	Oltre il limite la perdita di portata diventa evidente
Gioco laterale (radiale) ingranaggi/rotori	circa 0,10 – 0,30 mm	All'aumentare dell'usura crescono la perdita interna e il calo di pressione al minimo
Temperatura di esercizio dell'olio motore	circa 90 – 110 °C	Valori costantemente superiori a 120 °C possono indicare un problema di raffreddamento o di sovraccarico
Periodicità di sostituzione dell'olio (industriale pesante, uso standard)	secondo la periodicità del costruttore; da ridurre in uso intenso/polveroso	La periodicità può essere ottimizzata con l'analisi dell'olio

Punto di collegamento	Intervallo di coppia tipico	Avvertenza
Viti di montaggio della pompa dell'olio	circa 20 – 30 Nm	Serrare in sequenza incrociata e progressiva
Viti di montaggio tubo di aspirazione / succhieruolo	circa 20 – 25 Nm	Il serraggio eccessivo può deformare la flangia e compromettere la tenuta della guarnizione
Viti della coppa dell'olio	circa 20 – 25 Nm	Su una coppa in alluminio una coppia eccessiva comporta il rischio di cricche
Tappo di scarico olio	circa 40 – 60 Nm	Rondella/guarnizione di tenuta nuova obbligatoria
Cartuccia/testa del filtro olio	valore del costruttore / serraggio a mano + giro aggiuntivo indicato	Il serraggio eccessivo danneggia la filettatura del corpo

Consiglio dall'officina: Collegate temporaneamente il manometro meccanico della pressione olio in cabina ed eseguite una breve prova su strada. Se un impianto che al minimo sembra stabile crolla sotto carico o con un regime basso prolungato (minimo lungo, traffico cittadino), è lì che si scrive la storia. Registrate i valori separatamente per motore caldo e freddo.

- Controllate il livello dell'olio con l'astina a ogni rifornimento; un calo improvviso può indicare una perdita esterna o un problema di consumo interno.

- Se attorno a pompa e coppa c'è umidità/gocciolamento costante, va messa in discussione la tenuta di guarnizione o O-ring.
- Monitorate periodicamente colore e odore dell'olio; un aspetto schiumoso o lattiginoso richiede un'ispezione immediata.
- Annotate il comportamento della spia (in quanti secondi si spegne, a quale regime lampeggia); un ritardo che si allunga nel tempo è un segnale di allarme precoce.
- Dopo il montaggio di una pompa nuova, al primo avviamento registrate il tempo impiegato dalla pressione per raggiungere l'intervallo normale.
- Ispezionate succhieruolo e coppa non a occhio in occasione del cambio olio, ma secondo la periodicità indicata dal costruttore.

Manutenzione e durata

La pompa dell'olio motore, se lavora nelle condizioni corrette, può offrire una durata paragonabile a quella del motore stesso; a ridurne la vita sono quasi sempre la qualità dell'olio, la disciplina nella sostituzione e gli episodi di avviamento a secco. Particelle abrasive, prodotti di ossidazione e viscosità inadeguata presenti nell'olio affaticano rapidamente le superfici di precisione all'interno della pompa e la sede di tenuta della valvola di scarico. Per questo al centro della manutenzione non c'è la pompa in sé, bensì la pulizia e la continuità dell'olio che la raggiunge.

- **Non rimandate la sostituzione di olio e filtro:** Sostituiteli secondo la periodicità stabilita dal costruttore; accorciate gli intervalli in caso di uso polveroso, a percorsi brevi o con minimo frequente.
- **Utilizzate la viscosità e la specifica corrette:** Un olio non approvato per il motore compromette sia la lubrificazione idrodinamica sulla pompa sia il comportamento della pressione.
- **Non lasciate mai il livello basso:** Quando il succhieruolo non è completamente immerso, anche la minima inclinazione provoca aspirazione d'aria; mantenete il livello tra il minimo e il massimo.
- **Eseguite periodicamente l'analisi dell'olio:** Un aumento delle particelle metalliche è un indicatore precoce di usura di pompa o bronzine e segnala un'avaria imminente.
- **Evitate l'abitudine del minimo prolungato:** In alcune famiglie di motori, un minimo molto basso e prolungato, unito a bassa pressione, porta a funzionare al limite della lubrificazione.
- **In clima freddo prestate attenzione al tempo di riscaldamento:** Un regime elevato improvviso con olio molto denso/freddo aumenta il rischio di cavitazione, anche se per breve tempo; scaldate il motore in modo graduale.
- **Avviate con cautela dopo una lunga sosta:** Su un veicolo fermo da settimane, prima del primo avviamento controllate il livello dell'olio ed eventuali tracce di perdita.
- **Logica del kit in sostituzione:** Quando si rinnova la pompa, vanno rinnovati insieme anche la guarnizione/O-ring del tubo di aspirazione, la guarnizione della coppa e il filtro olio; sostituire un solo componente e lasciare il resto fa tornare il guasto.

In pratica, su un veicolo di flotta ben mantenuto la pompa dell'olio offre una durata prossima agli intervalli di revisione principale del motore. Al contrario, su un motore che viaggia con livello basso, con cambi olio ritardati o con frequenti avviamenti a secco, lo stesso componente si affatica molto prima e il conto arriva spesso, in un primo momento, come danno alle bronzine. Ecco perché la risposta alla domanda "quanti chilometri fa una pompa" sta molto più nelle condizioni d'impiego che nel chilometraggio.

Un problema di pressione olio diagnosticato correttamente rappresenta spesso la differenza tra una sostituzione pianificata del componente e un grave danno a bronzine/albero a camme che richiede una revisione motore. La famiglia di prodotti VADEN ORIGINAL Pompa Olio Motore è presente a catalogo, disponibile a stock e abbinata ai riferimenti OE per le applicazioni sui mezzi pesanti; individuare il riferimento corretto in base ai dati di motore e telaio del vostro veicolo e pianificare per tempo la scorta è la preparazione che in officina offre il maggior ritorno.

Questo documento è a scopo informativo; in pratica fanno fede il manuale di assistenza aggiornato e le istruzioni di sicurezza del costruttore. I valori sono riferimenti generali per i comuni sistemi di veicoli industriali; per i valori specifici del modello utilizzare la documentazione di assistenza OE. © VADEN Otomotiv San. Tic. A.Ş. · vadenoriginal.com