MOTORSERVICE
RHEINMETALL AUTOMOTIVE

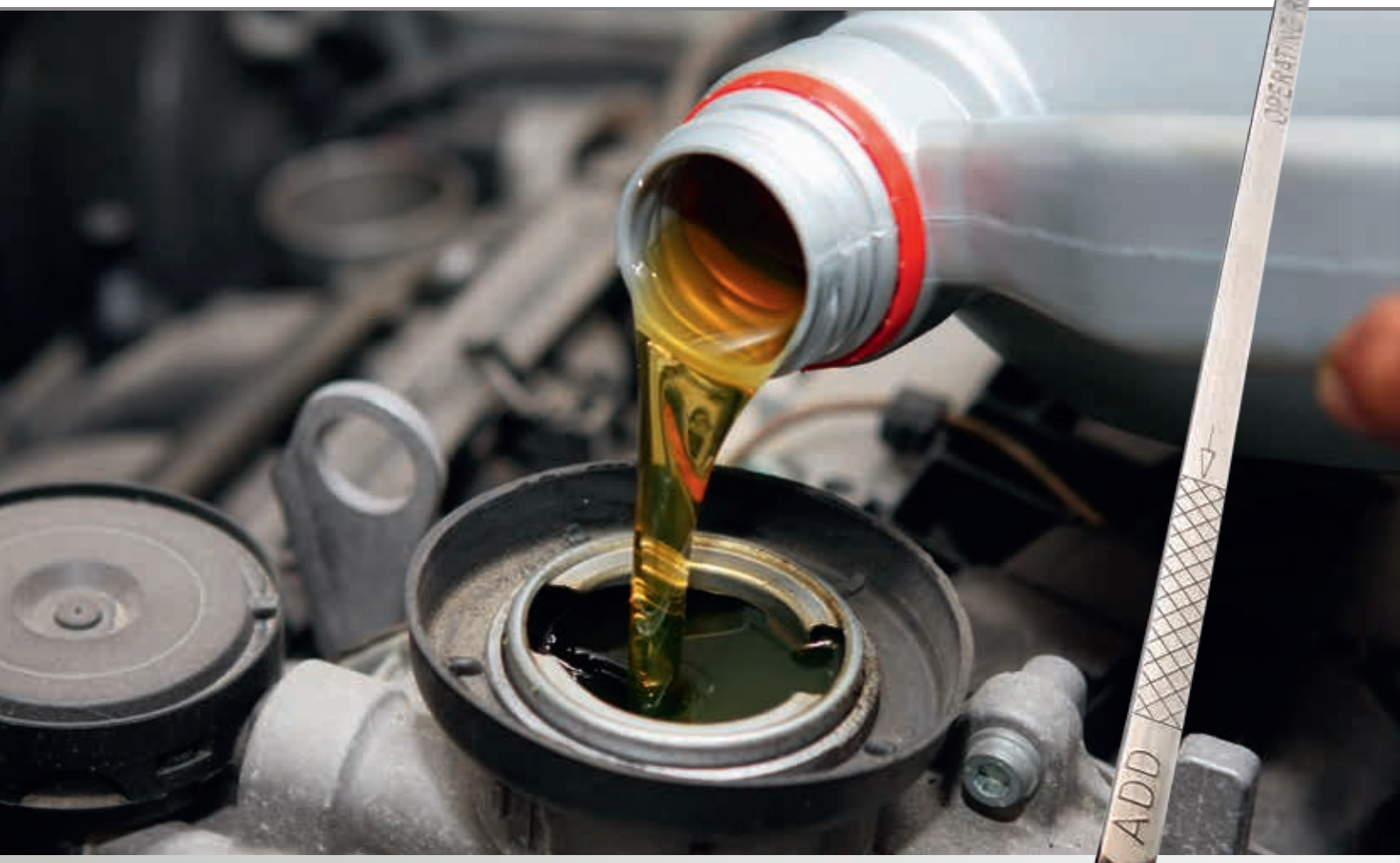
Know-how per la pratica

Il nostro know-how al vostro servizio

SERVICE
TIPS & INFO

POSTER
INSIDE

KOLBENSCHMIDT



Consumo di olio e perdita di olio. Cosa fare quando l’olio motore “scompare”?

Per funzionare a lungo e senza problemi, un motore ha bisogno di olio motore. La maggior parte degli automobilisti non si preoccupa di controllare regolarmente il livello dell’olio. Solo quando la spia di controllo dell’olio o la spia del livello dell’olio si accendono e l’asta di livello mostra un valore basso ci si interroga sulle cause.

Se manca l’olio nel motore si parla in generale di “consumo di olio”. In officina è importante distinguere tra una perdita di olio e l’effettivo consumo di olio.

usurati

Fig. 2

2.4 ... condizioni di funzionamento del turbocompressore non favorevoli

Rispetto a altri componenti del motore, i turbocompressori non sono dotati di anelli di tenuta radiali in elastomero. Il motivo sono le elevate temperature e velocità fino a 330.000 giri/min.

Dietro alla girante della turbina e del compressore si trova una guarnizione a labirinto che impedisce sia la fuoriuscita di olio motore che l'ingresso di aria compressa e gas di scarico caldi nella scatola cuscinetto. Le pressioni dei gas sul lato della girante della turbina e del compressore impediscono la fuoriuscita di olio motore. Le viti che si trovano sull'albero del turbocompressore fanno sì che l'olio motore che fuoriesce dai cuscinetti sia centrifugato dalla forza dell'albero del turbocompressore.

L'olio motore che fuoriesce dai cuscinetti radiali assieme all'aria di aspirazione e ai gas di scarico che entrano nel turbocompressore, vengono ricondotti alla coppa dell'olio dalla tubazione di ritorno.

Se un turbocompressore perde olio motore dal canale di aspirazione o dei gas di scarico, ci sollo l'equilibrio pressorio è turbato da problemi alla tubazione di ritorno dell'olio/dei gas.

I motivi della fuoriuscita di olio sono:
- tubazione di ritorno intasata, piegata, cokificata o con restringimenti
- livello dell'olio eccessivo
- pressione eccessiva all'interno del basamento a causa dell'usura elevata dei pistoni, delle fasce elastiche e degli alesaggi dei cilindri (troopi gas blow-by)
- pressione eccessiva all'interno del basamento a causa dello sfiato del trasmettitore non funzionante

Avvertenza:
A seguito della grande diffusione dei motori turbo, il consumo di olio causato da condizioni di esercizio sfavorevoli del turbocompressore è più frequente che in passato.

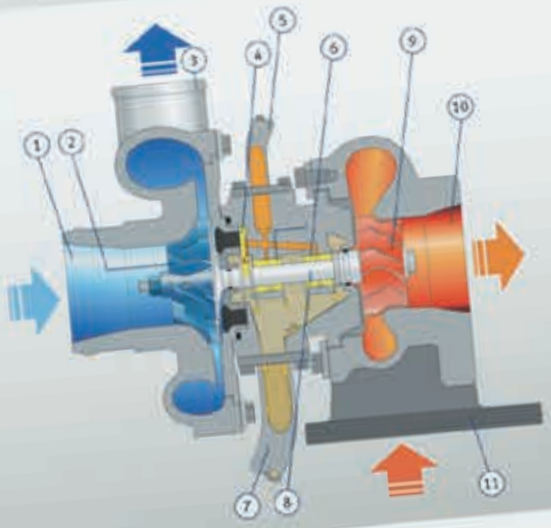


Fig. 3

1 *Ingresso dell'aria fresca*
2 *Girante del compressore*
3 *Uscita dell'aria fresca (compressa)*
4 *Supporto assiale dell'albero (anello di spallamento)*
5 *Attacco dell'alimentazione di olio*
6 *Supporto radiale dell'albero*
7 *Ritorno*
8 *Albero del compressore*
9 *Ruota della turbina*
10 *Uscita dei gas di scarico*
11 *Ingresso dei gas di scarico*

Estratto dalla brochure

Ulteriori dettagli su questo tema sono disponibili nella nostra brochure "Consumo di olio e perdita di olio", n. ordine 50 003 605-05 (italiano) o sul sito www.ms-motorservice.com

MOTORSERVICE
RHEINMETALL AUTOMOTIVE

Gruppo Motorservice
Qualità e assistenza da un unico fornitore
Il gruppo Motorservice è l'organizzazione di vendita per le attività Aftermarket di Rheinmetall Automotive a livello mondiale. L'azienda rappresenta uno dei fornitori leader per componenti del motore nel mercato libero dei ricambi. Con i marchi premium Kolbenschmidt, Pierburg, TRW Engine Components e il marchio BF, Motorservice offre ai suoi clienti un ampio e vario assortimento di elevata qualità, tutto da un unico fornitore. Rinomato partner di rivenditori e officine dispone inoltre di un ampio pacchetto di soluzioni. I clienti di Motorservice traggono vantaggio dal vasto know-how tecnico di uno dei principali fornitori dell'industria automobilistica.

Rheinmetall Automotive
Fornitore rinomato dell'industria automobilistica internazionale
Rheinmetall Automotive rappresenta il comparto mobilità del colosso tecnologico Rheinmetall Group. Con i marchi premium Kolbenschmidt, Pierburg e Motorservice, Rheinmetall Automotive occupa una posizione leader a livello mondiale nei settori dell'alimentazione dell'aria, della riduzione delle sostanze nocive e delle pompe nonché nello sviluppo, nella produzione e nella fornitura di ricambi di pistoni, blocchi motore e cuscinetti a strisciamento. Emissioni di sostanze nocive contenute, ridotto consumo di carburante, affidabilità, qualità e sicurezza rappresentano i fattori principali che alimentano lo spirito di innovazione di Rheinmetall Automotive.

Partner Motorservice:

Headquarters:
MS Motorservice International GmbH
Wilhelm-Maybach-Straße 14–18
74196 Neuenstadt, Germany
www.ms-motorservice.com

4 028977 894763
50 003 800-05 – IT – 05/15 (072017)
© MS Motorservice International GmbH

MOTORSERVICE
RHEINMETALL AUTOMOTIVE

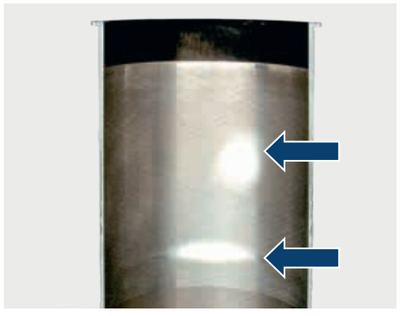
Consumo di olio e perdita di olio

Consumo di olio a causa di:

Deformazione dei fori dei cilindri

La deformazione dei fori dei cilindri si riconosce dai singoli punti bruniti lucidi sulla superficie di scorrimento cilindro. La conseguenza: le fasce elastiche non possono più chiudere perfettamente a tenuta un foro del cilindro deformato contro il passaggio dell'olio motore e neanche contro quello dei gas di combustione.

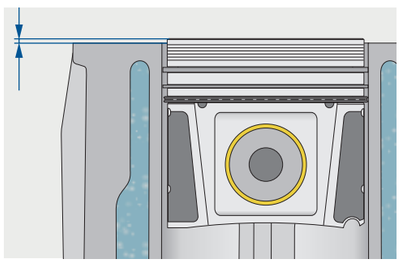
L'olio motore penetra quindi nella camera di combustione, dove viene bruciato.



Sporgenza pistone eccessiva

Se nei motori diesel la sporgenza pistone è eccessiva, il pistone urta contro la testata e causa la vibrazione degli iniettori. L'iniezione di carburante in eccesso provoca la distruzione del film lubrificante sulla superficie dei cilindri.

Si verifica così un'usura elevata da attrito misto a livello di pistoni, fasce elastiche e superfici di scorrimento cilindro.



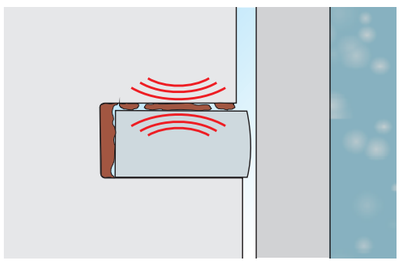
Errori di lavorazione del cilindro

Errori di lavorazione dei fori del cilindro causano problemi di ermeticità a livello del sistema di tenuta "Foro del cilindro-pistone-fascia elastica".

Una topografia errata della superficie del cilindro provoca un attrito misto e quindi una notevole usura e consumo di olio.

Fasce elastiche bloccate

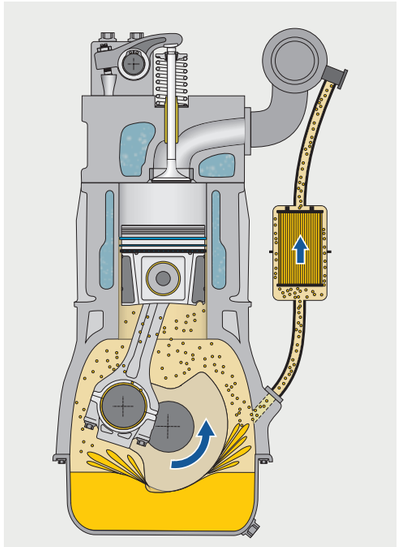
Quando le fasce elastiche di un motore a quattro tempi non possono muoversi liberamente nelle scanalature, si verificano problemi di tenuta e un maggiore consumo di olio.



Livello dell'olio eccessivo

Un livello di olio eccessivo provoca da un lato l'immersione dell'albero motore nella coppa dell'olio e la formazione di nebbia di olio in eccesso. Il sistema di separazione dell'olio dello sfiato del basamento viene così sollecitato eccessivamente e diventa inefficace.

L'olio motore e i "gas trafilati" finiscono nel tratto di aspirazione tramite la valvola di spurgo del basamento, vengono aspirati e bruciano nella combustione successiva.



Consumo di olio a causa di:

Condizioni di esercizio sfavorevoli e errori di utilizzo

Oltre alle cause tecniche, condizioni di esercizio sfavorevoli possono provocare un maggiore consumo di olio del veicolo.

Tutte le condizioni di marcia che causano un maggiore consumo di carburante si ripercuotono negativamente anche sul consumo di olio.

Perdita di olio a causa di:

Utilizzo errato di sigillanti

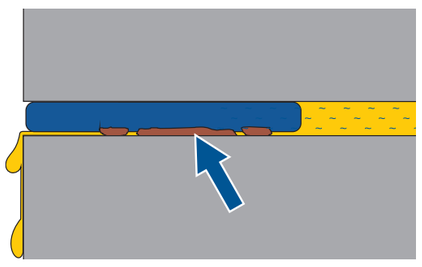
I sigillanti liquidi devono essere utilizzati solo dove espressamente indicato.

L'applicazione eccessiva o non necessaria di sigillante liquido, in particolare dove sono previsti sigillanti solidi, può provocare perdite.

Corpi estranei tra le superfici di tenuta

La presenza di corpi estranei tra la guarnizione e il componente impedisce una corretta funzione di tenuta e può causare la deformazione del componente.

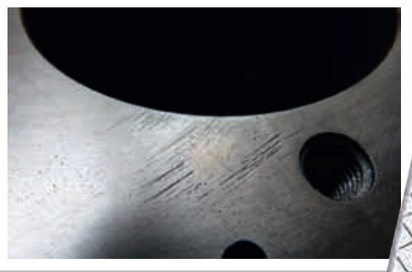
Ruggine, residui di sigillante e vernice non completamente rimossi possono causare guasti simili.



Difetti delle superfici di tenuta

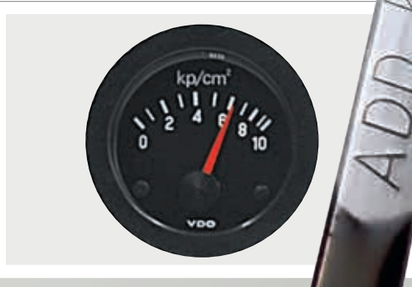
Se la superficie dei componenti è difettosa (graffi, corrosione, ruggine, ammaccature) o non piana, la guarnizione potrebbe non svolgere correttamente la sua funzione.

Dopo il collegamento dei componenti permangono dunque fessure tra la guarnizione e le superfici di tenuta, dalle quali fuoriesce olio motore o liquido refrigerante.



Pressione dell'olio eccessiva

Quando la pressione dell'olio è eccessiva, le guarnizioni scatola, il filtro dell'olio, il radiatore dell'olio e le condotte perdono la tenuta o possono scoppiare.



Ulteriori dettagli su questo tema sono disponibili nella nostra brochure "Consumo di olio e perdita di olio".
In alternativa rivolgersi al proprio partner Motorservice locale.
Su www.ms-motorservice.com e sulla nostra Technipedia all'indirizzo www.technipedia.info sono presenti ulteriori informazioni.

Il gruppo Motorservice è l'organizzazione di vendita per le attività Aftermarket di Rheinmetall Automotive a livello mondiale. L'azienda rappresenta uno dei fornitori leader per componenti del motore nel mercato libero dei ricambi. Con i marchi premium Kolbenschmidt, Pierburg, TRW Engine Components e il marchio BF, Motorservice offre ai suoi clienti un ampio e vario assortimento di elevata qualità, tutto da un unico fornitore.

www.ms-motorservice.com
© MS Motorservice International GmbH – 50 003 975-05 – IT – 10/14 (122016)
4 028977 809927

KOLBENSCHMIDT