

Guarnizioni



La nostra Premium Quality

Una gamma di qualità superiore, garantita dal controllo dell'intero processo.

Progettazione e produzione vengono supervisionate dagli ingegneri del Gruppo, nel rispetto delle specifiche di primo impianto. Successivamente, ogni componente viene sottoposto a test di validazione a fine linea da parte del team Quality, con l'obiettivo di offrire un prodotto sempre in grado di distinguersi per qualità, affidabilità e durabilità.



Progettazione



Copertura gamma



Testing



Assistenza post-vendita

Che cosa sono e a che cosa servono

Le guarnizioni sono componenti di tenuta che hanno il compito di **impedire la fuoriuscita** o il **passaggio indesiderato** di fluidi, gas o aria tra due componenti meccanici accoppiati.



Nel settore automotive svolgono un ruolo fondamentale perché garantiscono:

Tenuta di olio motore

Tenuta di gas di scarico

Tenuta di carburante

Tenuta di liquido refrigerante

Tenuta di aria aspirata o compressa

Mantenimento della corretta pressione nei vari sistemi

Principali funzioni

1 Evitare perdite

Ad esempio:

- **Guarnizione coppa olio:** evita la fuoriuscita dell'olio motore.
- **Guarnizione termostato:** evitare perdite di liquido refrigerante.
- **Guarnizione radiatore olio:** impedisce la miscelazione tra olio e refrigerante.

2 Garantire la pressione corretta

Ad esempio:

- Guarnizioni del tubo
- Guarnizioni collettore aspirazione
- Guarnizioni EGR

Se la tenuta non è perfetta, il motore può perdere prestazioni, aumentare i consumi e accendere la spia motore.

3 Isolare circuiti diversi

La guarnizione della testata è l'esempio più importante perché separa:

- Camera di combustione
- Circuito dell'olio
- Circuito del liquido refrigerante

Quando si danneggia, possono verificarsi fumo bianco, surriscaldamento, perdita di compressione o contaminazione tra olio e acqua.

4 Ridurre rumore ed emissioni

Le guarnizioni di:

- Collettori di scarico
- Sistemi EGR
- Turbocompressori

Evitano la fuoriuscita dei gas combusti, mantenendo basse le emissioni e riducendo i rumori di soffiaggio.

Tipologia di guarnizioni nella gamma M&D

Guarnizione radiatore olio

Funzione

Garantisce la tenuta tra il radiatore olio e il motore oppure tra il radiatore olio e il supporto filtro olio, impedendo perdite di lubrificante e la contaminazione tra olio motore e liquido refrigerante. Contribuisce al corretto raffreddamento dell'olio e alla protezione del motore da usura e surriscaldamento.



Coming Soon

Meat&Doria **016878**
Hoffer Products **016878**





Applicazione

- Scambiatore olio-acqua
- Radiatore olio motore
- Supporto filtro olio
- Circuito di lubrificazione motore

Materiali

- NBR (gomma nitrilica) resistente agli oli
- FKM (Viton®) per alte temperature
- Elastomeri ad alta resistenza chimica
- Acciaio con rivestimento elastomerico (nelle applicazioni più gravose)

Tipologie

- Guarnizioni piane in gomma o elastomero
- Guarnizioni sagomate multistrato
- O-Ring di tenuta
- Kit guarnizioni radiatore olio

Sintomi di guasto

- Perdite di olio motore
- Tracce di emulsione olio/refrigerante
- Presenza di olio nella vaschetta del liquido refrigerante
- Presenza di refrigerante nell'olio motore
- Surriscaldamento del motore
- Calo della pressione dell'olio
- Accensione spia pressione olio
- Accensione spia temperatura motore
- Contaminazione del circuito di raffreddamento
- Possibili danni a bronzine e componenti lubrificati

Guarnizione iniettore diesel

Funzione

Garantisce la tenuta tra l'iniettore e la testata del motore, impedendo la fuoriuscita dei gas di combustione e assicurando il corretto posizionamento dell'iniettore nella camera di combustione. Contribuisce inoltre a mantenere la pressione e l'efficienza del sistema di iniezione.

Applicazione

- Motori diesel CR
- Motori diesel a iniettore-pompa
- Collegamento iniettore-testata
- Sedi iniettori



Meat&Doria **981077**
Hoffer Products **981077**

Tipologie

- Rondella di tenuta in rame
- Guarnizione termica in acciaio
- Anelli di tenuta elastomerici (O-Ring)
- Kit montaggio iniettore



Materiali

- Rame ricotto ad alta resistenza termica
- Acciaio trattato
- Elastomeri resistenti a carburante e alte temperature

Guarnizione valvola EGR

Funzione

Garantisce la tenuta tra la valvola EGR, il collettore di aspirazione, il collettore di scarico o il raffreddatore EGR, impedendo la fuoriuscita dei gas di scarico riciclati. Contribuisce a mantenere il corretto flusso dei gas EGR e a ridurre le emissioni inquinanti del motore.

Tipologie

- Guarnizioni metalliche multistrato (MLS)
- Guarnizioni in acciaio inox
- Guarnizioni grafitate ad alta temperatura
- Guarnizioni sagomate per moduli EGR
- Kit guarnizioni sistema EGR

Materiali

- Acciaio inox ad alta resistenza termica
- Acciaio multistrato (MLS)
- Materiali grafitati
- Rivestimenti anti-corrosione
- Elastomeri ad alta temperatura (in applicazioni specifiche)

Sintomi di guasto

- Soffiaggio alla base dell'iniettore
- Rumori di sfiato o sbuffo
- Residui carboniosi attorno all'iniettore
- Odore di gas di scarico nel vano motore
- Perdita di compressione
- Riduzione prestazioni motore
- Aumento dei consumi
- Difficoltà di avviamento



Meat&Doria **016130**
Hoffer Products **016130**

Applicazione

- Valvole EGR pneumatiche ed elettriche
- Moduli EGR
- Raffreddatori EGR
- Collegamento EGR-collettore aspirazione
- Collegamento EGR-collettore di scarico

Sintomi di guasto

- Perdite di gas di scarico
- Rumori di soffiaggio nella zona EGR
- Odore di gas di scarico nel vano motore
- Aumento dei consumi
- Incremento delle emissioni inquinanti
- Funzionamento irregolare del sistema EGR
- Possibili depositi di fuliggine attorno alla valvola EGR
- Mancato superamento dei test emissioni
- Accensione della spia motore
- Riduzione delle prestazioni del motore

Guarnizione testata

Funzione

Garantisce la tenuta tra il monoblocco motore e la testata, sigillando contemporaneamente le camere di combustione, i passaggi dell'olio e i circuiti del liquido refrigerante. È uno dei componenti più critici del motore, fondamentale per mantenere compressione, lubrificazione e raffreddamento corretti.

Sintomi di guasto

- Surriscaldamento del motore
- Consumo anomalo di liquido refrigerante
- Fumo bianco allo scarico
- Presenza di olio nel liquido refrigerante
- Presenza di refrigerante nell'olio motore
- Perdita di compressione
- Difficoltà di avviamento
- Calo delle prestazioni
- Aumento delle emissioni inquinanti

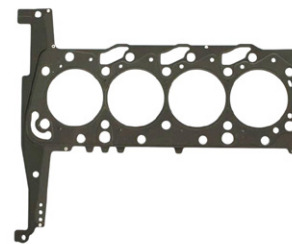
Materiali

- Acciaio multistrato (MLS)
- Grafite rinforzata
- Elastomeri ad alta resistenza termica
- Acciai speciali con rivestimenti antiusura

Guarnizione termostato

Funzione

Garantisce la tenuta tra il termostato e il motore oppure tra il termostato e il relativo alloggiamento, impedendo perdite di liquido refrigerante. Contribuisce al corretto funzionamento del sistema di raffreddamento, mantenendo la temperatura ottimale di esercizio del motore.



Coming Soon

Meat&Doria **016318**
Hoffer Products **016318**

Applicazione

- Tra testata e monoblocco motore
- Motori benzina
- Motori Diesel
- Motori aspirati sovralimentati

Tipologie

- Guarnizione MLS (Multi Layer Steel)
- Guarnizione in grafite
- Guarnizione in elastomero
- Guarnizione metallica rinforzata
- Guarnizione testata con spessori calibrati



Meat&Doria **01686**
Hoffer Products **01686**



Tipologie

- Guarnizioni piane in gomma
- O-Ring di tenuta
- Guarnizioni sagomate in elastomero
- Guarnizioni integrate nel termostato
- Kit montaggio termostato

Materiali

- Gomme NBR resistente ai liquidi refrigeranti
- EPDM ad alta resistenza termica
- Elastomeri resistenti a glicole e additivi refrigeranti
- Silicone per applicazioni ad alta temperatura

Guarnizione copritestata

Funzione

Garantisce la tenuta tra il copritestata (coperchio punterie) e la testata del motore, impedendo la fuoriuscita dell'olio lubrificante. Protegge inoltre i componenti della distribuzione, come alberi a camme, punterie e bilancieri, da contaminazioni esterne e contribuisce al mantenimento della corretta pressione del circuito di ventilazione del basamento.

Tipologie

- Guarnizioni sagomate in gomma
- Guarnizioni in silicone
- Guarnizioni elastomero ad alta temperatura
- Kit guarnizioni copritestata
- Guarnizioni con tenute integrate per pozzi e candele

Applicazione

- Gruppo termostato motore
- Alloggiamento termostato
- Circuito di raffreddamento
- Collegamenti tra motore e termostato

Sintomi di guasto

- Perdite di liquido refrigerante
- Tracce di refrigerante attorno al termostato
- Surriscaldamento del motore
- Temperatura motore instabile
- Livello del refrigerante di diminuzione
- Accensione spia temperatura motore
- Riscaldamento abitacolo inefficiente
- Corrosione o incrostazioni nella zona di tenuta



Meat&Doria **01705**
Hoffer Products **01705**

Applicazione

- Coperchio punterie
- Copritestata motore
- Testata motore
- Sistemi di ventilazione vapori olio (PCV)
- Motori benzina e Diesel

Materiali

- Gomma NBR resistente ai liquidi refrigeranti
- Silicone ad alta temperatura
- FKM (Viton®)
- Elastomeri ad elevata resistenza termica e chimica

Sintomi di guasto

- Perdite di olio dalla parte superiore del motore
- Tracce di olio lungo la testata
- Odore di bruciato nel vano motore
- Presenza di olio nei pozzetti delle candele
- Imbrattamento delle bobine e connettori elettrici
- Fumo proveniente dal vano motore a causa dell'olio che raggiunge componenti caldi
- Accumulo di sporco e residui oleosi sul motore
- Possibili mancate accensioni dovute alla contaminazione delle candele.

Guarnizione collettore gas di scarico

Funzione

Garantisce la tenuta tra il collettore di scarico e la testata del motore oppure tra il collettore di scarico e il turbocompressore, impedendo la fuoriuscita dei gas combusti. Contribuisce al mantenimento della corretta contropressione dei gas di scarico, all'efficienza del turbocompressore e al rispetto dei limiti di emissione.

Tipologie

- Guarnizioni metalliche multistrato (MLS)
- Guarnizioni in acciaio inox
- Guarnizioni grafitate ad alta temperatura
- Guarnizioni rinforzate con anima metallica
- Kit montaggio collettore di scarico



Meat&Doria **016465**
Hoffer Products **016465**

Applicazione

- Collegamento testata-collettore di scarico
- Collegamento collettore di scarico-turbocompressore
- Sistemi di scarico motori benzina e Diesel
- Veicoli aspirati e sovralimentati

Materiali

- Acciaio inox ad alta resistenza termica
- Acciaio multistrato (MLS)
- Grafite espansa
- Materiali compositi resistenti alle alte temperature
- Rivestimenti anti-corrosione

Sintomi di guasto

- Rumore di soffiaggio nella zona del collettore
- Odore di gas di scarico nel vano motore
- Tracce di fuliggine nei punti di accoppiamento
- Riduzione delle prestazioni del motore
- Perdita di efficienza del turbocompressore
- Aumento dei consumi di carburante
- Incremento delle emissioni inquinanti
- Accensione della spia motore
- Possibili anomalie nelle letture delle sonde lambda

Anello tenuta compressore A/C

Funzione

Garantisce la tenuta ermetica del circuito di climatizzazione nei punti di collegamento del compressore A/C, impedendo la fuoriuscita del gas refrigerante e dell'olio lubrificante del sistema. È essenziale per mantenere l'efficienza e le prestazioni dell'impianto di climatizzazione.



Meat&Doria **016471**
Hoffer Products **016471**

Tipologie

- O-Ring in gomma speciale per refrigeranti
- Anelli di tenuta per raccordi
- Tenute albero compressore
- Guarnizioni per connessioni alta e bassa pressione

Applicazione

- Compressore aria condizionata
- Raccordi di mandata e aspirazione
- Collegamenti tubazioni refrigerante
- Circuito di lubrificazione del compressore
- Impianti A/C con refrigerante R134a e R1234yf



Materiali

- HNBR (Hydrogenated Nitrile Butadiene Rubber)
- FKM/Viton® resistente a refrigeranti e oli
- Elastomeri ad alta resistenza chimica e termica
- Materiali specifici compatibili con R134s e R1234yf

Guarnizione condotto valvola EGR

Funzione

Garantisce la tenuta tra il condotto EGR, la valvola EGR, il raffreddatore EGR o i collettori di aspirazione e scarico, impedendo la fuoriuscita dei gas di scarico riciclati. Contribuisce al corretto funzionamento del sistema EGR e alla riduzione delle emissioni di ossidi di azoto (NOx).

Tipologie

- Guarnizioni metalliche multistrato (MLS)
- Guarnizioni in acciaio inox
- Guarnizioni grafitate ad alta temperatura
- Guarnizioni sagomate per condotti EGR
- Kit guarnizioni condotto EGR

Applicazione

- Condotti di collegamento EGR
- Tubazioni EGR
- Raffreddatori EGR
- Collegamento valvola EGR-collettore aspirazione
- Collegamento valvola EGR-collettore di scarico
- Motori Diesel e benzina dotati di sistema EGR

Sintomi di guasto

- Perdita di gas refrigerante
- Riduzione delle prestazioni di raffreddamento
- Climatizzatore poco efficiente o non funzionante
- Tracce di olio sui raccordi del compressore
- Attivazione frequente del compressore
- Rumorosità anomala dell'impianto A/C



Meat&Doria **016146**
Hoffer Products **016146**

Sintomi di guasto

- Perdita di gas di scarico dai collegamenti EGR
- Odore di gas combusti nel vano motore
- Depositi di fuliggine nelle zone di accoppiamento
- Riduzione delle prestazioni del motore
- Aumento dei consumi di carburante
- Incremento delle emissioni inquinanti
- Funzionamento irregolare del sistema EGR
- Accensione della spia motore
- Mancato superamento dei controlli emissioni
- Rumori di soffiaggio o sfiato

Materiali

- Acciaio inox resistente alle alte temperature
- Acciaio multistrato (MLS)
- Materiali grafitati
- Rivestimenti anti-corrosione
- Materiali ad alta resistenza ai gas combusti e alla fuliggine

Guarnizione coppa olio

Funzione

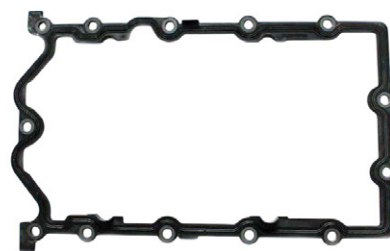
Garantisce la tenuta tra la coppa dell'olio e il basamento del motore, impedendo la fuoriuscita dell'olio lubrificante. Contribuisce a mantenere il corretto livello di lubrificazione e protegge il motore da contaminazioni esterne.

Tipologie

- Guarnizioni in gomma sagomata
- Guarnizioni in sughero-gomma
- Guarnizioni in silicone
- Guarnizioni metalliche rivestite
- Sigillanti liquidi RTV (applicazioni OE)
- Kit guarnizioni coppa olio

Materiali

- Gomma NBR resistente agli oli minerali e sintetici
- Silicone ad alta temperatura
- Sughero composito rinforzato
- FKM (Viton®)
- Acciaio con rivestimento elastomerico
- Materiali compositi resistenti a olio e vibrazioni



Meat&Doria **016295**
Hoffer Products **016295**

Applicazione

- Coppa olio motore
- Basamento motore
- Circuito di lubrificazione
- Motori benzina e Diesel

Sintomi di guasto

- Perdite di olio nella parte inferiore del motore
- Presenza di macchie d'olio sotto il veicolo
- Imbrattamento della coppa e del sottoscocca
- Abbassamento del livello dell'olio motore
- Accensione della spia livello o pressione olio
- Odore di olio caldo durante la marcia
- Rischio di insufficiente lubrificazione del motore
- Possibili danni a bronzine, albero motore e turbocompressore in caso di grave perdita

Guarnizione carter distribuzione

Funzione

Garantisce la tenuta tra il carter della distribuzione e il motore, impedendo la fuoriuscita dell'olio motore e proteggendo i componenti della distribuzione da contaminazioni esterne. Contribuisce a preservare il corretto funzionamento di cinghia o catena di distribuzione e dei relativi organi di comando.

Materiali

- Gomma NBR resistente all'olio
- FKM/Viton® per alte temperature
- Carta tecnica rinforzata
- Elastomeri ad alte prestazioni
- Guarnizioni siliconiche stampate

Sintomi di guasto

- Perdite di olio in prossimità della distribuzione
- Tracce di olio sul carter distribuzione
- Rumorosità anomala della distribuzione
- Rischio di deterioramento prematuro della cinghia
- Presenza di sporco o contaminanti all'interno del carter
- Imbrattamento della cinghia di distribuzione

Guarnizione compressore

Funzione

Garantisce la tenuta tra i vari componenti del compressore dell'aria condizionata e tra il compressore e le tubazioni del circuito frigorifero. Impedisce la fuoriuscita del gas refrigerante e dell'olio lubrificante, assicurando il corretto funzionamento dell'impianto di climatizzazione.



Coming Soon

Meat&Doria **017030**
Hoffer Products **017030**

Applicazione

- Carter distribuzione
- Motori con distribuzione a cinghia
- Motori con distribuzione a catena
- Coperchi distribuzione anteriore e laterale
- Zone di passaggio degli alberi motore e alberi a camme



Meat&Doria **016466**
Hoffer Products **016466**



Tipologie

- Guarnizioni corpo compressore
- Guarnizioni raccordi refrigerante
- Guarnizioni testata compressore
- O-Ring di tenuta
- Guarnizioni tenuta albero compressore

Materiali

- HNBR (Hydrogenated Nitrile Butadiene Rubber)
- FKM/Viton® ad alta resistenza chimica
- Elastomeri compatibili con refrigeranti e oli PAG
- Materiali specifici per impianti R134a e R1234yf

Applicazione

- Compressore A/C
- Corpo compressore
- Raccordi di mandata e aspirazione
- Collegamenti delle tubazioni e del refrigerante
- Circuiti con refrigerante R134a e R1234yf

Sintomi di guasto

- Perdita di gas refrigerante
- Riduzione o assenza dell'effetto refrigerante
- Tracce di olio sui raccordi e sul compressore
- Attivazione frequente del compressore
- Rumorosità anomala dell'impianto A/C
- Bassa pressione nel circuito climatizzazione
- Appannamento persistente dei cristalli

Guarnizione collettore aspirazione

Funzione

Garantisce la tenuta tra il collettore di aspirazione e la testata del motore, impedendo l'ingresso di aria non misurata nel sistema. Contribuisce al corretto riempimento dei cilindri, al mantenimento della corretta miscela aria-carburante e all'efficienza del motore.

Tipologie

- Guarnizioni sagomate in gomma
- Guarnizioni in elastomero multistrato
- Guarnizioni composite gomma-metallo
- Guarnizioni in materiale sintetico rinforzato
- Kit guarnizioni collettore aspirazione

Applicazione

- Collettore aspirazione
- Testata motore
- Motori benzina aspirati e turbo
- Motori Diesel
- Sistemi con collettore aspirazione a geometria variabile



Meat&Doria **016165**
Hoffer Products **016165**

Materiali

- Gomma NBR
- EPDM
- Silicone ad alta temperatura
- Elastomeri resistenti a oli e vapori carburante
- Acciaio con rivestimento elastomerico
- Materiali compositi rinforzati

Sintomi di guasto

- Minimo irregolare
- Vuoti in accelerazione
- Calo delle prestazioni del motore
- Aumento dei consumi di carburante
- Difficoltà di avviamento
- Rumori di aspirazione o fischi nel vano motore
- Miscela aria-carburante errata
- Perdita di pressione nei sistemi sovralimentati
- Emissioni inquinanti elevate
- Accensione della spia motore

Guarnizione turbo aria di mandata

Funzione

Garantisce la tenuta dei collegamenti tra turbocompressore, intercooler, collettore di aspirazione e tubazioni dell'aria compressa, impedendo dispersioni di pressione nel circuito di sovralimentazione. Contribuisce a mantenere l'efficienza del turbo, le prestazioni del motore e il corretto rapporto aria-carburante.



Meat&Doria **016472**
Hoffer Products **016472**

Sintomi di guasto

- Perdita di pressione turbo
- Riduzione prestazioni motore
- Mancanza di potenza in accelerazione
- Aumento consumi carburante
- Fischi o sibili durante la sovralimentazione
- Erogazione irregolare della potenza
- Accensione spia motore
- Presenza di olio nei punti di collegamenti dei condotti
- Modalità recovery nei casi più gravi
- Emissioni inquinanti elevate

Applicazione

- Tubazioni aria turbo-intercooler
- Tubazioni intercooler-collettore aspirazione
- Condotti aria compressa
- Sistemi di sovralimentazione benzina e Diesel
- Motori dotati di turbocompressore

Materiali

- NBR (gomma nitrilica)
- EPDM ad alta resistenza
- Silicone per alte temperature
- FKM (Viton®)
- Elastomeri resistenti a olio, pressione e sbalzi termici

Guarnizione monoblocco

Funzione

Garantisce la tenuta tra i componenti del monoblocco motore e delle sue parti inferiori, impedendo perdite di olio, liquido refrigerante e compressione. Viene utilizzata durante le revisioni complete del motore per ripristinare la perfetta tenuta dei vari accoppiamenti meccanici.

Tipologie

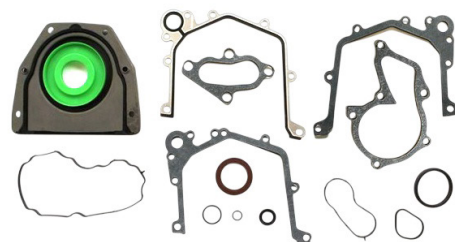
- Guarnizioni basamento motore
- Guarnizioni componenti laterali monoblocco
- Guarnizioni supporti albero motore
- O-Ring e anelli di tenuta
- Kit guarnizioni monoblocco
- Guarnizioni di accoppiamento blocco motore

Materiali

- Gomma NBR resistente agli oli
- FKM (Viton®)
- Silicone ad alta temperatura
- Carta tecnica rinforzata
- Materiali compositi ad alta resistenza
- Acciaio con rivestimento elastomerico

Tipologie

- O-Ring di tenuta
- Guarnizioni sagomate in elastomero
- Anelli di tenuta per raccordi rapidi
- Guarnizioni per manicotti aria compressa
- Kit guarnizioni circuito sovralimentazione



Coming Soon

Meat&Doria **016309**
Hoffer Products **016309**

Applicazione

- Monoblocco motore
- Basamento motore
- Supporti e coperchi laterali del blocco motore
- Carter inferiore
- Motori benzina e Diesel
- Revisioni complete motore

Sintomi di guasto

- Perdite di olio motore
- Perdite di liquido refrigerante
- Abbassamento dei livelli di olio o refrigerante
- Contaminazione tra fluidi
- Sporco ed accumulo di residui oleosi sul motore
- Riduzione dell'affidabilità del motore
- Possibili danni meccanici dovuti a insufficiente lubrificazione
- Presenza di trafilamenti sul basamento



Guarnizione immissione turbina (compressore)

Funzione

Garantisce la tenuta tra il turbocompressore e i componenti ad esso collegati sul lato aspirazione (compressore), impedendo dispersioni d'aria compressa e assicurando il corretto flusso dell'aria verso il motore. Contribuisce a mantenere la pressione di sovralimentazione e l'efficienza del sistema turbo.



Meat&Doria **016458**
Hoffer Products **016458**

Tipologie

- O-Ring di tenuta
- Guarnizioni sagomate in elastomero
- Guarnizioni composite gomma-metallo
- Anelli di tenuta per raccordi turbo
- Kit guarnizioni turbocompressore

Sintomi di guasto

- Perdita di pressione di sovralimentazione
- Calo delle prestazioni del motore
- Accelerazione lenta o irregolare
- Fischi o sibili provenienti dal turbo
- Aumento consumi carburante
- Eccessiva fumosità allo scarico
- Accensione della spia motore
- Modalità recovery (limp mode)
- Presenza di trafilamenti d'olio nelle zone di collegamento
- Mancato raggiungimento della pressione turbo richiesta

Applicazione

- Collegamento turbocompressore-collettore di aspirazione
- Collegamento turbocompressore-condotto aria compressa
- Sistemi di sovralimentazione Diesel
- Sistemi di sovralimentazione benzina
- Circuito aria turbo-intercooler

Materiali

- NBR (gomma nitrilica)
- FKM (Viton®)
- Silicone ad alta temperatura
- Elastomeri resistenti a olio e pressione
- Materiali compositi rinforzati

Guarnizione carburatore

Funzione

Garantisce la tenuta tra il carburatore e il collettore di aspirazione, impedendo infiltrazioni d'aria indesiderate che potrebbero alterare la corretta miscela aria-carburante. Contribuisce inoltre all'isolamento termico tra il motore e il carburatore, migliorando la regolarità di funzionamento.

Tipologie

- Guarnizioni piane in carta tecnica
- Guarnizioni in fibra composita
- Guarnizioni termoisolanti
- Kit guarnizioni carburatore
- Guarnizioni coperchio vaschetta carburatore

Materiali

- Carta tecnica trattata
- Fibra rinforzata resistente ai carburanti
- Materiali compositi termoisolanti
- Elastomeri resistenti a benzina e additivi



Meat&Doria **0103**
Hoffer Products **0103**

Applicazione

- Carburatore
- Collettore di aspirazione
- Distanziali termici carburatore
- Motori benzina a carburatore
- Veicoli storici e d'epoca

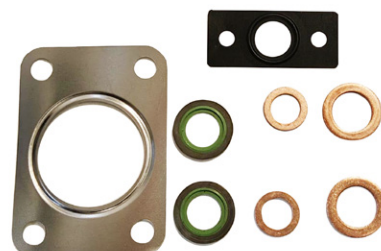
Sintomi di guasto

- Minimo irregolare
- Difficoltà di avviamento
- Vuoti o esitazioni in accelerazione
- Aumento consumi carburante
- Perdita di potenza
- Infiltrazioni d'aria nel collettore
- Trasudazioni o perdite di carburante
- Funzionamento instabile del motore

Guarnizione turbo

Funzione

Garantisce la tenuta tra il turbocompressore e i componenti collegati, impedendo la fuoriuscita dei gas di scarico e la dispersione della pressione di sovralimentazione. Contribuisce al corretto funzionamento del turbo, all'efficienza del motore e al rispetto delle normative sulle emissioni.



Meat&Doria **60710**
Hoffer Products **60710**

Sintomi di guasto

- Perdite di pressione di sovralimentazione
- Calo delle prestazioni motore
- Accelerazione lenta o irregolare
- Fischi o sibili provenienti dalla zona turbo
- Perdite di gas di scarico
- Tracce di fuliggine sui punti di accoppiamento
- Aumento consumi carburante
- Eccessiva fumosità allo scarico
- Accensione spia motore
- Motore in recovery mode

Materiali

- Acciaio inox ad alta resistenza termica
- Acciaio multistrato (MLS)
- Grafite ad alta temperatura
- FKM (Viton®) per circuiti olio e refrigerante
- Elastomeri resistenti ad alte temperature e agenti chimici

Applicazione

- Collegamento collettore di scarico-turbo-compressore
- Collegamento turbocompressore-downpipe
- Collegamento turbo-collettore di aspirazione
- Circuiti di lubrificazione e raffreddamento del turbo
- Motori Diesel e benzina sovralimentati

Tipologie

- Guarnizioni collettore-turbo
- Guarnizioni turbo-scarico
- Guarnizioni metalliche multistrato (MLS)
- Guarnizioni in acciaio inox
- O-Ring per circuiti olio e refrigerante turbo
- Kit guarnizioni turbocompressore

Guarnizione pompa del vuoto

Funzione

Garantisce la tenuta tra la pompa del vuoto e il motore oppure tra i componenti interni della pompa stessa, impedendo perdite di olio e dispersioni di depressione. Contribuisce al corretto funzionamento dei sistemi che utilizzano il vuoto, come servofreno, attuatori turbo ed EGR.



Meat&Doria **91257**
Hoffer Products **91257**



Tipologie

- Guarnizioni pompa-basamento
- O-Ring di tenuta
- Guarnizioni coperchio pompa vuoto
- Guarnizioni raccordi depressione
- Kit revisione pompa del vuoto
- Guarnizioni corpo pompa

Materiali

- Gomma NBR resistente agli oli
- FKM (Viton®)
- Elastomeri ad alta resistenza termica
- Carta tecnica rinforzata
- Acciaio con rivestimento elastomerico
- Materiali compositi resistenti a olio e depressione

Guarnizione pompa diesel

Funzione

Garantisce la tenuta tra i componenti della pompa di alimentazione o della pompa di iniezione diesel, impedendo perdite di carburante e ingressi di aria nel circuito. Contribuisce a mantenere la corretta pressione di esercizio e l'efficienza del sistema di alimentazione.

Tipologie

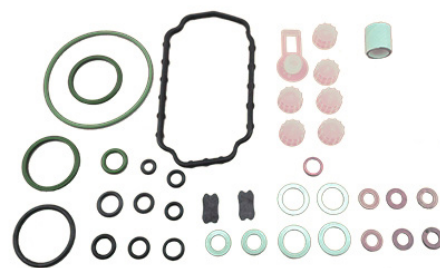
- Guarnizioni coperchio pompa
- Guarnizioni corpo pompa
- O-Ring di tenuta carburante
- Rondelle di tenuta raccordi
- Guarnizioni albero pompa
- Kit guarnizioni pompa diesel

Applicazione

- Pompa del vuoto meccanica
- Pompa del vuoto elettrica
- Collegamento pompa-basamento motore
- Circuiti di depressione
- Motori diesel
- Motori benzina

Sintomi di guasto

- Perdite di olio dalla pompa del vuoto
- Pedale freno più duro del normale
- Riduzione dell'assistenza frenante
- Insufficiente depressione nel circuito
- Rumori di aspirazione o fischi
- Malfunzionamento degli attuatori turbo
- Funzionamento irregolare del sistema EGR
- Accensione spia motore
- Perdita di prestazioni del motore
- Modalità recovery in alcuni veicoli



Meat&Doria **98013**
Hoffer Products **98013**

Applicazione

- Pompe di iniezione Diesel
- Pompe alta pressione CR
- Pompe rotative
- Pompe trasferimento carburante
- Coperchi e flange della pompa
- Raccordi carburante

Materiali

- Gomma NBR
- FKM/Viton® ad alta resistenza chimica e termica
- Elastomeri compatibili con diesel e bio-diesel
- Carta tecnica trattata
- Materiali compositi per tenuta ad alta pressione

Sintomi di guasto

- Perdite di gasolio
- Presenza di carburante nel vano motore
- Difficoltà di avviamento
- Ingresso di aria nel circuito carburante
- Funzionamento irregolare del motore
- Cali di pressione nel sistema di alimentazione
- Aumento dei consumi
- Perdita di prestazioni
- Codici errore relativi alla pressione carburante

Guarnizione cestello pompa carburante

Funzione

Garantisce la tenuta tra il modulo pompa carburante (cestello) e il serbatoio, impedendo la fuoriuscita di carburante e l'ingresso di aria, acqua o impurità nel sistema di alimentazione. Contribuisce al mantenimento della corretta pressione del carburante e alla sicurezza del veicolo.



Meat&Doria **GSK20**
Hoffer Products **GSK20**

Tipologie

- Guarnizioni flangia pompa carburante
- O-Ring tenuta serbatoio
- Anelli di tenuta per moduli carburante
- Guarnizioni sagomate in elastomero
- Kit guarnizioni cestello pompa carburante

Applicazione

- Modulo pompa carburante immerso nel serbatoio
- Cestelli pompa benzina
- Cestelli pompa Diesel
- Gruppi alimentazione carburante
- Flangia pompa-serbatoio
- Sensori livello carburante integrati nel modulo



Materiali

- Gomma NBR resistente a benzina e gasolio
- FKM (Viton®)
- Elastomeri compatibili con biocarburanti ed etanolo
- Materiali ad elevata resistenza chimica e termica

Sintomi di guasto

- Odore di carburante all'interno o all'esterno del veicolo
- Perdite di benzina o gasolio dalla parte superiore del serbatoio
- Tracce di carburante attorno alla flangia della pompa
- Ingresso di aria nel circuito di alimentazione
- Difficoltà di avviamento
- Funzionamento irregolare del motore
- Cali di pressione nel sistema carburante
- Accensione della spia motore
- Incremento emissioni evaporative
- Possibili infiltrazioni di acqua o impurità nel serbatoio

Guarnizione kit idroguida

Funzione

Garantisce la tenuta idraulica dei componenti del sistema di servosterzo idraulico, prevenendo perdite di fluido e mantenendo la corretta pressione di esercizio. Consente di ripristinare l'efficienza e l'affidabilità del sistema durante interventi di manutenzione o revisione.



Meat&Doria **37108**
Hoffer Products **37108**

Tipologie

- O-Ring di tenuta
- Paraoli albero pompa
- Guarnizioni piane
- Rondelle di tenuta
- Anelli di supporto in PTFE
- Guarnizioni raccordi alta pressione

Applicazione

- Pompe idroguida
- Scatole guida idrauliche
- Cremagliere sterzo
- Raccordi e tubazioni idrauliche
- Serbatoi olio servosterzo
- Sistemi di servosterzo assistito



Sintomi di guasto

- Perdite di olio servosterzo
- Livello fluido che diminuisce frequentemente
- Sterzo duro o poco assistito
- Rumorosità della pompa idroguida
- Vibrazioni durante la sterzata
- Presenza di olio sulla scatola guida o sulla pompa
- Assistenza allo sterzo irregolare

Guarnizione valvola variatore di fase

Funzione

Garantisce la tenuta tra la valvola di comando del variatore di fase (solenoido VVT) e la testata del motore, evitando perdite di olio e assicurando il corretto controllo della fasatura variabile delle valvole. Contribuisce a mantenere la pressione dell'olio necessaria per il funzionamento del sistema VVT.

Tipologie

- O-Ring di tenuta
- Guarnizioni stampate in elastomero
- Guarnizioni integrate al solenoide VVT
- Kit guarnizioni valvola variatore di fase

Sintomi di guasto

- Perdite di olio vicino alla valvola VVT
- Accensione spia motore
- Codici errore relativi alla fasatura dell'albero a camme
- Perdita di prestazioni
- Minimo irregolare
- Aumento dei consumi
- Avviamento difficoltoso
- Rumori provenienti dalla distribuzione
- Funzionamento irregolare del sistema VVT

Materiali

- Gomma NBR
- FKM/Viton® per alte temperature
- PTFE (Teflon®) per applicazioni ad alta pressione
- Elastomeri ad alta resistenza chimica
- Acciaio rivestito per anelli di tenuta



Coming Soon

Meat&Doria **016439**
Hoffer Products **016439**

Applicazione

- Valvola variatore di fase (VVT)
- Solenoide comando albero a camme
- Testata motore
- Sistemi di distribuzione a fasatura variabile
- Motori benzina e Diesel dotati di tecnologia VVT

Materiali

- NBR (gomma nitrilica resistente all'olio)
- FKM/Viton® ad alta resistenza termica
- Elastomeri ad alte prestazioni
- Materiali resistenti agli additivi degli oli motore

Codici errori più comuni dovuti alla mancata sostituzione o all'usura

Guarnizioni collettore aspirazione

Possibili guasti

- Infiltrazione aria falsa
- Perdita di depressione
- Miscela aria-carburante errata

Codici errore frequenti

- **P0171**: Miscela troppo magra (Bank 1)
- **P0174**: Miscela troppo magra (Bank 2)
- **P0106**: Sensore MAP fuori range
- **P2279**: Perdita nel sistema di aspirazione
- **P0507**: Regime minimo troppo alto

Guarnizioni testata

Possibili guasti

- Perdita compressione
- Contaminazione olio-refrigerante
- Surriscaldamento

Codici errore frequenti

- **P0300**: Mancate accensioni multiple
- **P0301-P0312**: Mancata accensione cilindro specifico
- **P0217**: Surriscaldamento motore
- **P0117**: Sensore temperatura refrigerante segnale basso
- **P0118**: Sensore temperatura refrigerante segnale alto

Guarnizioni testata

Possibili guasti

- Perdite pressione sovralimentazione
- Perdite gas di scarico

Codici errore frequenti

- **P0234**: Sovrapposizione turbo
- **P0299**: Pressione turbo insufficiente
- **P2263**: Prestazioni sistema turbo
- **P2563**: Sensore posizione attuatore turbo

Guarnizioni valvole EGR

Possibili guasti

- Perdite di gas di scarico
- Anomalie nel ricircolo del gas

Codici errore frequenti

- **P0400**: Malfunzionamento sistema EGR
- **P0401**: Flusso EGR insufficiente
- **P0402**: Flusso EGR eccessivo
- **P0404**: Prestazioni EGR non corrette
- **P0405**: Segnale posizione EGR basso

Guarnizioni copritestata

Possibili guasti

- Perdite olio
- Contaminazione di bobine e candele

Codici errore frequenti

- **P0300-P0312**: Misfire dovuti a contaminazione delle candele
- **P0351-P0362**: Anomalie circuiti bobine accensione

Guarnizioni tubi aria di mandata

Possibili guasti

- Perdite aria compressa tra turbo e intercooler

Codici errore frequenti

- **P0299**: Pressione turbo insufficiente
- **P0101**: Misuratore massa aria fuori range
- **P2279**: Perdita circuito aspirazione



Guarnizioni pompe del vuoto

Possibili guasti

- Perdite di depressione

Codici errore frequenti

- **P1479**: Perdita circuito depressione (molti costruttori VAG)
- **P0243**: Elettrovalvola controllo turbo
- **P2563**: Attuatore geometria variabile turbo
- **P0400-P0404**: Problemi EGR causati da insufficiente depressione

Guarnizioni cestelli pompe carburante

Possibili guasti

- Perdita vapori carburante
- Ingresso aria nel sistema

Codici errore frequenti

- **P0440**: Sistema EVAP
- **P0442**: Piccola perdita EVAP
- **P0455**: Grande perdita EVAP
- **P0456**: Perdita EVAP molto piccola
- **P0460**: Sensore livello carburante

Guarnizioni termostato

Possibili guasti

- Perdita liquido refrigerante
- Raffreddamento inefficiente

Codici errore frequenti

- **P0125**: Temperatura insufficiente per controllo carburazione
- **P0128**: Termostato bloccato aperto / temperatura insufficiente
- **P0217**: Surriscaldamento motore
- **P2181**: Prestazioni circuito raffreddamento

Guarnizioni mono-iniettori

Possibili guasti

- Perdita compressione
- Perdita carburante

Codici errore frequenti

- **P0201-P0208**: Circuito iniettore
- **P0261-P0296**: Bilanciamento cilindro
- **P0300-P0312**: Mancata accensione
- **P2146-P2149**: Gruppo iniettori

Guarnizioni radiatore olio

Possibili guasti

- Perdite olio
- Miscelazione olio-refrigerante

Codici errore frequenti

- **P0217**: Surriscaldamento motore
- **P0117**: Sensore temperatura refrigerante
- **P0118**: Sensore temperatura refrigerante
- **P2181**: Prestazioni impianto raffreddamento

Guarnizione radiatore olio

01621 | Kit guarnizioni radiatore olio
95050 | Radiatore olio

Guarnizione valvola EGR

01631 | Guarnizione valvola EGR
88125 | Valvola EGR

Guarnizione termostato

01657 | Guarnizione termostato
92194 | Termostato, refrigerante

Guarnizione collettore gas di scarico

016459 | Guarn. collett. gas di scarico
89848 | Modulo collettore aspirazione

Valvole variatore di fase

- **016439** | Coperchio carter distribuzione
91572 | Valvola pressione olio

Guarnizione condotto valvola EGR

016146 | Guarn. condotto valvola EGR
88685 | Condotto valvola EGR

Guarnizione carter distribuzione

- **016273** | Guarn. carter distribuzione

Guarnizione tubo aria di mandata

016480 | Guarn. tubo aria di mandata

Guarnizione immissione turbina

016458 | Guarn. immissione turbina

Guarnizione collettore aspirazione

01643 | Guarnizione collett. aspirazione
89613 | Modulo collett. aspirazione

Guarnizione testata

- **016316** | Guarnizione testata

Guarnizione copritestata

- **016860** | Guarnizione copritestata

Guarnizione motore

- **016339** | Kit guarnizioni motore

Anello tenuta compressore A/C

- 016460** | Guarnizione compressore
- **K11400A** | Compressore climatizzatore

Guarnizione coppa olio

- **016292** | Guarnizione coppa dell'olio

Guarnizione collettore aspirazione

016143 | Guarn. collett. aspirazione
89261 | Modulo collettore aspirazione

Guarnizione monoblocco

- **016137** | Guarn. ventilazione monoblocco

Guarnizione carburatore

01552 | Isolante termico
W554 | Kit riparazione carburatori





Guarnizione turbocompressore

60861 | Kit montaggio compressore
65443 | Turbocompressore

Guarnizione pompa del vuoto

91114 | Kit riparaz. pompa a depressione
91018 | Pompa depressione

Guarnizione iniettore diesel

981077 | Guarnizione iniettore diesel
74149R | Iniettore diesel

Guarnizione cestello pompa carburante

GSK04 | Raccordo serbatoio carburante
76462 | Impianto aliment. carburante

Guarnizione kit idroguida

37010 | Kit guarniz. pompa idroguida
93016 | Pompa idraulica sterzo

Curiosità

Le guarnizioni aiutano a **mantenere la pressione corretta** nei circuiti di aspirazione, sovralimentazione e lubrificazione, contribuendo a ottimizzare prestazioni, consumi ed emissioni. Ogni applicazione richiede materiali specifici: gomma NBR, FKM (Viton®), silicone, acciaio multistrato, grafite o compositi tecnici, scelti in base a temperatura, pressione e fluidi con cui entreranno in contatto.

Una guarnizione efficiente riduce perdite di olio, carburante e gas, contribuendo a **limitare l'impatto ambientale del veicolo** e a prolungare la vita dei componenti.

Molti codici errore dipendono da una tenuta difettosa: spie motore, errori relativi a EGR, turbo, miscela aria-carburante o pressione aspirazione possono essere causati semplicemente da una guarnizione deteriorata o montata in modo non corretto.

Quando si sostituiscono turbocompressori, valvole EGR, termostati, pompe carburante o copritestate, si raccomanda sempre di installare guarnizioni nuove per garantire la corretta tenuta del sistema.

Anche la migliore guarnizione può perdere efficacia se le superfici non sono perfettamente pulite, se viene utilizzata una coppia di serraggio errata o se viene riutilizzata dopo lo smontaggio.

I nostri test in fase produttiva

Test di tenuta

Verifica la capacità della guarnizione di impedire perdite di liquidi o gas sotto specifiche condizioni di pressione.

Test di resistenza termica

La guarnizione viene sottoposta a cicli di alte e basse temperature per verificare che mantenga elasticità, forma e capacità di tenuta.



Test di compatibilità chimica

Valuta la resistenza a olio motore, carburante, liquido urea, liquido refrigerante, fluidi idraulici e altri agenti chimici presenti nel veicolo.

Test di resistenza alla pressione

Particolarmente importante per guarnizioni di testata, turbo, EGR e sistemi di alimentazione, che operano in presenza di elevate pressioni.

Test vibrazionale

Riproduce le vibrazioni generate dal motore e dalla marcia del veicolo per verificarne la stabilità e l'efficacia della tenuta.

Test di resistenza al freddo

Verifica che la guarnizione non perda elasticità o non si crepoli in presenza di temperature molto basse.

Test di montaggio e smontaggio

Controlla che la guarnizione possa essere installata correttamente e garantisca una tenuta ottimale durante il servizio.

Test compressione e recupero elastico

Misura quanto la guarnizione si deforma sotto carico e la sua capacità di tornare alle dimensioni originali una volta rimosso lo sforzo.

Test di fatica meccanica

Simula migliaia di cicli di funzionamento per verificare la durata nel tempo e la resistenza a vibrazioni e sollecitazioni ripetute.

Test di invecchiamento accelerato

Espone il materiale a calore, umidità, ozono e raggi UV per simulare anni di utilizzo in un periodo ridotto.

Controllo dimensionale

Attraverso strumenti di precisione si verifica che spessori, diametri e tolleranze rispettino le specifiche OEM.

Test NVH (Noise, Vibration, Harshness)

Valuta la capacità della guarnizione di contribuire alla riduzione di rumori e vibrazioni trasmesse dai componenti del veicolo.