

CAUSE COMUNI DI ROTTURA DEL TURBOCOMPRESSORE

Le informazioni di seguito trattano le più comuni modalità di rottura del turbocompressore, sono a vostra disposizione al fine di aiutare ad individuare la problematica in situazioni di garanzia e per fornire suggerimenti su come prevenire future rotture del turbocompressore. Visita il TurboHub Melett per ulteriori informazioni o mettiti in contatto con il Supporto Tecnico Melett, sales@melett.com

OLIO CONTAMINATO

Quali sono le cause che portano alla contaminazione dell'olio?

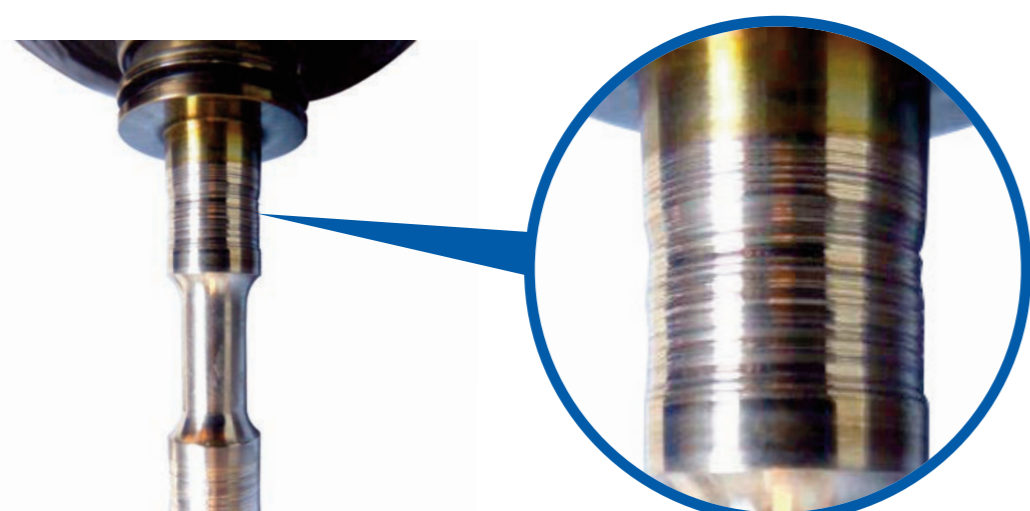
- Filtro dell'olio bloccato/danneggiato o di scarsa qualità
- Eccessiva umidità che può causare una degradazione prematura dell'olio
- Residui carboniosi nel motore che possono contaminare rapidamente l'olio nuovo

Il livello dell'olio troppo basso o di tipologia errata, può portare ad una rottura prematura del turbocompressore.

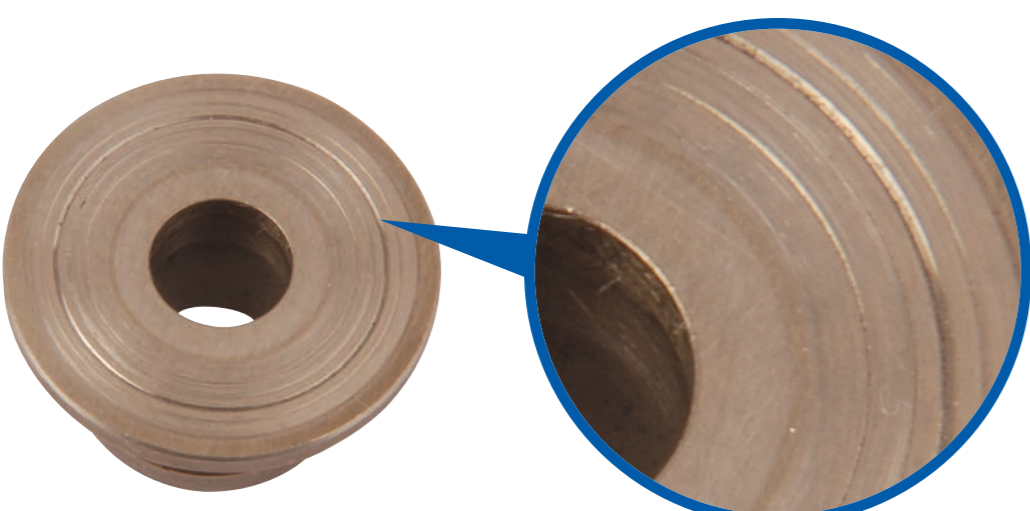
Come prevenire le rotture del turbocompressore

- Utilizzare olio e filtri nuovi, riducendo il rischio di guasti
- Sostituire l'olio esausto con olio nuovo. Le caratteristiche tecniche del prodotto devono essere specifiche per il motore di riferimento
- Sostituire o pulire i tubi ingresso olio e i filtri interni

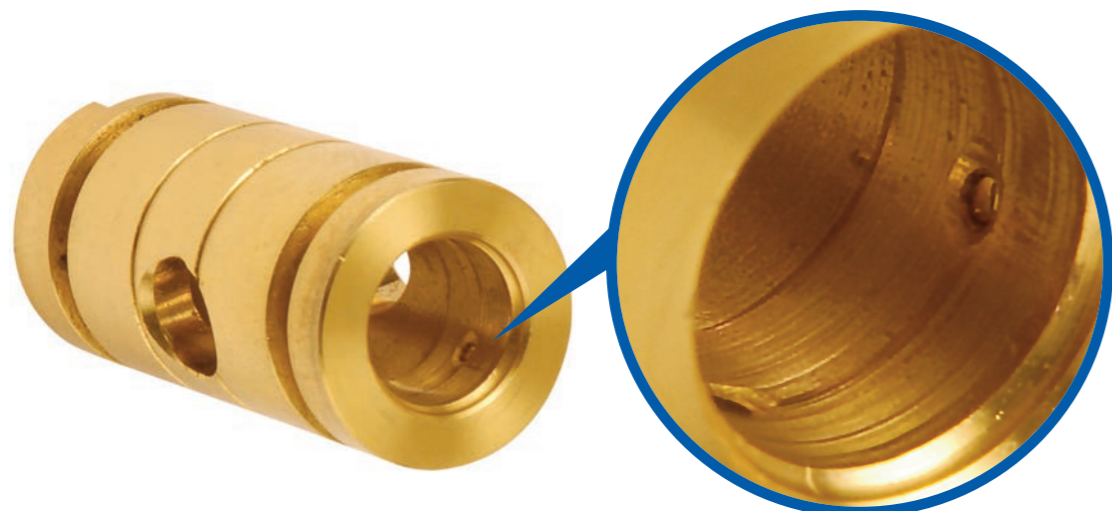
Segnali di olio contaminato



Marcatura sul diametro della boccola della girante turbina



Segnatura delle Bronzine



Segnatura delle boccole

SOVRACCELERAZIONE

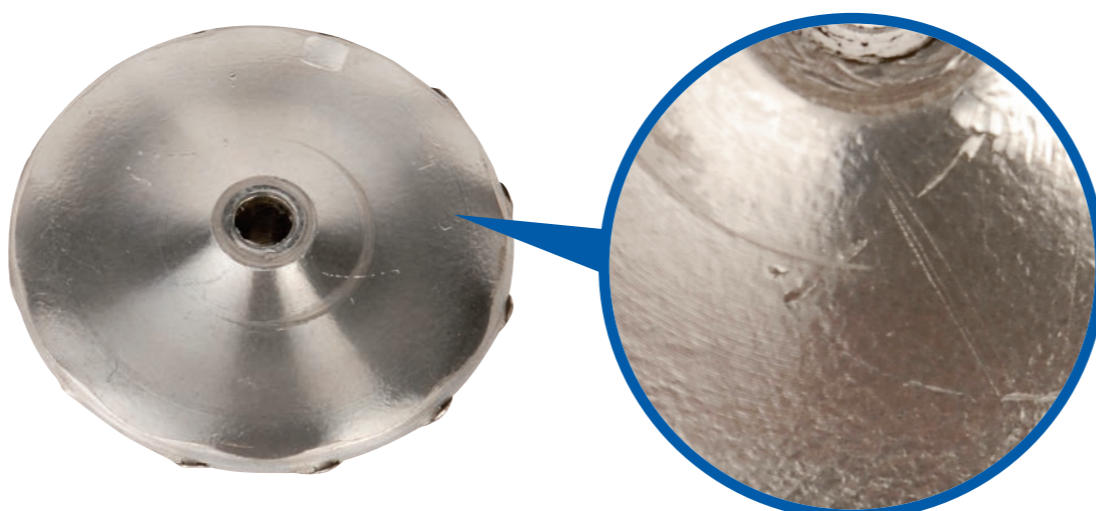
Quali sono le cause che portano alla sovraccelerazione?

- Modifiche al motore, incluso "scheggiamento" o "sovralimentazione"
- Inconsistente flusso di aria nel turbo, causato da una rottura del tubo dell'aria o dal completo distaccamento dello stesso, oppure da restrizioni nel filtro o nei tubi d'ingresso aria.
- Errata impostazione dei parametri nella Valvola Wastegate o nel meccanismo VNT
- Usura degli iniettori
- Installazione di un turbo errato
- Perdita del segnale SREA (Simple Rotary Electronic Actuator) per la Wastegate o per il controllo del meccanismo VNT

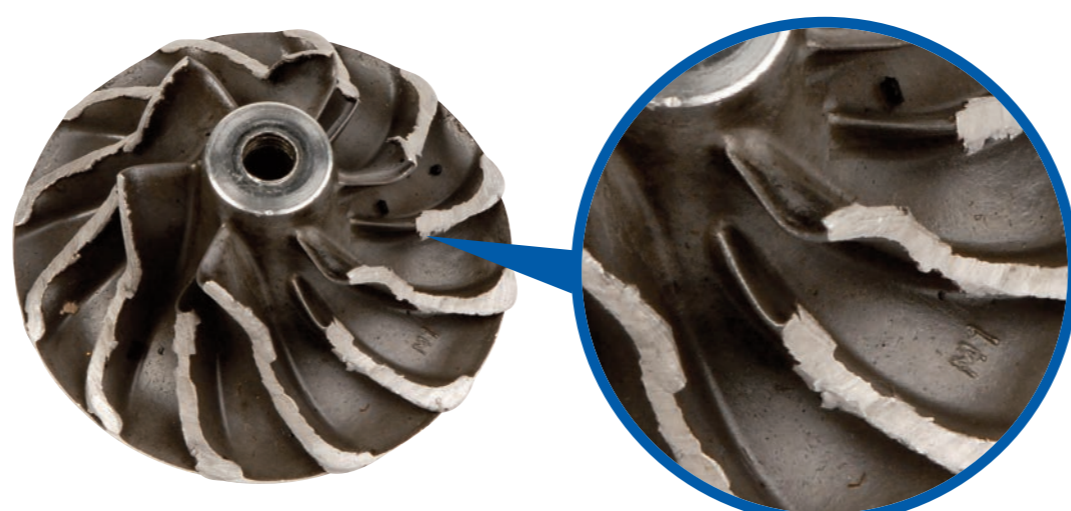
Segnali di sovraccelerazione



Rottura totale del componente



Esempio di Girante Compressore a Buccia D'arancia



Esempio di Girante Compressore sfregata

MANCANZA DI LUBRIFICAZIONE

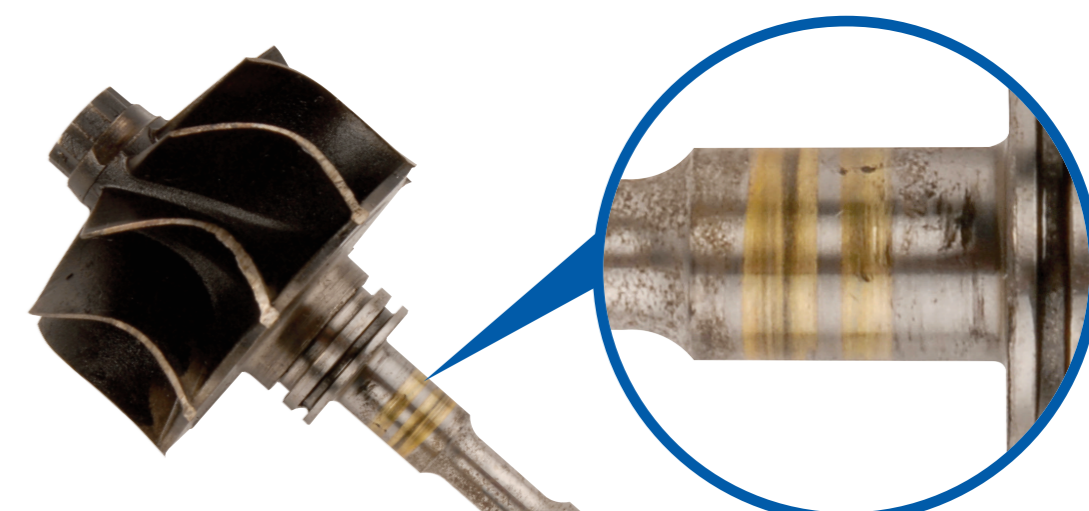
Cause di mancanza di lubrificazione:

- Scarsa manutenzione del filtro olio
- Olio insufficiente nella coppa dell'olio
- Guarnizione ingresso olio errata che porta ad una restrizione nell'approvvigionamento dell'olio
- Filtro olio danneggiato, bloccato o di scarsa qualità

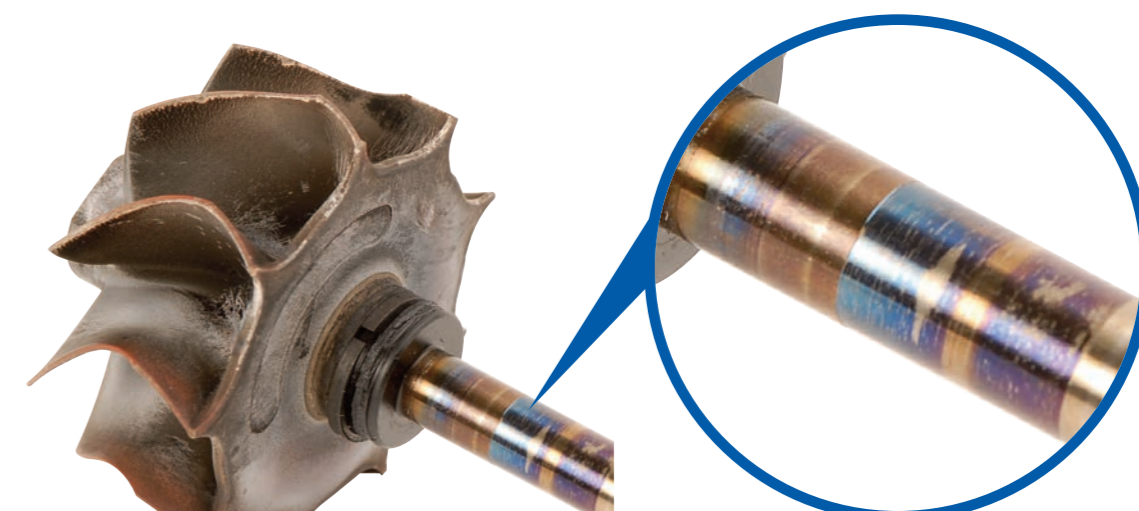
Come prevenire la rottura del turbocompressore

- L'approvvigionamento dell'olio è fondamentale: controllare sempre che la pressione dell'olio sia adeguata
- Evitare l'uso di silicone sulle guarnizioni dell'olio. Il silicone può facilmente frammentarsi e disperdersi nel circuito, provocando il blocco del passaggio del lubrificante
- Ripulire o sostituire i tubi di ingresso olio, rimuovendo residui carboniosi o fango

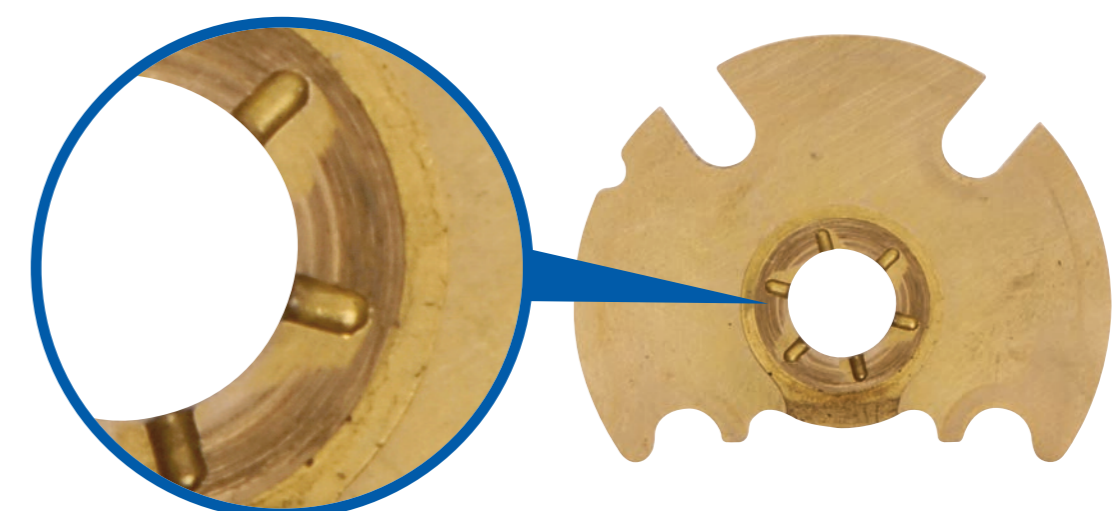
Segnali di mancanza di lubrificazione



Esempio di residui provenienti dalle boccole



Scolorimento sul diametro della boccola della girante turbina



Carico eccessivo sulla bronzina

DANNI CAUSATI DA CORPI ESTRANEI

Segnali di presenza di corpi estranei

- Rumorosità del turbocompressore in moto
- Scheggiatura delle lame delle giranti
- Frastagliature all'altezza dell'entrata del turbocompressore

Quali sono le cause che portano all'ingresso di corpi estranei nel turbocompressore?

- Filtro dell'aria danneggiato, difettoso, di scarsa qualità, da cui ne scaturisce il risucchio di corpi estranei all'interno dell'aspirazione
- Detriti provenienti dalla precedente rottura del turbocompressore
- Componenti del motore, quali frammenti di valvole, pistoni danneggiati o punte di iniettori, che circolano all'interno dell'impianto

Come prevenire la rottura del turbocompressore

- Assicurarsi che detriti e frammenti del motore provenienti dalla rottura del turbocompressore precedente siano stati completamente rimossi dal circuito
- Utilizzare nuove guarnizioni per una perfetta tenuta. L'operazione scongiura la possibile rottura delle guarnizioni precedenti.
- Assicurarsi che i tubi dell'aria siano puliti e liberi da ostruzioni e oggetti vaganti



Danni all'induttore della girante turbina o della girante compressore

PERDITA OLIO

Segnali di perdita olio:

- Fumo blu dallo scarico
- Fumo nero dallo scarico
- Residui di olio nel compressore o nell'alloggio della turbina

Cause di perdita d'olio all'estremità del compressore

- Blocchi o restrizioni dei tubi o del filtro ingresso aria che possono provocare un vuoto, generando così la perdita d'olio nell'alloggio turbina
- Perdite d'aria all'altezza dei tubi di aspirazione o dell'intercooler

Cause di perdita d'olio all'estremità della turbina

- Perdite all'interno del sistema di scarico
- Intasamenti all'interno del corpo centrale
- Perdite nel sistema EGR (Riciclaggio gas di scarico)

Cause di perdita d'olio all'estremità del compressore e della turbina

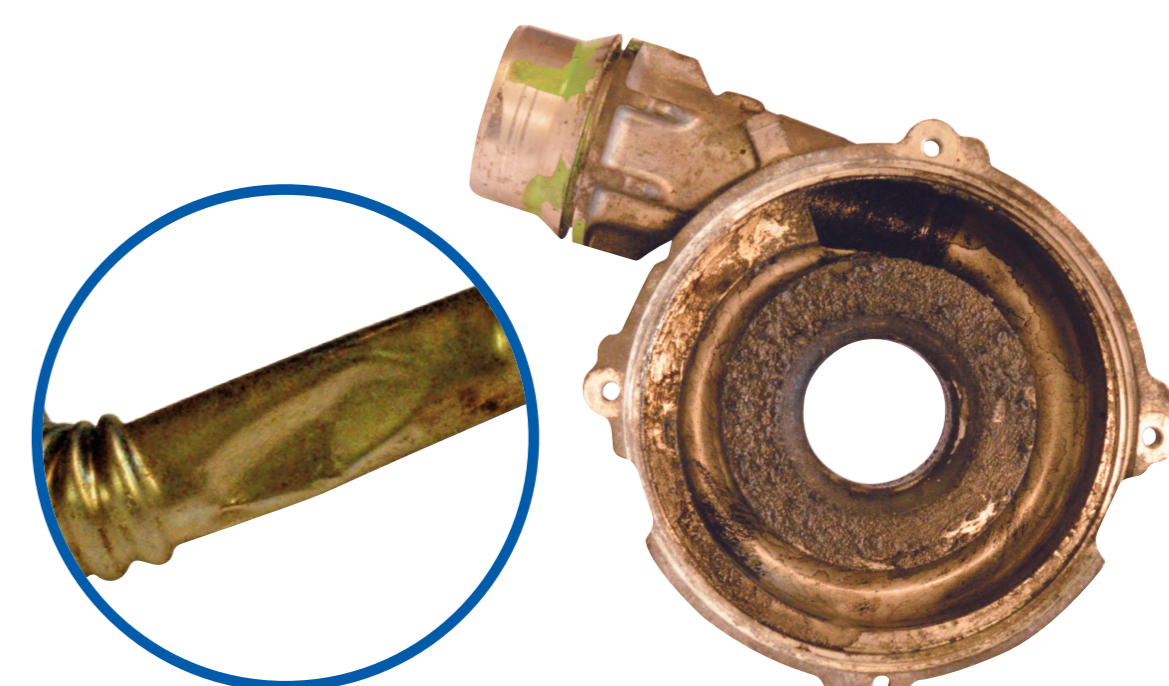
- Ripetuti arresti del motore a caldo, i quali causano la formazione di depositi carboniosi nella sezione centrale dell'alloggio
- Danni materiali alle parti rotanti del compressore ed eccessivo gioco
- Installazione di un turbocompressore errato
- Restrizione del tubo di ritorno olio

Come prevenire la rottura del turbocompressore

- Assicurarsi che il drenaggio dei sistemi aria ed olio siano liberi da ostruzioni o restrizioni
- Controllare il sistema di scarico, assicurandosi che non ci siano perdite
- Assicurarsi che il DPF e il Catalizzatore non siano ostruiti

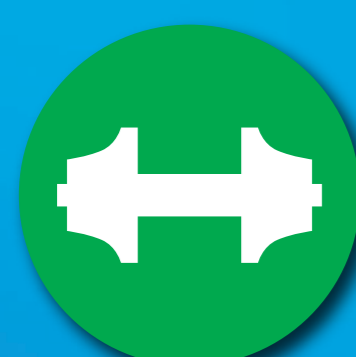


Fumo blu dallo scarico



Restrizione o danneggiamento del tubo di ritorno olio e segni di perdita olio dall'estremità del compressore

Utilizzare i prodotti Melett, ricambi di altissima qualità, significa ridurre drasticamente l'incidenza di garanzie poiché sono concepiti rispettando le specifiche tecniche del primo impianto



melett

QUALITY REPLACEMENT TURBOCHARGER PARTS

www.melett.com