

## Scheda Prodotto

### TRIBOL 4020 serie

Grassi con TGOA - Ediz. 1/2006

#### Descrizione

I grassi Tribol 4020 sono composti da basi minerali, con saponi a base di Litio Complesso ed additivati con TGOA, che costituiscono il pacchetto antisura piu' tecnologicamente avanzato nel campo della riduzione degli attriti superficiali. Le capacita' di sopportazione dei carichi, antiusura e di riduzione del coefficiente di attrito dei grassi Tribol 4020 sono superiori a quelle dei convenzionali grassi complessi. Le alte prestazioni sono il risultato dell'azione combinata degli additivi contenuti nel pacchetto TGOA che, in presenza di carichi e temperature elevate si dissociano e producono un livellamento delle asperita' superficiali micrometriche. Il livellamento delle superfici porta ad un aumento della sopportazione dei carichi superficiali con conseguente diminuzione degli attriti. Gli additivi TGOA sono molto efficaci nella protezione delle superfici lavorate dei cuscinetti e delle bronzine durante il periodo critico di rodaggio. Una superficie ottimale di contatto e' il presupposto per una lunga durata del componente. Qualora, a causa di carichi improvvisi o di operazioni di continuo arresto e partenze, si dovessero ricreare asperita' superficiali, il pacchetto di additivi TGOA viene automaticamente riattivato. Le asperita' verrebbero nuovamente riappianate e la lubrificazione ottimizzata. I grassi Tribol 4020 sono disponibili nei gradi di consistenza NLGI 1 e 2 e con diverse viscosita' di base ISO 220, 460.

#### Applicazioni

I grassi Tribol 4020 con TGOA sono formulati per diversificati impieghi, in presenza di condizioni critiche per la lubrificazione di cuscinetti e bronzine con carichi medio-alti e con ampio campo di temperature di impiego, da quelle ambientali sino ad un massimo di 150°C

	4020-220-1	4020-220-2	4020-460-1	4020-460-2
Classificazione DIN51502	KP1N-30	KP2N-30	KP1N-30	KP2N-30
Consistenza NLGI-DIN51816	1	2	1	2
Penetrazione lavorata 0,1 mm DIN ISO2137	310-340 mm	265-295 mm	310-340 mm	265-295 mm
Ispezzente	litio complesso	litio complesso	litio complesso	litio complesso
Punto di goccia	>260 °C	>260 °C	>260 °C	>260 °C
Viscosità a 40°C dell'olio base DIN51366	220 cSt	220 cSt	460 cSt	460 cSt
Viscosità a 100°C dell'olio base DIN51366	19 cSt	19 cSt	28,5 cSt	28,5 cSt
Punto di infiammabilità	>230 °C	>230 °C	>230 °C	>230 °C
Comportamento in presenza di acqua DIN51807/1 a 90°C	0	0	0	0
Stabilità all'ossidazione DIN51808-var pressione 100h a 99°C	<250 hPa	<250 hPa	<250 hPa	<250 hPa
Stabilità all'ossidazione DIN51808-var pressione 300h a 99°C	<400 hPa	<400 hPa	<400 hPa	<400 hPa

Le indicazioni e notizie tecniche riportate, derivanti da prove severe di laboratorio o da applicazioni attendibili, come pure ogni altra informazione verbale o scritta, fornita anche su richiesta dell'utente, hanno carattere puramente informativo. Per esse la Società non chiede né riceve corrispettivo e non impegnano in alcun modo la responsabilità della Società circa l'idoneità dei prodotti alle specifiche applicazioni cui l'utente intende destinarli. Le caratteristiche tipiche riportate rappresentano valori medi indicativi, che non costituiscono specifica.

INDUSTRIAL LUBRICANTS & SERVICES  
Divisione di BP Italia SpA  
Via A. Cechov, 50/2 - 20151 Milano  
Tel: 02 33446.1 - Fax: 02 33446300  
Uffici e Stabilimento di Mappano:  
Via Palazzetto, 9  
10070 - Borgaro Torinese (TO)  
Tel: 011 2225311 - 011 2225358

## Scheda Prodotto

### TRIBOL 4020 serie

Grassi con TGOA - Ediz. 1/2006

Corrosione su rame a 100°C dopo 24h DIN51811	1	1	1	1
Test Emcort DIN51802 IP220/67	0\0	0\0	0\0	0\0
Roll Stability ASTM D1831	% di cambiamento=10	% di cambiamento=10	% di cambiamento=10	% di cambiamento=10
Prova 4 sfere ASTM D2266- carico di saldatura	4200\4400	4200\4400	4200\4400	4200\4400
Prova 4 sfere ASTM D2266- diametro impronta	0,60 mm	0,60 mm	0,60 mm	0,60 mm
Prova 4 sfere DIN51350-4 diametro impronta mm	< 0,7 mm	< 0,7 mm	< 0,7 mm	< 0,7 mm
Campo operativo di temperatura	-30/+140 °C	-30/+140 °C	-30/+140 °C	-20/+140 °C

#### Benefici

- Aumento delle capacita' di sopportazione dei carichi, ottenute grazie alle alte viscosita' degli oli di base, dell'azione livellante delle superfici e delle proprieta' antiusura del TGOA.
- Resistenza superiore al dilavaggio con acqua ed elevata stabilita' del film grazie alle caratteristiche del sapone a base di litio complesso, oltre che a particolari tecnologie di produzione.

La tecnologia degli additivi TGOA porta ad ulteriori vantaggi, quali:

- riduzione attriti ed usure
- riduzione delle temperature operative
- riduzione dei livelli di rumorosita'
- estensione della vita dei componenti lubrificati con derivante riduzione dei costi di intervento manutentivo

#### Stoccaggio

Le prestazioni del prodotto sono garantite con stoccaggio tra -5 / + 40°C.

Evitare il contatto con l'acqua.

Si consiglia di utilizzare il prodotto entro un anno dalla data di acquisto.

#### Note

I grassi Tribol 4020 non dovrebbero essere miscelati con grassi aventi altri tipi di saponi, ispessenti.

Alle temperature piu' elevate (da 100 a 150°C) gli intervalli di rilubrificazione dovrebbero essere stabiliti in funzione di attenti controlli. E' importante che il grasso rimanga mobile e plasmabile in applicazione.