

## PROGETTATO SPECIFICAMENTE PER L'USO NELLE TURBINE EOLICHE: CASTROL TRIBOL GR SW 460-1, IL MIGLIORE NEI TEST DI LABORATORIO

PROPRIETÀ	CASTROL TRIBOL GR SW 460-1	CONCORRENTE A	CONCORRENTE B	CONCORRENTE C	CONCORRENTE D	CONCORRENTE E
STABILITÀ MECCANICA	●	●	●	●	●	●
RESISTENZA ALLA CORROSIONE	●	●	●	●	●	●
BASSA TEMPERATURA	●	●	●	●	●	●
FE8 - USURA	●	●	●	●	●	●
FE8 - TEMP/COPPIA	●	●	●	●	●	●
FAFNIR - ASTM D4170	●	●	●	●	●	●
SRV - ASTM D7594	●	●	●	●	●	●
SRV - ASTM D7594 a 0 °C	●	●	●	●	●	●

● BUONA	● MEDIA	● SCARSA
------------	------------	-------------

**PARLATE CON IL VOSTRO SPECIALISTA DI LUBRIFICANTI CASTROL PER  
SCOPRIRE COME CASTROL TRIBOL GR SW 460-1 PUÒ AIUTARVI.**

IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.



CASTROL TRIBOL GR SW 460-1

# PROTEZIONE DEI COMPONENTI DELLE TURBINE EOLICHE

IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.

 **Castrol** *TRIBOL*

## PROGETTATO PER I CUSCINETTI DELLE TURBINE EOLICHE

Castrol Tribol GR SW 460-1 è un lubrificante progettato per affrontare le numerose sfide a cui sono sottoposte le turbine eoliche in condizioni ambientali difficili, nelle quali temperatura e umidità non possono essere controllate, e quando le zone difficili da raggiungere comportano lunghi intervalli di ri-lubrificazione.

Castrol Tribol GR SW 460-1, meccanicamente stabile e con eccellenti prestazioni a basse temperature, sopporta carichi elevati e resiste al taglio, usura e presenza di acqua. Grazie all'ottimale consistenza per un avvio agevole e alla buona protezione dallo sfregamento anche a 0 °C, Castrol Tribol GR SW 460-1 offre un'eccellente protezione ed è particolarmente adatto alle condizioni difficili che si riscontrano nelle applicazioni offshore.

## VANTAGGI DI CASTROL TRIBOL GR SW 460-1



Riduzione dei fermi macchina non pianificati



Prolungamento degli intervalli di lubrificazione



Trasferimento dell'energia più efficiente

## PROTEZIONE ATTIVA CON TECNOLOGIA MFT-PD

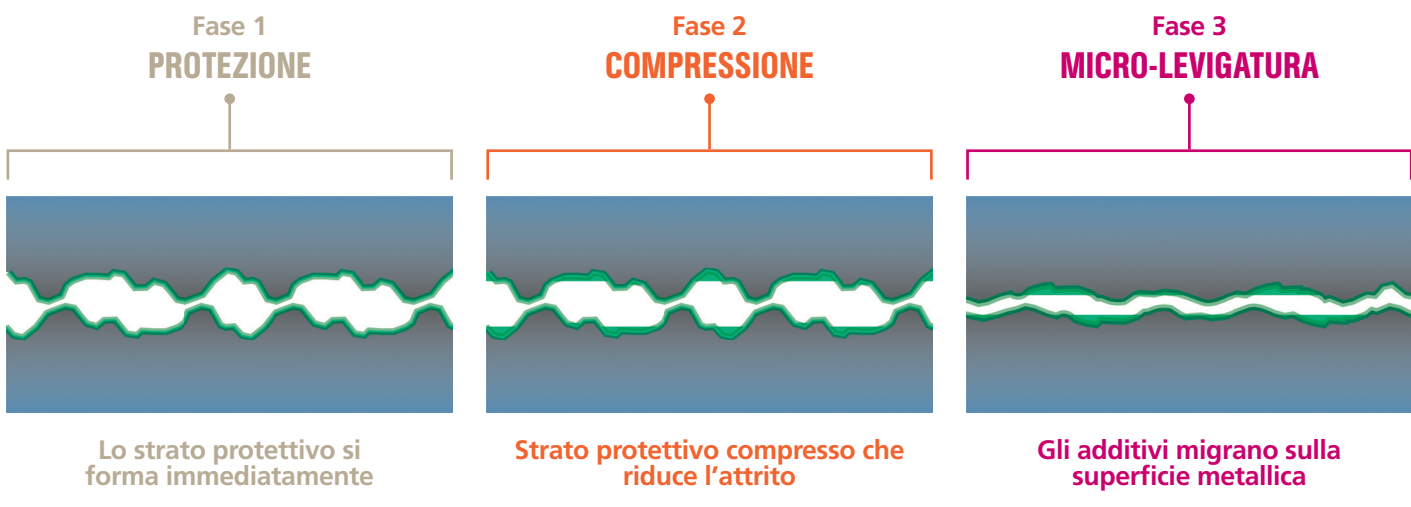
I lubrificanti convenzionali utilizzano additivi che si consumano e devono essere integrati nuovamente. Pertanto, anche se proteggono le apparecchiature, l'usura si verifica ugualmente, così come le rotture.

Il nuovo grasso per turbine eoliche, Castrol Tribol GR SW 460-1, ha un approccio completamente diverso: utilizza la tecnologia di deformazione plastica MicrofluxTrans (MFT PD). La superficie viene livellata attivamente, senza che vengano depositati o rimossi materiali.

Questo si traduce in minor pressione, minor attrito e minor usura. Questo grasso con tecnologia MFT PD deve essere sostituito con una minor frequenza, gli intervalli di ri-lubrificazione possono essere più lunghi. Il risultato è un aumento della protezione, una riduzione della manutenzione, unitamente a ridotti costi di energia e minor consumo di lubrificante.

## INGEGNERIA SUPERFICIALE

Castrol Tribol GR SW 460-1 con tecnologia MFT PD crea uno strato protettivo sulle superfici metalliche, riducendo micro-pitting e usura e, potenzialmente, prolungando la durata dei cuscinetti.



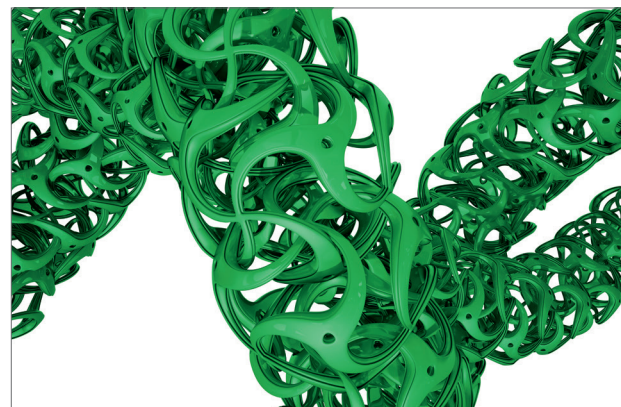


## PROFILO DELLE PRESTAZIONI DI CASTROL TRIBOL GR SW 460-1

- Sopporta carichi d'urto/alti carichi
- Resiste a taglio e usura (sfregamento, rotolamento, scivolamento)
- Resiste al dilavamento e alla corrosione
- Ha un'ottimale consistenza a basse temperature per agevolare l'avvio
- Consente un risparmio di energia e prolunga la durata dei componenti grazie all'attrito ridotto
- Caratteristiche di percolamento e separazione dell'olio controllati



Protezione ottimale per garantire l'affidabilità delle apparecchiature



## PROGETTATO SPECIFICAMENTE PER L'USO NELLE TURBINE EOLICHE: CASTROL TRIBOL GR SW 460-1, IL MIGLIORE NEI TEST DI LABORATORIO

PROPRIETÀ	DESCRIZIONE DEL TEST	METODO	PARAMETRO	CASTROL TRIBOL GR SW 460-1	BUONA	MEDIO	SCARSO
STABILITÀ MECCANICA	Test di stabilità del rullo (50 h, 80 °C)	ASTM D1831 mod	Cambio unità PW 60	≤ 10%	≤ 15%	15-20%	> 20%
RESISTENZA ALLA CORROSIONE	Test Emcor 1% NaCl	DIN 51802		≤ 0/1	≤ 0/1	1/1-1/2	> 2/1
BASSA TEMPERATURA	Pressione di flusso a -40 °C	DIN 51805		525 hPa	≤ 800 hPa	825-1400 hPa	> 1400 hPa
	Bassa temp. di coppia a -40 °C	ASTM D1478	Coppia di avvio (ST)/Coppia in funzionamento (RT)	0,3 Nm / 0,07 Nm	< 0,5 Nm / < 0,1 Nm	0,5-1,0 Nm / 0,1-0,5 Nm	> 1,0 Nm / > 0,5 Nm
FE8 - USURA	FE8 C/75/50	DIN 51819-2	Usura MW50	1,5 mg	< 10 mg	10-50 mg	> 50 mg
FE8 - TEMP. / COPPIA	FE8 C/75/50	DIN 51819-2	Temperatura max ST/RT	≤ 50 °C 12 Nm / 5,5 Nm	< 60 °C < 15 Nm / < 8 Nm	60 - 90 °C 15-30 Nm / 8-15 Nm	> 90 °C > 30 Nm / > 15 Nm
FAFNIR - ASTM D4170		ASTM D4170	Perdita per usura	≤ 10 mg	< 10 mg	10-20 mg	> 20 mg
SRV - ASTM D7594		ASTM D7594	CoF Curva di attrito	Basso, stabile/ Levigato, assenza di sfregamento	Basso, stabile/ Levigato, assenza di sfregamento	Medio, stabile/ Levigato, assenza di sfregamento	Alto, non stabile/ Ruvido, sfregamento
SRV - ASTM D7594 a 0 °C		ASTM D7594	CoF Curva di attrito	Stabile, assenza di sfregamento	Stabile, assenza di sfregamento		Ruvido, sfregamento