

Castrol Optigear BM Range

Lubrificantes para engrenagens com MFT

Descrição

Castrol Optigear™ BM são óleos de engrenagens, isentos de sólidos, de elevado desempenho, que contêm uma combinação de aditivos Microflux Trans™ (MFT). Concebido para reduzir o desgaste causado por fadiga superficial, corrosão, fragmentação, desgaste ou irregularidades que se formam durante o período de rotação ou durante o período de operações normal.

Microflux Trans (TRANS=Tripla Ação Não-sacrificial da Superfície) melhora as superfícies de atrito numa extensão que não é possível com lubrificantes convencionais de Extrema Pressão (EP). Num sistema tribológico os aditivos de polarizados MFT criam, instantaneamente, um filme passivo nas superfícies de atrito, antes de ocorrer desgaste. A um dado nível de carga, os aditivos MFT promovem uma camada protectora nas superfícies de atrito.

Sujeito a cargas elevadas, os componentes da combinação de aditivos MFT são activados e difundidos nas superfícies iniciando uma melhoria das suas características de fricção através de deformação plástica. Os produtos da reação orgânica tornam-se um componente do sistema tribo polimérico. Contrariamente aos lubrificantes convencionais os

tribo polímeros formados pelo MFT são compostos de cadeia longa com excelente lubricidade e adesividade. A área de suporte de carga é melhorada e o filme, de lubrificação hidrodinâmica, é mais fácil de manter. Esta reação físico-química

é única na Engenharia de superfícies Castrol e permite obter uma micro-suavização não sacrificial das superfícies de atrito.

A tecnologia de aditivos MFT promove uma óptima proteção contra o desgaste e um coeficiente de atrito baixo mesmo sob condições extremas de pressão, vibrações, cargas de choque, em velocidades altas ou baixas, ou variações de condições operacionais.

Os lubrificantes Optigear BM estão em conformidade com, e até superam, as exigências das especificações DIN 51517

PARTE 3 E AGMA 9005-D94 para os óleos de engrenagens EP.

Aplicação

- Em todos os tipos de engrenagens industriais, especialmente operando sob cargas extremamente pesada onde os lubrificantes EP convencionais falham.
- Lubrificação de longa duração sob condições mecânicas extremas, vibrações e temperaturas elevadas.
- Engrenagens de dentes diretos e cônicos, e engrenagens sem-fim para uma gama, de cargas, média.
- Engrenagens expostas ao atrito, por deslizamento, e elevadas pressões Hertzianas, superficiais, até 2000 N/mm (elevadores, laminadores, transportadores de correia, extrusoras, equipamento vibratório, trituradores, teares de alta velocidade e separadores).
- Excêntricos, veios de excêntricos e engrenagens planetárias.
- Accionamento de velocidade variável (PIV).
- Acoplamentos, fechados, de engrenagens.
- Em todos os tipos de rolamentos, especialmente para rolamentos de roletes, conjuntos de rolamentos de rolo cilíndricos e rolamentos axiais.
- Sistemas de circulação.

Vantagens

- Prolongamento da vida útil dos elementos da máquina e das peças de desgaste, menor manutenção e custos de produção devido ao facto de minimizar o atrito e o desgaste.
- Operação de carga total, num espaço de tempo mais curto, eliminando praticamente o período de rodagem.
- Custos mais baixos dos lubrificantes e da eliminação de óleos usados devido a incrementos significativos tanto da vida útil em serviço, do lubrificante, como dos intervalos de relubrificação.
- Economia de energia motivada pelo reduzido coeficiente de atrito, temperatura mais baixa do lubrificante e dos componentes e melhoria da eficiência operacional.
- Consolidação do produto, ou seja, a simplificação e redução dos lubrificantes e de produtos em armazém.
- Redução de ruído, de alta frequência, resultante de “stick-slip” nas aplicações longa duração.
- Suavização de picos existentes.

Características típicas

Nome	Método	Unidades	68	100	150	220	320	460	680	1000	3000
Cor	ASTM D1500	-	Castanho	Castanho	Castanho	Castanho	Castanho	Castanho	Castanho	Castanho	Castanho
Viscosidade ISO	-	-	68	100	150	220	320	460	680	1000	3000
AGMA N° Lubrificante	-	-	2EP	3EP	4EP	5EP	6EP	7EP	8EP	8AEP	-
Densidade @ 15°C	ASTM D4052	kg/m³	890	895	900	905	910	910	920	930	930
Viscosidade cinem @ 40°C	ASTM D 445	mm²/s	68	100	150	220	320	460	680	1000	3000
Viscosidade cin. @ 100°C	ASTM D 445	mm²/s	9.1	11.7	15.0	19.4	24.9	31.8	38.3	47.4	119.8
Índice de viscosidade	ASTM D2270	-	110	105	100	100	100	100	93	90	110
Pto inflamação, vaso COC	ASTM D92	°C	220	220	225	230	235	240	245	250	220
Ponto de fluxão	ASTM D97	°C	-24	-21	-18	-15	-15	-12	-9	-9	0
Corrosão Cobre (3 hr@100C)	ASTM 130	Classe	1a	1a	1a	1a	1a	1a	1a	1a	1a
Teste ferrugem - água destilada (24 hrs)	ASTM D665A	-	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa
Teste ferrugem - água salgada sintética (24 hrs)	ASTM D665B	-	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa
Teste desgaste SRV	ASTM D6425 / DIN 51834	Diâmetro desgaste (mm)	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
Teste atrito SRV	ASTM D6425	Atrito - min/max	0.06/0.08	0.06/0.08	0.06/0.08	0.06/0.08	0.06/0.08	0.06/0.08	0.06/0.08	0.06/0.08	0.06/0.08
FZG Gear Scuffing test - A/ 8.3/90	ISO 14635-1	Etapa de falha carga	>12	>12	>12	>12	>12	>12	>12	>12	>12
Teste FZG Micropitting @ 60°C e 90°C	FVA 54-7	Etapa de falha carga / Micropitting Classe	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10

Sujeito às tolerâncias do fabricante.

Conselho para Utilizador

- Miscível e compatível com óleos de engrenagens, de base mineral, isentos de chumbo. Contudo o máximo desempenho só é garantido se não for misturado com nenhum outro produto.
- Compatível com metais não-ferrosos.
- Compatível com tintas e com os materiais vedantes convencionais
- Limpeza mecânica com todas as instalações de filtragem conhecidas e separadores possíveis.

Castrol Optigear BM Range

22 Nov 2021

Castrol, the Castrol logo and related marks are trademarks of Castrol Limited, used under licence.

Esta ficha e a informação nela contida são consideradas correctas à data de publicação. Não se assume, contudo, qualquer tipo de responsabilidade, tácita ou expressa, relativa à exactidão dos dados nela contidos. Os dados apresentados baseiam-se em ensaios normalizados efectuados em condições laboratoriais e são fornecidos apenas como referência. O utilizador é aconselhado a garantir que usa a última versão desta ficha. Cabe ao utilizador avaliar e utilizar os produtos em perfeitas condições de segurança, devendo agir em conformidade com as leis e normas vigentes. Estão disponíveis fichas de saúde e segurança para todos os nossos produtos que deverão ser consultadas para informação apropriada relativa a armazenagem, manuseamento seguro e eliminação do produto. A Companhia não se responsabiliza por quaisquer danos ou lesões resultantes do uso indevido do material, do incumprimento de recomendações, ou de riscos inerentes à sua própria natureza. Todos os produtos, serviços e informação fornecidos estão disponíveis de acordo com as nossas condições de venda. Deverá consultar o nosso representante local caso necessite de mais informação.

Castrol Portugal S.A., Lagoas Park - Edifício 3, 2740-266 Porto Salvo, Oeiras Portugal
Engineering & Technical Support Tel: 213 891 000 Fax: 213 891 600
www.castrol.com/industrial