

Optigear EP Range

Gama de lubrificantes de engrenagens de elevado desempenho

Descrição

Castrol Optigear EP são óleos de engrenagens de base mineral, de elevado desempenho, que contêm na sua composição química um desenvolvido sistema de aditivos/óleos, Castrol, que lhes fornecem características acrescidas de deformação plástica (PD) e de melhoria da superfície das engrenagens/rolamentos. O desempenho é ainda reforçado pela inclusão de aditivos especiais, de suporte de cargas elevadas.

Castrol Optigear EP excede os requisitos mínimos de acordo com a DIN 51517, parte 3, CLP de óleos de engrenagens e ainda obedece a FZG "Teste de rutura" incluído na especificação GL5.

Aplicação

A gama Castrol Optigear EP é particularmente recomendada para aplicações de condições de lubrificação limite, devido à combinação dos requisitos PD, CLP e de GL5 - FZG "Teste de rutura". São habitualmente utilizados em caixas de engrenagens e rolamentos que tenham o movimento de "para/arranque", como em robôs ou máquinas têxteis.

O seu elevado desempenho no teste de desgaste de rolamentos, em GL5 - FZG "Teste de rutura, FE8, a sua boa compatibilidade com os elastómeros, e a diminuição significativa de atrito, torna esta gama única para utilização em engrenagens industriais.

Vantagens

- Capacidade de suportar cargas muito elevadas.
- Redução do coeficiente de atrito e da temperatura.
- Aumento significativo dos períodos operacionais, mesmo sob cargas e velocidades elevadas.
- Melhoria da qualidade da superfície e de retificação dos danos superficiais existentes.
- Reduzido período de rodagem ou de eliminação.
- Prolongamento da vida útil das engrenagens.
- Redução dos custos com a energia, a manutenção e a eliminação.

Características típicas

Nome	Método	Unidades	EP 32	EP 46	EP 68	EP 100	EP 150	EP 220	EP 320	EP 460
Aspecto	Visual	-	Límpido, amarelo/castanho							
Densidade @ 15°C	ISO 12185 / ASTM D4052	kg/m ³	873	880	885	892	896	900	905	908
Viscosidade cinemática @ 40°C	ISO 3104 / ASTM D 445	mm ² /s	32	46	68	102	148	210	326	450
Viscosidade cinemática @ 100°C	ISO 3104 / ASTM D 445	mm ² /s	5.3	6.8	8.9	11.4	14.5	18.3	24.4	30
Índice de viscosidade	ISO 2592	-	100	103	102	97	95	95	95	94
Corrosão ao Cobre(3 horas @100°C)	ISO 2160 / ASTM D130	Classe	1	1	1	1	1	1	1	1
Ponto de fluxão	ISO 3016 / ASTM D97	°C	-33	-30	-27	-24	-24	-15	-9	-9
Ponto de inflamação, vaso aberto	ISO 2592 / ASTM D92	°C	210	230	240	240	240	250	240	240
Teste de ferrugem - água destilada (24 hrs)	ISO 7120 / ASTM D665A	-	Passa							
Espuma Seq. I - tendência / estabilidade	ISO 6247 / ASTM D892	ml/ml	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Espuma Seq. II - tendência / estabilidade	ISO 6247 / ASTM D892	ml/ml	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Separação de água @ 54°C (40/37/3)	ISO 6614 / ASTM D1401	min	10	10	10	-	-	-	-	-
Separação de água @ 82°C (40/37/3)	ISO 6614 / ASTM D1401	min	-	-	-	20	20	20	20	20

Nome	Método	Unidades	EP 32	EP 46	EP 68	EP 100	EP 150	EP 220	EP 320	EP 460
Envelhecimento @ 95°C Alteração da viscosidade @ 100°C Precipitação	ISO 4263-4 / ASTM D2893	% ml	<3 nenhum	<3 nenhum	<3 nenhum	<3 nenhum	<3 nenhum	<3 nenhum	<3 nenhum	<3 nenhum
Compatibilidade elastómeros SRE-NBR 28, 168 horas a 100°C	ISO 1817	ΔShore D Δ Vol %	-3 a 0 9.5	-3 a 0 8.0	-3 a 0 6.0	-3 a 0 6.0	-3 a 0 7.0	-3 a 0 5.0	-3 a 0 4.0	-3 a 0 3.0
FZG "Gear Scuffing" - A/8.3/90	ISO 14635-1	Etapa de falha de carga	> 12	> 12	> 12	> 14	> 14	> 14	> 14	> 14
FZG Micropitting @ 90°C	FVA 54-7	Etapa de falha de carga / Micropitting	-	-	-	-	-	> 10 / elevado	-	-
FZG "Gear Scuffing" A/ 16.6/90	ISO 14635-1	Etapa de falha de carga	> 12	> 12	> 12	> 14	> 14	> 14	> 14	> 14
FZG "Gear Scuffing# - S-A10/ 16,6R/90 (API GL-5 Sprungtest)	FVA 243	Etapa de falha de carga	-	-	-	> 9	> 9	> 9	> 9	> 9
FE-8 desgaste rolamentos (F.562831.01-7.5/80-80)	DIN 51819-3	desgaste do rolo (Mw50)	-	-	-	25	-	10	-	-
Four Ball Test Carga soldada Diâmetro de carga soldada (300N/1h) Diâmetro de carga soldada (1000N/1min)	DIN 51350-4 DIN 51350-5 DIN 51350-5	N mm mm	2400 0.48 0.6	2600 0.45 0.5	2800 0.38 0.5	3000 0.39 0.45	3200 0.39 0.7	3400 0.42 0.95	3200 0.42 0.8	3200 0.43 0.75
SRV Teste - 5AE Coeficiente de atrito Diâmetro de desgaste	DIN 51834-2	- mm	0.112 0.54	- -	0.103 0.53	0.105 0.55	- -	0.103 0.55	- -	0.107 0.55
Teste desgaste "brugger"	DIN 51347	N/mm ²	65	65	65	65	65	65	65	65

Sujeito às tolerâncias do fabricante.

Optigear EP Range

19 Apr 2019

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.

BP Portugal - Comércio de Combustíveis e Lubrificantes , Lagoas Park - Edifício 3, 2740-244 Porto Salvo, S.A.

Engineering & Technical Support Tel. : 21 389 2737 Fax : 21 389 1482

www.castrol.com/industrial