



## Tribol™ GR 4020 PD Range

Massa Lubrificante Multifuncional, Elevado Desempenho, Aditivos TGOA

### Descrição

Castrol Tribol™ GR 4020 PD (anteriormente denominado Castrol Tribol™ 4020) é uma gama de massas lubrificantes multifuncionais, de elevado desempenho, à base de óleo mineral altamente refinado e complexo de lítio, com aditivação de extrema pressão e antidesgaste (TGOA).

Os aditivos TGOA são extremamente efectivos na protecção das superfícies metálicas dos rolamentos que trabalham a temperaturas e cargas elevadas.

A ausência de chumbo, bário e zinco na sua composição química conferem-lhe características de produto não agressivo do meio ambiente.

### Aplicação

Castrol Tribol GR 4020 PD é utilizada na lubrificação de rolamentos e chumaceiras sujeitos a elevadas cargas e a temperaturas que podem ir até 150°C. Para cargas muito elevadas recomenda-se Tribol GR 4020/460-2 PD.

Castrol Tribol GR 4020 PD é também aplicada a temperaturas baixas, até -30°C (220) e -20°C (460). Ver tabela das características físico-químicas.

### Vantagens

- Grande estabilidade mecânica assegurando a lubrificação por períodos dilatados.
- Boa resistência à lavagem com água.
- Aumento do tempo de serviço dos rolamentos.
- Excelentes características antidesgaste e extrema pressão, ultrapassando o desempenho das massas convencionais.

## Características típicas

Nome	Método	Unidades	GR 220-1 PD	GR 220-2 PD	GR 460-2 PD
Espressante	-	-	Complexo Lítio		
Óleo base	-	-	Óleo mineral		
Consistência	ASTM D217 / ISO 2137	NLGI	1	2	2
Densidade @ 20°C		kg/m <sup>3</sup>	920	916	908
Penetração trabalhada (60 pancadas @ 25°C)	ASTM D217 / ISO 2137	0.1 mm	310-340	265-295	265-295
Ponto de gota	ASTM D566 / ISO 2176	°C	240	240	240
Viscosidade do óleo base @ 40°C	ASTM D 445 / ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	220	220	460
Viscosidade do óleo base @ 100°C	ASTM D 445 / ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	19	19	28.5
Ponto de inflamação - método vaso aberto	ASTM D92 / ISO 2592	°C	225	225	232
Teste de corrosão - água destilada (24hrs)	ASTM D665A / ISO 7120	-	Aprovado	Aprovado	Aprovado
Teste de corrosão - Emscor - água destilada	ASTM D6138 / ISO 11007	Grau	0/0	0/0	0/0
Corrosão do cobre (24 hrs, 100°C)	ASTM D130 / ISO 2160	Grau	1b	1b	1b
Teste 4 esferas carga de soldadura - ponto de soldadura	ASTM D2783	kgf	400	400	400
Teste desgaste 4 esferas (diâmetro de desgaste)	DIN 51350-5E	mm	0.7	0.7	0.7
Teste desgaste 4 esferas - Carga de soldadura	DIN 51350-2	N	4200 / 4400	4200 / 4400	4200 / 4400
Timken OK carga	ASTM D2509	kg	23	23	23
Teste SRV atrito e desgaste (300 N / 2 hr / 50°C)	ASTM D5707	coeficiente de atrito	0.08	0.08	0.08
FE-9 Teste rolamento - A/1500/6000-140	DIN 51821-2	Passa	>100	>100	>100
Classificação DIN	DIN 51502	-	KP 1 N-30	KP 2 N-30	KP 2 N-20
Pressão de vazão @ -20°C	DIN 51805	mBar	500	850	1300
Classificação ISO	ISO 6743/9	-	L- XBDHB-1	L- XBDHB-2	L- XBDHB-2
Estabilidade de rolar	ASTM D1831	0.1 mm	10	10	10
Resistência à água	DIN51807-1	Grau	1	1	1

Sujeito às tolerâncias de fabricação.

## Informação Adicional

Afim de minimizar incompatibilidades ao converter para um novo lubrificante, todos lubrificantes anteriores devem ser removidos antes do início das operações. Durante a operação inicial, os intervalos de lubrificação devem ser monitorados com atenção para assegurar que todo lubrificante anterior foi removido.

**Este produto era anteriormente denominado Tribol 4020 Range. O nome foi alterado em 2015.**

Tribol™ GR 4020 PD 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](http://www.castrol.com/industrial)