

## Tribol™ GR 3020/1000 PD Range

Grasas con TGOA

### Descripción

La gama Castrol Tribol™ GR 3020/1000 PD (antes Tribol™ 3020/1000) es una gama de grasas formuladas a partir de aceites altamente refinados a base de petróleo, espesantes de litio y aditivos de aceites y grasas Tribol (TGOA). El aditivo TGOA supera al resto de aditivos antidesgaste para extrema presión debido a su exclusiva acción sobre las superficies de fricción. Los aceites de base son aceites minerales de alta viscosidad que forman una película lubricante estable para soportar vibraciones, cargas de choque y cargas continuas elevadas. El resultado de aplicar aditivos TGOA puede compararse a un proceso de laminación en microescala. Las rugosidades superficiales se van nivelando y puliendo poco a poco. Gracias al pulido de las superficies de trabajo, las cargas se distribuyen por una superficie mayor, lo que aumenta la capacidad de carga real. Durante el proceso de rodaje, el aditivo TGOA crea unas superficies óptimas de contacto liso. Si las cargas de choque y las continuas paradas y puestas en marcha de los procesos ocasionan que vuelvan a aparecer rugosidades superficiales, los aditivos TGOA se reactivan automáticamente. La rugosidad superficial vuelve a igualarse y la lubricación se optimiza. Los inhibidores de la oxidación y corrosión contribuyen a mejorar la protección efectiva frente al óxido y a la durabilidad de la grasa. La gama Tribol GR 3020/1000 PD es compatible con los grados de consistencia NLGI comúnmente disponibles para este tipo de lubricantes.

### Aplicación

- Las aplicaciones incluyen rodamientos grandes de baja velocidad, que las grasas Castrol Tribol 3020/1000 PD recubren con una película lubricante de espesor suficiente debido a la alta viscosidad del aceite base.
- Las aplicaciones típicas de las grasas fluidas Castrol Tribol GR 3020/1000 PD (NLGI 0, 00, 000) incluyen unidades de engranajes no estancas al aceite, cojinetes deslizantes y rodamientos de rodillos, casquillos, patines y la lubricación general por fluido.
- La grasa Tribol GR 3020/1000 PD (NLGI 1 y 2) puede usarse en rodamientos deslizantes y de rodillos, ejes, acoplamientos de trenes motrices (salvo acoplamientos de precisión a alta velocidad), carros, levas y puntos de engrase comunes. Son habituales en las industrias mineras y de construcción, de compuestos minerales y aceros.
- Las temperaturas de funcionamiento oscilan entre  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### Ventajas

Si se compara con las grasas convencionales, la gama Tribol GB 3020/1000 ofrece las siguientes ventajas:

- Excelente bombeabilidad en sistemas de lubricación centralizada
- Reparación de superficies de fricción dañadas (rugosidad) gracias a los aditivos TGOA
- Intervalo prolongado entre lubricaciones
- Desgaste y ruido reducidos
- Temperaturas de funcionamiento más bajas
- Menos periodos de inactividad, con la consiguiente reducción de costes de mantenimiento y reparación
- Gracias a su excelente capacidad adherente, estas grasas ofrecen un efecto de sellado óptimo

## Características Típicas

	Metodo	Unidad	Tribol GR 3020/1000-2	Tribol GR 3020/1000-1	Tribol GR 3020/1000-0	Tribol GR 3020/1000-00	Tribol GR 3020/1000-000	
Aspecto	Visual	-	Homogéneo					
Tipo de espesante	-	-	Ltío	Ltío	Ltío	Ltío	Ltío	
Aceite base	-	-	Aceite mineral	Aceite mineral	Aceite mineral	Aceite mineral	Aceite mineral	
Consistencia	ISO 2137/ ASTM D217	Grado NLGI	2	1	0	00	000	
Penetración trabajada (60 golpes a 25 °C)	ISO 2137/ ASTM D217	0.1 mm	265 - 295	310 - 340	355 - 385	400 - 430	445 - 475	
Punto de goteo	ISO 2176/ ASTM D566	°C	>175	>175	>160	-	-	
Viscosidad del aceite base a 40°C	ISO 3104/ ASTM D445	mm <sup>2</sup> /s	1000	1000	1000	1000	1000	
Viscosidad del aceite base a 100°C	ISO 3104/ ASTM D445	mm <sup>2</sup> /s	54	54	54	54	54	
Ensayo corrosión (agua destilada)	ASTM D1743	Clasificación	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa	
Ensayo corrosión - EMCOR (agua destilada)	DIN 51802	Clasificación	≤ 0/1	≤ 0/1	≤ 0/1	≤ 0/1	≤ 0/1	
Corrosión al cobre (24 horas a 100 °C)	ASTM D4048	Clasificación	1B	1B	1B	1B	1B	
Prueba de desgaste de cuatro bolas - diámetro de la marca de desgaste	DIN 51350-05E	mm	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
Ensayo de cuatro bolas de carga de soldadura - Punto de soldadura	DIN 51350-04A	N	3600/3800	3600/3800	3600/3800	3600/3800	3600/3800	
Prueba de fricción y desgaste SRV (300 N / 2 h / 50 °C)	ASTM D5707	Coef. de fricción	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
Resistencia al agua	DIN 51807	Clasificación	1-90	1-90	1-90	Prueba no indicada para grasas semifluidas	Prueba no indicada para grasas semifluidas	

Prueba de estabilidad de rodamiento - estabilidad ante el cizallamiento	ASTM D1831	0.1 mm	≤ 10	≤ 10	≤ 10	Prueba no indicada para grasas semifluidas	Prueba no indicada para grasas semifluidas
Presión de flujo a - 20°C	DIN 51805	mbar	350	250	100		
Presión de flujo a - 35°C	DIN 51805	mbar				700	500
Separación del aceite	DIN 51817	%	≤ 4	≤ 11			
Separación del aceite	ASTM D1742	%	≤ 3	≤ 3			

Sujeto a las tolerancias normales de fabricación.

## Información adicional

Tribol GR 3020/1000 PD no debe mezclarse con grasas con un espesante distinto.

La aplicación puede ser manual con una pistola o con dispensadores automáticos diseñados para las grasas NLGI correspondientes.

**Anteriormente, el nombre de este producto era Tribol 3020/1000. El nombre fue modificado en 2015.**

Tribol™ GR 3020/1000 PD Range  
24 May 2015

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

Esta ficha técnica y la información que contiene se considera exacta en la fecha de su impresión. Ninguna garantía de representación, directa o implícita, se refiere a la exactitud o terminación de los datos e información contenidos en esta publicación. Los datos proporcionados están basados en ensayos estándar bajo condiciones de laboratorio y sirven únicamente como una guía. Los usuarios deben asegurarse de que manejan la última versión de esta ficha técnica. Es responsabilidad del usuario evaluar y utilizar los productos de forma segura, valorar la idoneidad para la aplicación deseada y cumplir todas las leyes y normativas al respecto. Las fichas de Seguridad están disponibles para todos los productos y deberían ser consultadas para tener una información apropiada respecto al almacenaje, manejo seguro y traspaso o venta del producto. Ni BP ni sus subsidiarios tienen responsabilidad alguna de los daños que resulten de un uso anormal del material, del incumplimiento de las recomendaciones o de peligros inherentes a la naturaleza del material. Todos los productos, servicios e información proporcionada están sujetos a nuestras condiciones de venta estándar. Consulte con su representante local si necesita más información

BP OIL ESPAÑA S.A.U., , Avenida de Barajas, 30, , Parque Empresarial Omega. Edificio D, , 28.108 Alcobendas (Madrid)  
Tel.: 902 480 404 E-mail: pedidoslubes@bp.com  
www.castrol.com/industrial