

Tribol™ GR 4020 PD Range

Высокоэффективные смазки для подшипников

Описание

Смазки семейства Castrol Tribol™ GR 4020 PD (ранее именовавшиеся Tribol™ 4020) состоят из минерального базового масла высокой степени очистки, загустителя на базе литиевого комплекса и TGOA™ (Tribol Grease Oil Additive) — комплекса присадок, являющихся последним достижением в области снижения трения и улучшения поверхности. Многофункциональные смазки данной линейки разработаны для увеличения срока службы подшипников в тяжелых условиях эксплуатации и при повышенных температурах. Благодаря комплексу присадок TGOA™ несущая способность, противоизносные свойства и способность снижать трение смазок Tribol™ GR 4020 PD выгодно отличаются от традиционных комплексных смазочных материалов. При относительно высоких удельных нагрузках и связанных с ними температурах данный комплекс способствует сглаживанию шероховатостей поверхности на микроскопическом уровне без каких-либо ее разрушений. Эффект сглаживания уменьшает трение и увеличивает поверхность подшипника, воспринимающую нагрузку. В случае появления шероховатости в результате ударных нагрузок или эксплуатации с частыми остановками, комплекс присадок TGOA™ каждый раз автоматически реактивируется. Шероховатость поверхности снова выравнивается, а смазочный процесс оптимизируется.

Применение

Смазки Tribol™ GR 4020 PD разработаны как многофункциональные смазочные материалы для интенсивной эксплуатации подшипников скольжения и качения при нагрузках от средних до высоких. Комплекс присадок TGOA™ очень эффективен для защиты обработанных поверхностей подшипников во время критического периода обкатки. Хорошая рабочая поверхность подшипников — обязательное условие для их длительного срока службы. Смазки Tribol 4020 обычно используются для смазки общезаводского оборудования в автомобилестроении, а также в тех отраслях, где предпочтение отдается высокоэффективным светлым смазкам.

Преимущества

- Комплекс присадок TGOA™ — снижение трения, температуры и шума, увеличение способности выдерживать нагрузку и превосходная защита поверхности.
- Превосходная стойкость к воде — пленка остается на поверхности даже в присутствии воды.
- Благодаря отличной механической стабильности и адгезии смазка сохраняет свою консистенцию в процессе эксплуатации, обеспечивая длительную защиту при снижении расхода, так как пленка остается между смазанными поверхностями.
- Отличная стойкость к окислению — предупреждает коррозию подшипников в агрессивной среде.
- Отсутствие в композиции смазки сурьмы, бария, свинца и цинка обеспечивает ее безопасность для окружающей среды.

Типичные характеристики

Наименование	Метод	Единицы измерения	GR 220-1 PD	GR 220-2 PD	GR 460-1 PD	GR 460-2 PD
Внешний вид	Визуально	-	Светло-янтарная		Янтарная	
Тип базового масла	-	-	минеральное			
Тип загустителя	-	-	Комплексное литиевое мыло			
Консистенция	ISO 2137 ASTM D217	класс NLGI	1	2	1	2
Рабочая пенетрация (60 циклов. при 25°C)	ISO 2137 ASTM D217	0.1 мм	310-340	265-295	310-340	265-295
Температура каплепадения	ISO 2176 ASTM D566	°C	240	240	240	240
Вязкость базового масла при 40°C	ISO 3104 ASTM D445	мм²/с	220	220	460	460
Вязкость базового масла при 100°C	ISO 3104 ASTM D445	мм²/с	19	19	28.5	28.5
Температура вспышки, СОС	ISO 2592 ASTM D92	°C	225	225	232	232
Защита от коррозии (дистиллированная вода)	ISO 7120 ASTM D665A	-	Пройдено			
Защита от коррозии, Етког (дистиллированная вода)	DIN 51802	-	0/0	0/0	0/0	0/0
Коррозия меди (24 ч./100°C)	ISO 2160 ASTM D130	Степень коррозии	1b			
Тест на четырехшариковой машине. Диаметр пятна износа (40 кгс/75°C/1200 об/1 ч)	ISO 51350 ASTM D2266	мм	0.5	0.5	0.5	0.5
Тест на четырехшариковой машине. Диаметр пятна износа	DIN 51530-5E	мм	0.7	0.7	0.7	0.7
Тест на четырехшариковой машине. Индекс нагрузки	ASTM D2783	кгс	80	80	80	80
Тест на четырехшариковой машине. Нагрузка сваривания	ASTM D2783	кгс	400	400	400	400
Тест на четырехшариковой машине. Нагрузка сваривания	DIN 51350-2	Н	4200/4400	4200/4400	4200/4400	4200/4400
Нагрузочный тест Timken	ASTM D2509	кг/фунт	23/50	23/50	23/50	23/50
Тест SRV. Фрикционные характеристики (300Н/2ч/50°C)	ASTM D5707	коэффициент трения	0.08	0.08	0.08	0.08
FE-9 Ресурсный тест подшипника. A/1500/6000-140	DIN 51821-2	-	>100	>100	-	>100
Вымывание водой при 79°C	ISO 11009 ASTM D1264	% процент потери массы	4	4	4	4
Водостойкость	DIN 51807-1	-	1	1	1	1
Стойкость к сдвигу	ASTM D1831	0.1 мм	10	10	10	10
Давление течения при - 20°C	DIN 51805	мбар	500	850	1150	1300
Классификация DIN	DIN 51502	-	KP 1 N-30	KP 2 N-30	-	KP 2 N-20
Классификация ISO	ISO 6743/9	-	L-XBDHB-1	L-XBDHB-2	-	L-XBDHB-2

Дополнительная информация

Чтобы свести к минимуму риск несовместимости смазок, при переходе на новую смазку следует, насколько это возможно, удалить все смазочные материалы, которые использовались ранее. На начальной стадии использования следует точно придерживаться интервалов между смазками, чтобы обеспечить удаление всех предыдущих смазочных материалов.

Серия смазок ранее именовалась Tribol 4020. Название изменено в 2015 году.