

Castrol Tribol 4020

Высокоэффективная смазка для подшипников

Описание

Смазки серии Castrol Tribol™ 4020 состоят из минерального базового масла высокой степени очистки, загустителя на базе литиевого комплекса и TGOA (Tribol Grease Oil Additive) — комплекса присадок последнего поколения, являющихся последним достижением в области снижения трения и поверхностного улучшения. Многофункциональные смазки данной серии разработаны для увеличения срока службы подшипников в тяжелых условиях эксплуатации и при повышенных температурах. Благодаря комплексу улучшенных присадок TGOA несущая способность, противоизносные свойства и способность снижать трение смазок Tribol 4020 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 фактическую 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.

Область применения

Смазки Tribol 4020 разработаны как многофункциональные смазочные материалы для интенсивной эксплуатации гладких и антифрикционных подшипников 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

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

Типичные характеристики

Название	Метод	Ед. изм.	220-1	220-2	460-1	460-2
Внешний вид	Визуальный контроль	–	светло-янтарный	светло-янтарный	янтарный	янтарный
Тип загустителя	–	–	Литиевый комплекс	Литиевый комплекс	Литиевый комплекс	Литиевый комплекс
Базовое масло	–	–	Минеральное масло	Минеральное масло	Минеральное масло	Минеральное масло
Консистенция	ISO 2137 /ASTM D217	Класс по NLGI	1	2	1	2
Плотность при 20°C / 68°F	ASTM D4052	кг/м ³	920	916	–	908
Рабочая пенетрация (60 об. при 25°C / 77°F)	ISO 2137 /ASTM D217	0,1 мм	310–340	265–295	310–340	265–295
Температура каплепадения	ISO 2176 /ASTM D566	°C/°F	240/464	240/464	240/464	240/464
Вязкость базового масла при 40°C / 104°F	ISO 3104 /ASTM D 445	мм ² /с	220	220	460	460
Вязкость базового масла при 100°C / 212°F	ISO 3104 /ASTM D 445	мм ² /с	19	19	28,5	28,5
Температура вспышки — метод определения в открытом тигле	ISO 2592 /ASTM D92	°C/°F	225/437	225/437	232/450	232/450
Испытание на ржавление (дистиллированная вода)	ASTM D1743	пройдено	пройдено	пройдено	пройдено	пройдено
Испытание на ржавление — EMCOR (дистиллированная вода)	ISO 11007 /ASTM D6138	Оценка	0/0	0/0	0/0	0/0
Коррозия медной пластинки(24 часа, 100°C / 212°F)	ASTM D4048	Класс	1b	1b	1b	1b
Испытание на четырехшариковой машине — диаметр пятна износа (40 кгс / 75°C / 1200 об/мин / 1 ч)	ISO 51350 /ASTM D2266	мм	0,5	0,5	0,5	0,5
Испытание на сваривание на четырехшариковой машине — индекс задира	ISO 11008 /ASTM D2596	–	80	80	80	80
Испытание на четырехшариковой машине — нагрузка сваривания	ISO 11008 /ASTM D2596	кгс	400	400	400	400
Испытание на четырехшариковой машине — диаметр пятна износа	DIN 51350-5E	мм	0,7	0,7	0,7	0,7
Испытание на сваривание на четырехшариковой машине — индекс задира	DIN 51350-4A	H	4200/4400	4200/4400	4200/4400	4200/4400
Испытание на машине Тимкена	ASTM D2509	кг/фунтов	23/50	23/50	23/50	23/50
Испытание на трение и износ SRV (300 Н / 2 ч /	ASTM D5707	коэффициент	0,08	0,08	0,08	0,08

Название	Метод	Ед. изм.	220-1	220-2	460-1	460-2
50°C)		трения				
Испытание подшипников на долговечность FE-9 — A/1500/6000 — 140	DIN 51821-2	пройдено	> 100	> 100	–	> 100
Устойчивость к вымыванию водой при 79°C / 175°F	ISO 11009 /ASTM D1264	% потери веса	4	4	4	4
Водостойкость	DIN 51807-1	Класс	1	1	1	1
Испытание на поперечную устойчивость — стойкость к деструкции	ASTM D1831	0,1 мм	10	10	10	10
Давление потока при – 20°C / –4°F	DIN 51805	мбар	500	850	1150	1300
Классификация DIN	DIN 51502	–	КР 1 N-30	КР 2 N-30	–	КР 2 N-20
Классификация ISO	ISO 6743/9	–	L-XBDHB-1	L-XBDHB-2	–	L-XBDHB-2

Данные могут изменяться в пределах технологических допусков.

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.

Castrol, *Castrol Tribol 4020* и логотип Castrol являются товарными знаками Castrol Limited, используемыми по лицензии.