

## Серия Optigear Synthetic PD

Высокоэффективное синтетическое редукторное масло

### Описание

Castrol Optigear™ Synthetic PD – линейка синтетических редукторных масел на основе полиальфаолефинов (ПАО) и усовершенствованной системы присадок Castrols, которая обеспечивает особую пластическую деформацию (PD) и улучшение качества поверхности.

Комплекс присадок, который активируется при особо высоких нагрузках и соответствующих температурах, помогает выравнять шероховатость поверхности без механического (абразивного) износа (пластическая деформация).

Optigear Synthetic PD — это редукторное масло класса CLP-HC (согласно стандарту DIN 51502), превосходящее минимальные требования стандарта DIN 51517 (часть 3 — Редукторные масла класса CLP) и содержащее в своем составе моющие присадки.

### Область применения

Масло Optigear Synthetic PD могут использоваться в прямозубых цилиндрических и конических зубчатых колесах или планетарных редукторах и для смазки тяжело нагруженных редукторов. Кроме того, оно пригодно для смазывания подшипников качения, смазываемых маслом.

Это масло, в отличие от более традиционных смазочных материалов, обеспечивает снижение потерь на трение, что позволяет, в свою очередь, снизить потребление энергии.

Кроме того, благодаря синтетической основе это масло выдерживает более высокие температуры и обеспечивает более длительный срок службы.

Масло Optigear Synthetic PD, в зависимости от области применения, может использоваться в диапазоне температур от  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+95\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Положительное воздействие специальных присадок PD, содержащихся в масле Optigear Synthetic PD, снижается при его смешивании с другими смазочными материалами. Если смешивания с другими маслами избежать невозможно, свяжитесь с нашей технической службой в своем регионе, чтобы узнать о совместимости материалов. (ориентировочное допустимое содержание других масел  $\ll 3\%$ ). Для оптимального срока службы уплотнений мы рекомендуем использовать материалы на основе Viton (FKM).

### Преимущества

- Высокая несущая способность
- Превосходная защита от точечного выкрашивания (микрориттинга)
- Превосходное снижение трения
- Хорошая фильтруемость
- Отлично подходит для смазывания подшипников
- Длительный срок службы смазочного материала

**Типичные характеристики**

Название	Метод	Ед. изм.	PD 68	PD 150	PD 220	PD 320	PD 460	PD 680
Внешний вид	Визуальный контроль	–	прозрачный, желтый/коричневый	прозрачный, желтый/коричневый	прозрачный, желтый/коричневый	прозрачный, желтый/коричневый	прозрачный, желтый/коричневый	прозрачный, желтый/коричневый
Плотность при 15 °C / 59 °F	ISO 12185 ASTM D4052	кг/м <sup>3</sup>	0,843	0,848	0,850	0,852	0,856	0,860
Кинематическая вязкость при 40 °C / 104 °F	ISO 3104 ASTM D445	мм <sup>2</sup> /с	68	150	220	320	460	680
Кинематическая вязкость при 100 °C / 212 °F	ISO 3104 ASTM D445	мм <sup>2</sup> /с	10,8	21,1	29,1	40,4	52,2	68,5
Индекс вязкости	ISO 2909 ASTM D2270	–	149	165	172	180	178	176
Коррозия медной пластинки 24 ч, 100 °C / 212 °F	ISO 2160 ASTM D130	Класс	1	1	1	1	1	1
Температура застывания	ISO 3016 ASTM D97	°C/°F	< –51 / < –60	–51/ –60	–48/ –54	–45/ –49	–42/ –44	–39/ –38
Температура вспышки — метод определения в открытом тигле	ISO 2592 ASTM D92	°C/°F	> 240 / > 464	> 250 / > 482	> 250 / > 482	> 250 / > 482	250/ 482	> 240 / 464
Испытание на ржавление — дистиллированная вода (24 ч)	ISO 7120 ASTM D665A	–	пройдено	пройдено	пройдено	пройдено	пройдено	пройдено
Испытание на старение при 95 °C / 203 °F, 312 ч Изменение вязкости при 100 °C / 212 °F, количество осадка	ISO 4263-4	% –	< 2 нет	< 2 нет	< 2 нет	< 2 нет	< 2 нет	< 2 нет
Совместимость с эластомерами SRE-NBR 28 168 ч, 100 °C / 212 °F	ISO 1817	–	пройдено	пройдено	пройдено	пройдено	пройдено	пройдено
Испытание на установке FZG (A/8,3/90)	ISO 14635-1	Число ступеней нагружения	> 12	> 12	–	> 14	–	–
Тест на микропиттинг (Точечное выкрашивание) при 60 °C / 140 °F на установке FZG	FVA 54-7	Число ступеней нагружения, точечное выкрашивание	–	–	–	> 10 (высокая)	–	–
Тест на	FVA 54-7	Число ступеней	–	–	–	> 10	–	–

Название	Метод	Ед. изм.	PD 68	PD 150	PD 220	PD 320	PD 460	PD 680
микропиттинг (Точечное выкрашивание) при 90 °C / 194 °F на установке FZG		нагрузки, точечное выкрашивание				(высокая)		
FE8 тест (испытание на износ подшипников) (F.562831.01-7.5/80-80)	DIN 51819-3	Износ ролика (Mw50)	1,5 мг	< 1 мг	–	–	–	–
FE8 тест (испытание на износ подшипников с повышенной нагрузкой) (F.562831.01-7.5/100-80)	DIN 51819-3 (с изменениями)	Износ ролика (Mw50)	–	–	–	2 мг	–	–
Испытание FE8 на усталость для подшипников (F.562831-75/100-70 800 часов)	DIN 51819-3 (с изменениями)	Износ ролика (Mw50)	–	< 1 мг	–	< 1 мг	–	–

Данные могут изменяться в пределах технологических допусков.

Castrol, Серия Optigear Synthetic PD и логотип Castrol являются товарными знаками Castrol Limited, используемыми по лицензии.

Лист технических данных и представленная в нем информация считаются достоверными на момент его публикации. Однако никаких гарантий или заверений, явных или подразумеваемых, в отношении его точности или полноты не предоставляется. Указанные данные основаны на результатах стандартных испытаний, проведенных в лабораторных условиях, и носят исключительно информационный характер. Рекомендовано использовать последнюю редакцию листа технических данных.

Пользователь несет ответственность за оценку и безопасное использование продукта, определение его пригодности для целевого применения и его соответствие всем действующим законам и нормативно-правовым актам. Паспорта безопасности предоставляются для всей нашей продукции и содержат информацию о хранении, безопасном использовании и утилизации продукта. BP plc и ее дочерние компании не несут ответственности за любого рода повреждения или травмы, полученные в результате неправильного использования материала, невыполнения рекомендаций или факторов риска, присущих природе материала. Вся продукция, услуги и информация предоставляется на стандартных условиях продажи нашей компании. Для получения дополнительной информации свяжитесь с представителем компании в вашем регионе.

Адрес  
[www.castrol.com/industrial](http://www.castrol.com/industrial)

Серия Optigear Synthetic PD  
 Страница 3 / 3

3 февраля 2014 г.