DuPont™ Krytox® XHT-BD, XHT-BDX и XHT-BDZ

Высокоэффективные масла

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

DuPont™ Krytox® XHT-BD – это линейка специальных высокотемпературных смазок с низкой испаряемостью базового масла. В их состав добавлен неплавящийся загуститель, которых позволяет использовать их при предельно высоких температурах, превышающих температуры плавления обычных смазок. Смазки DuPont™ Krytox® XHT-BD обеспечивают превосходное смазывание в широком температурном диапазоне. Они невоспламеняющиеся и химически инертные. Смазки Krytox® дают возможность работать с продлёнными интервалами смазывания и помогают продлить ресурс оборудования.

Линейка Krytox® XHT-BD специально разработана для применения в тех условиях, когда температура находится в диапазоне 288 °C и выше и существует опасность плавления стандартного загустителя ПТФЭ, в связи с этим в составе этих смазок используется специальный неплавящийся загуститель, способный выдерживать высокие температуры. В качестве базового масла здесь применяется предельно вязкое масло, которое сохраняет эффективную вязкость и низкий показатель испаряемости при высоких температурах. Смазки Krytox® XHT-BD предназначены для низкоскоростных или опорных подшипников и при высоких скоростях подвергаются сдвигу, в результате чего масло может вытекать из подшипников. Более того, масло в смазке может начать медленно разлагаться при температуре выше 330 °C, и скорость разложения возрастает по мере увеличения температуры. В связи с этим, для оптимального срока службы при таких высоких температурах, возможно, понадобится повторное смазывание поверхностей.

Совместимость с металлами

Благодаря низкому поверхностному натяжению смазочные материалы Krytox® легко смачивают металлические поверхности, а благодаря инертности масла Krytox® почти не оказывают или совсем не оказывают негативного влияния на металлы при температурах ниже 288 °C (550 °F). Поведение масел Krytox® в присутствии многих сплавов изучено при помощи теста на микро-окисление и коррозию, разработанного Лабораторией материалов ВВС США.

Типовые свойства смазок серии Krytox® XHT-S на основе ПФПЭ.*

	XHT-BD	XHT-BDX	XHT-BDZ
Класс пенетрации по классификации NLGI	1,5	1,5	1,5
Расчётная область применения, °C	–20/300 с повышением до 330 °C	-15/350 с периодическим повышением до 400 °C	–5/360 с периодическим повышением до ≥400 °C
Температура вспышки, °C (°F)	–25 °C (–13 °F)	–20 °C (–4 °F)	–15 °C (5 °F)
Вязкость базового масла, сСт			
20 °C (68 °F)	1,712	2,610	3,500
40 °C (104 °F)	500	738	1,023
100 °C (212 °F)	47	65	88
Сепарация масла за 30 ч при 99 °C (210 °F), %	6	5	5
Сепарация масла за 22 ч при 260 °C (500 °F), %	2,1	1,5	1,1
Давление паров			
20 °C (68 °F) (по Кнудсену)	$\leq 1 \times 10^{-9}$	$\leq 3 \times 10^{-14}$	$\leq 4 \times 10^{-15}$
100 °C (212 °F) (по Кнудсену)	$\leq 8 \times 10^{-7}$	$\leq 1 \times 10^{-9}$	$\leq 2 \times 10^{-10}$
200 °C (392 °F) (по Кнудсену)	$\leq 1 \times 10^{-4}$	$\leq 2 \times 10^{-6}$	$\leq 3 \times 10^{-7}$
Консистенция	белый цвет, кремовая консистенция	белый цвет, кремовая консистенция	белый цвет, кремовая консистенция
Удельная плотность при 0 °C	2,00	2,00	2,00

*В таблице содержатся типовые свойства (не спецификации), собранные на основании свойств смазочных материалов при производстве в предыдущие годы. Компания DuPont не даёт ни явных, ни подразумеваемых гарантий, что эти продукты будут и дальше иметь такие свойства.

.

DUPONT
The miracles of science™

Как правило, сплавы никеля и кобальта являются самыми устойчивыми к коррозии и подходят для работы с Krytox® при температуре до 371 °C. Пригодность продуктов Krytox® для работы со сплавами углеродистой стали при температурах выше 288 °C необходимо изучать. Некоторые типы нержавеющей стали совместимы при 316 °C. Ниже в таблице приводятся основные металлы, с которыми масла Krytox® могут применяться, и температурный режим такого применения.

Некоторые сплавы при высоких температурах могут вызвать каталитическую деполимеризацию масла Krytox®. Например, так действуют титановые сплавы, содержащие алюминий, при 316 °C. Алюминиевый сплав 2024 также катализирует деполимеризацию масла Krytox® при 371 °C. Однако, деполимеризация существенно уменьшается в отсутствии кислорода, когда вместе воздуха используется инертный газ. Это предполагает, что данные реакции происходят между маслом Krytox® и оксидной плёнкой на металлической поверхности.

Совместимость металлов или сплавов и масел DuPont™ Krytox® при высоких температурах

На основании тестов на микро-окисление и коррозию в течение 72 ч при указанной температуре в потоке осушенного воздуха со скоростью 5 л/ч и установленной предельной скорости коррозии 0,4 мг/см в день.

371 °C (700 °F)	Никелевые сплавы
	Кобальтовые сплавы
	Сталь AMS 5547
343 °C (650 °F)	Сталь AMS 5525
	Титановый сплав Ti(6Ai-6V-2Sn)
	Mg, Ag, Cr, V
316 °C (600 °F)	Нержавеющие стали типов 301, 304, 316, 321 и 446
	N-155
	Титановый сплав (13V-11Cr-3Al)
	Титановый сплав (6Al-4V)
	Алюминиевый сплав QQ-A-355
	Бронза (подшипники)
288 °C (550°F)	Нержавеющие стали типов 405, 410 и 440
	Стали QQ-S-636, M-1, M-50, WB-49 и 52100
	Титановый сплав Ti(8Mn)
	Медь

При температуре ниже 288 °C большинство металлов и сплавов не демонстрируют либо демонстрируют незначительные признаки окисления в присутствии Krytox®.

DuPont Performance Lubricants

Суровые условия. Предельная эффективность.

Более детальную информацию или техническую помощь вы можете получить по телефону 1-800-424-7502 или электронной почте krytox@usa.dupont.com.

По вопросам международных продаж и консультации обращаться на сайт www.lubricants.dupont.com.

Авторское право © 2011 DuPont. Овальный логотип DuPont, товарный знак DuPont™, слоган The miracles of science™ и товарный знак Krytox® являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками компании E. I. du Pont de Nemours and Company и её аффилированных лиц. Все права защищены.

H-91815-4 (03/11) Напечатано в США.

Информация, указанная в данном документе, предоставляется бесплатно и собрана на основании технических данных, которые компания DuPont считает достоверными. Она предназначена для применения любым физическим лицом, имеющим техническую подготовку на его усмотрение и риск. В связи с тем, что условия применения находятся вне сферы нашего влияния, мы не даём никаких гарантий, ни прямо выраженных, ни подразумеваемых, и не берём на себя ответственности в отношении применения данной информации. Данный документ никоим образом не даёт никаких лицензий на какие-либо действия и не предоставляет рекомендаций, нарушающих какие-либо патентные права.

DUPONT
The miracles of science™