DuPont™ Krytox® GPL 106, 206, 216, 226

ЭФФЕКТИВНЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Высокоэффективные смазка и масло с широким температурным диапазоном для подшипников, клапанов, уплотнений и других узлов оборудования

Масла и смазки DuPont™ Krytox® производятся на основе перфторполиэфирных масел (ПФПЭ). Эта серия синтетических фторированных смазочных материалов используется в таких предельно суровых условиях, как, например, при постоянно высоких температурах до 260 °C, но может выдерживать и кратковременное повышение температуры до 270 °C. Эти продукты химически инертны, безопасны для работы с опасными химическими веществами и кислородом и не воспламеняются. Масла и смазки Krytox® не повреждают пластмассы или эластомеры, а также не вызывают коррозию металлов.

Они зачастую используются в качестве смазочных материалов в аэрокосмической, автомобильной, промышленной и полупроводниковой отраслях, а также для решения многих других проблем, связанных с регулярной смазкой оборудования. Более того, очень длинный срок службы этих смазочных материалов позволяет применять их в герметичных подшипниках со смазкой на весь срок службы и продлевать интервалы замены смазки в требующих замены смазки подшипниках.

Масло DuPont™ Krytox® GPL 106

Серия Krytox® GPL 106 – это чистые, бесцветные фторированные синтетические масла, инертные, невоспламеняющиеся, безопасные для работы с химической веществами и кислородом, а также обладающие длительным сроком службы. Krytox® - это перфторполиэфир (ПФПЭ), также называемый перфторалкилэфиром (ПФАЭ) или перфторполиалкилэфиром (ПФПАЭ), имеющий следующую формулу:

$$F(CF\text{-}CF_2\text{-}O)N\text{-}CF_2CF_3$$
$$\quad |$$
$$\;CF_2 \qquad \text{где } n=10\text{-}60$$

Полимерная цепочка полностью насыщена и содержит только такие элементы, как углерод, кислород и фтор. Массовая доля элементов в стандартном масле Krytox® распределяется следующим образом – 21,6% углерода, 9,4% кислорода и 69,0% фтора.

Смазка DuPont™ Krytox® GPL 206

Смазка GPL 206 загущается ПТФЭ, не содержит никаких присадок и может применяться в том оборудовании, в котором она будет контактировать с химическими реагентами. Типичная сфера применения включает в себя клапаны, инструменты или подшипники, которые находятся в контакте с такими химическими веществами, как, например, спирты, аммиак, растворители, пар, кислоты и основания, а также кислородные системы, в том числе с жидким и газообразным кислородом. Эти смазки зачастую используются для смазывания уплотнений, в том числе кольцевых, и совместимы со всеми типами уплотнительных материалов.

Смазка DuPont™ Krytox® GPL 216

Благодаря входящему в состав дисульфиду молибдена смазка GPL 216 обладает противозадирными свойствами и должна использоваться в низкоскоростном или тяжелонагруженном оборудовании, если нет опасности в том, что дисульфид молибдена вступит в реакцию с остальными химическими материалами или будет признан загрязняющим веществом.

Смазка DuPont™ Krytox® GPL 226

Смазка GPL 226 содержит в своём составе ингибитор коррозии/износа нитрит натрия и идеальна для применении в агрессивной среде, когда нет опасности, что нитрит натрия вступит в реакцию с химическими веществами либо приведёт к загрязнению. Типовая сфера применения этого смазочного материала включает в себя автомобильные подшипники, герметичные подшипники насосов, подшипники электромоторов и универсальные подшипники.

Масла и смазки Krytox® не содержат силиконовых соединений. В их составе также нет никаких летучих органических соединений или хлора, и они не опасны для атмосферы или озонового слоя. Это биологически и экологически инертные материалы.

Высокотемпературная стабильность полностью фторированных смазочных материалов Krytox® даёт возможность снизить производственные затраты, повысив надёжность оборудования и сократив расход смазки и трудозатраты за счёт продлённых интервалов замены смазки. Высокая прочность масляной плёнки снижает износ за счёт сокращения затрат на обслуживание оборудования. При высоких нагрузках вязкость смазочного материала повышается, что придаёт высокую несущую способность и помогает поглотить давление на поверхность.

Подготовка к применению смазочных материалов Krytox®

Новые компоненты оборудования обычно заполнены органическими антикоррозионными маслами или смазками, предотвращающими ржавление и повреждение во время хранения. Перед использованием новых подшипников необходимо осмотреть, нет ли на них повреждений и не загрязнены ли они. Перед применением смазочных материалов Krytox®, необходимо полностью очистить узлы оборудования от смазки или консервационных масел. В противном случае ресурс подшипника будет меньше.

DUPONT
The miracles of science™

Тестирование ресурса на высокой скорости и при высоких температурах показало, что ресурс неочищенных подшипников был меньше, чем у подшипников, заполненных минимальных количеством смазки. Консервационные масла защищают поверхность от ржавления, и, следовательно, могут также препятствовать адгезии смазки, в результате чего та может выбрасываться из подшипника при вращении. Более того, консервационные масла, оставленные в подшипнике, могут окисляться, а продукты их окисления будут загрязнять смазку.

Эти смазки совместимы с другими смазками ПФПЭ/ПТФЭ, но смазочные материалы ПФПЭ нельзя смешивать с другими распространёнными типами смазочных материалов.

Срок и правила хранения

Благодаря тому, что масла и смазки Krytox® содержат инертные, не окисляющиеся компоненты, эти смазочные материалы имеют неограниченный срок службы при условии, что хранятся в чистом сухом месте в закрытых ёмкостях. При длительном хранении масло может отделиться в смазках, вмешайте отделившееся масло в смазку, и она снова станет годной к использованию.

Свойства продуктов

Типовые свойства	**GPL 106**	**GPL 206**	**GPL 216**	**GPL 226**
Антикоррозионная присадка	нет	нет	нет	есть
Противозадирная присадка	нет	нет	есть	нет
Рейтинг защиты от ржавления, ASTM D-1743	нет	нет	нет	выдерживает
Внешний вид	прозрачное масло	белая, кремовая консистенция	чёрная, кремовая консистенция	белая, кремовая консистенция
4-шариковая машина, пятно износа, ASTM D4172 (масло)/D2266 (смазка), 40 кг, 1200 об./мин., 1 ч при 75 °C	0,66 мм	0,97 мм	1,29 мм	0,81 мм
4-шариковая машина, противозадирные свойства, ASTM D2783 (масло)/2596 (смазка), индекс задира/нагрузка сваривания	108,2/ 400 кг	139,4/800 кг	139,0/620 кг*	199,9/>800 кг
Расчётный диапазон рабочих температур	от -36 °C (-33 °F) до 260 °C (500 °F)			
Вязкость базового масла, сСт 20 °C (68 °F) 40 °C (104 °F) 100 °C (212 °F) 204 °C (400 °F)	 822 243 25 4,1			
Индекс вязкости масла	134			
Сепарация масла, массовая доля после 30 ч при 99 °C, %	4			
Максимальная испаряемость масла, % за 22 ч, D2595, 121 °C 204 °C	 <1 <3			
Температура каплепадения	нет			
Класс NLGI (по требованию можно изготовить в другом классе)	—	2	2	2
Удельная плотность при 0 °C, г/см^3	1,94	1,98	2,12	1,99
Допуск для контакта с пищевыми продуктами	нет	NSF H-1	нет	NSF H-1

Данные значения представляют собой типичные свойства и не являются спецификациями продуктов.
*Свойства смазки превосходят максимальную мощность машины. Индекс износа теоретически рассчитан на 10 ступеней нагрузки.

DuPont Performance Lubricants

Суровые условия. Предельная эффективность.

Информацию о продукте и его промышленном применении, техническую помощь или контакты дистрибьюторов в разных странах вы найдёте на сайте krytox.com или получите по телефону 1-800-424-7502 (только для жителей США и Канады).

Авторское право © 2012 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-20067-3 (12/12) Напечатано в США.

Информация, указанная в данном документе, предоставляется бесплатно и основана на 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™