

DuPont™ Krytox®

ТОЧКИ СМАЗКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ УЗЛОВ, В КОТОРЫХ НЕТ ПОДШИПНИКОВ

СУРОВЫЕ УСЛОВИЯ. ПРЕДЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

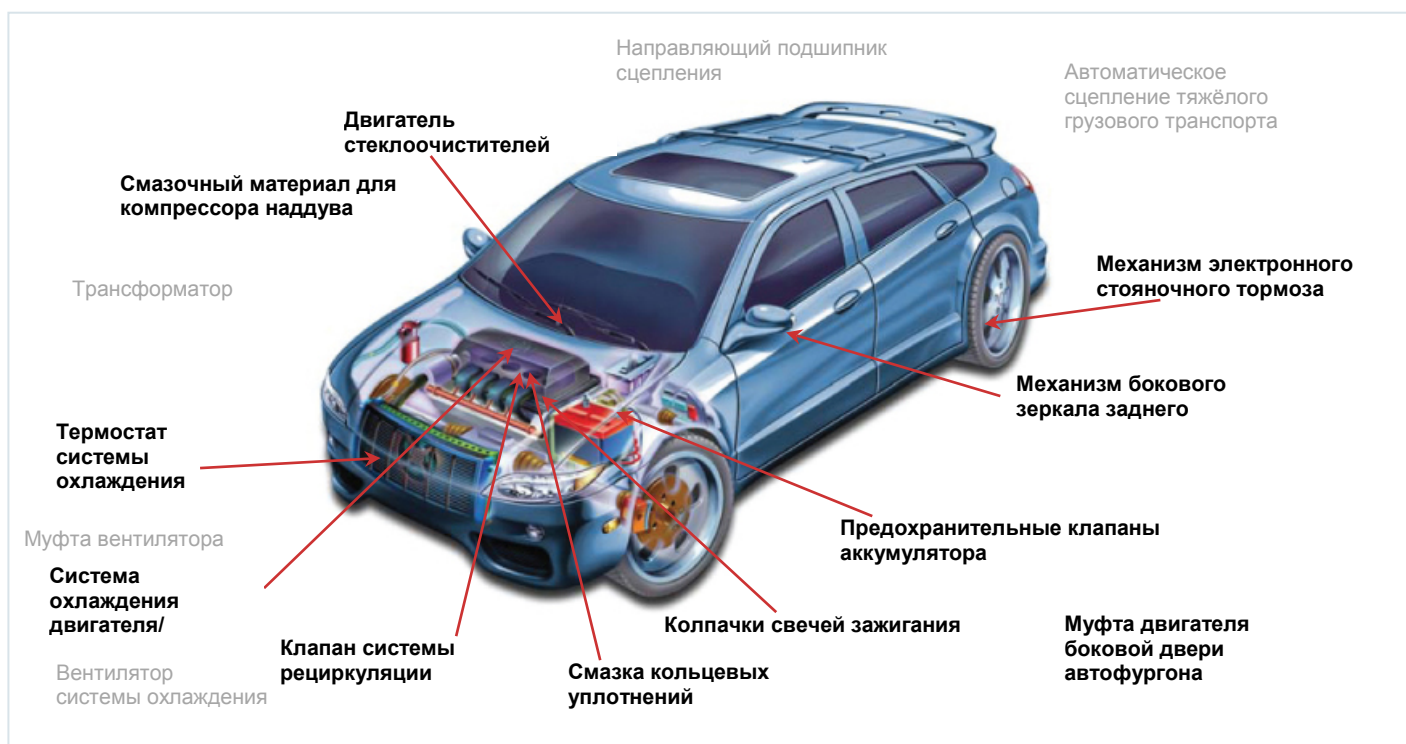
Высокоэффективные смазочные материалы, работающие в суровых условиях

Надёжные высокоэффективные фторполимерные смазочные материалы производства DuPont способны выдерживать даже предельно суровых условиях работы. Масла и смазки Krytox® обладают эффективными свойствами, подтверждёнными как научным, так и техническим путём, благодаря чему помогают решить наиболее сложные проблемы автопромышленности. Высокая эффективность, низкие затраты на техническое обслуживание и малое воздействие на окружающую среду помогают удовлетворить постоянно растущие потребности покупателей. Более того, за счёт предотвращения отказов узлов оборудования эти смазочные материалы дают автопроизводителям возможность продлить гарантию и повысить производительность.

Масла и смазки DuPont™ Krytox® производятся на основе перфторполиэфирных масел (ПФПЭ). Эти синтетические фторированные смазочные материалы применяются в таких суровых условиях работы, как, например, при постоянно высоких рабочих температурах до 288°C и более при кратковременном повышении в зависимости от пределов, установленных для таких классов вязкости. DuPont™ Krytox® в высокой степени безопасны, надёжны, обладают экологическими преимуществами и длительным сроком службы. Они не горят и не поддерживают горение даже в среде, состоящей на 100% из жидкого или газообразного кислорода, не теряют свойства и не разрушаются в присутствии коррозионно-активных веществ. Масла и смазки Krytox обеспечивают лёгкий запуск автомобильного оборудования при низких температурах и сохраняют эффективность при высоких. Они могут продлить срок службы важнейших узлов и компонентов, обеспечив более тихую работу оборудования в течение более длительного срока службы.

Применение в автооборудовании

На рисунке ниже представлены те узлы и компоненты оборудования, эффективность применения в которых смазочных материалов Krytox® доказана на практике. Жирным шрифтом выделены узлы, в которых нет подшипников.



The miracles of science™

DuPont™ Krytox® – смазочные материалы для автопромышленности

В зависимости от области применения и температурного диапазона для автомобильного оборудования подходят некоторые масла и смазки DuPont™ Krytox®. Самые популярные на сегодняшний момент перечислены в таблице ниже. Более детальную информацию можно найти на интернет-сайте www.krytox.com.

| Масла и смазки DuPont™ Krytox® | Вязкость, сСт | Температурный режим, °С |
|--|---------------|-------------------------|
| GPL 104, GPL 204, GPL 214, GPL 224, GPL 294, GPL 2E4, XP2A4 | 60 | от -51 до +179 |
| AUT 1045, AUT 2E45, AUT 2245, AUT 2045, AUT 2A45 | 100 | от -40 до +200 |
| GPL 105, GPL 205, GPL 215, GPL 225, GPL 295, GPL 2E5, XP2A5, XP2C5 | 160 | от -36 до +210 |

Проверенные области применения

Предохранительные клапаны аккумулятора

Свинцовый аккумулятор – надёжный перезаряжаемый источник тока для запуска двигателя. Во время работы аккумулятора выделяется водород, который удаляется через вентиляционные предохранительные клапаны. Они предназначены для того, чтобы снизить давление внутри аккумуляторной батареи, при этом необходимо предотвращать чрезмерное испарение воды. Для безопасного удаления водорода необходимо обеспечить свободное перемещение предохранительных клапанов, благодаря чему можно безопасно снижать давления водорода в батарее и, при этом, предотвращать излишнее испарение воды. Для смазки и обеспечения свободного скольжения таких клапанов используются материалы DuPont™ Krytox®, имеющие низкий коэффициент трения. Более того, продукты Krytox® не повреждают пластик, из которого изготавливается корпус батареи, а также не теряют свойства в коррозионно-активной, кислотной среде аккумулятора.

Колпачки свеч зажигания

Колпачок свечи зажигания защищает её от воздействия окружающей среды и предотвращает утечку тока. Колпачки делаются из силиконовой резины, которая со временем может приклеиться к кремниевой керамике свечи, способствовать прикипанию колпачка к свече. В этом случае колпачок можно только оторвать с силой, из-за чего он и свеча могут повредиться, а, следовательно, придётся менять всю свечу в сборе. Смазочные материалы DuPont™ Krytox® могут предотвращать такое прикипание и благодаря высокой стабильности, отсутствию реакционной способности и длительному сроку службы идеально подходят для такого рода применения. Смазочный материалы Krytox® также могут выдерживать высокие температуры, напряжение и силу тока.

Термостат системы охлаждения

Автомобильная система охлаждения помогает двигателю быстро разогреваться и поддерживает оптимальные рабочие температуры, отводя излишнее тепло. Система управляется термостатом, который направляет охлаждающую жидкость либо в радиатор


(если необходимо удаление тепла и поддержание оптимальной температуры), либо обратно в насос (если нужно, чтобы двигатель быстро разогрелся). Поток жидкости регулируется температурно-зависимым клапаном (или термостатом), который либо открывается, либо закрывается. Клапан предназначен для того, чтобы направлять охлаждающую жидкость через радиатор, и открывается приводом, которому необходимо обеспечить беспрепятственное движение. Повышенное трение снижает способность термостата регулировать температуру в двигателях и может увеличить время разогрева двигателя, а также повысить рабочие температуры, что, в итоге, может привести к отказу двигателя или его поломке. Надлежащее смазывание этого стержня высокоэффективными материалами DuPont™ Krytox® обеспечивает оптимальную работу двигателя в течение длительного времени и улучшает пробег на единицу топлива.

Смазка кольцевых уплотнений

Кольцевые уплотнения эффективно используются на многих узлах автомобиля. Зачастую их смазывают, чтобы уплотнения не сползли и не повреждались во время монтажа. Здесь важно правильно выбрать используемую смазку: если смазка подходит не будет, уплотнение потеряет свои свойства, что может привести к серьезному повреждению. Для такого применения отлично подходят смазочные материалы DuPont™ Krytox®, которые совместимы со всеми уплотнительными материалами. Более того, смазочные материалы DuPont™ Krytox® не ухудшают свойства уплотнительных материалов, так как эти масла и смазки не окисляются и имеют большую температурную стабильность, чем сами уплотнения.

Клапан системы рециркуляции отработавших газов

Клапан системы рециркуляции отработавших газов сокращает образование оксидов азота (NO_x), направляя часть отработавших газов обратно в блок цилиндров. Это понижает температуры в цилиндре и тем самым уменьшает образование NO_x. Если клапан не открывается в достаточной степени, это приводит к недостаточной рециркуляции, а в результате и к чрезмерному загрязнению. Если, напротив, клапан заливает в открытом положении, температура в цилиндре слишком снижается, что, в свою очередь, уменьшает характеристики двигателя и повышает расход топлива на



единицу пробега. Смазочные материалы DuPont™ Krytox® идеально подходят для этой области применения, так как они способны выдерживать воздействие высоких температур и отработавших газов в клапане системы рециркуляции.

Система охлаждения двигателя/турбокомпрессора

При техническом обслуживании или замене скользящие муфты и шланги в сборе трудно снимать и ставить обратно. Смазочные материалы DuPont™ Krytox® может решить эту проблему. Они совместимы с большинством металлов, пластмасс и резиновых материалов, могут снижать трение в блоках, максимально сокращать время и облегчать работу по сборке частей. Более того, смазочные материалы DuPont™ Krytox® обладают длительным сроком службы, в результате чего облегчают демонтаж и монтаж таких узлов в течение всего ресурса автомобильного средства.

Двигатель щёток стеклоочистителя

Отказ двигателя щёток стеклоочистителя создаёт на дороге опасную ситуацию, избежать которой поможет смазывание муфт небольшим количеством DuPont™ Krytox®. Эти смазочные материалы имеют очень низкий коэффициент при запуске, поэтому даже небольшое количество может значительно снизить трение. Это в итоге уменьшает объём работы двигателя, продлив его ресурс.

Смазка для компрессора наддува

Смазка Krytox® наносится на подпружиненную пластиковую муфту, чтобы предотвратить любой обратный ход приводного механизма для двухроторного нагнетателя. Благодаря своей высокой термоокислительной стабильности и уникальным антифрикционным свойствам смазочные материалы Krytox® отлично подходят для такого рода применения. Они обладают очень длительным сроком службы и обеспечивают плавную работу без заклинивания и проворачивания.

Механизм зеркала заднего вида

Зеркало заднего вида поворачивается при помощи небольших пластиковых шестерёнок, которые легко ломаются и разбиваются даже при малейшем заклинивании. Смазки DuPont™ Krytox® сохраняют эффективность в течение длительного времени и обеспечивают надёжную работу этого механизма в течение всего срока службы автотранспортного средства без необходимости в замене смазки.

Механизм электронного стояночного тормоза

Некоторые автопроизводители заменили обычный механический стояночный тормоз электронным, в котором механизм задействуется простым нажатием кнопки, снабженной пластиковой зубчатой передачей. Отказ такого механизма приведёт к серьёзным последствиям. Смазочные материалы DuPont™ Krytox® могут выдерживать нагрузку на такую передачу, не испаряются и не окисляются, а также совместимы со всеми видами пластика. Благодаря превосходным смазочным свойствам ожидается, что эти смазочные материалы будут эффективны в течение всего срока службы автомобиля, что может повысить безопасность его эксплуатации и сократить количество претензий по гарантии.

Муфта двигателя боковой двери автофургона

Такое применение требует особых антифрикционных свойств, а также эффективности в течение длительного гарантийного срока. Водостойкость смазочного материала и стабильность при воздействии грязи – также важные свойства этих продуктов. И снова, смазки Krytox® обеспечивают превосходную защиту и смазку в этих особенных и очень жёстких условиях, когда традиционные смазочные материалы не соответствуют эксплуатационным спецификациям и требованиям к продлённой гарантии.

Более детальные сведения или техническую поддержку можно получить по телефону 1-800-424-7502 или электронной почте:

krytox@usa.dupont.com.

Информация по продажам за рубежом и контакты службы поддержки размещены на сайте www.lubricants.dupont.com.

Авторское право © 2009 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.

K-20548 (02/09) 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 каких-либо лицензий на какие-либо действия и не предоставляет рекомендаций, нарушающих какие-либо патентные права.



The miracles of science™