

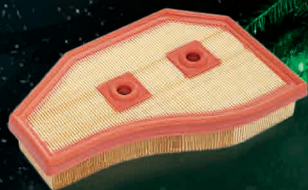
AD STYLE

№36 12.2018

ЖУРНАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ



GREEN LIGHT FOR YOUR CAR



20

MANN-FILTER
Индивидуальный
дизайн воздушных
фильтров Flexline



22

KROON OIL
АНТИФРИЗ НА ВЫБОР



40

REMSA
Не игнорируйте
техобслуживание
тормозной системы

Почему мы обращаем внимание на каждую деталь?



Потому что совершенство - это
наша гордость.

Выбирайте LEMFÖRDER –
качество без компромиссов.



ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНАЯ  НЕМЕЦКАЯ ТОЧНОСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ

Новое VR-видео от KYB.	с.2
Toyota наградила KYB.	с.3

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Пружины Lesjöfors.	с.4-5
Материалы будущего.	с.6-7
Реальные запчасти от реального производителя.	с.8
Road Flare: пусть всегда будет Солнце!	с.10-13
Ролики натяжения.	с.14-15
Прокладки и наборы прокладок для профессионального ремонта автоматических коробок передач.	с.16-17
Индивидуальный дизайн воздушных фильтров MANN-FILTER Flexline.	с.20-21
Антифриз на выбор.	с.22-25
Отвечаем на вопросы, которые возникают у вас перед покупкой автомобильных ламп philips.	с.26-28

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

FEBI.	
Ущільнювач валу водяного насосу – Маленька, але дуже важлива деталь.	с.30-31
DELPHI TECHNOLOGIES	
Рекомендации по обслуживанию компрессора кондиционера.	с.34-35
ZF	
Качество без компромиссов. Основное, что нужно знать о подделках.	с.36-37
ELRING	
Направленные тормозные колодки, руководство по установке.	с.38-39
REMSA	
Не игнорируйте техническое обслуживание тормозной системы.	с.40
BILSTEIN	
Как улучшить подвеску внедорожника?	с.42

Издатель: ООО "Автодистрибьюшн Украина".
Подробная, а также контактная информация на сайте <http://www.ad.ua>

НОВОЕ VR-ВИДЕО KYB

Our Precision, Your Advantage

Европейское подразделение компании KYB выпустило второе видео виртуальной реальности, которое предоставляет зрителям возможность оказаться на пассажирском сиденье суперкара соревнований FIA World Rallycross.

Видеоролик создан совместно с командой EKS Audi Sport, которую компания KYB спонсирует с момента их основания в 2014 году. На автомобиле Audi S1 EKS RX Quattro установлена система электронного усилителя рулевого управления производства KYB, столь популярная в автоспорте.

Чемпионат по ралли-кроссу состоит из 12 двухдневных соревнований, которые проходят по всему миру на замкнутых трассах со смешанным покрытием и включают раллийные

и круговые гонки. Команда EKS Audi Sport сейчас занимает второе место в турнирной таблице, накануне последнего этапа, который проходит в конце ноября в Южной Африке.

Капитан команды EKS гонщик Маттиас Экстрем приглашает надеть шлем и «прокатиться» с ним по трассе Биерниеки в Риге, Латвия. Автомобиль, управляемый Маттиасом, разгоняется до 100 км/ч за 2,5 секунды, и набирает максимальную скорость на трассе (150 км/ч). После огромного прыжка длиной 35 метров на высоте 1,5 метра суперкар замедляется на повороте до скорости 50 км/ч. Максимальный уровень боковой перегрузки пилота сразу после осуществления второго прыжка составил 1.6 G.

KYB презентует свои VR-видеоролики на торговых мероприятиях по всей Европе. Новое видео, как и предыдущее KYB Safety Video, лучше смотреть с использованием очков виртуальной реальности в режиме обзора 360°. При просмотре зрители могут поворачивать голову в любом направлении, чтобы оценить панорамный вид. Ролик также можно просматривать на смартфоне в приложении YouTube, перемещая экран для изменения угла обзора, и на компьютере, используя мышь, чтобы «осмотреться».

Оба видео можно найти по ссылке vr.kyb-europe.com

Компания KYB хорошо известна в мире автоспорта благодаря своим электронным системам контроля курсовой устойчивости. Также KYB – один из крупнейших мировых производителей амортизаторов подвески, причем каждый пятый из новых автомобилей с конвейера во всем мире, оснащен KYB в качестве оригинального оборудования. Европейский офис KYB также предлагает к поставке широкий ассортимент пружин, верхних опор и защитных комплектов.





НОВОСТИ

ТОУОТА НАГРАДИЛА KYB

Our Precision, Your Advantage

Корпорация KYB получила награду от Toyota Motor Corporation за вклад в развитие оригинальных технологий.

В передней подвеске используется стойка MacPherson, задняя подвеска - на двойных поперечных рычагах. Это первая переднеприводная модель Toyota с адаптивной системой регулирования жесткости подвески с линейным соленоидом (AVS).

При уменьшенном крене кузова во время поворота ощутимо улучшается руление и существенно повышается возможность предотвращения аварийной ситуации.



Управляя силой демпфирования отдельно для каждого колеса, AVS поддерживает положение автомобиля.

Церемония награждения прошла в июне, и была приурочена к выпуску новой модели Toyota Corolla Sport, для которой специально были разработаны амортизаторы KYB. Ведущий автопроизводитель официально признал существенный вклад оригинальной технологии KYB в повышение возможностей новой модели автомобиля Toyota, и вручил представителям компании KYB почетную грамоту. Новая модель Toyota Corolla Sport изначально была выпущена в Японии.

AVS регулирует силу демпфирования для каждого колеса в зависимости от дорожного покрытия и условий движения, тем самым обеспечивая комфортное вождение на любой дороге.

Амортизаторы KYB оптимизируют демпфирующее усилие на низких скоростях, быстро реагируя при начале движения и обеспечивая отличную управляемость и комфорт при движении на более высоких скоростях.

На данном автомобиле есть также спортивный режим, при переключении на который соответствующим образом изменяется и демпфирующая сила подвески.

Новые амортизаторы прошли 600 испытаний, с использованием различных комбинаций масел и компонентов, прежде чем был сделан окончательный выбор для обеспечения комфортного вождения с чувствительным рулевым управлением.



ПРУЖИНЫ LESJÖFORS

Компания LESJÖFORS является одной из старейших компаний-автопроизводителей и имеет глубокие промышленные традиции. В 1852 году спустя сотни лет было открыто производство пружин разных форм и модификаций. Сегодня LESJÖFORS производит самый широкий ассортимент пружин для легковых и лёгких коммерческих автомобилей. На ультрасовременных заводах в Швеции пружины производятся по стандартам оригинала из высококачественной стали.

Производственная гамма компании LESJÖFORS включает в себя следующие товары:



Пружины подвески, стандартные и усиленные (Heavy Duty)



Амортизаторы багажника и капота



Рессоры для автомобилей с полной массой до 3,5 тонн



Спорткомплекты – понижающие пружины для тюнингованных автомобилей

Производство пружин LESJÖFORS имеет ряд особенностей, обеспечивающих высокое качество:

- специальная легированная сталь SiCr с высоким содержанием кремния и хрома, что в сочетании с правильной термической обработкой делает пружину прочной и в то же время эластичной
- цинковое фосфатирование с эпоксидной системой окраски являются наилучшей защитой от коррозии
- ассортимент автомобильных пружин LESJÖFORS подвески включает более 10 000 артикулов, в то время как у других претендентов есть едва ли половина такого ассортимента. Как это возможно? Потому что изготовители объединяют некоторые модели в рамках одного кода, независимо от различий в двигателе или различных шасси, что в свою очередь может привести к более короткому сроку эксплуатации и, особенно, к разным характеристикам управляемости
- гарантия составляет 3 года без ограничения пробега



LESJÖFORS

Поставщик полного ассортимента пружин

www.lesjofors.ru



ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

DENSO

МАТЕРИАЛЫ БУДУЩЕГО

Компания **DENSO** готовится к росту сегмента гибридных автомобилей, постоянно совершенствуя собственные продукты и решения.

Растущая популярность автомобилей с гибридным и электрическим приводом заставляет производителей запасных частей развивать существующие и разрабатывать абсолютно новые технологии с целью создания самых инновационных, эффективных и надежных компонентов для двигателей такого типа. В этой связи компания **DENSO** совершила настоящий революционный прорыв в области развития технологий вращающихся механизмов, а также создании компрессоров и датчиков.

В течение последнего года мировая автоиндустрия наблюдает восходящий тренд, заключающийся в электрификации транспортных средств — общее количество эксплуатируемых в мире электромобилей и гибридных автомобилей с системой подзарядки от электрической сети перешагнуло отметку в 3 миллиона.

Более того, согласно прогнозам, это количество будет увеличиваться и дальше, причем ускоренными темпами, в том числе за счет внедрения все более совершенных и экологических решений.

Так что сегодня автопроизводители должны быть дальновидными, как никогда ранее.

Одним из приоритетных направлений деятельности компании **DENSO** является технологическое развитие. Поэтому неудивительно, что именно **DENSO** была в авангарде гибридных технологий фактически с самого начального этапа электрификации транспортных средств. Постоянно расширяющийся ассортимент продукции и первенство в создании ряда новых важнейших технологий стали олицетворением прогрессивного подхода **DENSO**.

После вывода на рынок в 2005 году компрессора с электрическим приводом со встроенным инвертором для гибридных автомобилей компания **DENSO** представила несколько революционных решений, которые

внесли существенный вклад в быстрое расширение сегмента электрифицированных компонентов. В числе инноваций, разработанных **DENSO** в данной области, стоит отметить такие решения, как: встроенный компьютер для управления гибридным приводом, модуль для отслеживания состояния батареи, преобразователь постоянного тока, превосходная система охлаждения батареи и блок управления питанием высокой мощности (PCU).

Компания **DENSO**, стоя у истоков процесса перехода от традиционных двигателей к гибриднему приводу, постоянно улучшает и совершенствует компоненты для гибридных силовых агрегатов.

Стартеры и генераторы – эволюция вращающихся механизмов

В качестве альтернативы традиционным стартерам и генераторам DENSO создала мотор-генератор (MG) для гибридных автомобилей.

Он выполняет несколько функций, включая запуск двигателя и поддержание его работы, выработку электроэнергии и привод осей автомобиля.

Ассортимент этих специализированных продуктов уже получил несколько улучшений. На основе опыта, полученного при разработке первого в мире генератора с сегментным проводником (SC), специалисты DENSO спроектировали абсолютно новый MG-статор для Toyota Prius, обладающий меньшими габаритами и более чем на 20 % меньшей массой по сравнению с изделием предыдущего поколения.

Новый MG-статор обеспечивает экономию топлива в 2,5 л на 100 км — это лучший показатель в мире.



Создание компрессора с электрическим приводом

Компания DENSO первой в мире начала серийное производство электрического компрессора со встроенным инвертором и электродвигателем.

Традиционные компрессоры получают привод от двигателя внутреннего сгорания, что делает их непригодными для использования в гибридных автомобилях. Электрический компрессор DENSO приводится в действие встроенным электродвигателем, что не только позволяет применять его в гибридных силовых агрегатах, но и улучшает топливную экономичность.



В автомобиле с гибридным силовым агрегатом можно пользоваться системой кондиционирования воздуха, причем как на холостом ходу, так и при заглушенном двигателе. Приводную мощность обеспечит электродвигатель, встроенный в электрический компрессор, что обеспечивает существенное преимущество по сравнению с автомобилями с традиционными двигателями, так как в салоне поддерживается комфортная атмосфера, при этом уменьшается расход топлива.

Новые датчики для электрических компонентов

В гибридных автомобилях бензиновый двигатель, являющийся частью силового агрегата, контролируется

стандартными датчиками системы управления.

Тем не менее, существует несколько дополнительных датчиков, присутствие которых обусловлено наличием высоковольтных электрических компонентов. Разработка подобных датчиков — непосредственный результат развития электрической мобильности и увеличения доли транспортных средств, использующих альтернативные источники энергии.

К специальным датчикам для автомобилей с гибридным и электрическим приводом относятся:

- датчик силы тока на аккумуляторной батарее (определяет силу тока и контролирует уровень заряда тяговой батареи высокого напряжения SOC);
- датчик угла вращения / датчик положения (необходим для эффективного управления мотор-генератором MG) главное реле системы (SMR) (реле высокого напряжения, обеспечивающее безопасное и защищенное электропитание гибридного автомобиля от батареи высокого напряжения).

Очевидно, что технологические улучшения, предложенные компанией DENSO, способствовали формированию облика современных гибридных автомобилей.

Поскольку процесс электрификации транспортных средств продолжается, инновационные компоненты DENSO будут эволюционировать и находить применение в новых, еще более экологических технологиях и решениях.

Дополнительную информацию об инновационных компонентах DENSO для гибридного привода можно найти на www.denso.com и на www.denso.ua

РЕАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ ОТ РЕАЛЬНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Возможно, вы не знаете, но есть одна вещь, которая отличает наши продукты от остальных. Каждая отдельная деталь, изготовленная компанией Metelli Group, была разработана с одной и той же целью - соответствовать и даже превзойти по качеству оригинальную запчасть, которую она была предназначена заменить.

Наши наружные и внутренние ШРУСы укомплектованы пыльником, зажимами, болтами, гайками, стопорными кольцами и смазкой. Стальной корпус и внутренняя часть изготовлены, и специально обработаны, для достижения максимальной стойкости к износу. Мы шлифуем эти части до сотых миллиметра, для того чтобы они вместе с шариками высокой точности гарантировали постоянную и длительную работу. Большинство изделий имеют кольцо ABS, выполненное из спеченного материала или ковanej стали.

Наш ассортимент готовых к использованию полуосей охватывает потребности рынка автозапчастей для всего европейского автопарка (в том числе наших клиентов ОЕ). Все компоненты - наружные и внутренние ШРУСы, валы и уплотнители - поставляются в сборе, что делает их установку максимально легкой и быстрой.

Комплект ШРУСа состоит из пыльника, зажимов, болтов, гаек, стопорных колец и смазки. Мы используем два вида материалов для пыльников - в основном это резина, поскольку резиновые пыльники проще всего устанавливать и они наиболее надежные, а также термопластик, который более устойчив к износу и коррозии от агрессивных агентов.

Наш ассортимент включает в себя 2520 артикулов для автомобилей и автофургонов, покрывающих более 75% всего автопарка европейских

автомобилей, ежегодно ассортимент ШРУСов пополняется 60 новыми позициями. Недавно Metelli Group представила около 200 новых артикулов полуосей.

Развивая технологии трансмиссии, усовершенствованные производителями в последние годы, Metelli обновила свое предложение, выпустив новые восьми шаровые ШРУСы. Характерной особенностью этой части трансмиссии является уменьшение размера с соответствующим уменьшением веса.

Преимущества:

- Большая эффективность передачи крутящего момента от дифференциала к колесу
- Более низкая рабочая температура, что увеличивает срок службы ШРУСа
- Уменьшение вибраций и уровня шума в салоне автомобиля
- Уменьшение выбросов CO₂, в результате уменьшения размера и веса ШРУСа и подключенных к нему компонентов

На сегодняшний день существует 17 кодов восьми шаровых ШРУСов для Chevrolet, Fiat, Mazda, Renault, Subaru, Suzuki и Toyota, что позволяет нам покрывать более 2 миллионов автомобилей на дорогах Европы.



Я доверяю системам управления двигателем

Когда речь идет об управлении двигателем, мы полностью включаемся в процесс, чтобы не допустить включения индикаторов неисправности на приборной панели ваших клиентов. У нас есть нужный ассортимент, патентованные оригинальные технологии, диагностические возможности и многое другое. И столетний опыт производства оригинального оборудования. Для создания интеллектуальных решений, уменьшающих выбросы, экономящих топливо и улучшающих дорожные качества автомобиля. Чтобы быть уверенным в своем двигателе, выбирайте Delphi.



ROAD FLARE: ПУСТЬ ВСЕГДА БУДЕТ СОЛНЦЕ!

В линейке спасательных фонарей LEDguardian от известной немецкой компании Osram появился неординарный светильник - Road Flare. В его основные задачи входит не столько освещение, сколько привлечение к себе внимания. И хотя функция обычного фонарика, ради универсальной многогранности прибора в нем сохранена, все же главной миссией необычного на вид прибора стоит считать яркую аварийную сигнализацию.



Osram Road Flare с индексом LEDSL302 - это второй световой прибор линейки LEDguardian, после рассмотренного в прошлом номере фонаря LED Saver Light. В отличие от собрата, которого он очень эффективно дополняет в автомобиле, Road Flare ничего не режет, не разбивает и вообще ведет себя тихо и спокойно. На вид он представляет собой очень жизнеутверждающее оранжевое «солнышко», издавая скорее напоминающее детскую игрушку, чем серьезное автомобильное устройство. Но, тем не менее, эта веселая круглая шайба создана ради все той же важной миссии – безопасности движения.

Бросающийся в глаза цвет круглого светлячка – это не только совпадение с корпоративными цветами компании Osram. Оранжевый – традиционный цвет всех «спасательных» девайсов, призванный привлечь к себе внимание. Как и LED Saver Light, он способен светить постоянным ярким желтым светом, и также может мигать по всему кругу непревзойденной иллюминацией. Как и у его собрата по линейке, в центре корпуса Road Flare предусмотрена функция обычного фонаря. Фактически по световым функциям они совпадают, но главное в том, что первичность этих функций в обоих приборах резко отличается. Если LEDSL 101 – все же изначально фонарь с дополнениями, то LEDSL302 – это аварийная сигнализация прежде всего. И эта функция здесь является самой важной. Но за то, что в нем нашлось место и небольшому фонарику, тоже

стоит сказать отдельное спасибо конструкторам – ведь мультиприбор всегда интересен водителю своей многогранной универсальностью.

И все же главная задача Road Flare – кричать светом на всю округу о том, что рядом что-то не в порядке. Опять же ради сохранения драгоценного времени в непростой ситуации LEDSL302 и обзавелся такой круглой формой.



Совершенно непринципиально, в каком положении его установить – яркая иллюминация обеспечена на все 360 градусов обзора. Причем, 12 ярких светодиодов не просто мигают, а включаются последовательно друг за другом, тем самым создавая эффект проблескового маячка дорожных служб. Помимо этого фонарем можно воспользоваться и в абсолютно тривиальных бытовых целях для мелкого скорого ремонта. Вполне уместно будет применить Road Flare и в совсем

мирной ситуации, например, при разгрузке машины на проезжей части, чтобы дополнительно привлечь внимание к габаритам и обозначить объект опасности ярким светом. Ну и, разумеется, в случае неисправности или отсутствия знака аварийной остановки такой мигающий или постоянно горящий оранжевый свет поможет обеспечить безопасность любого неподвижного объекта на дороге.

По замыслу создателей Road Flare может вполне обитать в любом



ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

месте машины – его не обязательно держать в зоне прямой доступности водителя, как LED Saver Light. Кстати, именно поэтому LEDSL101 остался в строгом сером «одеянии», чтобы не выглядеть в салоне автомобиля, как туземный шаман на дипломатическом приеме. А вот 302-й модели в багажнике не только можно, но и нужно находиться в полной боевой раскраске.

Исходя из среды обитания, а также выполнения основной миссии, несколько отличаются и крепления моделей. Из общего у Road Flare в арсенале тоже имеется магнит, ведь его также можно установить на крышу или на багажник. Не исключено, что придется даже медленно ехать с импровизированной «мигалкой» на крыше в случае буксировки машины с неисправной светотехникой.

А вот второе крепление по-своему уникально – самый настоящий карабин. Такой знакомый многим альпинистский замок, конечно, выполнен в скромных размерах, но он достаточно крепок для габаритов светильника и вполне может пригодиться в самых разных вариантах



крепления прибора. Надо отметить, что такое вроде бы простое решение на автомобильных фонарях встречается крайне редко, что еще раз говорит об инженерной продуманности конструкции серии Osram LEDguardian.

Ну и наконец, самое яркое в имидже Road Flare – необычная форма его корпуса. Тут тоже все было просчитано не для веселья, а ради выполнения прямых обязанно-

стей в совсем несмешных дорожных ситуациях. Сам корпус сделан достаточно мощно, и в принципе, с ним ничего не случится, если в стрессовой обстановке его наскоро просто бросить на дорогу. Действительно, от обычных падений корпус надежно защищен. Тут использована разновидность полиуретана, которую применяют в автомобильных рулях, а для амортизации оранжевая защита светильника выполнена с по-



лыми резиновыми бамперами.

Не меньше впечатляют и головки болтов на крышке отсека для батареек – они огромные, хотя грамотно прячутся в корпус. Скорее всего, все это указывает на то, что наш оранжевый герой может в пылу работы случайно попасть под колеса и такое издевательство, как минимум, от колеса легковой машины он сможет выдержать, не смотря на пластиковый корпус. В любом случае, вся экипировка корпуса Road Flare свидетельствует о готовности терпеть множественные боевые раны, грязь и слякоть дорог, полеты на асфальт и наверняка он выйдет победителем в самых экстремальных условиях.

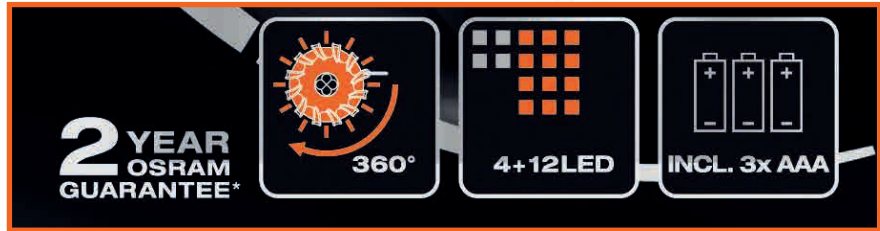
На оба прибора распространяется двухгодичная гарантия Osram. Стоят они примерно одинаково и вполне умеренно – в рознице цена должна быть порядка 15 евро за экземпляр. Также, как и его собрата по службе, Road Flare не стали усложнять аккумуляторами. Тут работают 3 батарейки типа AAA. Для фонаря и для оранжевой мигалки установили две разные кнопки, причем обе спрятали в корпус по тем же канонам защиты от грубой эксплуатации. Сам фонарик в центре конструкции особо не примечателен, скорее его можно назвать дежурным. Но все же в нем стоят четыре полноценных качественных светодиода, которых вполне хватит для срочного освещения и даже больше.

Road Flare – новый, уникальный и сугубо автомобильный девайс, где важная задача проблесковой сигнализации в совокупности с мощным продуманным корпусом оригинальной конструкции совмещена со вторичной ролью дежурного осветителя. Его яркое крепкое тело наверняка будет по достоинству оценено водителями, ценящими средства дополнительной безопасности в серьезном конструктивном исполнении.

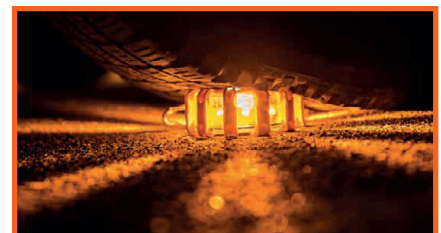
Если сравнивать Road Flare с его напарником по спасательной миссии LED Saver Light, то внешне они совершенно не похожи. Но именно

поэтому они дополняют друг друга. И, несмотря на то, что оба прибора вполне можно назвать фонарями с разным акцентом на первичность функций, неоспоримым качеством обеих моделей стоит считать их миссию аварийной сигнализации. Светят они достаточно ярко и не заметить такое светопредставление на трассе невозможно, особенно в темное время суток. Но все эти световые фанфары созданы не для дискотек и развлечений – они несут в себе важный смысл. Ведь если уж вам пришлось привлечь к себе внимание такой иллюминацией, то это значит, что на дороге что-то случилось.

Всем нам не хотелось бы пользоваться полисами страховок, хотя мы ежегодно платим за них из своего кармана. Нормальный человек вряд ли пожелает испытывать на себе необходимую крепость ремней безопасности или сознательно идти на безрадостную встречу лицом к лицу со встроенными в панель эйрбэгами. Однако никто особо не хочет отказываться от таких ноу-хау в автомобиле лишь только потому, что эти девайсы могут и не пригодиться в жизни. Скорее наоборот, все мы хотим, чтобы они всегда присутствовали в машине, но при этом, чтобы мы никогда не использовали их функциональные обязанности по прямому назначению. Т.е. системы безопасности – это единственный подвид товаров и услуг, за бездействие которых мы готовы платить.



Спасательная линейка фонарей Osram LEDguardian и ее во всех смыслах яркий представитель – модель Road Flare – создана по тем же самым принципам систем безопасности. Но, в отличие, например, от огнетушителя или аптечки, таким устройством вполне можно пользоваться и в заурядной не экстремальной ситуации, в частности, как обычным фонарем. В этом универсальность и многоликость световых приборов Osram, грамотно просчитанных специалистами и инженерами. Поэтому, скорее всего, двумя моделями данной линейки производитель не ограничится, и в будущем мы будем ждать новые образцы спасательного инструментария от Osram.



РОЛИКИ НАТЯЖЕНИЯ

Привод газораспределительного механизма за последние несколько лет пережил довольно серьезную эволюцию. Наиболее заметное развитие пришлось на натяжитель ролика. Если ранее ремень ГРМ надо было натягивать вручную при установке, то теперь на многих двигателях натяжение достигается автоматически при установке ролика и корректируется на протяжении всего срока службы ремня. Как это повлияло на рынок сервисного обслуживания?

Итак, сегодня на рынке представлено три типа роликов ГРМ. Простейшая модель представляет собой обычный шариковый подшипник, на котором закреплен корпус ролика, с крепежным узлом. Натяжитель для такого ролика имеет самую простую конструкцию. Ремень натягивается вручную с помощью гаечного ключа при установке ролика.

неправильно регулируют натяжении ремня.

Второй недостаток такого типа натяжителей заключается в том, что уровень натяжения задается один раз и на весь срок службы ремня.

Гидронатяжитель - новейшая разработка NTN-SNR в системе натяжения ГРМ

Естественно, что при таком способе установки вероятность ошибки при натяжении ремня заметно выше, чем при использовании автоматических натяжителей.

И именно это, по статистике производителей роликов и ремней ГРМ является главной причиной их преждевременного износа. Несмотря на то, что замена ремня ГРМ с механическим натяжителем считается далеко не самой сложной сервисной процедурой, автомеханики довольно часто нарушают момент затяжки крепежных элементов, не обращают внимания на несоосность роликов и шкивов и

Между тем в процессе работы двигателя требуется практически постоянная корректировка натяжения ролика. Даже если при установке ремня натяжение было установлено правильно, в различных режимах работы двигателя возникают такие моменты, когда этот показатель выходит из нормативных значений.

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Натяжение ремня меняется при увеличении нагрузки на двигатель, при изменении температуры двигателя и попросту в результате естественного вытягивания ремня по мере его износа. Механические и пружинные натяжители не в состоянии оперативно корректировать натяжение ремня в таких ситуациях.

Это возможно только при использовании гидравлических натяжителей ремня ГРМ.



Об упомянутых выше пружинных натяжителях тоже следует сказать несколько слов, поскольку они занимают довольно заметное место на рынке. Пружинные натяжители – промежуточный вариант.

При их использовании, исключается вероятность неправильной установки натяжения ремня ГРМ при его замене. Однако, во всем остальном они имеют те же самые недостатки, что и обычный механический натяжитель.

Разработчиком наиболее продвинутой конструкции натяжителя ремня ГРМ является компания NTN-SNR.



Речь идёт об автоматическом гидронатяжителе. NTN-SNR безоговорочно лидирует в этой сфере. Преимущества таких натяжителей в том, что натяжение осуществляется с помощью гидроцилиндра с перепускными отверстиями, с помощью которого ролик находится под постоянным давлением.

Это что-то вроде амортизатора, шток которого постоянно стремится вытолкнуть корпус ролика на необходимую величину, чтобы сохранить правильное натяжение ремня. Автоматический гидронатяжитель ремня ГРМ регулирует натяжение постоянно: при изменении нагрузки и температуры двигателя, при растяжении ремня и так далее.

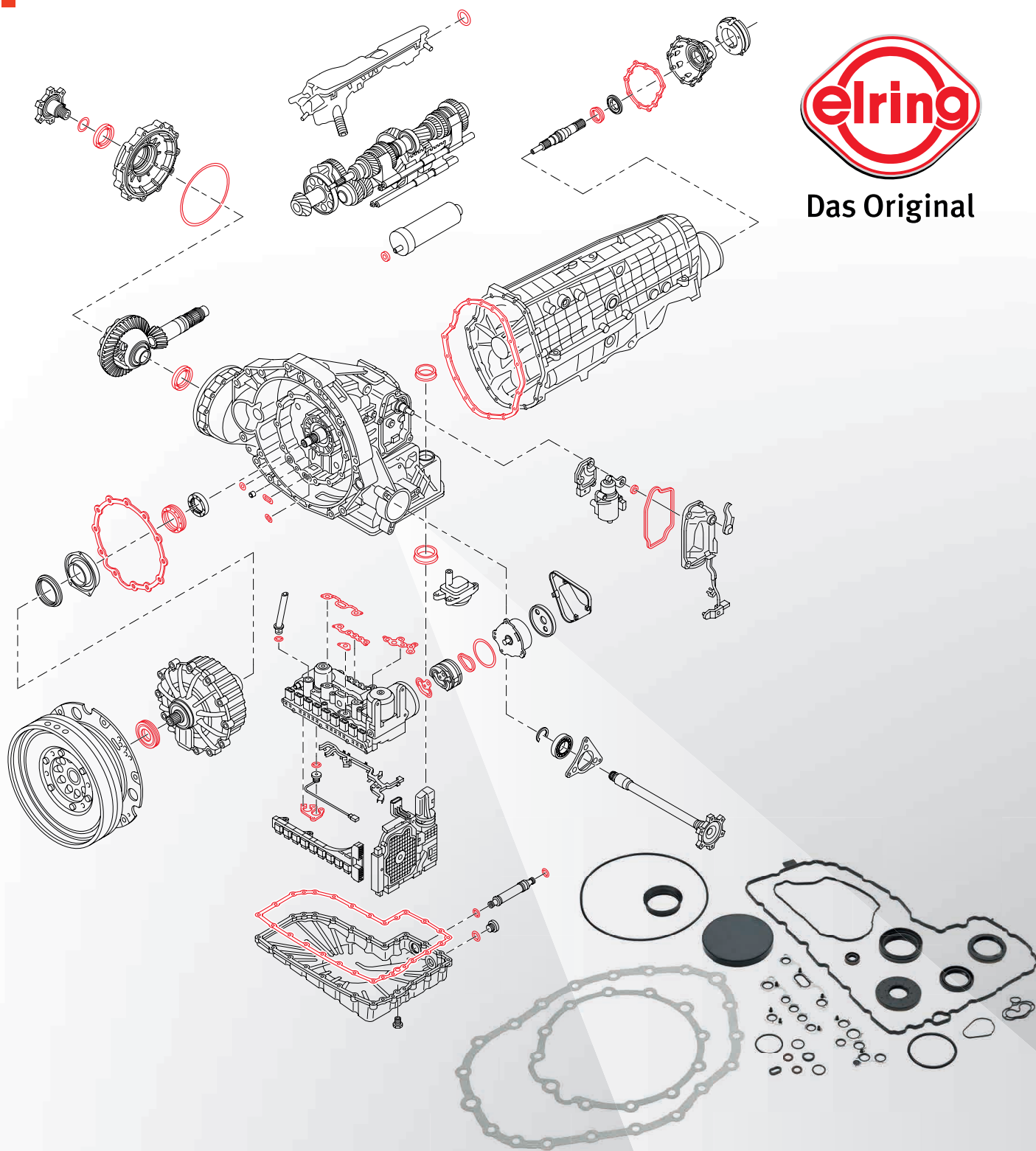
Это повышает срок эксплуатации ремня и роликов ГРМ на несколько десятков тысяч километров. При этом конструкция гидронатяжителей постоянно совершенствуется.

Первые модели устанавливались отдельно от ролика, что создавало определенные сложности при замене ролика. Однако несколько лет назад компания NTN-SNR разработала гидравлические натяжители, которые уже интегрированы в корпус ролика. Установка такого ролика занимает гораздо меньше времени и вероятность ошибки практически исключена. NTN-SNR является ведущим разработчиком гидравлических натяжителей для роликов ГРМ в мире.

В этой области у компании есть множество эксклюзивных технических решений, которые не предлагает ни один другой поставщик. Так, недавно NTN-SNR разработала гидронатяжители короткого и ультракороткого типа - компании удалось создать очень компактную деталь, которая сохраняет все свои прочие характеристики: силу натяжения и межсервисный ресурс.

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ПРОКЛАДКИ И НАБОРЫ ПРОКЛАДОК ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РЕМОНТА АВТОМАТИЧЕСКИХ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ



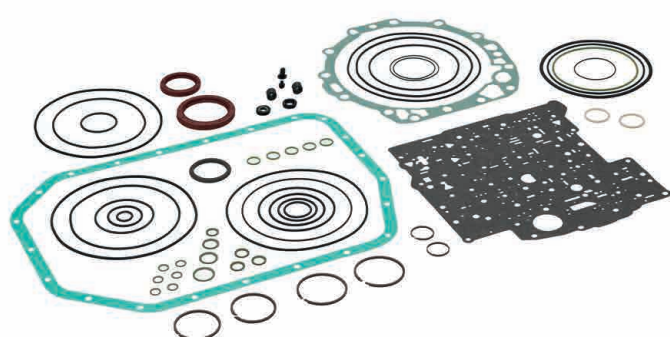
Das Original

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

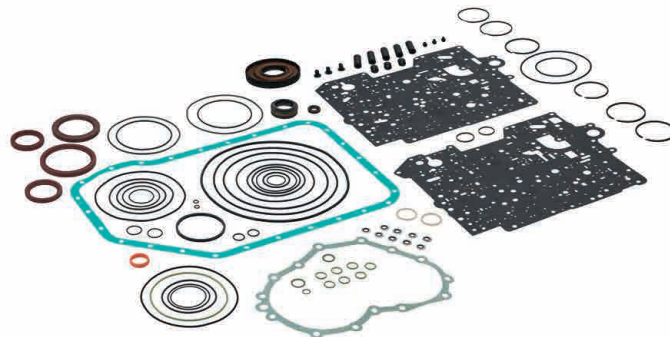
Ваши преимущества при использовании наборов Elring для КП:

- не нужно долго искать набор для вашего автомобиля;
- простой подбор набора прокладок Elring в соответствии с маркой автомобиля и конструкцией КП;
- все необходимые для ремонта прокладки в одном наборе;
- экономия времени за счет включения в комплект всех необходимых прокладок;
- все прокладки и другие детали произведены компанией-специалистом в области уплотнений и соответствуют качеству первичного оснащения.

Воспользуйтесь преимуществами наших новых прокладок и наборов прокладок для профессионального ремонта автоматических коробок передач, а также нашей бесплатной горячей линией технической поддержки.



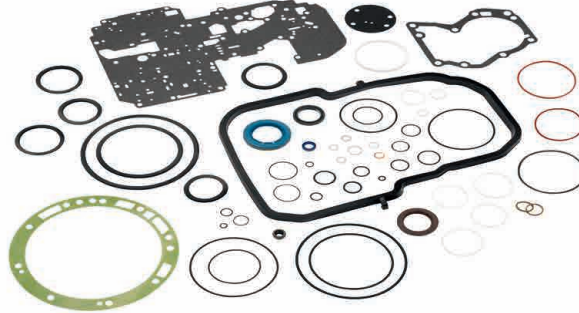
821.530



821.540



821.460



447.310

В ассортименте Elring появились прокладки и наборы прокладок для профессионального ремонта автоматических коробок передач. Новые прокладки и наборы прокладок предлагаются для коробок передач различных конструкций всех известных автопроизводителей. Новое предложение позволит сэкономить ваше время. Каждый набор прокладок от Elring содержит все необходимое для профессионального уплотнения при ремонте автоматических коробок передач, включая:

- прокладки для масляных поддонов;
- радиальные уплотнения вала;
- O-образные прокладки;
- стопорные кольца;
- специальные резиновые фасонные детали;
- прокладки для блока управления КП.

Современные автоматические коробки передач подвергаются огромным нагрузкам. В результате больших пробегов, высоких скоростей и постоянных переключений происходит медленный и незаметный износ деталей. Это может привести к серьезным повреждениям.

Следующие признаки помогут вам вовремя распознать проблему и избежать дорогостоящего ремонта:

- блокировка автоматической КП при переключении;
- отсутствие тягового усилия автоматической КП;
- замедление при трогании с места;
- трансмиссионное масло меняет цвет и имеет запах гари;
- непривычные звуки, напоминающие трение деталей друг о друга, щелчки или треск.

NGK SPARK PLUGS

ЛИДЕР В ЕВРОПЕ И ДРУГИХ СТРАНАХ МИРА

БЕЗ КОМПРОМИССОВ

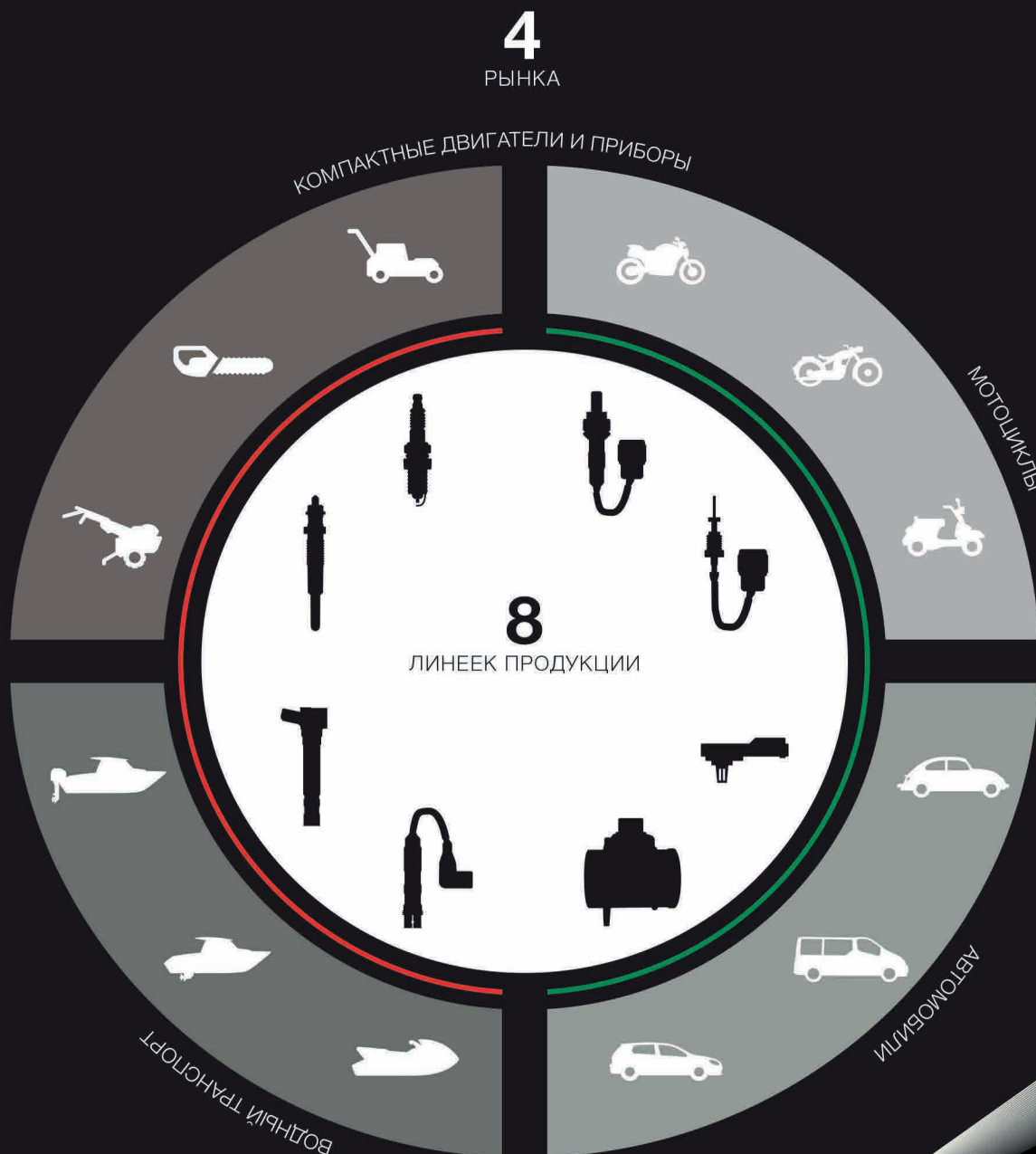
// ВДОХНОВЛЯЯ НА НОВЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Концерн NGK Spark Plug занимается производством комплектующих для автомобильных систем зажигания и электроники на протяжении более 80 лет и является лидером в этой области. На сегодняшний день в состав концерна входит **43** компании, **24** завода, **5** технических центров по всему миру.

ПРЕВОСХОДЯ СТАНДАРТЫ

// ОРИГИНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ NGK/NTK

Откройте для себя **качество** деталей NGK и **точность** устройств NTK, которые лежат в основе высоких характеристик всей нашей продукции.





IGNITION
PARTS



VEHICLE
ELECTRONICS

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ MANN-FILTER FLEXLINE

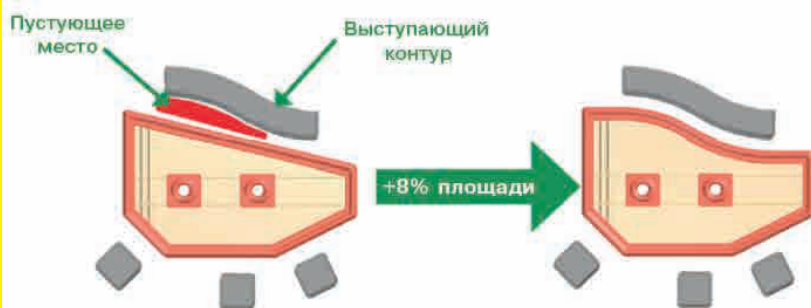
Монтажное пространство в автомобиле — настоящая редкость. Функции обеспечения комфорта, турбонаддув и многие другие устройства за последние десятилетия сократили доступное пространство в автомобиле.

Пытаясь решить эту проблему, компания MANN+HUMMEL — лидирующий мировой эксперт в области фильтрации — разработала новые воздушные фильтры с гибкими внешними контурами, позволяющие еще эффективнее использовать доступное монтажное пространство.

На свободном рынке запчастей доступны фильтры MANN-FILTER Flexline C 26 017 и C 30 030 для автомобилей Mercedes-Benz класса А и В. Для моделей с бензиновым двигателем предлагается воздушный фильтр C 26 017, а для дизельного двигателя — фильтр C 30 030. Планируется использование элементов с гибким контуром и на автомобилях других автопроизводителей.

Если до этого на рынке преобладали плоские фильтры в форме прямоугольников, трапеций и многоугольников с прямыми боковыми краями, то теперь фильтр MANN-FILTER Flexline позволяет максимально эффективно использовать монтажное пространство с изогнутыми внешними контурами.

«По сравнению с обычным дизайном фильтров, теперь мы можем охватить большую площадь фильтрации и, таким образом, добиться улучшенной полноты отсева и более высокого уровня поглощения пыли», — говорит Даниэль Шмид, специалист отдела разработок фильтрующих элементов секто-





MANN+ HUMMEL

ра Automotive Aftermarket компании MANN+HUMMEL. «Контуры воздушного фильтра Flexline мы производим с помощью высокотехнологичного лазерного оборудования.

Это позволяет придать фильтру практически любую форму, что было невозможным при использовании обычного метода. Благодаря этой лазерной технологии мы устанавливаем новые стандарты в производстве фильтров», — подчеркивает Шмид.

В отличие от фильтров с ограниченной геометрией и прямыми боковыми краями воздушный фильтр C 26 017 обладает такими преимуществами как увеличенная на 11 % площадь фильтра, повышенный на 22 % уровень поглощения пыли и сниженная на 16 % потеря давления. В то же время новые воздушные фильтры Flexline являются более плоскими, чем стандартные продукты,

и поэтому их можно использовать в монтажных пространствах особенно малой высоты.

Mercedes-Benz является первым производителем автомобилей, который применяет это инновационное решение в серийном исполнении на своей модульной переднеприводной платформе MFA2 (Modulare Front Architecture).

Скоро воздушный фильтр будет использоваться практически во всех четырехцилиндровых бензиновых и дизельных двигателях класса A и B, а также на их производных.

Относительно технологии производства и устройства воздушных фильтров Flexline компания MANN+HUMMEL подала несколько патентов в Немецкое ведомство по патентам и товарным знакам, а также в соответствующие организации других стран.

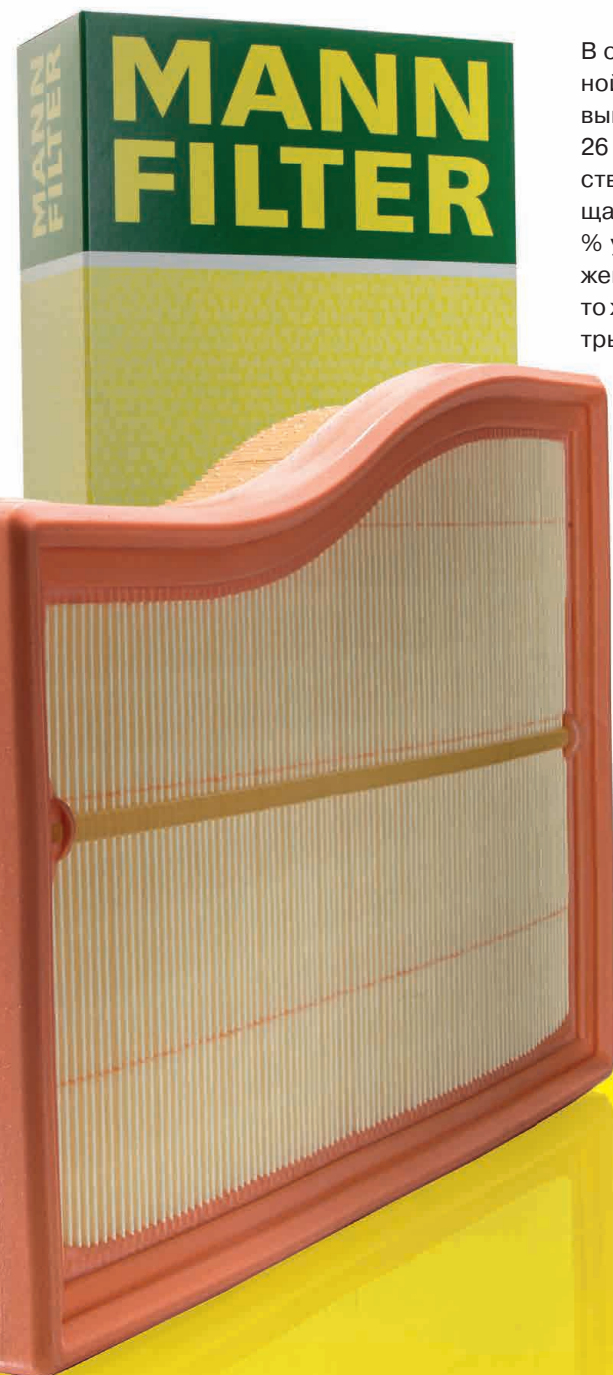
MANN+HUMMEL является ведущим мировым экспертом в области фильтрации. Эта группа компаний, штаб-квартира которой находится в г. Людвигсбург, разрабатывает решения для автомобилей и производственных объектов, а также для салонной очистки воздуха и рационального использования воды.

В 2017 году она насчитывала свыше 20 000 сотрудников в более чем 80 филиалах по всему миру, а ее оборот составил около 3,9 миллиарда евро (предварительные данные).

Ассортимент продукции включает, в частности, системы фильтрации воздуха и жидкости, пневматические системы, технические пластиковые детали, фильтрующие материалы, а также салонные, промышленные и мембранные фильтры.

Более подробную информацию о компании MANN+HUMMEL можно найти на сайте

www.mann-hummel.com.



АНТИФРИЗ НА ВЫБОР



Длительное время антифризам не уделялось должного внимания автомобильной промышленностью. В отличие от моторных масел, которые стремительно развивались, следуя последним тенденциям производителей двигателей, в системах охлаждения продолжали применять традиционные охлаждающие жидкости BS Afnor. Учитывая стремительное развитие, изменение конструкции двигателя и новых требований, предъявляемых к современным системам охлаждения, стало понятно, что дальнейшее развитие антифризов было всего лишь вопросом времени. Промышленность, более чем, восполнила этот недостаток развития. Поскольку автопроизводители имеют свои предпочтения касательно используемых металлов, уплотнителей и пластмасс, специально разработанные антифризы стали нормой, а не исключением.

Стандартный синий антифриз быстро заменили современными долговечными антифризами нового поколения. В настоящее время требуется, по меньшей мере, 8 различных типов антифризов, чтобы покрыть все транспортные средства, в отличие от одного или двух типов, необходимых 15 лет назад. Но ведь за деревьями леса не видно! Многие спрашивают себя, действительно ли нам нужно такое количество разных видов антифриза. Какая между ними разница? Действительно ли эти продукты отличаются или это просто умный маркетинг? Другими словами, вся проблема в недостатке информации, и поэтому мы считаем, что пришло время отделить правду от вымысла, начиная с азов: что на самом деле делают современные антифризы.

ЧТО ДЕЛАЮТ СОВРЕМЕННЫЕ АНТИФРИЗЫ

Основные функции антифриза: эффективная теплопередача, защита от замерзания и кипения, и последняя, но не менее важная, защита всех элементов системы охлажде-

ния от коррозии. Вода имеет самую высокую теплопроводность и максимальную теплоемкость из всех жидкостей. Вязкость воды хорошая и низкая, что выгодно для дисперсии тепла. Чистая вода – лучшая охлаждающая жидкость. Однако ее можно использовать только при ограниченных температурах (замерзает при 0° C и кипит при 100° C), и есть серьезный риск коррозии двигателя.

РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ РАЗНЫМИ ТИПАМИ

Специальные присадки необходимы для борьбы с отрицательными свойствами воды. Моноэтиленгликоль (MEG) часто используется для увеличения температурного диапазона воды. Также широко используется монопропиленгликоль (MPG), который более экологичнее. Эта присадка не очень подходит для применения в автомобилях, поскольку свойства передачи тепла значительно ниже. Почти во всех двигателях используется одинаковая базовая жидкость, которая представляет собой смесь моноэтиленгликоля и

воды 50:50, и обеспечивает защиту от замерзания приблизительно до -40 °C. Присадки используются также для предотвращения образования коррозии, ржавчины, отложений и осадка. Кроме этого, присадки должны защищать от пенообразования и кавитации.

Перечисленные присадки это только небольшой процент составных частей антифриза. Однако в них и состоит основное отличие разных типов антифризов, присутствующих на рынке.

«ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫВАЛО» И ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ - В ПРОШЛОМ

Ранее в традиционных антифризах использовались неорганические ингибиторы коррозии, такие как силикаты, фосфаты и бораты. В описании к таким системам было указано, что защита от коррозии достигается путем полной изоляции компонента с помощью «защитного покрывала». Но существует ряд недостатков, связанных с этим типом защиты. Ингибиторы коррозии не в состоянии выполнить свою работу,

когда поверхности покрыты «защитным покрывалом», которое состоит из нескольких слоев молекул. Это означает, что существует только небольшая возможность восстановить повреждения, если это необходимо. Активные ингибиторы будут исчерпаны в течение конкретного временного интервала. Вот почему традиционные антифризы необходимо менять каждые 2 года. «Защитное покрывало» также имеет отрицательный эффект - затрудняет передачу тепла.

«В настоящее время требуется, по меньшей мере, 8 различных типов антифризов, чтобы покрыть все транспортные средства, в отличие от одного или двух типов, необходимых 15 лет назад.»

Кроме того, силикаты, обычно используемые в качестве ингибиторов коррозии для алюминиевых изделий, подвержены полимеризации. Образовываются длинные цепи молекул, которые, через некоторое время, разрушаются. Это увеличивает риск осадка и образования отложений в системе охлаждения. Это еще одна причина, по которой мы рекомендуем менять антифриз, как минимум, каждые два года! Однако, замена охлаждающей жидкости так и не стала частью регулярного технического обслуживания автомобиля, как, например, замена масла. Люди часто ошибочно полагают, что пока уровень охлаждающей жидкости достаточный, ее менять не нужно. В результате, водители часто сталкиваются с чрезмерно высокими затратами на ремонт. Статистические данные показывают, что неисправности системы охлаждения по-прежнему являются одной из наиболее распространенных причин поломок.

СОВРЕМЕННЫЕ «СЕЛЕКТИВНЫЕ» ОРГАНИЧЕСКИЕ ИНГИБИТОРЫ

Появление нового поколения антифризов с ингибиторами коррозии, которые основаны на органической кислотной технологии (OAT), искоренили большинство вышеперечисленных недостатков традиционных антифризов. Это связано с тем, что OAT ингибиторы, также известные как органические ингибиторы, ведут себя по-другому.

В отличие от традиционных ингибиторов, которые мгновенно образуют защитный слой, органические ингибиторы действуют избирательно. Они не активируются, пока не становится понятно, что требуется воздействие в зоне, которая может быть подвержена коррозии. Этот метод дает ряд преимуществ по сравнению с традиционными антифризами:

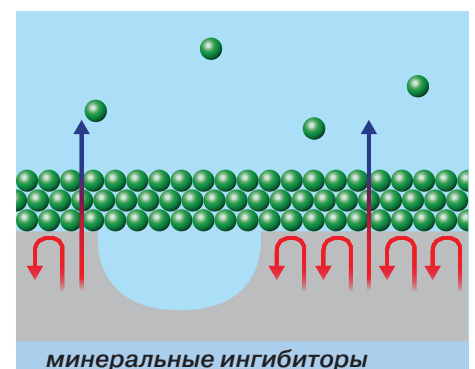
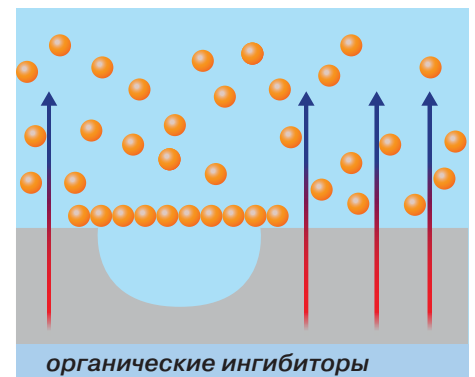
- Сокращение использования ингибиторов коррозии благодаря функции избирательного воздействия
- Улучшение охлаждения по причине отсутствия «толстого» изоляционного защитного слоя
- Химическая стабильность, которая предотвращает ослабление цепей и образование осадка
- Увеличенный срок службы охлаждающей жидкости, что означает, что ее не нужно менять так часто
- Долгосрочная защита от коррозии и кавитации

Органические охлаждающие жидкости, по понятным причинам, становятся невероятно популярными и современные автомобили уже не могут без них обойтись. Однако есть один недостаток. Органические ингибиторы работают не так быстро как традиционные минеральные ингибиторы. Для того, чтобы органические ингибиторы начали действовать, в системе должно присутствовать хотя бы минимальное количество коррозии.

В некоторых случаях действие не начинается, пока не становится слишком поздно. Это наблюдается особенно в тех случаях, когда производители двигателей используют новейшие и легкие металлические сплавы. В дополнение к низкому весу эти типы сплавов также более подвержены коррозии, а это означает, что желательно использовать средства мгновенной защиты от коррозии.

Решением стали специализированные антифризы, в которых используются органические и минеральные ингибиторы, такие как силикаты, бораты, молибдаты и нитраты.

Этот тип гибридного антифриза объединяет преимущества современных органических антифризов и быстрое действие традиционных антифризов. В настоящее время существует 4 разных типа технологий антифриза, которые могут быть классифицированы на основании применяемых ингибиторов.



	Традиционный	Гибрид	Лобрид	ОАТ (100% органический)
Ингибиторы	Минеральные	Микс минеральные + органические	Органические+ немного минеральных	ОАТ
% Минеральный	>90	10-90	1-9	0
% Органический	<10	90-10	91-99	100

Таблица 1. Соотношение ингибиторов для 4 типов антифризов

Сейчас стало понятно, что охлаждающая жидкость играет жизненно важную роль в надежном функционировании двигателей внутреннего сгорания. Это результат чрезвычайно эффективного охлаждения, а также оптимальная и долгосрочная защита от коррозии, кавитации и эрозии.

ВЫБОР ПРОДУКТА

Охлаждающая жидкость также должна быть совместима с материалами составных частей системы охлаждения. Такими как пластик, эластомеры, различные металлы и металлические сплавы. Автопроизводители имеют свои предпочтения касательно исполь-

зуемых материалов, и это логичным образом влияет на выбор правильной системы ингибиторов. Различные требования больше не могут игнорироваться использованием единой универсальной охлаждающей жидкости.

Поэтому и запускаются новые типы антифризов, которые содержат специальные ингибиторы коррозии, обеспечивающие оптимальную защиту материалов, используемых в двигателе и системе охлаждения. Чрезвычайно важным является качество используемого антифриза и его соответствие спецификациям автопроизводителей для гарантии максимального срока службы системы охлаждения.

Органические или ОАТ антифризы приобрели репутацию почти легенды, и основное внимание, в первую очередь, было перемещено на то, является ли антифриз органическим или нет. Очень мало внимания уделяется необходимым спецификациям. А цена стоит в центре внимания! Рынок воспользовался этой разработкой и свет увидели универсальные антифризы «боевого класса», цены которых также сохраняются на низком уровне путем сокращения расходов на пакет ингибиторов.

Привлекательные по цене антифризы «боевого класса» могут содержать до 50% ингибиторов больше, чем официальные антифризы оригинального качества.





ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Во многих случаях антифризы «боевого класса» больше не являются долговечными.

Это значит, что их необходимо менять каждые 3 года в отличие от антифризов качества первого заполнения, которые могут использоваться не менее 6 лет.

«Органические антифризы, по понятным причинам, становятся все более популярными.»

Воздействие антифриза на коррозию, становится понятным по результатам теста на износ и коррозию ASTM D1384.

По результатам теста видно, что потеря веса (т. е. износ и коррозия) после использования Antifreeze SP 12 значительно уменьшена. Все антифризы Kroon-Oil линейки SP, были разработаны для обеспечения максимальной защиты и долговечности.

Они также обладают характеристиками аналогичными антифризам

«первого заполнения» OEM, что означает, что их не нужно заменять на постоянной основе. Антифриз «боевого класса», в первую очередь, был разработан как конкурентная альтернатива универсальным, дешевым антифризам. Этот тип продукта превосходит традиционные и старомодные антифризы, но по качеству на много уступает оригинальным антифризам.

АНТИФРИЗЫ ВЫСШЕГО КАЧЕСТВА С ПРАВИЛЬНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Компания KROON-OIL считает, что очень важно делиться общими знаниями о антифризах. Знание - сила! Обратите внимание, что антифриз правильного качества, в конечном счете, не обойдется вам дороже, более дешевых антифризов «боевого класса». В долгосрочной перспективе вы даже сэкономите.

Антифризы высшего качества с правильными характеристиками прослужат намного дольше, приводя к сокращению количества поломок и помогут избежать дорогостоящего ремонта вашего автомобиля. Поэтому компания Kroon-Oil инвестировала так много средств в свой премиум ассортимент Antifreeze SP.

В настоящее время этот ассортимент состоит из 6 различных продуктов, которые покрывают большинство типов транспортных средств.

Состав компонентов и ингибиторов, используемых в этих продуктах, был точно подобран и отрегулирован для соответствия типу транспортного средства. Другими словами, если Вы ищете качество, то антифризы линейки SP – для Вас.

Для рекомендаций по продуктам, посетите сайт www.kroon-oil.com

Охлаждающая жидкость также должна быть совместима с материалами составных частей системы охлаждения.

Таковыми как пластик, эластомеры, различные металлы и металлические сплавы.

Автопроизводители имеют свои предпочтения касательно используемых материалов, и это логичным образом влияет на выбор правильной системы ингибиторов.

ТЕСТ ИЗНОСА И КОРРОЗИИ ASTM D1384, ПОТЕРЯ ВЕСА В МГ ПОСЛЕ ИСПЫТАНИЯ

	Тип антифриза	Латунь	Медь	Спайка	Сталь	Чугун	Алюминий
ASTM D3306 limits		10	10	30	10	10	30
Боевой класс G12 (< 3 года max. 3% ингибиторы)	ОАТ «Боевой класс»	1,3	1,2	4,0	0,8	0,4	4,4
Antifreeze SP 12 50/50 (> 6 лет, мин. 6% ингибиторы)	ОАТ	0,2	0,6	2,1	0	0	0,9

Таблица 2. Результаты для традиционного антифриза «боевого класса» G 12 и нашего премиум антифриза SP 12

ОТВЕЧАЕМ НА ВОПРОСЫ, КОТОРЫЕ ВОЗНИКАЮТ У ВАС ПЕРЕД ПОКУПКОЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ЛАМП PHILIPS.

Что такое цветовая температура? В чём разница между люксами и люменами? Как конструкция колбы и расположение нити накаливания галогенной лампы влияют на качество освещения дорожного полотна, и почему дешёвая ксеноновая лампа может привести к возгоранию автомобиля?

В нашей новой статье мы собрали информацию, которая поможет пытливым автомобилистам понять какие характеристики автомобильных ламп влияют на количество и качество света на дороге, а также каким критериям должны соответствовать качественные галогенные и ксеноновые источники света.

Основные характеристики автомобильных источников света.

Задачей любой автомобильной лампы является излучение света, а его основными единицами измерения являются люмены (лм) и люксы (лк). Люмен — это единица измерения светового потока, которая представляет собой общее количество света, излучаемого лампой. В свою очередь в Люксах измеряют яркость и то количество света, которое непосредственно достигает поверхности дороги. Ну а интенсивность света - это свет, проецируемый на дорогу рефлектором либо линзой фары и измеряется он в канделах (кд). Яркость - важная характеристика автомобильных ламп. Она определяет количество света, излучаемого на единицу поверхности. Чем выше яркость, тем больше

света может быть спроецировано фарой на дорогу. А вот единицей измерения силы света является кандела (кд) на квадратный метр (m^2). Выбирая автомобильные лампы по цвету, который они излучают, водители руководствуются цветовой температурой. Выбор источников света с определённой цветовой температурой зависит от собственных предпочтений каждого водителя, однако в данном вопросе есть несколько важных рекомендаций.

Согласно многочисленным исследованиям человек лучше всего видит и различает предметы в яркий солнечный день. Так называемая дневная цветовая температура находится между 4000 и 6500K (лампы с цветовой температурой больше чем 6500K запрещены для использования на дорогах общего пользования). Чем ближе по цветовой температуре свет искусственного источника к дневному, тем

комфортнее это освещение: глаза меньше устают, водитель меньше утомляется во время длительных поездок. Обратной стороной такой цветовой температуры является незначительное снижение освещённости дорожного полотна во время сильных осадков. В таких ситуациях эффективнее всего использовать лампы с цветовой температурой до 3300K (тёплый белый свет).

Галогенные автомобильные лампы.

В среде водителей широко распространено мнение, якобы автомобильные галогенные лампы с улучшенными характеристиками производятся с более высоким показателем люменов для обеспечения большей видимости на дороге. На самом деле всё намного сложнее.





Основные характеристики галогенных ламп

При производстве галогенных ламп производители обязаны руководствоваться принятым в ООН и действующим в Европе стандартом ECE-R37. Данным стандартом определено, помимо прочего, сколько люмен может излучать лампа определенного типа, поверхность какого размера она должна освещать, цоколем какого типа она должна быть оснащена, в каком положении должна находиться нить накаливания. Например, для лампы H7 — это 1500 лм $\pm 10\%$. Для обеспечения большей видимости на дороге, нити накаливания ламп с улучшенными характеристиками делаются немного короче и немного тоньше, что приводит к повышению температуры нити накаливания. Иными словами, нить накаливания излучает более яркий свет, благодаря чему рефлектор или линза фары используется максимально эффективно. Если при этом нить накаливания будет находиться в идеальном положении, дорога будет прекрасно освещена. Обратной стороной такого усовершенствования является снижение срока службы источника света. Частично нивелировать этот недостаток позволяет более высокое давление газов в лампе.

Как конструкция колбы и положение нити накаливания влияют на характеристики галогенных ламп

Современные галогенные лампы изготавливаются из кварцевого или твердого стекла. При изготовлении всех ламп Philips применяется особо устойчивое к давлению кварцевое стекло, которое выдерживает давление газа до 15 бар, что значительно превышает показатели обычного твердого стекла. От давления газов внутри колбы в значительной степени зависит ее срок службы, особенно в случае с лампами с улучшенными характеристиками. Чем выше давление, тем медленнее изнашивается нить накаливания. Ещё одним фактором, который имеет решающее значение для эксплуатационных характеристик галогенных источников света, является точность позиционирования нити накаливания относительно цоколя лампы. Для достижения максимальной яркости освещения на дороге нить накаливания всех галогенных ламп Philips находится под правильным углом с максимальным отклонением от идеального положения не более чем на 0,2 миллиметра.

Срок службы галогенных ламп и факторы, которые на него влияют

Стандартный срок службы высококачественной лампы H4 (комплектующие для первичного рынка) составляет приблизительно 700 часов; для H7 — 550 часов.

Технические характеристики всех произведенных ламп указаны при напряжении 13,2 В. Самое негативное воздействие на срок службы лампы оказывает перенапряжение. При перенапряжении даже на 5 % (13,86 В) срок службы лампы сокращается вдвое. На практике это означает, что головное освещение подвергается дополнительному износу в зимний сезон, когда чаще происходит холодный запуск, что ведет к повышению напряжения.

Стоит помнить, что напряжение от аккумулятора не совпадает с напряжением на цоколе. Во время эксплуатации автомобиля происходят различные корректировки и потери, в связи с чем напряжение на цоколе необходимо измерять для каждого автомобиля в отдельности.



Ксеноновые лампы.

Ксеноновая система включает в себя лампу, стартер и блок розжига. Лампа состоит из двух электродов на расстоянии 4,2 мм друг от друга. Электрическая дуга зажигается между электродами с помощью стартера, который формирует пики высокого напряжения 20–25 кВт. После воспламенения управление светоизлучающей дугой переходит на блок розжига.

Компания Philips выпускает исключительно оригинальные ксеноновые лампы с цоколем D (discharge), которые применяются в автомобилях, штатно укомплектованных данной осветительной системой.



Основные характеристики ксеноновых ламп

Все ксеноновые лампы изготавливаются из кварцевого стекла. В круглой части лампы содержатся электроды, смесь солей и различные металлы, которые нужны для обеспечения той или иной цветовой температуры лампы. Производство ксеноновых ламп также, как и в случае с галогенными источниками света, строго регламентируется.

В стандарте ECE-R99 определено, помимо прочего, сколько люмен может излучать лампа определенного типа, поверхность какого размера она должна освещать, цоколем какого типа она должна быть оснащена, в каком положении должна находиться электрическая дуга. Так, световой поток ксеноновой лампы составляет 3200 люмен $\pm 10\%$. В зависимости от типа лампы, её цветовая температура колеблется от 4100K до 5000K, а при включении лампы в течение приблизительно 2–5 секунд она горит ярким голубым светом, который затем приобретает более желтый оттенок.

Каким должен быть срок службы ксеноновых ламп

Со временем цветовая температура ксеноновой лампы увеличивается, становится белее и к концу срока службы может приобрести розовый или фиолетовый оттенок. Как правило, такие изменения начинают происходить, когда срок работы лампы вплотную приближается к 3000 часов. Стоит отметить, что все показатели срока службы измеряются в лаборатории и поэтому не могут быть установлены для каждой конкретной модели автомобиля. А износ ксеноновой лампы главным образом зависит от количества ее включений. В связи с этим автомобильные лампы на такси служат гораздо меньше, поскольку они включаются и выключаются намного чаще.



В интернете можно купить дешевые ксеноновые лампы. Качественные ли они?

К сожалению, как и в случае галогенных ламп, они производят гораздо меньше света и обладают меньшим сроком службы. Используйте качественные лампы от поставщика комплектующих для первичного рынка, чтобы получить максимальное количество света и продолжительный срок службы.

Опасно ли устанавливать ксеноновые лампы низкого качества в автомобиль?

На рынке зачастую продаются неисправные лампы низкого качества. Как правило, основной дефект связан с неправильными геометрическими параметрами цоколя, из-за чего происходит неправильный электрический пробой. Кроме лампы, обычно повреждаются детали фары и разъем, в связи с чем требуется дорогой ремонт. В худшем случае фара может загореться.



SOLUTIONS MADE IN GERMANY™

febi Truck пропонує запасні частини для всіх найпоширеніших марок та моделей вантажівок, причепів, напівпричепів та автобусів. До асортименту febi Truck входять деталі підвіски та рульового управління, термо-менеджменту двигуна, компоненти гальмівної системи, шасі та кріплення коліс, системи електрики та пневматики.

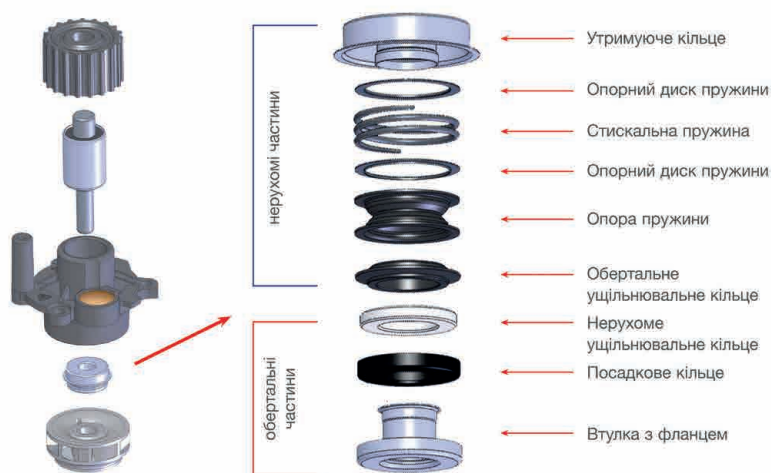
Повний перелік запчастин можна знайти на сайті:
partsfinder.bilsteingroup.com



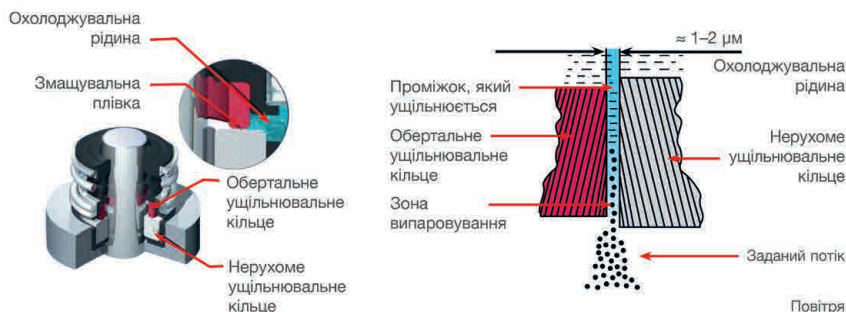
УЩІЛЬНЮВАЧ ВАЛУ ВОДЯНОГО НАСОСУ – МАЛЕНЬКА, АЛЕ ДУЖЕ ВАЖЛИВА ДЕТАЛЬ

Зменшення розмірів – це одна із сучасних тенденцій в авто-промї, оскільки автовиробники прагнуть знизити викиди CO₂ від своїх транспортних засобів.

Принцип простий: більше потужності при меншому об'ємі. Двигуни стають меншими, легшими та більш ефективними не втрачаючи при цьому потужності. Ефективність підвищується, зокрема, завдяки використанню поліпшеного турбокомпресора. Це означає, що тиск перед запалюванням є вищим, та горіння в циліндрі є більш інтенсивним. А це, в свою чергу, означає, що найновіші двигуни потребують більш ефективного охолодження. Водяний насос системи охолодження виконує більшу частину цієї місії. В той же час, цей найважливіший та найчутливіший компонент є одним із найменших. Ми маємо на увазі ущільнювач валу, якого не видно зовні, але який заслуговує значно більшої уваги, з урахуванням складності технології. Ущільнювач валу знаходиться на валі водяного насоса, та виконує функцію ущільнення між підшипником водяного насоса та охолоджувачем. Його зроблено з багатьох частин, деякі з них обертаються, інші залишаються нерухомими (Мал.1).



Малюнок 1: Конструкція ущільнювачу валу



Малюнок 2: Заданий потік з водяного насоса ($1-2 \mu\text{m} = 0,001 \text{ mm}$)

Ущільнювальні поверхні обох кілець (обертальне ущільнювальне кільце та нерухоме ущільнювальне кільце) ковзають одна по одній під тиском пружини, і це гарантує відмінну герметичність. Кільця виготовлені з високоякісних, зносостійких матеріалів, таких як силікон, графіт або кераміка.

Термін служби ущільнювачів валу насоса значно коротший, якщо заощаджувати на матеріалах, з яких виготовлені кільця.

Це також є причиною того, чому, здавалось б, ідентичні зовні водяні насоси можуть бути дуже різними за якістю.

Постійне змащення та охолоджен-

ня між двома кільцями необхідні для того, щоб гарантувати стабільну роботу ущільнювальних кілець протягом усього терміну служби. Це досягається за допомогою змащувальної плівки, яка утворюється між двома парами ущільнювальних кілець під час обертання. Ця змащувальна плівка товщиною $1-2 \mu\text{m}$ повинна завжди бути між кільцями, як для зменшення тертя, так і відведення тепла, яке виникає в процесі роботи (Мал. 2).

Витік певної кількості охолоджувальної рідини між обертальним та нерухомим ущільнювальними кільцями – це нормальне явище.

Однак мова йде про дуже невеликий витік, який може навіть випаровуватися всередині насоса. Іноді охолоджуюча рідина може також потрапити у вільний простір позаду ущільнювального кільця, а звідти вийти в дренажний отвір. Це нормально у невеликих кількостях, особливо після першого встановлення, і не є підставою для нарікання.

Деякі насоси навіть оснащені розширювальними резервуарами, в які збирається охолоджувальна рідина, яка витікла, і вона знаходиться в насосі аж доки не випарується.

Тим не менш, постійний витік охо-



лоджувальної рідини є ознакою несправності ущільнювального кільця валу, і таким чином свідчить про протікаючий водяний насос (Мал. 3).

Довіряйте запчастинам febi bilstein перевіреної якості рівня оригіналу.

Повний перелік запчастин можна знайти за адресою:

partsfinder.bilsteingroup.com

Торгова марка febi є частиною bilstein group, зонтичного бренду для групи сильних торгових марок. Більше інформації на сайті:

www.bilsteingroup.com

www.febi.com



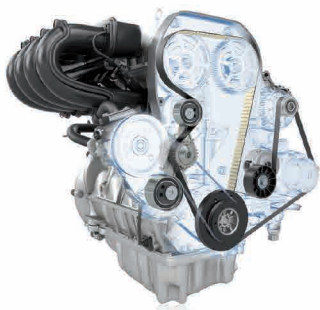
Малюнок 3: Витік рідини з дренажного отвору

УЩІЛЬНЮВАЧ ВАЛУ Є ДУЖЕ ВРАЗЛИВОЮ ЧАСТИНОЮ, ЯКА МОЖЕ БУТИ ПОШКОДЖЕНА З БАГАТЬОХ ПРИЧИН:

1. Пошкодження транспортного засобу: Ущільнювач валу може бути пошкоджено внаслідок транспортування або зовнішніх ударів по валу водяного насоса (зіткнень).
2. Використання старої або брудної охолоджувальної рідини: В цьому випадку іржа, вапняний наліт або бруд можуть пошкодити поверхню ущільнювача валу. Як наслідок, ущільнення підшипника водяного насоса більше не може бути гарантовано.
3. Робота насоса „насухо“ за відсутності охолоджувальної рідини: Охолоджувальна рідина втрачає свої змащувальні властивості у випадку, якщо застосована невірна пропорція при змішуванні води та антифризу. Як наслідок – обертальне ущільнювальне кільце та нерухоме ущільнювальне кільце ковзають одне по одному „насухо“ та без захисної змащувальної плівки. Це може викликати нагрівання під час тертя, та як наслідок зруйнувати ущільнювач валу.
4. Помилки при встановленні: Застосування додаткових ущільнювачів під час встановлення (наприклад, силіконових) може зруйнувати поверхню обертального та нерухомого ущільнювальних кілець.
5. Робота насоса „насухо“ у зв'язку з нестачею тиску в системі охолодження: Тиск в системі охолодження може бути занизьким, якщо клапан кришки радіатора несправний, і це може викликати витік або випаровування охолоджувальної рідини. В результаті зменшення обсягу охолоджувальної рідини в системі, змащувальна плівка не зможе утворитися і буде відсутня, а ущільнювачі валу можуть бути пошкоджені внаслідок сухого механічного тертя.

bilsteingroup®

ДВИГАТЕЛЬ
РЕШЕНИЯ,
УКРЕПЛЯЮЩИЕ ВАШ БИЗНЕС



#PERFORMANCEINSIDE

Демонстрируя всё более высокие эксплуатационные характеристики, современные двигатели требуют идеальной синхронизации. Являясь разработчиком, NTN-SNR использует накопленные знания для создания передовых продуктов.

Подшипники, ролики, шкивы, ремни и их комплекты - это та продукция OE, которую мы предлагаем для вторичного рынка автозапчастей.

www.ntn-snr.com

NTN® **SNR®**



With You



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА

Delphi
Technologies

Ремонт компрессора представляет проблему? Используя компрессор высокого качества, такой как Delphi Technologies, вы можете уменьшить вероятность повторного обращения клиентов, если будете хорошо понимать общие причины и распознавать признаки неисправностей и соблюдать простые, но эффективные рекомендации по установке.

Компрессор, безусловно, является одним из наиболее важных компонентов системы кондиционирования воздуха в автомобиле. Подобно сердцу, обеспечивающему движение крови по сосудам в организме человека, компрессор осуществляет циркуляцию хладагента в системе кондиционирования, что крайне необходимо для ее надлежащей работы. Компрессор всасывает газ из испарителя, сжимает его и нагнетает с высоким давлением и высокой температурой в конденсатор, в котором температура газа падает, за счет чего охлаждается воздух в салоне автомобиля.

ПОЧЕМУ КОМПРЕССОР ВЫХОДИТ ИЗ СТРОЯ, И ЗА ЧЕМ НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ?

Поскольку компрессор постоянно работает в режиме периодического включения/выключения, он подвержен износу при каждом включении кондиционера. Однако наиболее распространенной причиной выхода компрессора из строя является недостаточная смазка. Причинами этого могут быть утечка хладагента из шлангов, компрессора, конденсатора, испарителя, засоренной дроссельной трубки, расширительного клапана или через уплотнительные кольца и ухудшение свойств масла из-за загрязнения. Поскольку для обеспечения надлежащей работы компонентов компрессора используется всего лишь несколько сотен миллилитров масла, любая утечка может привести к работе компрессора без смазки, что в конечном итоге станет причиной его заклинивания.

Другой не менее распространенной причиной выхода компрессора из строя является наличие воздуха и влаги в системе. Для наиболее эффективной работы системы кондиционирования воз-

духа содержание воздуха в ней не должно превышать 2% по весу. Воздух может попасть внутрь в результате подсоса и/или невыполнения опорожнения системы перед ее заправкой, что может привести к коррозии и преждевременной поломке.

ОПРЕДЕЛИТЬ, ЧТО КОМПРЕССОР НАЧИНАЕТ ВЫХОДИТЬ ИЗ СТРОЯ, МОЖНО ПО СЛЕДУЮЩИМ ХАРАКТЕРНЫМ ПРИЗНАКАМ:

- Снижение эффективности охлаждения салона. Компрессор создает давление хладагента и обеспечивает его циркуляцию; неисправный компрессор не способен регулировать поток, в результате чего вся система функционирует ненадлежащим образом.
- Шум при включении кондиционера. Визг может быть следствием заклинивания компрессора или муфты. Вой может указывать на недостаточный уровень масла.
- Не функционирует муфта. Муфта обеспечивает соединение/отсоединение шкива от двигателя, чтобы компрессор включался только при необходимости. В случае заклинивания муфты компрессор будет работать постоянно. Кроме того, из-за неисправности муфты передача мощности двигателя к компрессору прекратится.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ:

Проверка системы на предмет засорения.

Проверьте наличие металлических частиц, мутного или обесцвеченного масла и химических примесей. При наличии промойте систему и установите внутренний фильтр и всасывающую сетку. Также удалите все химические примеси перед заправкой системы для предотвращения нарушения производительности и возникновения неисправностей в будущем.

Балансировка масла в компрессоре. При установке нового компрессора на автомобиль важно обеспечить балансировку масла в компрессоре, используя правильный тип масла и его надлежащее количество. Первое, что необходимо учитывать для выполнения балансировки масла, – количество масла в устанавливаемом компрессоре. Оно может варьироваться от полной заправки (236 мл) до половины необходимого объема, или же масло может совсем отсутствовать. Если в устанавливаемом компрессоре содержится масло, его следует слить и заправить правильное количество масла для обеспечения надлежащего баланса системы. Обязательно ознакомьтесь с инструкциями, прилагаемыми к компрессору или приведенными в руководстве по техническому обслуживанию автомобиля, чтобы узнать заправочный объем масла компрессора.

Использование правильного типа масла. При заправке устанавливаемого компрессора следует знать не только правильный объем масла, но и правильную вязкость масла. Используйте масло с вязкостью, рекомендуемой производителем компрессора. Неправильная вязкость может стать причиной возникновения ненормального шума при работе компрессора и преждевременного износа его внутренних компонентов.

Проворачивание муфты компрессора. После заправки компрессора маслом рекомендуется повернуть муфту компрессора как минимум на четыре оборота перед установкой компрессора. Это служит двум целям. При вращении муфты масло циркулирует через компрессор, что уменьшает вероятность повреждения компрессора из-за отсутствия смазки в подшипниках. Кроме того, проворачивание муфты создает необходимый начальный крутящий момент при первом включении муфты. Из-за особенностей конструкции некоторые компрессоры обладают высоким начальным крутящим моментом. Если при включении компрессора создается высокий крутящий момент, это может привести к разрыву приводного ремня компрессора или самопроизвольной остановке двигателя. Вращать муфту компрессора можно от руки, с помощью рожкового ключа или специального инструмента.

Надлежащее опорожнение системы. Удалите всю влагу из системы. Если этого не сделать, при заправке системы влага и масло вступят в реакцию. В результате смешивания масла на основе полиалкиленгликоля и влаги образуется кислота, которая может привести к повреждению и возможной неисправности компонентов системы.

Замена вспомогательных компонентов. Когда компрессор выходит из строя, часто происходит загрязнение конденсатора и аккумулятора/влагопоглотителя. Не забывайте проверять всю систему на предмет засорения и при необходимости заменяйте соответствующие компоненты.



Доступ к правильным запчастям, инструментам и знаниям также поможет снизить число повторных обращений клиентов. Delphi Technologies имеет богатый опыт производства оригинальных запчастей и предлагает широкий ассортимент ключевых компонентов системы кондиционирования: компрессоры, конденсаторы, салонные фильтры, расширительные клапаны, датчики давления, ресиверы-осушители, а также компрессорные масла, специально разработанные для повышения топливной экономичности, снижения вредных выбросов и более быстрого создания комфортного микроклимата в салоне автомобиля.

Компания также предлагает услуги углубленной диагностики, включая активацию муфты компрессора и опрос блока управления системы с целью считывания кодов неисправностей, а также двухдневный курс обучения системам кондиционирования воздуха, в рамках которого предоставляется информация о компонентах и порядке проведения эффективной диагностики неисправностей и проводится аттестация персонала, обслуживающего системы кондиционирования воздуха, согласно регламенту EC307/2008 F.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

КАЧЕСТВО БЕЗ КОМПРОМИССОВ

ОСНОВНОЕ, ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ О ПОДДЕЛКАХ.

Одна из десяти единиц продукции, поступающей на продажу на мировом рынке запасных частей, является подделкой. Несомненно, в наше время, подделывается почти все. Тем ни менее, есть вещи, покупая которые нужно быть уверенными в их подлинности. Многие не знают или не дооценивают угрозу, которую несёт использование контрафактной продукции, подделок и незаконных копий деталей рулевого управления и подвески.



AFTERMARKET

LEMFÖRDER



SACHS



Данная тема очень часто подымается на семинарах, которые проводятся специалистами ZF Aftermarket, а также достаточно часто поступает специалистам технической поддержки.

Давайте рассмотрим основные вопросы:

ЧТО СЧИТАЕТСЯ КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ?

Контрафактная продукция производится в ходе противозаконного изготовления по образцу, копирования или подделки. При этом нарушаются, как минимум, права на объект охраны промышленной собственности – патент, промышленный образец, компоновка.

Изготовители контрафактной продукции, как правило, не обладают конструкционной или технической компетентностью в отношении подделываемого подлинного изделия.

ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ САМЫМ РАСПРОСТРАНЁННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ НЕДОСТАТКОМ КОНТРАФАКТНОЙ И ПОДДЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ?

При изготовлении контрафактной продукции используются материалы низкого качества, обработанные, как правило, плохо или небрежно. В деталях рулевого управления и подвески это приводит к появлению трещин в резине. Колебания и вибрации не поглощаются, а передаются непосредственно на кузов автомобиля.

КАКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ МОЖЕТ ИМЕТЬ УСТАНОВКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ НИЗКОГО КАЧЕСТВА?

Продукция низкого качества может стать причиной неравномерного износа шин, ускоренного износа (в том числе, прочих деталей), низкого комфорта вождения и/или неустойчивости системы рулевого управления и подвески при прохождении поворотов.

В худшем случае, деталь может сломаться непосредственно во время движения, в результате чего ваша жизнь и жизнь ваших пассажиров окажется в опасности.

Детали рулевого управления и подвески это те элементы, экономить на которых нельзя!

КАК РАСПОЗНАТЬ КОНТРАФАКТНУЮ ПРОДУКЦИЮ?

В некоторой степени, индикаторами являются нетипичные цены на продукцию на определённом рынке, предлагаемые ранее не использовавшимися каналами сбыта. К сожалению, чётко определить контрафактную продукцию нередко способны только специалисты. Визуально она может не отличаться!

Именно поэтому, ZF Aftermarket настоятельно рекомендует приобретать запасные части только у проверенных поставщиков. Список официальных дилеров ZF Aftermarket всегда доступен на сайте: www.aftermarket.zf.com/ua в разделе «Дилерская сеть».



ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

Помимо этого проверить подлинность запасной части перед покупкой можно, установив мобильное приложение ZF Part Finder, которое также будет полезным при поиске или подборе необходимой детали.

Данное приложение доступно на нескольких языках и может работать на устройствах iOS и Android, на планшетах и смартфонах.

Вы можете бесплатно загрузить его с Apple Store или Google Play Market.

- лёгкий доступ к информации о технических характеристиках деталей торговых марок премиум-сегмента SACHS, LEMFORDER и TRW;
- интуитивно удобная для пользователя навигация с опцией выбора языка;
- возможность проверить подлинность запасной части по штрих-коду.

С КАКИМИ РИСКАМИ СВЯЗАНО ПРОИЗВОДСТВО ПО ОБРАЗЦУ?

Производители недорогих копий часто заявляют, что их продукция демонстрирует улучшенные характеристики по сравнению с подлинными деталями за более дешёвую стоимость. Однако такие утверждения, как правило, основываются лишь на оценке какого-либо одного параметра. Необходимо учитывать, что соответствующее подлинное изделие было специально спроектировано под определённую эксплуатационную среду. Улучшение только одного из параметров может привести к повреждению всей системы в целом.

Для производителей недорогих копий не выгодно проводить все испытания на качество, предписанные для автомобильных деталей. Проблемы с устойчивостью к нагрузкам и прочностью отдельных изделий могут остаться незамеченными и в итоге в экстремальных ситуациях могут повлечь за собой непредвиденные, а иногда и фатальные последствия. Берегите себя и своих пассажиров!



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ НАПРАВЛЕННЫЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ

ВВЕДЕНИЕ

Одной из сложнейших задач, поставленных производителями автомобилей перед производителями тормозных колодок, является снижение уровня шума тормозов.



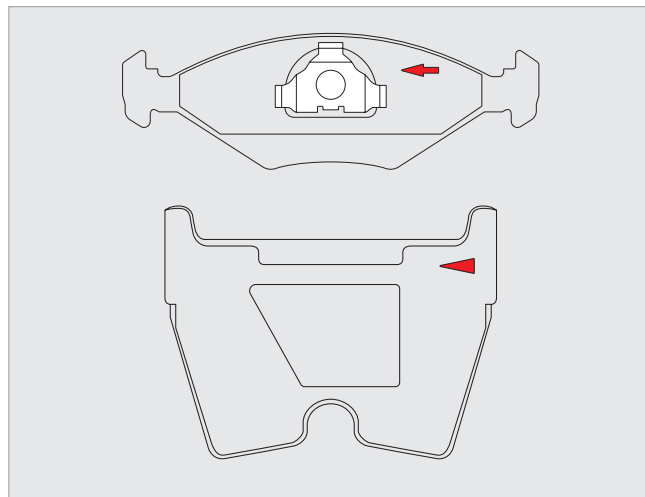
Для решения этой задачи для определенных тормозных систем была разработана асимметричная конструкция тормозных колодок, которая обеспечивает подвод тормозной колодки к диску под углом, что значительно снижает уровни вибрации и шумов.



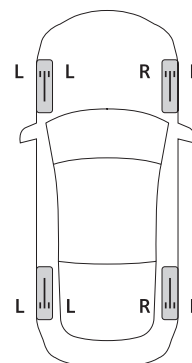
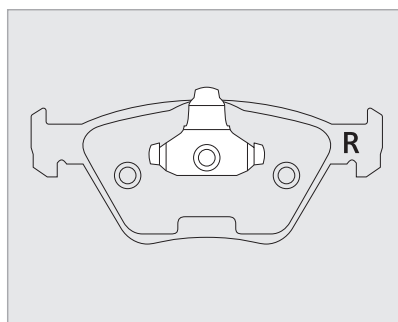
Для подвода колодки под углом Ferodo применяет два способа. Первый: фаска на фрикционной поверхности. Второй: серповидный вырез на шумопоглощающей накладке несущей пластины тормозной колодки. Оба способа хорошо различимы для технического персонала, поэтому понятно, что колодки следует устанавливать особым образом.

УСТАНОВКА НАПРАВЛЕННЫХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК

На несущей пластине многих тормозных колодок есть стрелка, указывающая направление вращения тормозного диска. При установке таких тормозных колодок стрелка должна быть обращена по направлению вращения колеса при движении вперед.



На некоторых направленных тормозных колодках стрелки нет, но есть буква, которая указывает, с какой стороны автомобиля следует устанавливать тормозную колодку. Буква R означает, что тормозную колодку следует устанавливать на правой стороне автомобиля. Буква L означает, что тормозную колодку следует устанавливать на левой стороне автомобиля.

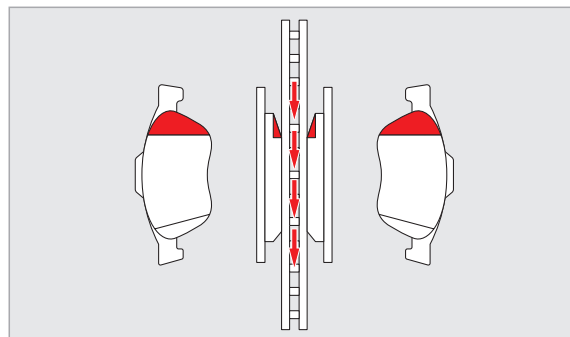


ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК С ФАСКОЙ НА ФРИКЦИОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

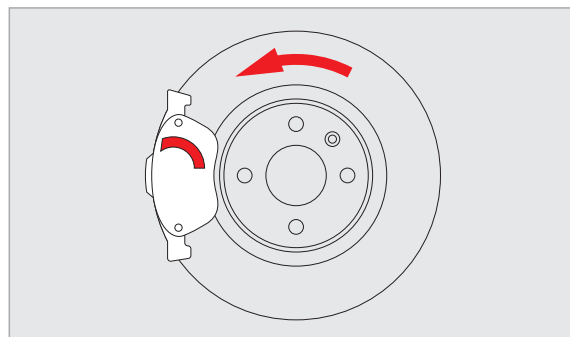
Если нет ни стрелки, ни буквы, тормозные колодки Ferodo имеют фаску на рабочей поверхности, которую при установке колодок следует расположить со стороны набегающей поверхности тормозного диска при движении вперед.

Если фаски есть на обеих сторонах рабочей поверхности колодки, сторона с фаской большей площади должна располагаться навстречу набегающей поверхности тормозного диска.



УСТАНОВКА ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК С СЕРПОВИДНЫМ ВЫРЕЗОМ НА ШУМОПОГЛОЩАЮЩЕЙ НАКЛАДКЕ

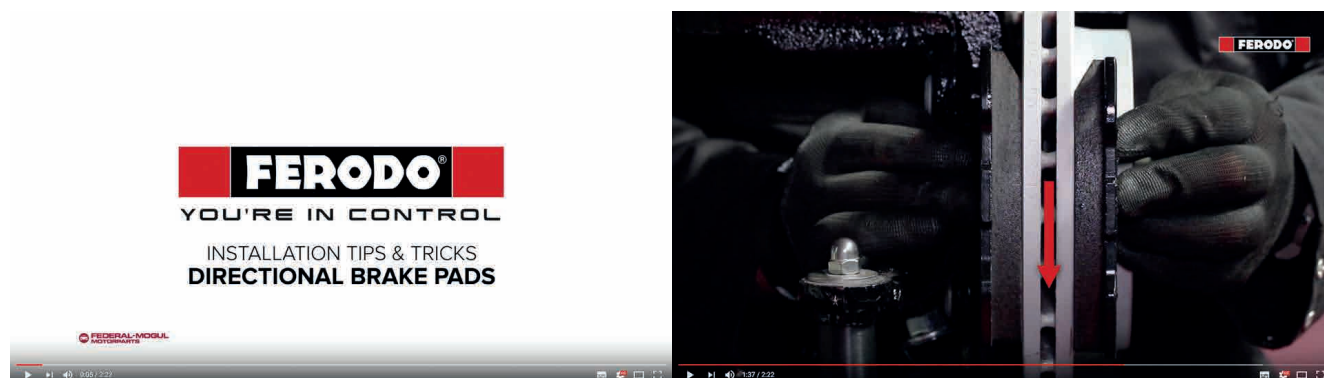
Если нет ни стрелки, ни буквы (R или L), но тормозные колодки Ferodo имеют серповидный вырез на шумопоглощающей накладке, то тогда при установке колодок вырез должен располагаться со стороны набегающей поверхности тормозного диска.



НАША НОМЕНКЛАТУРА НАПРАВЛЕННЫХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК:

FDB872	FDB1541	FDB1167	FDB4188
FDB1994	FDB1865	FVR1484	FDB1978
FDB1295	FDB1920	FDB1654	FDB4180
FDB1640	FDB4326	FDB1717	FDB4454
FVR1642	FDB4445	FDB4055	FDB1561
FDB1826	FDB4765	FDB1833	FDB4841
FDB1704	FDB1323	FDB1495	FDB4425
FDB1810	FDB1463	FDB4199	FDB4433
FDB1407	FDB1664	FDB1979	FDB4908
FDB1441	FDB4165	FDB1520	

ВИДЕОРОЛИКИ С ПОДРОБНЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ ПО УСТАНОВКЕ ДОСТУПНЫ НА



Только для информационных целей. Мы не несем никакой ответственности за какой-либо ущерб в связи с использованием данного материала.

НЕ ИГНОРИРУЙТЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Согласно статистическим данным, среди дорожно-транспортных происшествий, по причине механической поломки транспортного средства, несчастные случаи, связанные с тормозной системой, составляют 70%. В результате, большинство людей уже понимают, насколько важна тормозная система и ее исправность для нашего безопасного ежедневного вождения.

Зимой скользкие дороги могут стать причиной более длительного тормозного расстояния, поэтому вероятность дорожно-транспортных происшествий, связанных с дождливой или снежной погодой, возрастает в разы. Вот почему мы должны уделять больше внимания обслуживанию тормозной системы.

Какие виды технического обслуживания необходимо выполнять относительно тормозной системы?

Большинство людей знают, что регулярное техническое обслуживание автомобиля включает в себя своевременную замену тормозных колодок, тормозных дисков и тормозной жидкости в соответствии с пробегом автомобиля.

Но есть еще и другая работа, которая часто упускается:

Состояние тормозного суппорта

Когда нажата педаль тормоза, главный тормозной цилиндр распределяет тормозную жидкость на четыре тормозных цилиндра, что приводит к воздействию тормозных колодок на тормозные диски для торможения автомобиля. На рисунке ниже видно, что направляющий

штифт тормозного суппорта покрылся ржавчиной и после длительного использования просто залип.

Почему это происходит? Как правило, потому что резиновая втулка направляющего штифта повреждена из-за старения или коррозии. Кроме того, причиной коррозии металлических частей очень часто становятся химические вещества/реагенты, которыми посыпают дороги зимой.



Проблемы, вызванные ржавчиной направляющего штифта

- Ржавый направляющий штифт может стать причиной следующих поломок:
- Плохой возврат поршня тормозного суппорта, приводящий к перегреву тормозной колодки или ее износу
- Удар поршня суппорта о тормозную колодку, что в результате создает шум
- Резкое движение тормозного суппорта, что может привести к более длительному тормозному расстоянию



Техническое обслуживание направляющего штифта

Remsa рекомендует использовать специальную противоскрипную силиконовую смазку, которая удовлетворяет ваши потребности в техническом обслуживании. Она смазывает тормозную колодку в течение ее рабочего цикла и обеспечивает плавное движение направляющего штифта, гильзы и направляющей рельсы.

Инструкция по применению:

- Проверьте тормозной диск на наличие трещин или чрезмерного износа, и если есть необходимость, замените тормозной диск.
- Очистите суппорт и направляющие компоненты с помощью щетки для удаления грязи и пыли.



- Нанесите смазку на область, где суппорт имеет относительное движение, поверхность контакта между суппортом и опорной пластиной.

Как видите, лучше знать немного больше об обслуживании тормозной системы. Тормозная система напрямую связана с нашей безопасностью на дороге, и мы определенно не должны ее игнорировать. Также очень важно выбирать максимально эффективные продукты для обслуживания.



**ВЫ НИКОГДА НЕ ЗНАЕТЕ,
КАКИЕ ОПАСНОСТИ
ОЖИДАЮТ НА ДОРОГЕ**



ДОВЕРЬТЕСЬ НАМ

Мы должны доверять только тем запчастям, которые гарантируют лучшие результаты.

Постоянные исследования, совершенствование и тестирование новых фрикционных материалов, а также тщательный контроль процесса производства, позволяют нам предлагать первоклассный продукт, который гарантирует безопасность во время торможения, когда это наиболее необходимо.

www.remsa.com

КАК УЛУЧШИТЬ ПОДВЕСКУ ВНЕДОРОЖНИКА?

Кого удивляет этот вопрос, тот ещё только мечтает о собственном внедорожнике. Владельцы со стажем, охотники, спортсмены-реалисты и просто любители активного отдыха и выездов в дикую природу знают, что для наших дорог хорошо бы усилить даже подвеску внедорожника, сделать её более управляемой, увеличить дорожный просвет.

Thyssenkrupp Bilstein GmbH предоставляет такую возможность в спецсериях мощных амортизаторов для модификации подвески: BILSTEIN B6, B6 4600, B8 5100, B8 5100 RHA, B8 5112, B8 5162, B8 5160, B8 6112, B8 8100 (Bypass), B8 8112 (ZoneControl®CR). Производитель использует современные технологии, испытанные в гоночном и раллийном спорте, преимущества однотрубной конструкции и технологии высокого давления газа. Тут найдётся лучшее решение для любой задачи на дороге и вне дороги. Эти амортизаторы превосходят по своим характеристикам требования оригинального оборудования:

Серия BILSTEIN B6 позволяет улучшить характеристики мощности и управляемости подвески, сохраняя стандартный дорожный просвет. Это отличное решение для кросс-веров на наших «дорогах».

Амортизаторы B6 4600 - для внедорожников: снижают неконтролируемые движения, свойственные автомобилям с высоким центром тяжести, улучшают управляемость, обеспечивают надёжность маневрирования, контакт и сцепление с дорогой.

Модели с большими колёсами и увеличенным клиренсом требуют особой мощности и возможностей амортизаторов B8 5100.

Серия B8 5100 RHA - для увеличения (с возможностью регулирования) высоты передней оси внедорожников и пикапов – прекрасная альтернатива проставкам под пружины, работает с оригинальными пружинами и креплением.

Комплекты B8 5112 и B8 5162 – сверхмощные амортизаторы с пружинами для увеличения клиренса и хода подвески, возможность установки колёс до 35 дюймов, больше комфорта и стабильности управления на и вне дороги.

B8 5160 – технология с дополни-

тельным резервуаром для агрессивного бездорожья.

Комплекты B8 6112 (амортизатор + пружина) оптимизируют характеристики для езды в любых дорожных и внедорожных условиях, с возможностью регулировки клиренса и установки колёс большего диаметра.

B8 8100 (Bypass), B8 8112 (ZoneControl®CR) – серии технологии адаптивного демпфирования, максимальный контроль и управляемость в любых условиях и нагрузках.

Важно!

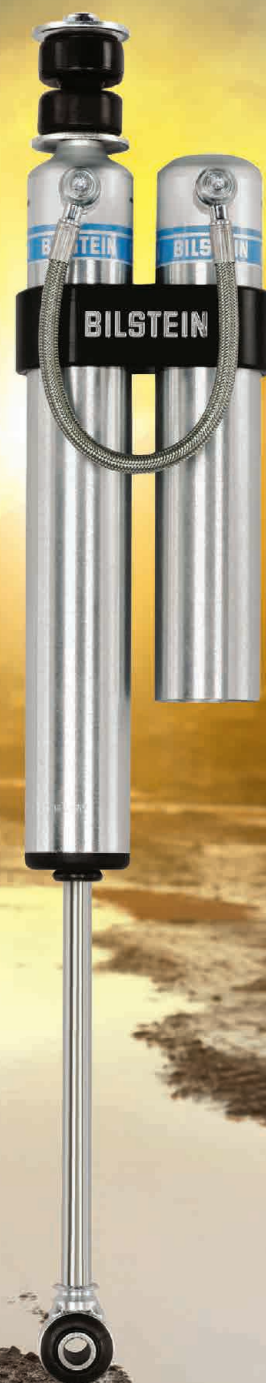
Все эти решения из категории «direct fit», т.е. модернизация и модификация без кардинальной переделки оригинальной подвески. Производитель уже собрал в отдельном каталоге все предложения категории «direct fit» для украинского парка внедорожников, пикапов и SUV. Печатную версию каталога спрашивайте у Автотехникс.

Больше о технологиях читайте на украинских страницах и в он-лайн каталоге bilstein.com. Заказывать и консультироваться лучше у официальных украинских дистрибьюторов.



DRIVE THE LEGEND.

Є ШЛЯХИ, ТА НЕМАЄ ДОРІГ? BILSTEIN



BILSTEIN B8 5100

Потужність на найвищому рівні: ідеальний амортизатор для збільшеного кліренсу та оптимального контакту з дорогою. Завдяки подовженій конструкції BILSTEIN B8 5100 чудово поєднується з комплектами для збільшення дорожнього просвіту для позашляховиків та пікапів, що забезпечує свободу вибору шляху, незважаючи на бездоріжжя.

bilstein.com



МОЩНЫЙ СВЕТ. ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И КАЧЕСТВО



Ксеноновые и галогенные лампы для фар,
сигнальные лампы и лампы внутреннего освещения



Откройте для себя Champion на
www.championautoparts.com.ua