



СОДЕРЖАНИЕ:

АМОРТИЗАТОРЫ	4
ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА	7
КОЛОДКИ БАРАБАНЫЕ	10
КОЛОДКИ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗНЫЕ	12
КОМПЛЕКТЫ СЦЕПЛЕНИЯ	14
НАКОНЕЧНИКИ РУЛЕВЫХ ТЯГ	17
ПОДШИПНИКИ СТУПИЦЫ	20
РЕМНИ ГРМ	22
РЕМНИ ПРИВОДНЫЕ	24
РОЛИКИ РЕМНЕЙ ГРМ	26
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ	30
ФИЛЬТРЫ ВОЗДУШНЫЕ	33
ФИЛЬТРЫ МАСЛЯНЫЕ	35
ФИЛЬТРЫ ТОПЛИВНЫЕ	39
ШАРНИРЫ РАВНЫХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ	41
ШАРОВЫЕ ОПОРЫ	43
ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ	46
УПОРЫ ГАЗОВЫЕ	50





Защищённое качество

ПРОВЕРКА ПОДЛИННОСТИ В ВАШИХ РУКАХ!

Оригинальный проверочный ключ Finwhale®.

Сохраните данный ключ, и каждый раз при приобретении запасных частей и расходных материалов Finwhale® Вы сможете убедиться, что данный продукт подлинный.

ОРИГИНАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ НАКЛЕЙКА FINWHALE® на всей продукции!

На каждой упаковке Finwhale® есть специальная наклейка, гарантирующая, что данный продукт не является подделкой.



Образец наклейки в масштабе 1:1 (Рисунок наклейки, напечатанный для ознакомления с ее внешним видом, без скрытого изображения).

В наклейку внедрена технология скрытого изображения, которое выявляется наложением проверочного ключа на наклейку. Скрытым изображением, расположенным на наклейке Finwhale®, является рисунок кита (такой как в логотипе Finwhale) и значок ®.



Место расположения скрытого изображения на защитной наклейке Finwhale®.

Владелец бренда и наклейки Finwhale®:

Grunntech GmbH
D-68229 Mannheim
Germany

Грюннтех ГмбХ
Мангейм
Германия



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ FINWHALE®

Бренд Finwhale® (ФИНВАЛ) принадлежит немецкой инжиниринговой компании GRUNNTECH GmbH, основанной в 1991 году и являющейся дочерним предприятием швейцарской компании Grunntech Holding AG.

Специализация компании GRUNNTECH GmbH – разработка и производство высококачественных автозапчастей и расходных материалов под торговой маркой Finwhale®.

В настоящее время за торгово-маркетинговое продвижение бренда Finwhale® в странах Евросоюза отвечает компания Finwhale Europe Ltd, а открытое в 2010 году КОО Представительство «Финвал Европа Лимитед» в г. Москва утверждает стратегию развития бренда в России, Украине и странах СНГ.

На российском рынке торговая марка Finwhale® впервые появилась в 1998 году.

Сейчас под этой маркой выпускаются запасные части вторичного рынка для легковых и грузовых автомобилей российского и иностранного производства.

В ассортименте продукции для отечественных автомобилей представлены следующие группы товаров:

- **Амортизаторы (гидравлические и газонаполненные)**
- **Высоковольтные провода**
- **Газовые упоры (капота и задней двери)**
- **Комплекты сцепления**
- **Наконечники рулевых тяг**
- **Подшипники ступицы**
- **Ремни и ролики (ремни приводные, клиновые, ГРМ)**
- **Свечи зажигания (упаковка: блистер и индивидуальная)**
- **Тормозные колодки (дисковые и барабанные, также с АБС)**
- **Фильтры (топливные, масляные, воздушные, салонные)**
- **Шаровые опоры**
- **Шарниры равных угловых скоростей (также с АБС)**
- **Щётки стеклоочистителей (каркасные и бескаркасные)**

Сегодня все вопросы продажи и продвижения продукции Finwhale® на Российском рынке регулирует эксклюзивный поставщик компания ООО «ПартсГрупп».

Продукция Finwhale® производится на технологически передовых предприятиях мировых производителей, которые обеспечивают постоянный контроль качества по всей производственной цепочке: от закупок сырья до выпуска готовой продукции. Предприятия-производители продукции Finwhale® являются также поставщиками комплектующих на конвейеры таких марок как Audi, Volkswagen, General Motors, Daimler, Toyota, Lexus, Peugeot, Citroen, Renault, Nissan, Ford, Volvo, Mazda, BMW, Jaguar, SAAB, SEAT, Suzuki и других.

Вся продукция Finwhale® сертифицирована и одобрена национальными органами стандартизации стран, на территории которых она реализуется. Все ступени производства, а также субпоставщики заводов-производителей являются обладателями сертификатов системы управления качеством в соответствии с серией стандартов ISO 9001, TS 16949, ISO 14001.

Продукция Finwhale® – это продукт гарантированно хорошего качества по доступным ценам.

Всю информацию по вопросам продажи и продвижения продукции Finwhale® на Российском рынке Вы можете узнать на сайте www.finwhale.ru или по e-mail: finwhale@finwhale.ru.



АМОРТИЗАТОРЫ SHOCK ABSORBERS

НАИМЕНОВАНИЕ

Амортизаторы и патроны (вкладыши) амортизаторных стоек Finwhale®.

НАЗНАЧЕНИЕ

Основная функция амортизатора – за счет превращения кинетической энергии в тепловую гасить колебания кузова и колес, вызванные неровностями дороги, резкими разгонами-торможениями или кренами на поворотах. От качественных амортизаторов зависит не только комфортабельность автомобиля, но и его устойчивость и безопасность.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Все амортизаторы марки Finwhale® имеют двухтрубную конструкцию, отличающую друг от друга наличием газового подпора и конструкцией клапанного узла. Finwhale® предлагает три линейки амортизаторов, созданные для решения задач разных категорий потребителей.

BASIC – это линейка, объединяющая гидравлические амортизаторы без газового подпора. Характеристики этих амортизаторов максимально приближены к рекомендациям заводов-производителей автомобилей.

EMOTION – в эту линейку входят гидравлические амортизаторы с клапанами двойного действия. Модели внутри линейки отличаются характеристиками сопротивления в средних (рабочих) и крайних (предельных) положениях штоков. Амортизаторы Finwhale® EMOTION рекомендованы для езды как по шоссейным дорогам, так и по неровным поверхностям. Продуманная конструкция этих амортизаторов не только обеспечит комфортное движение Вашего автомобиля по шоссе, но и, за счет повышенного сопротивления амортизаторов при приближении к предельным положениям, практически исключит случаи срабатывания подвески до буферов отбоя на бездорожье.

DYNAMIC – это линейка гидравлических амортизаторов с газовым подпором низкого давления.

Эти амортизаторы отличает увеличенное сопротивление к колебаниям высокой частоты и малой амплитуды, которое достигается за счет того, что газовый подпор предотвращает вспенивание масла. Такая конструкция позволяет улучшить сцепление колес с дорогой и уменьшить крены автомобиля при переключениях, что особенно важно при езде по шоссе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Finwhale® гарантирует стабильную работу амортизаторов на всем протяжении их срока эксплуатации. При создании амортизаторов Finwhale® используется рабочая жидкость с улучшенными температурными свойствами, которая позволяет сохранить комфорт движения в автомобиле, как в условиях холодной зимы, так и в условиях длительных поездок жарким летом.

АМОРТИЗАТОРЫ

SHOCK ABSORBERS

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

На производстве все амортизаторы Finwhale® проходят 100% контроль качества по герметичности и контрольному усилию сжатия и отбоя. Кроме того, не только все этапы производства Finwhale®, но и все поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Амортизаторы Finwhale® созданы из высококачественных материалов по передовой технологии, и отличаются продуманной современной конструкцией. Поэтому Finwhale® гарантирует, что амортизаторы прослужат долго, поддерживая комфортность движения в вашем автомобиле на высоком уровне. Исправные и качественные амортизаторы позволяют сократить тормозной путь и улучшить управляемость автомобиля, а значит, вы можете быть уверены, что активная безопасность автомобиля под контролем.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный срок службы амортизаторов Finwhale® – 70 000 км пробега.
Проверку работоспособности рекомендуется проводить каждые 20 000 км пробега.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Наименование	Тип	Применяемость
120111	Передний амортизатор	BASIC	BA3 2101-2107
120112	Задний амортизатор	BASIC	
120131	Передний амортизатор	EMOTION	
120132	Задний амортизатор	EMOTION	
120311	Передний амортизатор	BASIC	BA3 2121 НИВА
120312	Задний амортизатор	BASIC	
120321	Передний амортизатор	DYNAMIC	
120322	Задний амортизатор	DYNAMIC	
120211	Патрон передней стойки	BASIC	BA3 2108-21099, 2113-2115
120212	Задний амортизатор	BASIC	
120221	Патрон передней стойки	DYNAMIC	
120222	Задний амортизатор	DYNAMIC	
120231	Патрон передней стойки	EMOTION	
120232	Задний амортизатор	EMOTION	



АМОРТИЗАТОРЫ SHOCK ABSORBERS

Обозначение	Наименование	Тип	Применяемость
120341	Передний амортизатор	BASIC	Chevrolet NIVA
120342	Задний амортизатор	BASIC	
120811	Патрон передней стойки	BASIC	ВАЗ 2110-2112
120821	Патрон передней стойки	DYNAMIC	
120831	Патрон передней стойки	EMOTION	
120812	Задний амортизатор	BASIC	ВАЗ 2110-2112, ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, ВАЗ 2170-2172 ПРИОРА
120822	Задний амортизатор	DYNAMIC	
120832	Задний амортизатор	EMOTION	
120611	Передний амортизатор	BASIC	ГАЗ 24-3110 ВОЛГА
120612	Задний амортизатор	BASIC	
120621	Передний амортизатор	DYNAMIC	
120622	Задний амортизатор	DYNAMIC	
120911	Передний и задний амортизаторы	BASIC	ГАЗ 2715-3302 ГАЗЕЛЬ
	Задний амортизатор	BASIC	ГАЗ 2752 СОБОЛЬ
SA 14131	Стойка телескопическая передней подвески левая	BASIC	ВАЗ 2170-2172 ПРИОРА
SA 14132	Стойка телескопическая передней подвески правая	BASIC	
SA 18831	Стойка телескопическая передней подвески левая	BASIC	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА
SA 18832	Стойка телескопическая передней подвески правая	BASIC	

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА IGNITION CABLES



НАИМЕНОВАНИЕ

Высоковольтные провода Finwhale® системы зажигания автомобилей с бензиновыми двигателями.

НАЗНАЧЕНИЕ

Высоковольтные провода системы зажигания – один из важнейших узлов системы зажигания автомобиля, который отвечает за передачу электрических импульсов от катушки или модуля зажигания на свечи. Неисправные провода могут привести к отказу всей системы зажигания, поэтому к высоковольтным проводам предъявляются высокие требования. Качественные высоковольтные провода должны обладать надежной изоляцией, должны давать минимальный уровень радиопомех и, главное, должны сохранять работоспособность, как при высоких, так и при низких температурах.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Finwhale® выпускает две серии высоковольтных проводов системы зажигания: Finwhale® FC и FE.

Серия FC.

Серия FC предназначена для работы в условиях постоянной повышенной нагрузки. При производстве этих проводов используется специальный кабель с усиленным сердечником, который производится из высокопрочных кевларовых нитей с ферромагнитным напылением и проволоки из нержавеющей стали с увеличенной площадью сечения. В результате эти провода, диаметром 7 мм, могут эффективно передавать импульсы высокой энергии.

Двухслойная изоляция из высококачественного технического силикона последнего поколения, которая применяется Finwhale® для защиты кабеля от внешних воздействий, позволяет исключить возможность возгорания проводки автомобиля.

Провода серии FC оснащены разъёмом европейского типа SAE с двойным зажимом, который не только надёжно фиксирует провод на свече зажигания, но и усиливает устойчивость места сочленения к вибрациям, изломам и разрывам. Стоит отметить, что при изготовлении разъемов Finwhale® применяет инновационные антикоррозийные материалы, которые гарантируют высокую надежность и долговечность соединения.

Дополнительно все провода серии FC оснащены особыми защитными силиконовыми колпачками, которые исключают возможность утечки энергии.

В результате все провода серии FC обеспечивают повышенную эффективность сгорания рабочей смеси и устойчивый запуск двигателя даже в условиях низких температур и высокой влажности.



ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА IGNITION CABLES

Серия FE.

Серия FE состоит из токопроводящей жилы и двух слоёв изоляции. Токопроводящая жила представляет собой сердечник из высокопрочных кевларовых нитей, покрытых ферропластовой оболочкой, на который намотана проволока из нержавеющей стали. Сечение проволоки и шаг её наливки подобраны таким образом, чтобы обеспечить сочетание минимального распределенного сопротивления с эффективным подавлением радиопомех. Токопроводящая жила покрыта двумя слоями изоляции. Внутренний слой изоляции изготовлен из специальной резины, а верхний – из силикона. Кабель имеет диаметр 7 мм. Контакты проводов изготовлены из латуни и нержавеющей стали. Для надежной фиксации на наконечниках свечей контакты выполнены с двойной канавкой. Колпачки изготовлены из силикона с высокими изолирующими свойствами, не теряющего эластичности при низких температурах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высоковольтные провода серии FC имеют класс «Е» в соответствии со стандартом ISO 3808, который гарантирует, что провода:

- сохраняют работоспособность при температуре от -40°C до $+220^{\circ}\text{C}$;
- имеют величину напряжения пробоя изоляции не менее 43 кВ;
- имеют распределенное сопротивление 5,6 кОм/м.

Высоковольтные провода серии FE имеют класс «С» в соответствии со стандартом ISO 3808, а значит, имеют следующие характеристики:

- сохраняют работоспособность при температуре от -40°C до $+160^{\circ}\text{C}$;
- имеют величину напряжения пробоя изоляции не менее 35 кВ;
- имеют распределенное сопротивление 1,1 кОм/м.

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Технология производства высоковольтных проводов разработана с учетом самых современных требований мирового автомобилестроения. В процессе изготовления провода подвергаются многократной проверке качества изоляции и механической прочности крепления контактов. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие стандартам ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокое качество изоляции проводов Finwhale® позволяет гарантировать уверенный запуск двигателя даже в холодную и сырую погоду. Высоковольтные провода Finwhale® позволяют полностью использовать все скоростные и динамические возможности автомобиля и, за счет улучшения топливной экономичности, обеспечить работу на обедненных смесях, что снижает токсичность автомобиля. Кроме того, конструкция проводов обеспечивает минимальный

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА IGNITION CABLES

уровень радиопомех, что особенно важно для современных автомобилей с электронными системами управления двигателем и АБС.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Finwhale® рекомендует замену проводов 1 раз в 3 года или при достижении пробега в 100 000 км, в случае если это наступит ранее.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применяемость
FC 101/FE 101	ВАЗ 2101-2107, ИЖ 2126 и 2717 с двигателем ВАЗ 2106
FC 102/FE 102	ГАЗ с двигателем 402 и его модификациями
FC 106/FE 106	ГАЗ с двигателем 406 и его модификациями, УАЗ с двигателем 409
FC 108/FE 108	ВАЗ 2108-21099 карбюратор
FC 110/FE 110	ВАЗ 2108-2115 8 кл. инжектор
FC 112/FE 112	ВАЗ 2110-2112 16 кл. инжектор
FC 114/FE 114	ВАЗ 21214 инжектор
FC 121/FE 121	ВАЗ 2121-21213 карбюратор
FC 123/FE 123	Chevrolet Niva



КОЛОДКИ БАРАБАНЫЕ ТОРМОЗНЫЕ BRAKE SHOES

НАИМЕНОВАНИЕ

Комплекты колодок барабанных задних тормозов Finwhale®.

НАЗНАЧЕНИЕ

Торможение задней оси автомобиля обеспечивают тормозные колодки задних тормозов. На них приходится в разы меньшая нагрузка, чем на передние тормоза (например, при экстренном торможении всего около 25%), что позволяет производителям оснащать некоторые модели автомобилей задними тормозами барабанного типа. Требования к фрикционным накладкам таких задних тормозов существенно отличаются от требований к накладкам передних из-за того, что в процессе эксплуатации задние тормоза нагреваются значительно меньше. Однако, несмотря на это, для безопасного движения в автомобиле необходимы высококачественные колодки барабанных задних тормозов, такие как колодки Finwhale®.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

В большинстве автомобилей ВАЗ в комплект для задних тормозных механизмов входят четыре одинаковые колодки, которые имеют достаточно простую конструкцию. Каждая колодка состоит из металлического основания, на которое наклеена фрикционная накладка. Металлическое основание (корпус) изготавливается из стали методом штамповки с последующей сваркой и получает дополнительное антикоррозийное гальваническое покрытие. Фрикционная накладка приклеивается специальным клеем при температуре более 100°C. Стоит отметить, что в ассортименте колодок Finwhale® присутствует модель для автомобилей, оснащенных АБС – это тормозная колодка VR317, которая, в отличие от других колодок, имеет дополнительное отверстие специальной формы в корпусе для обеспечения работы датчика АБС.

Основные размеры колодок:

Обозначение	Наружный радиус накладки, мм	Ширина накладки, мм
VR311	125	50
VR317/VR318	100	40
VR319	140	70

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тормозные колодки Finwhale® показали высокую эффективность контрольного торможения: при скорости 80 км/ч и давлении в приводе 40 бар тормозной момент при холодных колодках для VR 311, VR317 и VR 318 составил 320 Нм (при нормативе 210-320 Нм). Усилие сдвига накладки относительно основания колодки – не менее 210 Н/см² (при нормативе 100 Н/см²).

КОЛОДКИ БАРАБАННЫЕ ТОРМОЗНЫЕ BRAKE SHOES

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

В процессе производства все колодки Finwhale® проходят 100% контроль качества. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001 и Правил №13 и №90 ЕЭК ООН (ГОСТ Р 41.13-99 и ГОСТ Р 41.90-99 соответственно).

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Во-первых, задние барабанные колодки Finwhale® не потребуют последующей настройки регулятора усилия задних тормозов, благодаря тому, что они имеют коэффициент трения практически не отличающийся от стандартного. Во-вторых, материал колодок Finwhale® обеспечивает минимальный уровень шума при торможении, что, естественно, повышает комфортабельность эксплуатации автомобиля. И, в-третьих, износостойкость колодок выбрана с таким расчетом, чтобы износ тормозных барабанов был минимальным, что значит, сокращение расходов на техническое обслуживание.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный срок службы колодок VR 311 – 90 000 км пробега, VR 317 и VR 318 – 70 000 км пробега.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применяемость
VR311	ВАЗ 2101-2107, 2121 и их модификации, ИЖ 27175, Chevrolet NIVA
VR317	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA с ABS
VR318	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2108-2115, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA с ABS
VR319	ГАЗ 3302, 2705 ГАЗЕЛЬ, ГАЗ 2310, 2752 СОБОЛЬ и их модификации



КОЛОДКИ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗНЫЕ BRAKE SHOES

НАИМЕНОВАНИЕ

Комплекты колодок дисковых тормозов Finwhale®.

НАЗНАЧЕНИЕ

Колодки передних дисковых тормозов отвечают за эффективное торможение автомобиля, а значит за безопасность движения. Согласно исследованиям, до 75% нагрузки при экстренном торможении приходится на передние тормоза, именно поэтому современные легковые автомобили практически всегда оснащаются дисковыми тормозными механизмами для передних колес. Однако в последнее время, все чаще и чаще дисковые тормоза используются и для задних колес автомобиля, что, безусловно, дополнительно улучшает безопасность.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тормозные колодки дисковых тормозов представляют собой металлическое основание, на котором отформована накладка из сложного фрикционного материала, содержащего антипирен, графит, барит и окись алюминия, армированные металлическими волокнами и соединенные специальным связующим веществом. Высокое качество тормозных колодок для дисковых тормозов Finwhale® обеспечивается продуманным процессом производства, при котором полимеризация фрикционного материала осуществляется непосредственно на металлическом основании. Дополнительная прочность соединения основания с накладкой достигается наличием специальных отверстий в основании, которые под давлением заполняются фрикционным материалом непосредственно перед термообработкой.

Кроме того, для предотвращения стука от перемещения колодок в суппортах при движении, на металлическом основании устанавливаются пружины.

Каждый комплект колодок Finwhale® содержит 4 колодки для одновременной замены в обоих тормозных механизмах одной оси автомобиля.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартные тормозные колодки для автомобилей отечественного производства обладают следующими характеристиками:

- коэффициент трения при температуре +50°C – не менее 0,39 (при нормативе не менее 0,33).
- коэффициент трения при температуре +250°C – не менее 0,36 (при нормативе не менее 0,3).
- максимально допустимая температура, при которой сохраняется работоспособность колодок не менее +400°C (при нормативе +300°C).
- усилие сдвига накладки относительно основания колодки – не менее 605 Н/см² (при нормативе 250 Н/см²).

КОЛОДКИ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗНЫЕ BRAKE SHOES

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Технология производства колодок разработана с учетом самых современных требований мирового автомобилестроения. В процессе изготовления колодки подвергаются 100% проверке качества. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001 и Правил №13 и 90 ЕЭК ООН (им соответствует ГОСТ Р 41.13-99).

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая стабильность коэффициента трения при нагреве обеспечивает снижение усилия на педали тормоза. Кроме того, колодки Finwhale® обеспечивают исключительную долговечность и способствуют снижению расходов на эксплуатацию автомобиля.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный срок службы для дисковых тормозных колодок Finwhale® не менее 30 000 км пробега.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применяемость к отечественным моделям автомобилей	Примечание
V 202	ГАЗ 2217, 2715, 3302, 3102, 3110	
V 210	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2110-2115, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA с ABS	с датчиком износа
V 211	ВАЗ 2101-2107, ИЖ 27175	
V 218	ВАЗ 2108-21099, ИЖ 2126, 2717	
V 220	УАЗ 31512, 3160, 3162, HUNTER, PATRIOT	
V 221	ВАЗ 2121 и модификации, Chevrolet NIVA	
V 222	ЗАЗ 1102 ТАВРИЯ и модификации	

Применяемость остальных типов дисковых тормозных колодок указана в каталоге «Дисковые тормозные колодки Finwhale®».



КОМПЛЕКТЫ СЦЕПЛЕНИЯ CLUTCH KITS

НАИМЕНОВАНИЕ

Комплекты сухого однодискового сцепления Finwhale® с центральной диафрагменной пружиной и фрикционными накладками, не содержащими асбеста.

НАЗНАЧЕНИЕ

Сцепление – деталь автомобиля, которая предназначена для передачи крутящего момента двигателя на трансмиссию и кратковременных отключений двигателя от коробки передач для переключения скоростей. Сцепление необходимо для плавного начала движения автомобиля, плавного переключения передач, также оно обеспечивает гашение рывков в трансмиссии, возникающих при начале движения с места и переключении передач. Сложные дорожные условия требуют качественных комплектов сцепления Finwhale®, которые отличаются надежностью и долговечностью.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Комплект сцепления состоит из нескольких деталей: во-первых, кожух в сборе с нажимным диском (корзины), во-вторых, ведомый диск и, в-третьих, муфта выключения сцепления с выжимным подшипником в сборе. Каждая из этих деталей производится из высококачественных материалов по оптимальной технологии.

Конструкция нажимного диска достаточно проста: к стальному штампованному кожуху через диафрагменную пружину крепится чугунный нажимной диск. Специальная форма и характеристики диафрагменной пружины обеспечивают заданное усилие прижима ведомого диска к маховику, а также определяют величину усилия выжима (выключения) сцепления.

Ведомый диск имеет с двух сторон кольцеобразные накладки из фрикционного материала, которые непосредственно соприкасаются с маховиком и нажимным диском при включенном сцеплении. С помощью заклепок эти накладки крепятся к лепестковой пружине, которая в свою очередь соединена со ступицей диска и демпфером крутильных колебаний, в центральной части которого сделаны специальные прорезы для демпферных пружин. Накладки необходимы для передачи крутящего момента на шлицевую ступицу через тарированные демпферные пружины. Специальные фрикционные шайбы, установленные между ступицей и лепестковой пружиной, гасят рывки при включении и, тем самым, обеспечивают плавное начало движение автомобиля с места.

Муфта включения с выжимным подшипником выключает сцепление при нажатии на лепестки диафрагменной пружины.

КОМПЛЕКТЫ СЦЕПЛЕНИЯ

CLUTCH KITS

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	СК 101	СК 108
Максимальный передаваемый крутящий момент, Нм	180-203	165-185,5
Дисбаланс ведомого диска, Г мм	80	75
Дисбаланс нажимного диска в сборе, Г мм	150	100
Толщина ведомого диска под нагрузкой, мм	7,8-8,0	7,8-8,0
Усилие полного выжима сцепления, Н	770,0	680,0

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для производства комплектов сцепления Finwhale® используют только лучшие материалы: легированную конструкционную и пружинную сталь, высокопрочный чугун и современные фрикционные материалы, не содержащие асбеста. В процессе производства все детали комплекта проходят несколько промежуточных проверок качества, а непосредственно перед отправкой в продажу комплекты проходят полный контроль качества на специальном оборудовании. Все стадии производства и все поставщики комплектующих изделий сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Комплекты сцепления Finwhale® имеют следующие потребительские преимущества:

- рассчитаны на эксплуатацию в тяжелых дорожных условиях;
- надежны и долговечны;
- обеспечивают возможность плавного трогания автомобиля;
- снижают усилие на педали сцепления;
- облегчают переключение передач;
- увеличивают срок службы синхронизаторов КП.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Комплекты сцепления Finwhale® имеют расчетный ресурс не менее 100 000 км пробега. Расчетный ресурс определяется по результатам стендовых испытаний, поэтому в условиях интенсивного городского движения срок службы сцепления может быть несколько меньше. Соблюдение правил эксплуатации автомобиля, изложенных в инструкции к нему, увеличивает срок службы сцепления.



КОМПЛЕКТЫ СЦЕПЛЕНИЯ CLUTCH KITS

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Наименование	Применение
СК 101	Комплект сцепления	ВАЗ 2101-2107
СК 108	Комплект сцепления	ВАЗ 2108-21099, ВАЗ 2113-2115
СК 121	Комплект сцепления	ВАЗ 2121, 21213, 21214, 2131 НИВА
СК 210	Комплект сцепления	ВАЗ 2110-2112
СК 223	Комплект сцепления	Chevrolet NIVA, LADA 4x4M
СК 306	Комплект сцепления	ГАЗ 3102, 31029, 3110 с двигателем ЗМЗ 406, ГАЗЕЛЬ, СОБОЛЬ

НАКОНЕЧНИКИ РУЛЕВЫХ ТЯГ ROD ENDS



НАИМЕНОВАНИЕ

Наконечники (шаровые шарниры) рулевых тяг Finwhale® со сферическими пальцами в сборе.

НАЗНАЧЕНИЕ

Наконечники рулевых тяг – деталь, обеспечивающая связь рулевого механизма с управляемыми передними колесами. Качество деталей рулевого управления критично для безопасности автомобиля, поэтому к качеству материалов, производства и продуманности конструкции именно этих элементов предъявляются самые высокие требования. Наконечники рулевых тяг должны выдерживать самые высокие и разнообразные нагрузки, которые могут значительно варьироваться в зависимости от массы и скорости движения автомобиля, конструкции рулевого механизма, типа дорожного покрытия и других факторов.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Применение современных технологий и высококачественных материалов для изготовления наконечников рулевых тяг Finwhale® позволяет не только полностью выполнить, но и во многих случаях превзойти требования завода-изготовителя автомобиля. Шаровые пальцы наконечников Finwhale® изготавливаются из высококачественной легированной стали и подвергаются дополнительной термической обработке. Такие пальцы отличаются оптимальными характеристиками: они обладают и высокой износостойкостью наружной поверхности, и повышенной прочностью сердцевины.

Свободное перемещение пальца в корпусе обеспечивают специальные вкладыши из высокопрочной пластмассы с низким коэффициентом трения и уникальная смазка на литиевой основе, которая закладывается непосредственно на заводе и рассчитана на весь срок эксплуатации наконечника. Защита шарового шарнира рулевой тяги от проникновения внутрь пыли и влаги обеспечивается использованием защитных чехлов из прочного и эластичного полимерного материала, которые надежно фиксируются на корпусе и пальце шарнира с помощью двух пружинных колец. Обычно в автомобилях применяются наконечники рулевых тяг унифицированной конструкции, но с разными присоединительными размерами. Так, например, на автомобилях ВАЗ 2101-2107 в рулевом приводе применяются три типа наконечников рулевых тяг – наружный, внутренние правый и левый.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Завод-производитель, помимо присоединительных размеров, нормирует такие показатели, как:

- прочность корпуса шарового шарнира, определяемая усилиями, необходимыми для вырывания и выдавливания пальца;



НАКОНЕЧНИКИ РУЛЕВЫХ ТЯГ ROD ENDS

- твердость сферической поверхности пальца, обеспечивающая его долговечность;
- минимально необходимые углы качания пальца и др.

Все эти требования индивидуальны для каждой модели автомобиля.

Обо- значе- ние	Усилие вырывания пальца из корпуса, кгс		Усилие выдавливания пальца, кгс		Твердость сферы пальца, HRCэ		Значение угла качания пальца, градусы	
	Требуе- мое	Факти- ческое	Требуе- мое	Факти- ческое	Требуе- мая	Факти- ческая	Требуе- мое	Факти- ческое
FJ 402	≥ 1500	2500	≥ 2500	2600	≥ 42	43	≥ 41*	50*/22**
FJ 403		2500		2600		43	≥ 20**	50*/22**
FJ 412	≥ 2000	2000		2700	≥ 40	41	≥ 22* ≥ 11**	22*/12**
FJ 413		2000		2700		41		22*/12**
FJ 414		2400		3000		41		23*/15**
FJ 425		2500		2600		44		22*/12**
FJ 482	≥ 1500	2500		2900	≥ 42	47	≥ 41*	41*/22**
FJ 483		2500		2900		47	≥ 16**	41*/22**

* – в продольном направлении; ** – в поперечном направлении

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

При изготовлении наконечников рулевых тяг Finwhale® применение современных материалов и технологий позволяет максимально автоматизировать производство, а значит обеспечить постоянное высокое качество продукта. Все материалы и детали проходят 100% контроль качества изготовления, однако твердость сферической поверхности шарового пальца контролируется отдельно, что обеспечивает высокую износостойкость и долговечность изделия в целом. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Наконечники рулевых тяг Finwhale® имеют следующие преимущества:

- значительный запас прочности;
- высокую надежность и долговечность;
- хорошую защищенность от пыли и влаги;
- пониженное усилие в рулевом приводе.

НАКОНЕЧНИКИ РУЛЕВЫХ ТЯГ ROD ENDS

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный ресурс наконечников рулевых тяг Finwhale® составляет 75 000 км пробега при эксплуатации в тяжелых дорожных условиях.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Тип	Применяемость
FJ402	Правый	BA3 2110-2112
FJ403	Левый	
FJ412	Внутренний правый	BA3 2101-2107, ИЖ 27175
FJ413	Внутренний левый	
FJ414	Наружный левый и правый	BA3 2101-2107, BA3 2121, ИЖ 27175
FJ425	Внутренний левый и правый	BA3 2121
FJ482	Правый	BA3 2108-21099, 2113-2115
FJ483	Левый	



ПОДШИПНИКИ СТУПИЦЫ WHEEL HUB BEARING

НАИМЕНОВАНИЕ

Подшипники ступиц колёс Finwhale® бывают двух видов:

- шариковые двухрядные радиально-упорные,
- роликовые однорядные радиально-упорные конические.

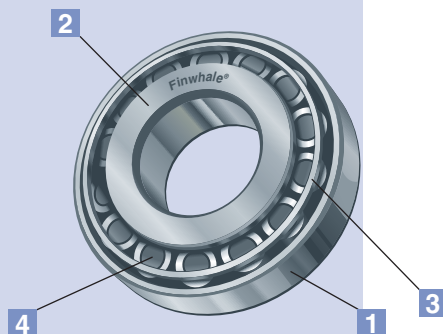
НАЗНАЧЕНИЕ

Подшипники ступиц предназначены для восприятия и передачи механических нагрузок от колеса на элементы подвески и обеспечивают его свободное вращение. Они выдерживают осевую и радиальную нагрузки, создаваемые при разгоне автомобиля, его движении и торможении. Качество подшипников Finwhale® удовлетворяют всем этим высоким требованиям.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Подшипники ступицы в автомобиле – это подшипники качения. Они состоят из внутреннего и наружного кольца, сепаратора, который удерживает и разделяет тела качения, и, собственно, сами тела качения разной формы. Внешняя поверхность внутреннего кольца и внутренняя внешнего имеют пазы, дорожки, по которым осуществляется движение тел качения. Форма у тел качения может быть двух видов - шарики и ролики.

Подшипники ступицы Finwhale® - это радиально-упорные подшипники. Они могут быть однорядными или двухрядными. Важная часть конструкции подшипника закрытого типа - это внутренняя полость подшипника, которая заполняется тугоплавкой пластичной смазкой, рассчитанной на весь срок службы подшипника.



1. Наружное кольцо.
2. Внутреннее кольцо
3. Сепаратор
4. Ролики (шарики)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Геометрические размеры подшипников полностью соответствуют требованиям заводов-производителей автомобилей.

Все подшипники Finwhale® имеют высокий класс точности, который предусматривает уменьшение полей допусков их номинальных размеров. Комплексной характеристикой точности подшипника является допустимое биение дорожки качения наружного и внутреннего колец. Эти допуски строго контролируются при изготовлении подшипников Finwhale®.

ПОДШИПНИКИ СТУПИЦЫ

WHEEL HUB BEARING

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

В процессе производства все подшипники проходят 100% контроль качества, который гарантирует полное соответствие заявленным геометрическим размерам, необходимую обработку поверхностей, а также надлежащее качество сальниковых уплотнений и оптимальное количество смазки в подшипнике. Все ступени производства, а так же поставщики материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO/TS16949:2009.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Ступичные подшипники Finwhale® отличает высокое качество материалов, высококачественная смазка **RONEX MP®** для подшипников закрытого типа, а также точность и чистота обработки всех элементов. Шариковые двухрядные подшипники ступиц имеют конструкцию сальника с двойным уплотнением, что позволяет улучшить его стойкость к попаданию посторонних частиц внутрь подшипника и продлить срок его службы. Оптимальная конструкция подшипников Finwhale® позволяет добиться снижения уровня шума.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчётный срок службы всех подшипников Finwhale® составляет 60 000 км пробега или минимум полтора года с момента продажи. Внимание! Для конических подшипников максимальный ресурс достигается при их правильной регулировке. *Тем не менее, замену подшипников рекомендуется производить в соответствии с указаниями сервисной книжки автомобиля.*

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Тип подшипника FINWHALE®	Тип	Применяемость
HB111	передняя ступица, наружный	BA3 2101-2107 «Жигули»
HB112	передняя ступица, внутренний	BA3 2101-2107 «Жигули»
HB211	передняя ступица наружный и внутренний	BA3 2121 «Нива» и модификации
HB311	передняя ступица	BA3 2108-2115
HB321	задняя ступица	BA3 2108-2115
HB411	передняя ступица	LADA 1117-1119 «Калина», 2170-2172 «Приора»
HB511	передняя ступица, наружный	GA3 3302, 2705 «Газель» и их модификации
HB512	передняя ступица, внутренний	GA3 3302, 2705 «Газель» и их модификации
HB521	задняя ступица	GA3 3302, 2705 «Газель» и их модификации
HB621	задняя ступица	GA3 2217 «Соболь» и модификации

Применяемость и характеристики всех подшипников ступиц смотрите в каталоге FINWHALE® на сайте www.finwhale.ru.



РЕМНИ ГРМ TIMING BELTS

НАИМЕНОВАНИЕ

Зубчатые ремни ГРМ Finwhale® привода распределительных валов двигателей автомобилей.

НАЗНАЧЕНИЕ

Уверенная работа автомобиля зависит от многих параметров, но один из важнейших – синхронизация вращения распределительных валов с коленчатым валом двигателя. В современных автомобилях эта синхронизация осуществляется при помощи внешне простой детали – зубчатого ремня, который, по сравнению с применявшимися в ранних моделях цепями, менее шумен, не вытягивается и, главное, не боится коррозии. Именно зубчатый ремень газораспределительного механизма обеспечивает заданные заводом-производителем фазы газораспределения четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Внешне простая конструкция зубчатого ремня особенно чувствительна к качеству материалов. Каждый ремень состоит нескольких слоев: наружный слой тканевый, далее следует верхний резиновый слой – прокладка, за ним – эластичный обрешиненный корд, который снизу защищен еще одним резиновым слоем – прокладкой. Все слои ремня Finwhale® изготавливаются из высококачественных материалов: внутренний слой из усиленной волокном резины, полихлорпрена, эластичный корд сделан из полиэстера и арамида, тканевый – из смеси хлопка и нейлона. Наполнителем для внутреннего слоя является смесь хлопкового, целлюлозного и нейлонового волокон. Для усиленных ремней используются модифицированные, еще более устойчивые к нагрузкам, материалы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Профиль зуба ремней ГРМ эвольвентный (комбинированный) или полукруглый. Ширина ремней и шаг зубьев:

BD 111: ширина ремня – 19 мм, шаг зубьев – 9,5 мм, количество зубьев – 111,

BD 136 и BS 136: ширина ремня – 25,4 мм, шаг зубьев – 9,5 мм, количество зубьев – 136,

BD 137: ширина ремня – 22,0 мм, шаг зубьев – 9,5 мм, количество зубьев – 137.

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

В процессе производства все зубчатые ремни проходят 100% контроль качества по геометрическим размерам и контрольному усилию на разрыв корда и отрыв зубьев. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Оптимальное сочетание материалов компонентов зубчатых ремней и тщательный контроль производства позволяют гарантировать высокую износостойкость ремней, низкий уровень шума и возможность передачи увеличенного крутящего момента. Кроме того, усиленные зубчатые ремни Finwhale® могут работать при высоких нагрузках, что уменьшает риск отказа ремня.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный срок службы зубчатых ремней обычных GPM Finwhale® – 100 000 км пробега, усиленных – 150 000 км пробега. Тем не менее, рекомендуется производить замену ремней в соответствии с указаниями сервисной книжки автомобиля.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Тип ремня	Применяемость
BD 111	зубчатый	ВАЗ 1111, 1113 ОКА, 1117-1119 КАЛИНА, ВАЗ 2108-2115 8 клапанов, 2190 GRANTA 8 клапанов (80 л.с.)
BD 136	зубчатый	ВАЗ 2110-2112 16 клапанов
BS 136	зубчатый, усиленный	ВАЗ 2110-2112, 16 клапанов
BD 137	зубчатый	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA 16 клапанов



РЕМНИ ПРИВОДНЫЕ КЛИНОВЫЕ V-BELTS

НАИМЕНОВАНИЕ

Ремни приводные клиновые и поликлиновые Finwhale® привода вспомогательных агрегатов.

НАЗНАЧЕНИЕ

Коленчатый вал двигателя каждого автомобиля имеет целый ряд вспомогательных агрегатов, которые повышают безопасность и комфортность автомобиля. И все эти агрегаты, в числе которых приводы генераторов, насосов охлаждающей жидкости, вентиляторов радиатора и насосов гидроусилителя рулевого управления, имеют в своей конструкции приводные ремни. Приводные ремни Finwhale® обеспечат надежную работу всех вспомогательных агрегатов автомобиля.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Клиновые и поликлиновые приводные ремни состоят из наружного тканевого слоя, верхнего резинового слоя-прокладки, эластичного обрезиненного корда, нижнего резинового слоя-прокладки и внутреннего слоя из усиленной волокном резины. В качестве материалов при производстве клиновых ремней используется полихлорпрен, поликлиновых – этилен-пропилен-диен-мономер (ЭПДМ). Эластичный корд изготавливается из полиэстера и арамида. В качестве тканевого слоя используется смесь хлопка и нейлона. Наполнителем для внутреннего слоя являются хлопковое, целлюлозное, стекло- и нейлоновое волокна. Основные размеры ремней указаны в таблице применяемости.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Профиль клиновых ремней соответствует требованиям ГОСТ 5813-93. Ширина основания профиля составляет 10,5 мм, высота профиля – 8 мм, угол профиля составляет 34 градуса. Кроме того, для повышения КПД и уменьшения износа, внутренняя часть профиля ремня имеет специальные зубцы. Поликлиновые ремни имеют внутренний профиль из шести выступов шириной 21 мм и высотой 4,5 мм.

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

В процессе производства все ремни проходят 100% контроль качества по геометрическим размерам и контрольному усилию на разрыв. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Ремни Finwhale® выгодно отличаются высокой износостойкостью, низким уровнем шума и возможностью передачи увеличенного крутящего момента.

РЕМНИ ПРИВОДНЫЕ ПОЛИКЛИНОВЫЕ POLY V-BELTS



Такие отличные показатели достигаются благодаря продуманному сочетанию качественных материалов. Стоит отдельно отметить еще одно преимущество ремней Finwhale® – они без существенного снижения долговечности способны работать в широком диапазоне усилий натяжки. Именно это их свойство уменьшает риск отказа ремня из-за неправильной регулировки его натяжения.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный срок службы клиновых ремней Finwhale® – 100 000 км пробега, поликлиновых – 150 000 км пробега.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Тип ремня	Длина, мм	Применяемость	Примечание
BV 113	клиновой	713	ВАЗ 2108-2115	Карбюраторные
BV 125	клиновой	1025	ГАЗ 21-3110; 2715-3302; УАЗ 469 (3151) и все модификации с двигателями УМЗ	Двигатели ЗМЗ 21; 24; 402
BV 138	клиновой	938	ВАЗ 2101-2107, 2121, АЗЛК 2141 и ИЖ 2126 с двигателем ВАЗ	Карбюраторные
BV 150	клиновой	1050	ГАЗ 21-3110; 2715-3302; УАЗ 469 (3151) и все модификации с двигателями УМЗ	Двигатели ЗМЗ 21; 24; 402
BP 585	поликлиновой	1885	Chevrolet NIVA (1,7 л.)	
BP 600	поликлиновой	700	ВАЗ 2110-2112	Двигатель с 16 клапанами
BP 625	поликлиновой	1225	ГАЗ 3102-3110, 2715-3302 с двигателями семейства ЗМЗ 406	Без ГУР
BP 638	поликлиновой	738	ВАЗ 2108-2115	8 клапанов, инжектор
BP 675	поликлиновой	1375	ГАЗ 3102-3110, 2715-3302 с двигателями семейства ЗМЗ 406	+ ГУР
BP 683	поликлиновой	883	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА	Без кондиционера



РОЛИКИ РЕМНЕЙ ГРМ BELT TENSIONERS

НАИМЕНОВАНИЕ

Ролики ремней ГРМ Finwhale® натяжные и опорные.

НАЗНАЧЕНИЕ

Ролики ремней ГРМ предназначены для регулировки натяжения ремней (натяжные) и обеспечения необходимой конфигурации привода ГРМ (опорные). Именно от правильной работы этой небольшой детали зависит бесперебойная эксплуатация двигателя автомобиля.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Конструкция ролика представляет собой закрытый с двух сторон шариковый подшипник, внутренняя обойма которого крепится к двигателю, а на наружной обойме располагается пластмассовая втулка, имеющая по краям специальные бортики для фиксации ремня. Самая важная часть конструкции – это внутренняя полость подшипника, которая заполнена тугоплавкой пластичной смазкой, рассчитанной на весь срок службы ролика. Поскольку от герметичности внутренней полости зависит срок службы ролика, то на роликах Finwhale® герметизация внутренней полости особенно продумана. Она обеспечивается двумя резиновыми сальниками, дополнительно армированными металлическими кольцами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Геометрические размеры роликов полностью соответствуют требованиям завода-производителя автомобилей.

В натяжных роликах крепежное отверстие расположено эксцентрично, что позволяет обеспечить регулировку необходимого натяжения ремня. У опорных роликов (BT011, BT013) по центру внутренней обоймы расположено отверстие для крепления.

Дополнительно во внутренней обойме натяжных роликов (BT008, BT010) имеются два отверстия, предназначенные для установки приспособления, регулирующего натяжение ремня ГРМ.

Натяжной ролик (BT012) имеет устройство для автоматического поддержания заданного натяжения ремня ГРМ.

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

В процессе производства все ролики проходят 100% контроль качества, который гарантирует полное соответствие заявленным геометрическим размерам, необходимую чистоту обработки поверхностей, а также надлежащее качество сальниковых уплотнений и оптимальное количество смазки во внутренней полости подшипника. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

РОЛИКИ РЕМНЕЙ ГРМ

BELT TENSIONERS

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Ролики Finwhale® отличает высокое качество материалов, а также точность и чистота обработки элементов. Оптимальная конструкция подшипника ролика Finwhale® позволяет добиться уменьшения износа ремней, снижения уровня шума и нагрузки на ремень ГРМ.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный срок службы роликов ремней ГРМ Finwhale® – 150 000 км пробега. Тем не менее, замену роликов рекомендуется производить одновременно с заменой ремня ГРМ в соответствии с указаниями сервисной книжки автомобиля.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Назначение	Применяемость	Примечание
BT008	Ролик натяжной	ВАЗ 1111 ОКА, 1117-1119 КАЛИНА, 2108-2115, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA	8 клапанные двигатели, GRANTA с двигателем 80 л.с.
BT010	Ролик натяжной	ВАЗ 2110-2112	16 клапанные двигатели
BT011	Ролик опорный		
BT012	Ролик натяжной	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, ВАЗ 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA	16 клапанные двигатели
BT013	Ролик опорный	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, ВАЗ 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA	16 клапанные двигатели



СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ SPARK PLUGS

НАИМЕНОВАНИЕ

Свечи зажигания искровые Finwhale® для бензиновых автомобильных двигателей.

НАЗНАЧЕНИЕ

Функция свечей зажигания проста: между электродами свечи зажигания рождается электрическая искра, которая воспламеняет рабочую смесь в камере сгорания бензинового двигателя. От своевременности воспламенения смеси воздуха и топлива зависит нормальное прохождение рабочего цикла двигателя. Свечи зажигания Finwhale® предназначены для использования на более чем 90% автомобилей, выпускаемых в мире.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Под брендом Finwhale® производятся свечи зажигания: серия STANDART в блистерных упаковках по 4 штуки и серия PRO в картонной упаковке по 4 штуки, где каждая свеча пакуется в свою индивидуальную упаковку. Для предотвращения коррозии корпус свечей имеет гальваническое покрытие. Размеры шестигранника «под ключ» – 20,8 или 16 мм.

Свечи зажигания серии STANDART в блистерных упаковках отличаются следующими конструктивными особенностями:

- корпуса свечей изготавливаются из стали высокой пластичности и имеют гальваническое покрытие;
- изоляторы изготавливаются из материала с высоким содержанием окиси алюминия, что обеспечивает высокие электроизоляционные свойства, механическую прочность и теплопроводность;
- центральный и боковой электроды изготавливаются из никелевого сплава для уменьшения выгорания, а для улучшения тепловых характеристик свечей центральный электрод может содержать медный сердечник;
- после установки изолятора корпус подвергается термической осадке для обеспечения 100% герметичности;
- дополнительное сопротивление для гашения радиопомех обеспечивается использованием специального металлосодержащего герметика, фиксирующего центральный электрод и контактный стержень с резьбой для контактной гайки в изоляторе.

Свечи зажигания серии PRO в индивидуальных упаковках проектировались с учетом самых последних достижений мирового автомобилестроения. Данная серия включает 43 типа свечей для автомобилей иностранного и отечественного производства. Из них 9 - это самые распространенные типы свечей для российского парка автомобилей, они предусматривают применяемость на

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

SPARK PLUGS

более чем 90% его состава.

Свечи зажигания серии PRO имеют следующие конструктивные отличия:

- все свечи зажигания серии PRO имеют центральный электрод с медным сердечником;
- для некоторых типов свечей используется наплавка центрального и бокового электродов платиной;
- после установки изолятора корпус подвергается термической осадке для обеспечения надёжной фиксации и абсолютной герметичности;
- использование герметиков нового поколения для фиксации центрального электрода и контактного стержня позволяет повысить надежность свечей;
- изменен профиль боковых электродов для улучшения искрообразования в режимах разгона максимальной интенсивности;
- изменена внутренняя форма корпуса в соответствии с формой изолятора, гальваническое покрытие имеет улучшенные антикоррозионные свойства;
- форма теплового конуса изолятора изменена в целях ускорения прогрева свечи, кроме того, в материал изолятора добавлены специальные модификаторы, повышающие механическую прочность и электроизоляционные свойства;
- на наружной части изолятора выполнены пять кольцевых канавок, что позволяет избежать потерь энергии для искровых разрядов высокой мощности;
- контактная гайка имеет дополнительное гальваническое покрытие, обеспечивающее надежный контакт с наконечником высоковольтного провода, кроме того, гайка дополнительно фиксируется на резьбе контактного стержня для исключения самопроизвольного откручивания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРИМЕНЯЕМОСТЬ

Для автомобилей российского производства применяемость и основные технические характеристики свечей зажигания Finwhale® сведены в таблицы

Свечи серии STANDART в блистерных упаковках.

Тип свечи Finwhale®	Применяемость к отечественным моделям автомобилей	Зазор, мм	Дополнит. сопротивление	Размер «под ключ», мм	Длина резьбы, мм	Аналог ОСТ 37.003.081-98	Примечание
F501	ВАЗ 2101-2107, 2121* карбюратор	0,7	нет	20,8	19	A17ДВ	Никелевые электроды



СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ SPARK PLUGS

F508	BAZ 2104-15, 21213* карбюратор	0,7	есть	20,8	19	A17ДВРМ	Центральный электрод с медным сердечником
F510	BAZ 2108-2115, 1117-1119 КАЛИНА 8-кл. инж., BAZ 21214, Chevrolet NIVA	1,1	есть	20,8	19	A17ДВРМ-10	Центральный электрод с медным сердечником
F516	BAZ 1117-1119 КАЛИНА, 2110- 2112, 2170-2172 ПРИОРА 16-кл.	1,1	есть	16	19	AУ17ДВРМ-10	Центральный электрод с медным сердечником
F702	Автомобили с двигателями ЗМЗ 21; 24; 402; УМЗ 451, 4215.10	0,7	нет	20,8	12,7	A14В	Никелевые электроды
F706	Автомобили с двигателями ЗМЗ 406 и мо- дификациями	0,7	нет	20,8	19	A14Д	Никелевые электроды

*Свечи применяются также на автомобилях АЗЛК 2141; ИЖ 2126, на которых установлены двигатели BAZ 2106, а также на автомобилях ЗАЗ 1102; 1105 и BAZ 1111 и 1113.

Свечи серий PRO в индивидуальной упаковке.

Тип свечи Finwhale®	Применимость к отечественным моделям автомобилей	Зазор, мм	Дополнительное сопротивление	Размер «под ключ», мм	Длина резьбы, мм	Аналог ОСТ 37.003.081-98	Примечание
FS-29	BAZ 2101-2107; 2121*	0,7	нет	20,8	19	A17ДВМ	Центральный электрод с медным сердечником
FS-1	BAZ 2104-2115; 21213*	0,7	есть	20,8	19	A17ДВРМ	Центральный электрод с медным сердечником

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

SPARK PLUGS

Тип свечи Finwhale®	Применяемость к отечественным моделям автомобилей	Зазор, мм	Дополнительное сопротивление	Размер «под ключ», мм	Длина резьбы, мм	Аналог ОСТ 37.003.081-98	Примечание
FS-14	ВАЗ 2108-2115, 1117-1119 КАЛИНА 8-кл. инж., ВАЗ 21214, Chevrolet NIVA	1,1	есть	20,8	19	A17ДВРМ-10	Центральный электрод с медным сердечником
FS-11	ВАЗ 2110-2112, 2170-2172 ПРИОРА 16-кл. инжектор	1,1	есть	16	19	AУ17ДВРМ-10	Центральный электрод с медным сердечником
FS-10	Автомобили с двигателями ЗМЗ 21; 24; 402; УМЗ 451, 4215.10	0,9	нет	20,8	12,7	A14ВМ	Центральный электрод с медным сердечником
FS-3	Автомобили с двигателями ЗМЗ 406 и мо- дификациями	0,7	нет	20,8	19	A14ДМ	Центральный электрод с медным сердечником
FS-2	ВАЗ 2104-2115; 21213	0,7	есть	20,8	19	A17ДВРМ-W	Центральный электрод с медным сердечником и 3 боковых электрода
FS-30	ВАЗ 2108-2115 8-кл. инжектор	1,1	есть	20,8	19	A17ДВРМ-W10	Центральный электрод с медным сердечником и 3 боковых электрода
FS-32	ВАЗ 2110-2112, 2170-2172 ПРИОРА 16-кл. инжектор	1,1	есть	16	19	AУ17ДВРМ-W10	Центральный электрод с медным сердечником и 3 боковых электрода

*Свечи применяются также на автомобилях АЗЛК 2141; ИЖ 2126, на которых установлены двигатели ВАЗ 2106, а также на автомобилях ЗАЗ 1102; 1105 и ВАЗ 1111 и 1113.



СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ SPARK PLUGS

Наиболее полно применяемость свечей зажигания Finwhale® отражена в каталоге «Свечи зажигания Finwhale®».

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

При производстве свечей зажигания используются самые современные технологии. Особое внимание уделяется качеству электродов и их герметизации в изоляторе. В процессе производства все свечи проходят тесты на герметичность и бесперебойное искрообразование.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Свечи Finwhale® позволяют воплотить в реальность мечту каждого автолюбителя: с ними автомобиль уверенно заводится как в жару, так и в мороз, при любой влажности и после стоянки любой длительности. Кроме того, высокое качество свечей зажигания Finwhale® позволяет полностью исключить пропуски в зажигании даже в режиме интенсивных разгонов и максимальных оборотов, что уменьшает расход топлива, улучшает динамику разгона и увеличивает максимальную скорость. Свечи Finwhale® полностью сохраняют свои характеристики в течение всего срока службы, что позволяет сократить расходы на эксплуатацию автомобиля.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Замену свечей зажигания необходимо проводить в соответствии с указаниями производителей автомобилей. Однако отметим, что расчетный ресурс свечей с никелевыми электродами – не менее 40 000 км пробега; свечей с центральным электродом с медным сердечником – не менее 50 000 км пробега; свечей с центральным электродом с медным сердечником и тремя боковыми электродами – не менее 80 000 км пробега.

Использование некачественного бензина может привести к сокращению срока службы свечей зажигания в несколько раз.

ФИЛЬТРЫ ВОЗДУШНЫЕ

AIR FILTERS



НАИМЕНОВАНИЕ

Элементы фильтрующие воздушных фильтров Finwhale®.

НАЗНАЧЕНИЕ

Воздушные фильтры двигателей легковых автомобилей Finwhale® созданы для эффективной фильтрации воздуха, поступающего в цилиндры двигателя. От качества очистки и плотности прилегания фильтра зависят как долговечность работы цилиндропоршневой группы двигателя и датчика массового расхода воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

В качестве примера рассмотрим конструкцию элемента воздушного фильтра Finwhale® AF 10, предназначенного для автомобилей ВАЗ.

Фильтрующий элемент выполнен из специальной бумаги, сложенной таким образом, чтобы получить максимальную площадь фильтрации. Бумажные гофры скреплены между собой эластичным полимерным материалом, который формирует посадочную плоскость фильтра с уплотнительным бортиком. Такая конструкция обеспечивает высокую прочность, легкость замены и эффективное уплотнение фильтрующего элемента в пластмассовом корпусе фильтра. Размеры воздушного фильтра AF 10: длина и ширина – 212,5 мм, высота – 57 мм. Основные размеры остальных типов фильтрующих элементов указаны в каталоге «Фильтры Finwhale® для легковых автомобилей, микроавтобусов и легкого коммерческого транспорта».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики фильтра AF 10:

- средний коэффициент пропуска пыли – 0,57% при нормативе не более 1%;
- площадь фильтрующей шторы – 11600 см²; количество гофр – 64 шт.; масса – не более 240 г;
- продолжительность работы фильтра до достижения предельного сопротивления 4,9 кПа при расходе воздуха 246 м³/ч и запыленности воздуха 0,4 г/м³ составляет 2,06 ч (при нормативе не менее 1,40 ч).

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Технология производства фильтрующих элементов Finwhale® учитывает новейшие достижения мирового автомобилестроения. Фильтрующий элемент выполнен из специальной бумаги, которую используют лучшие европейские производителями – поставщики оригинальных автокомпонентов на конвейеры заводов группы Фольксваген-Ауди. В процессе изготовления фильтры подвергаются многократной проверке качества. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов аттестованы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.



ФИЛЬТРЫ ВОЗДУШНЫЕ AIR FILTERS

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Воздушные фильтры Finwhale® отличаются целым рядом важных потребительских преимуществ, которые позволяют обеспечить стабильность мощностных и экономических показателей двигателя в течение всего срока службы фильтрующего элемента. Упомянем два принципиальных преимущества: во-первых, это длительный срок службы, и, во-вторых, низкое сопротивление воздушному потоку и увеличенная площадь фильтрующей поверхности (по сравнению с требованиями заводов-производителей автомобилей).

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

При эксплуатации в условиях города расчетный ресурс – не менее 60 000 км пробега. В условиях высокой запыленности срок службы сокращается в два раза.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применяемость к отечественным моделям автомобилей
AF10	все автомобили ВАЗ, укомплектованные двигателями с впрыском топлива.

Применяемость остальных типов фильтрующих элементов указана в каталоге «Фильтры Finwhale® для легковых автомобилей, микроавтобусов и легкого коммерческого транспорта».

ФИЛЬТРЫ МАСЛЯНЫЕ

OIL FILTERS



НАИМЕНОВАНИЕ

Фильтры и сменные элементы полнопоточной очистки моторного масла Finwhale®.

НАЗНАЧЕНИЕ

Каждый автолюбитель знает, что возникающие в масле в процессе работы двигателя продукты износа могут являться причиной преждевременного износа двигателя. Для очистки масла от частиц пасты, грязи и других примесей, а также для защиты двигателя и увеличения его срока службы необходимы качественные масляные фильтры, такие, как фильтры Finwhale®.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Разные модели фильтров имеют разные конструкции, но в качестве примера рассмотрим устройство масляного фильтра для отечественных автомобилей. Эти фильтры имеют неразборную конструкцию, основание которой соединяется с корпусом методом вальцовки и дополнительно уплотняется прокладкой. Корпус имеет антикоррозионное гальваническое покрытие с обеих сторон и снаружи дополнительно окрашивается. Сам фильтрующий элемент выполнен из специальной бумаги, пропитанной фенолоальдегидным полимером, который используется лучшими европейскими производителями – поставщиками оригинальных автокомпонентов на конвейеры заводов группы Фольксваген-Ауди. С целью увеличения фильтрующей поверхности бумага сложена в виде многолучевой звезды и прикрепляется к металлическим обоймам клеем-герметиком по специальной технологии.

Присоединительные размеры поставляемых фильтров одинаковые: наружный диаметр уплотнительного кольца – 71 мм, резьба центрального отверстия – 3/4 дюйма 16 UNF.

Наружные размеры фильтров:

LF 101 – диаметр 93 мм, высота 95 мм; LF 105 – диаметр 93 мм, высота 69 мм;

LF 110 – диаметр 93 мм, высота 142 мм.

Размеры остальных типов фильтров и сменных элементов указаны в каталоге «Фильтры Finwhale® для легковых автомобилей, микроавтобусов и лёгкого коммерческого транспорта».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики фильтров для отечественных автомобилей:

- Номинальная тонкость отсева – 38,4 мкм (при нормативе не более 57 мкм).
- Полнота отсева – 47% (при нормативе не менее 25%).
- Площадь поверхности фильтрующей шторы: LF 101 – 2000 см², LF 105 – 1200 см², LF 110 – 3200 см².



ФИЛЬТРЫ МАСЛЯНЫЕ OIL FILTERS

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Технология производства фильтров разработана с учетом самых современных требований мирового автомобилестроения. В процессе изготовления фильтры подвергаются многократной проверке качества. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие стандартам ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Оригинальная конструкция противодренажного клапана фильтров Finwhale® позволяет практически полностью исключить эффект «масляного голодания» двигателя при запуске даже после длительной стоянки.

Большая площадь фильтрующей поверхности обеспечивает увеличение срока службы фильтра до его загрязнения по сравнению с требованиями заводов-производителей автомобилей.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный ресурс фильтров – не менее 25 000 км пробега.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применяемость к отечественным моделям автомобилей
LF101	Автомобили ВАЗ 2101-2103, 2106, АЗЛК 2141, ГАЗ и УАЗ (с двигателями УМЗ)
LF105	Автомобили ВАЗ 2104-2107, 2108-2115, 1117-1119 КАЛИНА, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA, ЗАЗ 1102 и модификации
LF110	Автомобили ГАЗ и УАЗ с двигателями ЗМЗ 406 и его модификациями

Применяемость остальных типов фильтров и сменных элементов указана в каталогах «Фильтры Finwhale® для легковых автомобилей, микроавтобусов и легкого коммерческого транспорта».

ФИЛЬТРЫ САЛОННЫЕ

CABIN FILTERS



НАИМЕНОВАНИЕ

Сменные элементы Finwhale® системы вентиляции салона.

НАЗНАЧЕНИЕ

Фильтры системы вентиляции отвечают за очистку поступающего в салон автомобиля воздуха от выхлопов впереди идущей машины, грязи, пыли, пыльцы, сажи и других вредных веществ. Фильтр устанавливается на входе наружного воздуха в корпус отопителя и препятствует попаданию в салон автомобиля пыли и выхлопов. Фильтры Finwhale® с дополнительным фильтрующим слоем из активированного угля способны также поглощать запахи.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Фильтрующий элемент производится из специальной технической бумаги с электростатическим зарядом, которая пропитана фенолоальдегидным полимером. Эта технология и материалы успешно используются лучшими европейскими производителями – поставщиками оригинальных автокомпонентов на конвейеры заводов группы Фольксваген – Ауди.

Основные размеры сменных элементов салонных фильтров указаны в каталоге Finwhale® для легковых автомобилей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Все салонные фильтры Finwhale® изготавливаются в соответствии с требованиями заводов – производителей автомобилей. Однако фильтры Finwhale® отличается повышенное качество – размер фильтруемых частиц составляет 0,8 мкм (при нормативе не более 2 мкм).

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

В процессе изготовления фильтры подвергаются многократной проверке качества. Контролируется и правильность изготовления бумажной шторы, и герметичность при установке в корпус. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов прошли сертификацию на соответствие стандартам ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Салонные фильтры Finwhale® сделают комфортной поездку даже по самой пыльной дороге и избавят водителя и пассажира от запаха выхлопных газов соседних автомобилей при попадании в дорожную пробку. Такую повышенную комфортность поездок обязательно оценят водители и пассажиры, которые страдают заболеваниями легких или имеют аллергию на пыль, пыльцу и т.п. загрязнения.



ФИЛЬТРЫ САЛОННЫЕ CABIN FILTERS

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГА

Расчетный ресурс сменного элемента фильтра до замены составляет не менее 20000 км пробега. Однако при эксплуатации автомобиля в условиях высокой запылённости срок службы салонных фильтров сокращается вдвое.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применяемость к отечественным моделям автомобилей
AS031	Фильтр салонный LADA KALINA, LADA GRANTA
AS032	Фильтр салонный LADA PRIORA

Применяемость остальных типов фильтрующих элементов указана в каталоге «Фильтры Finwhale® для легковых автомобилей, микроавтобусов и легкого коммерческого транспорта».

ФИЛЬТРЫ ТОПЛИВНЫЕ

FUEL FILTERS



НАИМЕНОВАНИЕ

Фильтры Finwhale® в сборе и сменные элементы тонкой очистки топлива для бензиновых двигателей.

НАЗНАЧЕНИЕ

Про фильтр тонкой очистки топлива автолюбитель вспоминает, когда автомобиль «не тянет», то есть страдает от плохого поступления топлива в двигатель. Именно топливный фильтр, который устанавливается после топливного насоса, обеспечивает очистку топлива и, таким образом, предохраняет форсунки от попадания механических примесей и воды. Качественные и эффективные топливные фильтры Finwhale® обеспечат исправную и долговечную работу топливной системы автомобиля.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

В качестве примера рассмотрим конструкцию топливного фильтра Finwhale® PF 12, длиной 113 мм и диаметром 55 мм.

Легкий, выполненный из алюминиевого сплава корпус фильтра отличается повышенной устойчивостью к коррозии. Фильтрующий элемент производится из специальной бумаги, пропитанной фенолоальдегидным полимером, который используется лучшими европейскими производителями – поставщиками оригинальных автокомпонентов на конвейеры заводов группы Фольксваген-Ауди. Топливопроводы присоединяются к фильтру с помощью резьбы М14х1,5, которая находится в отверстиях на торцах фильтра. Такая конструкция фильтра Finwhale® обеспечивает полную герметичность соединения топливной магистрали автомобиля.

В номенклатуре торговой марки Finwhale®, кроме вышеуказанного фильтра, для отечественных автомобилей имеются топливные фильтры PF 001M и PF 006M с металлическим корпусом, который хорошо зарекомендовал при эксплуатации в Российских условиях.

Для бензиновых двигателей с электронным впрыском корпуса фильтров сохраняют герметичность при избыточном давлении, превышающем максимальное давление в топливopровode 2 раза.

Основные размеры остальных типов фильтров и сменных элементов указаны в каталогах «Фильтры Finwhale® для легковых автомобилей, микроавтобусов и легкого коммерческого транспорта».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Фильтр Finwhale® PF 12, PF 001M и PF 006M:

- размер фильтруемых частиц составляет 3,54 мкм при нормативе не более 10 мкм.
- корпус фильтра сохраняет герметичность при давлении 275 ± 5 кПа.



ФИЛЬТРЫ ТОПЛИВНЫЕ FUEL FILTERS

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

В процессе изготовления фильтры подвергаются многократной проверке качества. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов прошли сертификацию на соответствие стандартам ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Фильтр Finwhale® обеспечивает эффективную и надежную очистку топлива как от механических примесей, так и от водяного конденсата, что продлевает срок службы форсунок не менее чем на 25% и способствует сохранению мощности и топливной экономичности двигателя, а также сокращению расходов на ремонт и обслуживание топливной системы.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный ресурс фильтра до замены – не менее 40 000 км пробега.

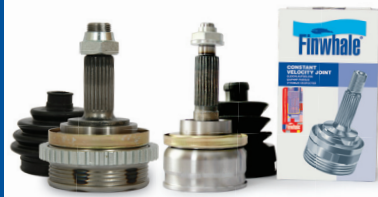
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применяемость к отечественным моделям автомобилей.	Примечание
PF12	ВАЗ 2104-2105, 2107, 21214, 2108-2115 (1,5 л)	впрыск топлива
PF001M	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2110-2115 с двигателями 1,6 л, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA	впрыск топлива
PF006M	ГАЗ и УАЗ с двигателями ЗМЗ 405, 406, 409	впрыск топлива

Применяемость остальных типов фильтров и сменных элементов указана в каталогах «Фильтры Finwhale® для легковых автомобилей, микроавтобусов и легкого коммерческого транспорта».

ШАРНИРЫ РАВНЫХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ

CV JOINTS



НАИМЕНОВАНИЕ

Шарниры Равных Угловых Скоростей (ШРУС) Finwhale® приводов ведущих колес автомобилей.

НАЗНАЧЕНИЕ

ШРУС, или, как его называют в просторечии, «граната», необходим для передачи крутящего момента на передние колеса автомобилей и обеспечивают постоянную скорость вращения управляемых колес при углах поворота более 15 градусов. ШРУСы укомплектованы гофрированными эластичными чехлами, обеспечивающими их герметизацию, которая особенно важна, поскольку деталь подвергается постоянному воздействию грязи и пыли. Смазка в ШРУСы закладывается при установке и рассчитана на весь срок службы узла.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Шарниры Равных Угловых Скоростей Finwhale® имеют шестишариковую конструкцию (так называемый ШРУС Рцеппа). Наружные и присоединительные размеры ШРУСов полностью соответствуют требованиям ВАЗ. Детали шарнира изготовлены из легированной конструкционной стали и термообработаны токами высокой частоты для обеспечения необходимой твердости рабочих поверхностей. В комплект поставки входит тьюбик со смазкой, крепежная гайка, стопорное кольцо, защитный чехол и два хомута для его фиксации. Шарнир Равных Угловых Скоростей FJ219 в отличие от других ШРУСов имеет на корпусе кольцо с выступами специальной формы для считывания угловой скорости колеса датчиком ABS.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Норматив	ШРУС Finwhale®
Максимальный угол поворота шарнира, градусов	не менее 42	44
Твердость сепаратора, HRC	58-62	59,8
Твердость наружной обоймы, HRC	58-62	61,2
Крутящий момент, соответствующий пределу прочности, Нм	не менее 2450	более 2600

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Технология производства и материалы ШРУСов выбраны с учетом самых высоких требований мирового автомобилестроения. В процессе изготовления ШРУСы подвергаются 100% контролю размеров, качества обработки поверхности и параметров термообработки. Все ступени производства, а также



ШАРНИРЫ РАВНЫХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ CV JOINTS

поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая точность изготовления ШРУСов и отсутствие зазоров в шарнирах позволяют избежать каких-либо вибраций от приводов колес во всем диапазоне скоростей движения. Запас прочности и твердости обеспечивает работоспособность шарнира даже при эксплуатации в тяжелых дорожных условиях.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный ресурс ШРУСов – 100 000 км пробега.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применяемость	Примечание
FJ218	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2108-2115,	Наружный
FJ228	2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA	Внутренний
FJ212	ВАЗ 2121, 21213, 21214	Наружный
FJ213	Chevrolet NIVA	Наружный
FJ219	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA с ABS	Наружный

ШАРОВЫЕ ОПОРЫ

BALL JOINTS



НАИМЕНОВАНИЕ

Шаровые опоры (пальцы шаровые) Finwhale® подвески автомобилей.

НАЗНАЧЕНИЕ

Шаровые опоры – одна из важнейших деталей подвески автомобиля, которая формирует шарнирное соединение, необходимое для передачи знакопеременных нагрузок от колес на кузов автомобиля под разными углами. Исправные шаровые упоры снижают усилие, которое требуется для поворота колес, а также обеспечивают бесшумную работу подвески.

КОНСТРУКЦИЯ

Шаровые опоры Finwhale® изготавливаются из высококачественных материалов и по современным технологиям, поэтому их прочность и долговечность значительно превосходят требования завода-производителя. Шаровые пальцы опор изготавливаются из легированной стали и подвергаются специальной термической обработке, что позволяет придать сферической поверхности дополнительную твердость. В конструкции опор используются вкладыши из высокопрочной износостойкой пластмассы, обеспечивающие низкий коэффициент трения между поверхностями. Дополнительно уменьшить трение также помогает пластичная смазка на литиевой основе, которая закладывается на заводе и не нуждается в пополнении в течение всего срока службы опоры. От проникновения пыли и влаги опору защищают специальные чехлы из высокопрочного пластика, которые надежно фиксируются на корпусе и пальце опоры с помощью двух пружинных колец.

Завод-производитель для каждой модели автомобиля нормирует следующие основные параметры:

- габаритные и установочные размеры;
- максимальный угол качания пальца шарнира;
- резьбу, соединяющую шарнир с другими узлами;
- момент сопротивления при вращении пальца;
- момент сопротивления при качании пальца;
- усилие на выдавливание и вырывание шарового пальца из корпуса шарнира;
- качество термообработки и прочностные свойства шарового пальца;
- геометрические размеры, влияющие на качество соединения с другими деталями и прочностные качества пальца (диаметры стержня и шейки, длина стержня);
- качество термообработки, твердость поверхностного слоя и сердцевины;
- прочность шарового пальца, отсутствие трещин после деформации.



ШАРОВЫЕ ОПОРЫ BALL JOINTS

В зависимости от конструкции передней подвески автомобиля в ней могут применяться один (BA3 2108-2112) или два типа шаровых опор – нижние и верхние (BA3 2101–2107), испытывающие разные нагрузки во время работы, и, соответственно, имеющие разные технические характеристики

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обо- значе- ние	Усилие вырыва пальца, кгс		Усилие вы- давливания пальца, кгс		Твердость поверхности пальца, HRCэ		Значение угла качания паль- ца, градусы	
	Тре- буе- мое	Фак- тиче- ское	Тре- буе- мое	Фак- тиче- ское	Тре- буе- мая	Фак- тиче- ская	Тре- буе- мое	Фак- тиче- ское
FJ410	≥ 2900	2900	*	—	26-32	32	≤ 55	55
FJ411	≥ 6000	6000	≥ 3000	3000	26-32	30	45 ±2	47
FJ480	≥ 2100	3800	≥ 3000	3000	26-32	29	47-57	48

* – в виду особенности конструкции выдавливание пальца невозможно

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

При изготовлении шаровых опор Finwhale® применяются только современные материалы и технологии, которые позволяют максимально автоматизировать производство, гарантируя стабильное качество конечного продукта. Все материалы и детали проходят 100% контроль качества изготовления. Твердость сферической поверхности шарового пальца проверяется отдельно, что позволяет Finwhale® обеспечить высокую износостойкость и долговечность каждого изделия. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Шаровые опоры Finwhale® имеют следующие преимущества:

- значительный запас прочности;
- высокую надежность и долговечность;
- хорошую защищенность от пыли и влаги;
- обеспечивают бесшумную работу подвески и снижают усилия в рулевом приводе.

ШАРОВЫЕ ОПОРЫ

BALL JOINTS

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный ресурс шаровых опор Finwhale® составляет 75 000 км пробега при эксплуатации в тяжелых дорожных условиях.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Тип	Применяемость
FJ410	Верхняя	ВАЗ 2101-2107, ИЖ 27175
	Верхняя и нижняя	ВАЗ 2121 НИВА
FJ411	Нижняя	ВАЗ 2101-2107, ИЖ 27175
FJ480	—	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2108-2115, 2170-2172 ПРИОРА, 2190 GRANTA



ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ WIPER BLADES

НАИМЕНОВАНИЕ

Щетки стеклоочистителя Finwhale® и Finwhale® PREMIUM.

НАЗНАЧЕНИЕ

Российский климат, с частыми снегопадами, дождями, равно как и российские дороги, отличающиеся повышенным количеством пыли и грязи предъявляют особые требования к такой простой детали, как щетки стеклоочистителя. Качественные щетки эффективно очищают лобовые и задние стекла от снега, воды, грязи и других загрязнений. Finwhale® предлагает автолюбителям три серии щеток, отличающихся своими потребительскими характеристиками:

- Finwhale® DOLPHIN,
- Finwhale® RX,
- Finwhale® PREMIUM.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Щетки стеклоочистителей DOLPHIN

В конструкции щеток стеклоочистителя этой серии детали каркаса изготавливаются из стали, покрытой специальным антикоррозионным гальваническим составом и окрашенной порошковыми эмалями. Прижимные пластины из нержавеющей стали, обеспечивают равномерное распределение усилия прижима по всей длине чистящей резиновой ленты. Для того чтобы обеспечить высокое качество очистки и долговечность щетки, чистящая лента изготавливается из композитного материала на основе натурального каучука с добавлением 12 неорганических добавок. В том числе, в состав материала ленты входит и графит, который снижает шум и предотвращает образование царапин на стекле. Щетки комплектуются переходниками для присоединения к поводкам стеклоочистителя автомобиля. Поставляются как комплекты из 2-х щеток стеклоочистителя, предназначенные в основном для автомобилей отечественного производства, так и щетки в индивидуальной упаковке, которые предназначены для автомобилей с разными размерами щеток стеклоочистителя ветрового стекла или с одной щеткой. Длина щеток в миллиметрах указана на упаковке.

Щетки стеклоочистителей RX

Ассортимент бескаркасных щеток серии RX исключительно широк, что позволяет выбрать размер, оптимальный для самых разных моделей автомобилей, как российского, так и иностранного производства. Все стеклоочистители укомплектованы набором адаптеров для установки на различные типы автомобилей. Благодаря специальной конструкции и отсутствию металлических сочленений, щеток Finwhale® серии RX эффективно работают в любых погодных условиях, и зимой, и летом. Прижимная пластина

ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ WIPER BLADES

этих щеток изготавливается из стали с антикоррозийным гальваническим покрытием и окрашена порошковыми эмалями. Упругое полотно имеет специально рассчитанный изгиб, обеспечивающий равномерное распределение усилия прижима по всей длине чистящей резиновой ленты. Для того чтобы обеспечить высокое качество очистки и долговечность щетки, лента изготавливается из композитного материала на основе натурального каучука с добавлением 12 неорганических добавок. В состав материала входит также графит, для снижения шума и предотвращения царапин на стекле. Продуманный дизайн и бескаркасная конструкция щетки Finwhale® серии RX позволяет снизить уровень шума при работе стеклоочистителей и обеспечивает высокое качество очистки на высоких скоростях движения.

Щетки стеклоочистителей PREMIUM

Щетки стеклоочистителя Finwhale® PREMIUM отличаются повышенное качество всех частей, а главное, каркаса. Он изготовлен из легированной стали, имеющей двухслойное антикоррозионное гальваническое покрытие и окрашен специальными фосфатными эмалями. Детали корпуса соединяются между собой с помощью термопластовых вставок оптимальной формы, которые обеспечивают хорошую подвижность с минимальными зазорами в соединениях и предотвращают повреждение антикоррозионного покрытия корпуса. Прижимные пружины из нержавеющей стали обеспечивают равномерное распределение усилия прижима по всей длине чистящей резиновой ленты. Чистящая лента изготавливается методом секционного формования из специального состава на основе натурального каучука. Этот состав устойчив к воздействию озона, солнечной радиации, нефтепродуктов и незамерзающих жидкостей. Кроме того, рабочая кромка чистящей ленты дополнительно насыщена галогенами по оригинальной технологии **CRYSTAL VISION**, что позволяет снизить коэффициент трения щетки по стеклу и улучшить качество очистки. Дополнительный аэродинамический дефлектор изготавливается из прочной пластмассы для уменьшения массы щетки и закрепляется на корпусе. Форма спойлера обеспечивает оптимальное усилие прижима щетки на высокой скорости движения. Щетки комплектуются переходниками (адаптерами) для присоединения к поводкам стеклоочистителя автомобиля. Поставляются щетки в индивидуальной упаковке. Длина щеток в миллиметрах и дюймах указана на упаковке.



ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ WIPER BLADES

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон температур от -50°C до +60°C.

Удельная сила трения – не более 0,13 Н/см и не более 0,11 Н/см для щеток серии PREMIUM, (при нормативе не более 0,3 Н/см).

Увеличение объема чистящей ленты под воздействием спиртовых стеклоомывающих растворов – не более 6% и не более 5% для щеток серии PREMIUM (при нормативе не более 10%).

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Технология производства щеток разработана с учетом самых современных требований мирового автомобилестроения. В процессе изготовления щетки подвергаются 100% проверке качества. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001 и ISO/TS 16949.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- высокая долговечность, которая достигается качественной защитой упрочненного корпуса от коррозии, использованием термопластовых вставок и нержавеющей стали;
- стабильно высокое качество очистки стекол в любую погоду на протяжении всего срока службы щеток благодаря их оптимальной конструкции и применению технологии CRYSTAL VISION;
- улучшение очистки лобового стекла при движении на высоких скоростях благодаря аэродинамическому дефлектору;
- простота установки на автомобиль за счет использования оптимального набора установочных адаптеров.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный ресурс щеток – не менее 12 месяцев при интенсивной эксплуатации: 500 тыс. двойных ходов и 1,5 млн. двойных ходов для щеток серии PREMIUM.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Длина, мм	Тип щеток			Для лобового стекла	Для заднего стекла
330	FB 13	RX 13	PW 13	BA3 2101-2107, 2121 ИЖ-412, 2125, 2715, 27175	BA3 1111, 2104, 2121, 2108, 2109, 2113, 2114

ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ WIPER BLADES

Дли- на, мм	Тип щеток			Для лобового стекла	Для заднего стекла
410	FB24/16	RX 16	PW 16	ВАЗ 2101-2107, 1117-1119 КАЛИНА, 2190 GRANTA (правая сторона), УАЗ 31512, 3741, 3962, ГАЗ 24, 2410, 3102, 31029	На автомоби- лях ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА используются щетки разной длины
450	—	RX 18	PW 18/ PW 18S	АЗЛК 2141, 2142	—
510	FB20	RX20	PW20/ PW20S	ГАЗ 2715, 2752, 3302 (ГАЗЕЛЬ) ВАЗ 1111, 2110-2112, 2170-2172 ПРИОРА ИЖ 2126, 2717 УАЗ 3160, 3162 PATRIOT	—
530	FB21	RX21	PW21/ PW21S	ВАЗ 2108-21099, 2113-2115	—
600	FB24/16	RX24	PW24/ PW24S	ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА, 2190 GRANTA (левая сторона)	На автомоби- лях ВАЗ 1117-1119 КАЛИНА используются щетки разной длины

Применяемость щеток стеклоочистителя Finwhale® определяется по каталогам «Стеклоочистители Финвал» и «Стеклоочистители Финвал Premium».



УПОРЫ ГАЗОВЫЕ GAS SPRINGS

НАИМЕНОВАНИЕ

Газовые упоры (пружины) Finwhale® для капотов и дверей багажного отделения автомобилей ВАЗ с кузовами типа «хэтчбек» и «универсал».

НАЗНАЧЕНИЕ

Легко открывать багажное отделение и капот и не беспокоиться о том, что крышка упадет на голову или прищемит руки, позволяют газовые упоры. Они обеспечивают значительное снижение усилий при открывании и удерживают двери в открытом состоянии за счёт усилия от избыточного давления газа во внутреннем объёме упора.

КОНСТРУКЦИЯ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Газовые упоры Finwhale® производятся из лучших материалов по современным технологиям, поэтому их долговечность значительно превосходит требования завода-производителя. Характеристика изменения усилия предусматривает демпфирование (замедление скорости открытия) при приближении упора к положению полного открытия. В конструкции упоров используются штоки с высокой поверхностной твердостью, которая обеспечивается за счет применения передовой технологии азотирования. Для улучшения антикоррозийных показателей весь шток упора дополнительно оксидируется, что в сочетании с азотированием дает исключительную износостойкость упорам Finwhale®. Сальниковые уплотнения, отличающиеся высокой точностью размеров кромок, обеспечивают длительное сохранение избыточного давления в упоре, что гарантирует его стабильную работу в любую погоду, как жарким летом, так и суровой зимой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основными техническими характеристиками газовых упоров являются их максимальная и минимальная длина и усилие подпора. Усилие подпора регулируется за счет изменения давления в упоре.

ПРОИЗВОДСТВО И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

При изготовлении газовых упоров Finwhale® применение современных материалов и технологий позволяет максимально автоматизировать производство, а значит гарантировать стабильное качество конечного продукта. Все детали и комплектующие проходят 100% контроль качества изготовления. Твердость поверхности штока и его размеры, а также размеры направляющей штока перед поступлением в продажу тщательно проверяются, кроме того, проверяется величина усилия подпора на каждом упоре. Все ступени производства, а также поставщики комплектующих материалов сертифицированы на соответствие требованиям стандарта ISO 9001.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Газовые упоры Finwhale® имеют следующие преимущества:

- стабильные характеристики, как при высоких, так и при низких температурах;
- оптимальная характеристика изменения скорости открытия;
- высокая надежность и долговечность;
- хорошая защищенность от пыли и влаги.

СРОК СЛУЖБЫ / ПРОБЕГ

Расчетный ресурс газовых упоров Finwhale® составляет не менее 5 лет при многократной ежедневной эксплуатации.

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ МОДЕЛЯМ АВТОМОБИЛЕЙ

Обозначение	Применение	Примечание
120223	ВАЗ 1111, 2104, 2108, 2109, 2113, 2114, 21213, 21214, 2131, ИЖ 2126	
120323	ВАЗ 2121	Капот ВАЗ 2110-2112
120923	ВАЗ 2111, 2171, 1119	
121023	ВАЗ 2112, 2172, 1117	



www.finwhale.ru



Защищённое качество