

Монтаж и обслуживание

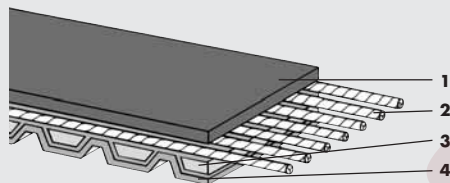
Автомобильные приводные ремни



optibelt ZRK зубчатые ремни



Структура



- 1 Наружный слой из износостойкой полихлоропреновой смеси
- 2 Корд из стекловолокна, прочный на растяжение
- 3 Зубья из износостойкой полихлоропреновой смеси
- 4 Защитная ткань из прочного на срез полиамида

Виды профиля



Optibelt ZRK был специально разработан для привода газораспределительного вала в автомобилях.

Профили и конструкции ремней были разработаны для оптимальной передачи мощности при долгосрочной работе ремня и при высоких нагрузках.

Виды профилей зубчатых ремней и шкивов

Профиль ремня	Профиль шкива	Примеры применения
 41		Audi, Citroen, Fiat, Ford, Mazda, Opel/Vauxhall, Peugeot, Renault, Volvo, VW
 84		Audi, Fiat, Ford, Lada, Lancia, Mitsubishi, Opel/Vauxhall, Rover, VW
 96		Fiat, VW
 45		Audi, Fiat, Ford, Opel/Vauxhall, Peugeot, Porsche, Renault, Volvo, VW
 65		Audi, Bedford, Mitsubishi, VW
 97		Audi, VW
 58		BMW, Citroen, Honda, Mazda, Opel/Vauxhall, Porsche, Renault, Rover, Volvo, VW
 58		Ford, Lada, Volvo
 40		Opel/Vauxhall
 76		Daihatsu, Honda, Mazda, Mitsubishi, Renault, Rover, Suzuki, Volvo
 77		Daihatsu, Mazda, Nissan, Rover, Subaru, Suzuki
 39		Mazda, Toyota
 90		Audi, Ferrari, Fiat Lancia, Land-Rover, VW
 99		Fiat, Lancia
 98		Citroen, Fiat, Ford, Peugeot, Rover

- Высокий КПД
- Передача мощности без проскальзывания
- Максимальный срок службы
- Высокая износостойкость
- Не требует техобслуживания
- Устойчивость к высоким, низким температурам и маслам
- Высокая прочность корда



При каждом техническом осмотре

Интервал замены

Натяжение

Система натяжения

Состояние ремня

Повреждение наружного слоя ремня

Обводной ролик Натяжной ролик Постороннее тело

Износ профиля зуба

Зубчатый шкив Приводные агрегаты Постороннее тело Несоосность шкивов

Надрывы/Трещины

Зубчатый шкив Приводные агрегаты Постороннее тело Несоосность шкивов

Износ граней

Несоосность шкивов Борт шкива

Загрязнение

Недостаточная герметичность системных компонентов в двигателе.

Шум при работе

Натяжение Приводные агрегаты Несоосность шкивов Обводные и натяжные ролики



Благодаря оптимальному сочетанию отдельных компонентов ремни Optibelt ZRK достигли превосходных результатов, относящихся к передаваемой мощности и сроку службы.

Повреждения – Причины – Устранение

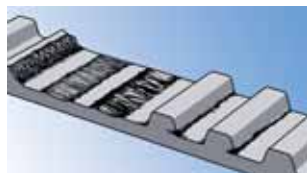


Шумы

1. Чрезмерное натяжение: ремень работает шумно.
2. Слабое натяжение: соприкосновение ремня с защитным кожухом.

Устранение

- 1.+2. Установить правильное натяжение.



Износ граней зуба/ надрыв основания зуба, срез зуба

1. Чрезмерно высокое / слабое натяжение.
2. Воздействие постороннего тела.
3. Блокирование шкива или натяжного ролика.

Устранение

1. Заменить ремень, установить правильное натяжение.
2. Удалить постороннее тело, обратить внимание на правильно установленный защитный кожух, заменить ремень.
3. Установить причину (например: бракованный подшипник), устранить ее, заменить ремень.



Трещины на наружном слое ремня

1. Чрезмерно высокая/низкая температура окружающей среды.
2. Воздействие чужеродной среды.
3. Тяжелый ход (блокирование) внешнего ролика.
4. Старение.

Устранение

1. Установить причину (например: проверить исправность системы охлаждения) и устранить ее, заменить ремень.
2. Заменить ремень, обратить внимание на правильно установленный защитный кожух.
3. Заменить ролики и ремень.
4. Заменить ремень.

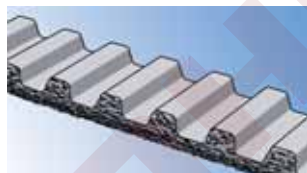


Отслаивание зубьев и защитной ткани от основания ремня

1. Недостаточная герметичность в двигателе или в моторном отделении (например: потеря масла или охлаждающей жидкости и т.д.).

Устранение

1. Устранить негерметичность, заменить ремень.



Износ граней ремня

1. Нарушение горизонтальной соосности; соприкосновение ремня с бортом шкива.
2. Нарушение вертикальной соосности, невозможность параллельного хода ремня.
3. Дефекты бортов шкива.
4. Люфт подшипников.

Устранение

- 1.+2. Проконтролировать привод, отцентрировать шкивы, при необходимости заменить шкивы; заменить ремень.
- 3.+4. Заменить обводной/натяжной ролик.



Разрыв ремня

1. Постороннее тело в приводе.
2. Воздействие чужеродной среды.
3. Чрезмерно высокое натяжение ремня.
4. Ремни были надломлены (перегнуты) перед или во время монтажа.

Устранение

1. Удалить постороннее тело, устранить вредное воздействие чужеродной среды, заменить ремень.
2. Обратить внимание на правильно установленный защитный кожух, заменить ремень.
3. Заменить ремень и правильно установить натяжение.
4. Заменить ремень и правильно произвести монтаж ремня.



Неисправные части системы

1. Люфт подшипников.
2. Повреждение рабочей поверхности.

Устранение

- 1.+2. Заменить обводной, натяжной или направляющий ролик.

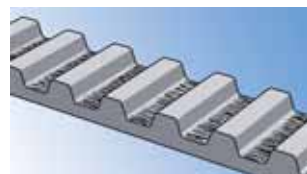


Следы повреждения зуба

1. Постороннее тело в приводе (двигателе).
2. Дефекты шкива вследствие попадания постороннего тела или использования вспомогательных инструментов при монтаже.
3. Повреждение ремня при или перед монтажом.

Устранение

1. Удалить постороннее тело, обратить внимание на правильно установленный защитный кожух, заменить ремень.
2. Заменить зубчатый шкив, заменить ремень и правильно произвести монтаж ремня.
3. Заменить ремень и правильно произвести монтаж ремня.



Чрезмерный износ защитной ткани зуба (между зубьями)

1. Чрезмерное высокое натяжение.
2. Шкивы изношены.

Устранение

1. Заменить ремень и правильно установить натяжение.
2. Заменить шкив и ремень.

Optibelt разработал ремни ZRK с целью обеспечения оптимальной передачи мощности даже после эксплуатации многих тысяч рабочих часов при экстремальных нагрузках.

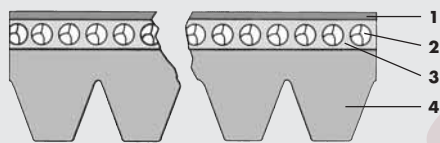
optibelt RBK Поликлиновые ремни



- Высокое передаточное отношение
- Высокая передача мощности
- Минимальное скольжение
- Относительно высокая масло- и температуроустойчивость
- Без вибрации; низкий уровень шума
- Чрезмерно высокая нагрузка

Конструкция новых двигателей становится все более компактной. Эластичность и сохранение формы поликлиновых ремней Optibelt способствуют их применению для любой геометрии привода. Свойство гибкости разрешает их применение в серпантинных приводах, которые одновременно обеспечивают работу нескольких агрегатов.

Структура



- 1 Наружный слой из износостойкой полихлоропреновой резиновой смеси
- 2 Корд из слаборастяжимой полиэстры
- 3 Облегаемая корд полихлоропреновая резиновая смесь
- 4 Основание из полихлоропреновой резиновой смеси

Профили:

PJ; PK; DPK

Размеры:

2 PK	от	786	до	905	мм
3 PK	от	605	до	1.215	мм
4 PK	от	605	до	1.520	мм
5 PK	от	625	до	1.885	мм
6 PK	от	698	до	2.535	мм
7 PK	от	920	до	1.570	мм
8 PK	от	900	до	2.585	мм
9 PK	от	1.215	до	4.145	мм
10 PK	от	1.215	до	1.768	мм
11 PK	от	1.515	до	2.055	мм
12 PK	от	1.165	до	2.350	мм
6 DPK	от	1.188	до	1.853	мм
7 DPK				1.360	мм

Другие размеры по запросу.



Power Transmission

При каждом техническом осмотре

Натяжение

Система натяжения

Состояние ремня

Повреждение наружного слоя ремня

Наружные ролики

Положение

наружного ролика

Постороннее тело

Износ профиля

Надломы, трещины

Постороннее тело

Подшипниковое

устройство

Шкивы

Несоосность шкивов

Старение

Загрязнение

Негерметичность

в двигателе или

в моторном

отделении

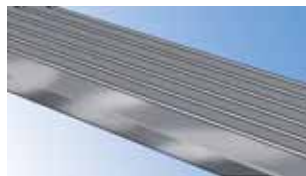
Шум при работе

Натяжение

Несоосность шкивов

Загрязнение

Повреждения – Причины – Устранение

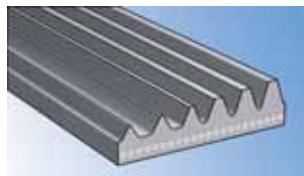


Отвердевшие, отшлифованные грани

1. Неправильное натяжение.
2. Повреждение корда вследствие неправильного монтажа.

Устранение

1. Заменить ремень, установить правильное натяжение ремня.
2. Заменить ремень и правильно произвести монтаж.



Неравномерный износ профиля

1. Шкивы несоосны.
2. Сильная вибрация ремня.

Устранение

1. Проверить привод, отцентрировать шкивы, при необходимости заменить шкив, заменить ремень.
2. Проверить натяжение, при необходимости натянуть ремень или заменить ремень.



Шум ремня при работе

1. Недостаточное натяжение.
2. Срок службы ремня истек.

Устранение

1. Натянуть ремень или заменить.
2. Заменить ремень.

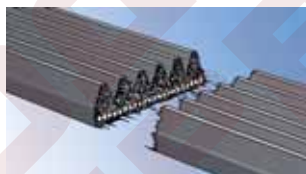


Надломы и трещины в основании ремня и профиля

1. Чрезмерно высокое / слабое натяжение ремня.
2. Срок службы ремня истек.
3. Постороннее тело.

Устранение

1. Заменить ремень, установить правильное натяжение.
- 2.+3. Заменить ремень.



Разрыв ремня после короткого времени работы

1. Повреждение корда вследствие неправильного монтажа.
2. Чрезмерно высокое натяжение.

Устранение

1. Заменить ремень и правильно произвести монтаж ремня.
2. Ремень заменить и установить правильное натяжение.



Загрязнение ремня

1. Негерметичность в двигателе или в моторном отделении (например: потеря масла или охлаждающей жидкости и т.д.).

Устранение

1. Устранить негерметичность, заменить ремень.



optibelt RBK Поликлиновые ремни

Поликлиновые ремни Optibelt RBK обеспечивают плавную, подавляющую вибрации, передачу мощности в легковых, грузовых автомобилях и автобусах, для приводов вспомогательных агрегатов: генераторов, компрессоров, кондиционеров, рулевых гидросмесителей и турбокомпрессоров.

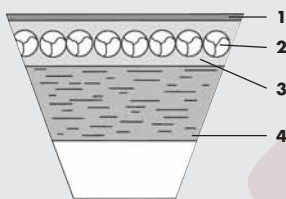
optibelt MARATHON 1

optibelt клиновые ремни

Автомобильные ремни с открытыми боковыми гранями и фасонным зубом



Структура:



- 1 Наружный слой
- 2 Слаборастяжимый корд из полиэстры
- 3 Облегаемая корд полихлоропреновая резиновая смесь
- 4 Полихлоропреновая резиновая смесь с поперечно расположенными текстильными волокнами



Профили:

AVX 10; AVX 13

Специальные профили:

AVX 11,2; AVX 11,5; AVX 11,9

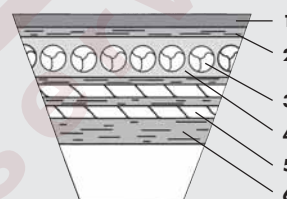
Особым свойством ремней Marathon 1 является его малорастяжимость. Это свойство вместе с малым допуском профиля обеспечивают плавный ход привода. Marathon 1 был специально разработан для приводов вспомогательных агрегатов: генераторов, водяных насосов, компрессоров кондиционера в легковых и грузовых автомобилях.

*

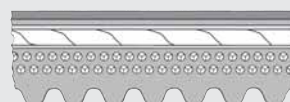
optibelt MARATHON 2 M=S



Структура:



- 1 Наружный слой
- 2 Полихлоропреновая резиновая смесь с поперечно расположенными текстильными волокнами
- 3 Слаборастяжимый корд из полиэстры
- 4 Облегаемая корд полихлоропреновая резиновая смесь
- 5 Поперечно расположенный слой кордовой ткани
- 6 Полихлоропреновая резиновая смесь с поперечно расположенными текстильными волокнами



Профили:

AVX 13; AVP 13

Специальные профили:

AVX 10; AVP 10; AVX 15; AVX 17

Ремни Marathon 2 разработаны для эксплуатации в приводах для передачи особо высокой мощности. Высокая точность шлифовки боковых граней ремней позволяет применять их в комплектах без дополнительного измерения длины. Marathon 2 M=S не требует техобслуживания, отличается высоким ресурсом службы и экономичностью.

* **M=S** применяются в комплекте без дополнительного измерения длины

При каждом техническом осмотре

Натяжение

Система натяжения

Состояние ремня

Износ граней

Несоосность шкивов
Подшипниковое устройство шкивов

Надрывы/трещины

Постороннее тело
Старение

Загрязнение

Негерметичность в двигателе или моторном отделении

Шум при работе

Натяжение
Несоосность шкивов
Загрязнение

Повреждения – Причины – Устранение

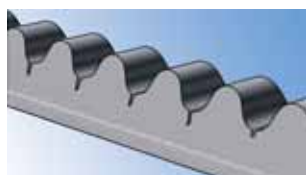


Отвердевшие, отшлифованные боковые грани

1. Неправильное натяжение.
2. Повреждение корда, вследствие неправильного монтажа.

Устранение

1. Заменить ремень, установить правильное натяжение ремня.
2. Заменить ремень и правильно произвести монтаж ремня.



Надрывы и трещины в основании ремня/профиля

1. Чрезмерно слабое/высокое натяжение ремня.
2. Срок службы ремня истек.
3. Постороннее тело.

Устранение

1. Заменить ремень, установить правильное натяжение ремня.
2. + 3. Заменить ремень.



Отвердевшие, отшлифованные боковые грани (различное натяжение ремней в комплекте)

1. Шкивы несоосны.
2. Повреждение корда вследствие неправильного монтажа.
3. Несоответствующие ремни в комплекте (профиль, длина).

Устранение

1. Проверить привод, неотцентрированные шкивы отцентрировать и правильно произвести монтаж комплекта.
2. Ремни заменить и правильно произвести монтаж.
3. Всегда производить замену всего комплекта (всех ремней).



Неравномерный износ профиля

1. Шкивы несоосны.
2. Сильная вибрация ремня.

Устранение

1. Проверить привод, неотцентрированные шкивы отцентрировать, при необходимости заменить шкив, заменить ремень.
2. Проверить натяжение, при необходимости натянуть или заменить ремень.



Разрыв ремня после короткого времени работы

1. Повреждение корда, вследствие неправильного монтажа.
2. Слишком высокое натяжение ремня.

Устранение

1. Заменить ремень, установить правильное натяжение ремня.
2. Заменить ремень, установить правильное натяжение ремня.



Сильный износ боковых граней, трещины (хрупкость)

1. Сильное проскользывание.
2. Шкивы несоосны.
3. Канавки шкива изношены.

Устранение

1. Ремни заменить, установить правильное натяжение ремня.
2. Проверить привод, неотцентрированные шкивы отцентрировать, при необходимости заменить шкивы.
3. Шкивы отцентрировать, заменить шкивы, заменить ремень.



Шум во время работы

1. Слабое натяжение ремня.
2. Срок службы ремня истек.

Устранение

1. Натянуть ремень или заменить.
2. Заменить ремень.



Загрязнение ремня

1. Негерметичность в двигателе или в моторном отделении (например: потеря масла или охлаждающей жидкости и т.д.).

Устранение

1. Устранить негерметичность, заменить ремень.

С целью достижения высокой экономичности важно постоянное применение ремней Marathon 1 и 2, которые не требуют техобслуживания и обеспечивают высокий срок эксплуатации.





Рекомендации по безопасности

- Соблюдайте всегда указания по монтажу от производителя вашего автомобиля. Возможные рекомендации по безопасности необходимо учитывать.
- В случае технической рекомендации используйте при монтаже только специальный инструмент! Не производите насильный монтаж.
- Запрещается производить монтаж ремня на шкив при помощи отвертки или других вспомогательных инструментов.
- Компоненты газораспределительного привода ни в коем случае не обрабатывать химикатами. Также избегать их соприкосновения с маслом или схожими веществами.
- Заполнить информационную табличку-наклейку при замене зубчатого ремня и укрепить ее на видном месте в моторном отделении.
- В случае дефекта одного компонента (например: натяжного, обводного, ведущего ролика), необходимо заменить и другие компоненты.



Хранение

Зубчатые ремни должны храниться при температуре от +15 °C до +25 °C. Ремни следует хранить в сухом, прохладном месте с целью сохранения их качества и после длительного хранения. Соблюдая правильность хранения зубчатых ремней, их свойства остаются неизменными в течение нескольких лет. При неправильных условиях хранения и при неправильном обращении большинство резинотехнических изделий теряют свои физические свойства. Эти изменения могут быть вызваны влиянием озона, кислот, экстремальных температур, влажности или растворителей.

Важно: до эксплуатации все приводные ремни должны быть правильно упакованы и складироваться без натяжения. Складываются ремни друг на друга, то во избежание деформации высота штабеля не должна превышать 300 мм.

optibelt KIT Ремонтный комплект

Безопасность водителя должна всегда быть на первом месте. Неправильное натяжение, вследствие неисправных натяжных роликов, (шкивов) может привести к выходу из строя зубчатого и поликлинового ремня. Во избежении повреждений двигателя своевременно заменяйте не только ремень, но и натяжные, обводные и направляющие ролики.



Безопасность прежде всего:

В зависимости от модели автомобиля Optibelt KIT состоит из одного/двух зубчатых ремней или поликлиновых ремней и натяжного ролика. Иногда в комплект KIT входят обводные и направляющие ролики.



Optibelt GmbH

Postfach 100132 • D-37669 Hötter/Germany
Tel. +49 (0)5271 - 621 • Fax +49 (0)5271 - 976200
info@optibelt.com • www.optibelt.com
Предприятие группы Arntz Optibelt

