Часто задаваемые вопросы по покрытию из PTFE

дата публікації: 2017.01.19

Технические специалисты компании Gates отвечают на некоторые распространенные вопросы автомехаников и объясняют особые свойства ремней ГРМ с покрытием из PTFE.

Технические тренинги компании редко проходят без обсуждения конструкции приводных ремней ГРМ в целом. В частности говорится о том, почему многие ремни ГРМ содержат политетрафторэтилен, или, как его чаще называют, PTFE. Ниже приведены ответы на некоторые наиболее часто задаваемые вопросы.

Что представляет собой PTFE и почему он используется для ремней ГРМ?

PTFE — синтетический материал, о котором знают большинство автомехаников, и не только потому, что он часто ассоциируется с антипригарной посудой. Характеристики покрытия PTFE позволяют использовать его в конструкции ремней ГРМ.

Его чрезвычайная устойчивость к воздействию воды, тепла и коррозионно активных химических веществ особенно важна. Кроме того, PTFE имеет очень низкие фрикционные свойства, или, как чаще говорят, низкий «коэффициент трения». Поэтому производители автомобилей часто оговаривают в требованиях применение покрытия из PTFE при изготовлении ремней ГРМ в качестве оригинальных комплектующих (например, для двигателей VAG TDI). На рынке послепродажного обслуживания при капитальном ремонте приводных систем также все чаще используются приводные ремни с покрытием из PTFE.

Действительно ли ремни ГРМ с покрытием из PTFE лучше ремней без такого покрытия?

Перечислим преимущества их использования. Поскольку нагрузки все увеличиваются, а средние рабочие температуры двигателя поднимаются выше 120 °C, возрастает необходимость использовать приводные ремни ГРМ повышенной надежности. А покрытие из PTFE играет важную роль в работе современных приводных систем. Нанесение покрытия из PTFE на тканевое покрытие ремней на сторону зацепления и/или на обратную сторону снижает трение и уменьшает истирание, что повышает износостойкость ремней. Еще одним преимуществом является снижение шума при работе приводной системы.

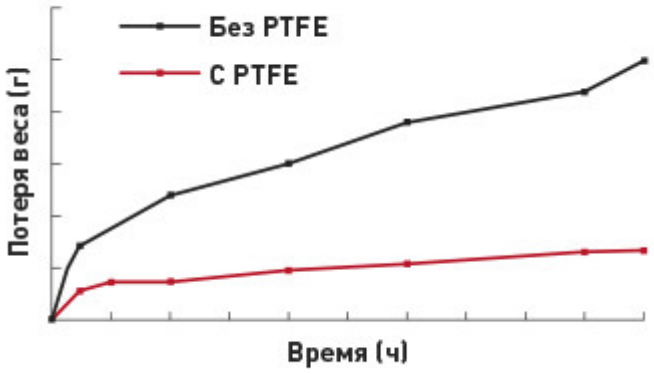

Рис.1. Ремни с покрытием из PTFE демонстрируют значительно меньшую потерю материала, то есть более устойчивы к истиранию.

Что можно сказать о качестве покрытия PTFE, используемого в ремнях на рынке послепродажного обслуживания?

При визуальном осмотре довольно сложно сказать, что ремень содержит PTFE, и % его содержания в ремнях на рынке послепродажного обслуживания может значительно отличаться у разных производителей. Покрытие PTFE некоторых ремней может быть относительно тонким. В этом случае при длительных высоких нагрузках, чрезмерном динамическом натяжении ремня или при высоких температурах тонкие покрытия могут быстро изнашиваться, обнажая основной тканевый материал.

Покрытие из PTFE на ремнях ГРМ производства Gates глубоко проникает в основной тканевый материал. И поскольку такое покрытие является неотъемлемым компонентом ремня, его номинальные характеристики остаются неизменными на протяжении всего расчетного срока службы. В частности, именно поэтому ремни ГРМ производства Gates отличаются малым износом, низким уровнем шума и соответствуют требованиям, предъявляемым к качеству оригинальных компонентов, — без каких бы то ни было исключений.

Почему одни ремни ГРМ с покрытием из PTFE белые, а другие черные?

Ремни с покрытием из PTFE могут быть разных цветов, но обычно изготавливаются ремни белого или черного цвета. Цвет ремня не влияет на его характеристики или функциональность.

Рис.2. Черные или белые ремни с покрытием из PTFE: цвет не влияет на

производительность или функциональность

Является ли компания Gates конвейерным поставщиком ремней с покрытием PTFE?

Компания Gates производит ремни ГРМ PowerGrip® с покрытием из PTFE с начала 2000-х годов. Эти ремни применяются в качестве оригинальных компонентов такими производителям автомобилей, как Alfa Romeo, АвтоВАЗ, Citroën, Fiat, Ford, Hyundai, Kia, Peugeot, Renault, Seat, Skoda, Volvo, Volkswagen и многими другими. Ремни также широко используются на рынке послепродажного обслуживания.

При замене оригинального ремня ГРМ с покрытием из PTFE производства Gates вы всегда можете быть уверены, что ремни, поставляемые компанией Gates для рынка послепродажного обслуживания, также имеют покрытие из PTFE. Вы также можете рассчитывать на то, что они производятся в соответствии со стандартами, предъявляемыми к оригинальным компонентам.

***Корпорация Gates** — это глобальная многоотраслевая промышленная компания, которая предоставляет передовые решения в областях систем привода и гидравлических систем, разрабатывая продукцию и услуги для широкого спектра прикладных задач, способствующие снижению совокупной стоимости владения. Наша продукция и услуги адресуются потребителям в пяти ключевых рыночных сегментах: энергетика, разведка и добыча углеводородов; инфраструктура и сельское хозяйство; транспорт, автомобильные запчасти, а также обрабатывающее и специализированное оборудование. Являясь лидером в инженерии и опираясь на прочный фундамент исследований и разработок, компания Gates стремится развивать научный подход к эффективности путем разработки безопасных и прогрессивных продуктов, услуг, систем и решений, а также способствует развитию долгосрочных отношений с клиентами и сотрудниками. Располагая штаб-квартирой в Денвере, штат Колорадо, компания Gates обеспечивает работой выше 14 000 человек на 106 предприятиях в 30 странах мира.*

Если что-то движет вас вперед, то компания Gates наверняка принимает в этом участие. Gates. Powering Progress™.

Джерело: