

# MS Motorservice: Монтаж и демонтаж поршневых колец

дата публікації: 2020.04.12



**Можно ли устанавливать поршневые кольца вручную? Что может произойти? Почему при устранении масляного нагара всегда следует избегать повреждения боковой поверхности канавки? О том, как и в какой последовательности следует устанавливать поршневые кольца, вы узнаете здесь.**

- Тщательно очистите бывшие в употреблении поршни от загрязнений. Обратите особое внимание на то, чтобы масляный нагар и загрязнения были удалены из кольцевых канавок. При необходимости очистите также отверстия для отвода масла сверлом или другим подходящим инструментом.
- При удалении масляного нагара не повредите поверхности боковых сторон кольцевых канавок. Нижняя сторона канавки представляет собой уплотнительную поверхность. Её повреждение царапинами может вызвать при работе двигателя повышенный расход масла или повышенный прорыв газов.
- Обязательно используйте для монтажа и демонтажа поршневых колец специальные щипцы для их установки. Использование других вспомогательных средств, например, проволочных петель или отвертки, может привести к повреждению поршневых колец или поршня.
- Ни в коем случае не устанавливайте кольца вручную (исключение: маслосъемные поршневые кольца со стальными пластинками). При этом возникает не только риск поломки, деформации и перерастяжения кольца, но и опасность травмирования сломанным кольцом или его острыми краями.



Комплект для монтажа поршневых колец

Каталожный № 12 00001 16 900 (для легковых автомобилей)

Каталожный № 12 00002 16 900 (для грузовых автомобилей)

### **ВНИМАНИЕ!**

Быстрая установка поршневого кольца вручную, выполненная без его поломки, хотя и подтверждает ловкость рук механика, но при этом часто приводит к повреждению кольца в момент монтажа.

- Ни в коем случае не устанавливайте кольцо на поршень таким образом, как показано на рисунке. Деформированное кольцо больше не лежит ровно в канавке, не вращается в ней, неравномерно изнашивается и больше не обеспечивает надлежащего уплотнения. Однако, дело обстоит еще хуже, когда у кольца с молибденовым покрытием происходит отслаивание или повреждение молибденового слоя. При этом нарушение антифрикционного слоя возникает если не при монтаже, то в процессе работы двигателя. Антифрикционное покрытие отслаивается, повреждает цилиндр и поршень, на котором появляются задиры, вызванные прорывом горячих отработанных газов между поршнем и стенкой цилиндра. Отделившиеся фрагменты покрытия приводят к повреждению поршня и рабочей поверхности цилиндра.
- Не снимайте и не устанавливайте поршневые кольца без необходимости. Каждый раз, при снятии или установке, кольца деформируются. Не снимайте кольца с предварительно собранных поршней, чтобы, например, проверить их размеры.
- Соблюдайте последовательность установки поршневых колец: сначала установите

маслосъемное кольцо, затем второе компрессионное кольцо, и в заключение первое компрессионное кольцо.



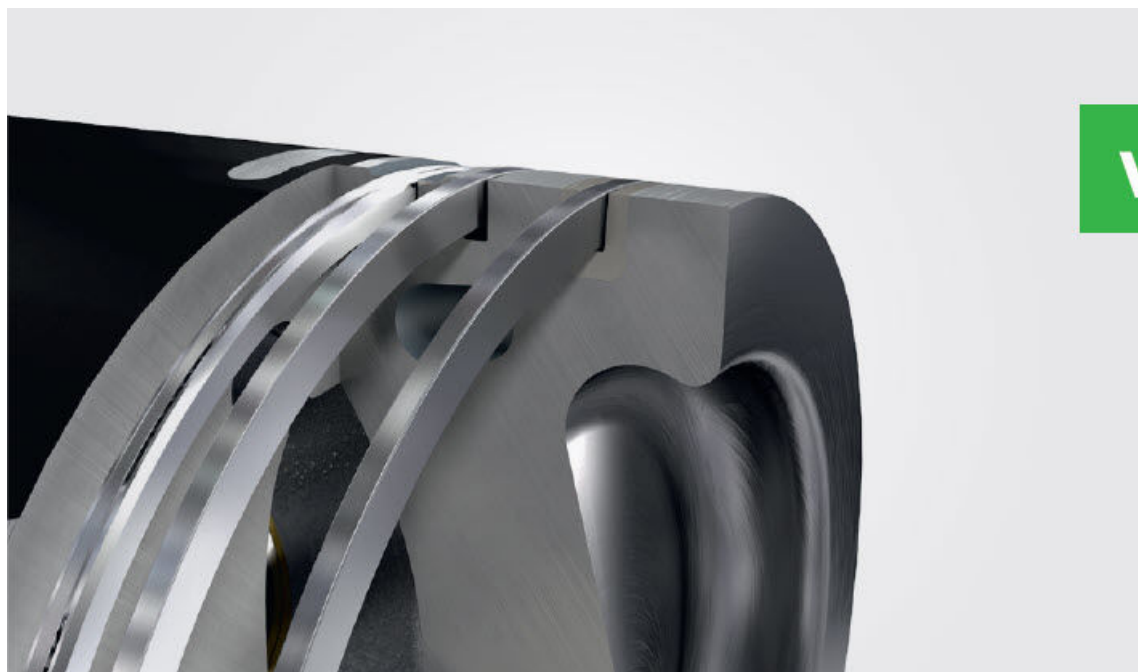
Руководствуйтесь установочными маркировками. «Тор» означает, что эта сторона кольца должна находиться сверху и быть направлена к камере сгорания. В случае сомнения или отсутствия маркировки «Тор», установите кольцо надписью вверх.



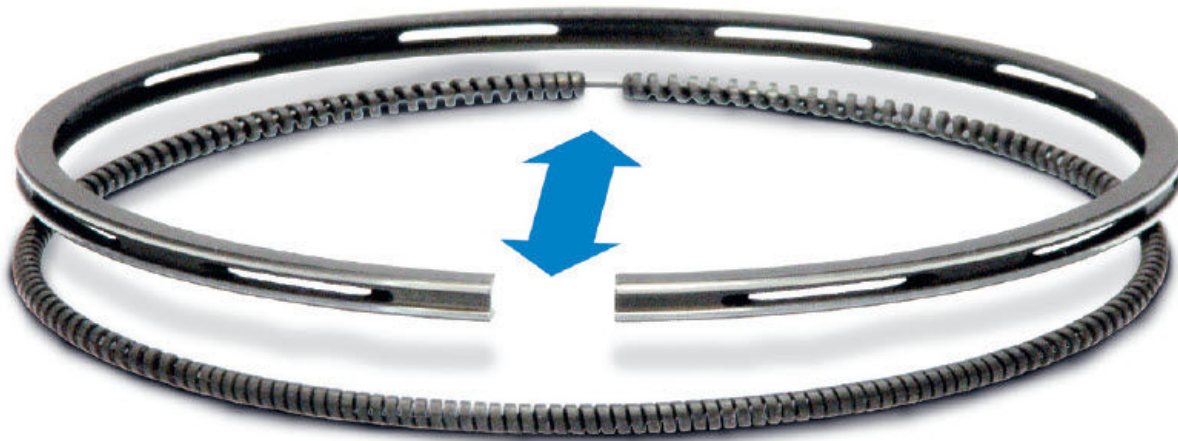
Проверьте, свободно ли кольца проворачиваются (вращаются) в кольцевых канавках.

Последовательными нажатиями по всей окружности проверьте, утапливается ли кольцо полностью в кольцевую канавку, т. е. в месте утапливания рабочая поверхность кольца не должна выступать за край юбки поршня. Это важно, так как при отсутствии достаточного зазора до дна канавки (из-за использования неподходящего кольца или образования нагара на

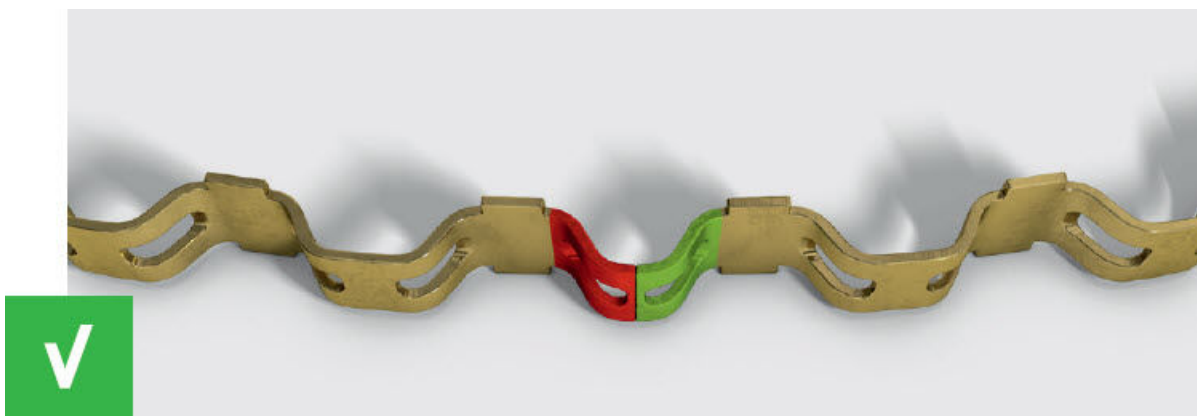
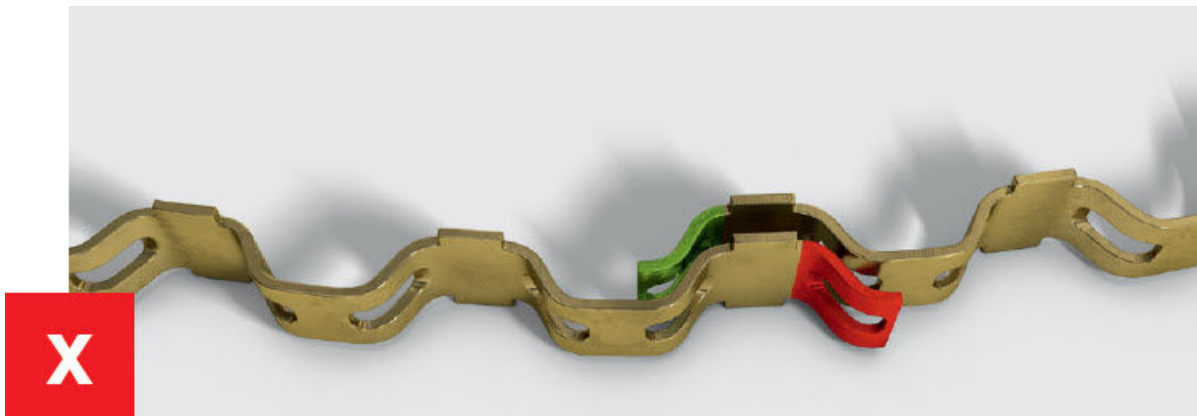
дне канавки) надлежащее функционирование колец не гарантируется.



При монтаже маслосъемных поршневых колец, состоящих из 2-х частей, всегда соблюдайте правильное положение пружинных расширителей. Концы пружинного расширителя всегда должны располагаться на противоположной стороне от замка поршневого кольца.



У колец, состоящих из 3-х частей, соблюдение правильного положения пружины-расширителя является необходимым условием для обеспечения функции съема масла. Даже в случае установки в цилиндр поршня с предварительно смонтированными кольцами, обязательно проверьте правильность положения пружины-расширителя. Во время транспортировки таких поршней, концы пружины находятся в ненапряженном состоянии, из-за чего возможно их наложение друг на друга. Обе цветные маркировки на концах пружины должны быть видны. Если любая из них не видна, то концы пружины соединены внахлестку, и кольцо функционировать не будет. Все замки состоящего из 3-х частей маслоъемного поршневого кольца (обе стальные пластинки и пружина-расширитель) должны быть установлены под углом  $120^\circ$  относительно друг друга.





Сместите замки поршневых колец готового к монтажу поршня так, чтобы они находились под углом примерно  $120^\circ$  относительно друг друга. Это облегчит работу поршня и поршневых колец при первом запуске двигателя. Причина: при первом запуске двигателя компрессия в цилиндрах несколько ниже, так как поршневые кольца еще не приработались. За счет смещения стыковых концов относительно друг друга предотвращается повышенный прорыв газов в картер, и тем самым улучшаются условия для надежного первого запуска двигателя.



Джерело: