



Поршневые пальцы с покрытием DLC

Уменьшение трения и износа благодаря новой технологии

Используемое в серийном производстве покрытие DLC для поршневых пальцев теперь применяется также для поршней из программы поставки Motor Service.

Нанесение покрытия DLC считается инновационным методом нанесения покрытий в моторостроении. Благодаря своей способности уменьшать износ и трение алмазоподобные углеродные покрытия (DLC = Diamond Like Carbon) значительно увеличивают эффективность работы и срок службы деталей, подвергающихся трибологическим нагрузкам.

В отношении поршней и шатунов благодаря применению поршневых пальцев с покрытием DLC можно отказаться от использования вкладышей подшипников. Кроме того, возможно беспрепятственное сочетание сопряженных скользящих частей, изготовленных из стали. Эта технология уже успешно используется для стальных поршней и металлокерамических шатунов без вкладышей.

Свойства

Покрытие DLC отличается чрезвычайно твердой поверхностью, которая значительно превосходит по степени твердости высокозакаленные стали. Кроме того, покрытия DLC очень эластичны и способны в реверсивном (обратимом) порядке воспринимать деформирующие нагрузки. Толщина слоя составляет до 2 мкм при чрезвычайно низком коэффициенте трения скольжения, равном 0,1. Максимально допустимая температура детали составляет ок. 450 °C.



Рис. 1: Поршневые пальцы с покрытием DLC

Метод нанесения

Слой DLC наносится методом физического осаждения из паровой фазы PVD (Physical Vapor Deposition). В моторостроении метод PVD уже более 20 лет применяется для обработки подшипников скольжения с нанесённым слоем медного сплава на сталь и слоем вакуумной металлизации.

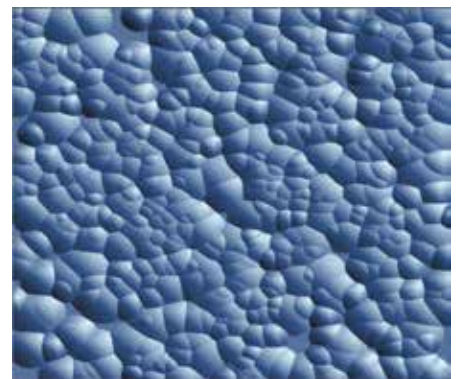


Рис. 2: Топографическое отображение поверхности слоя DLC (схематическое изображение)

Сохраняем за собой право на внесение изменений и на отклонения в иллюстрациях.