



PI 1197

Só para técnicos especializados!

1/1

PRODUCT INFORMATION

PINO DE PISTÃO COM REVESTIMENTO DE DLC

A NOVA TECNOLOGIA REDUZ O ATRITO E O DESGASTE

Atualmente, o revestimento de DLC dos pinos de pistão, usado na série, é também utilizado em pistões para o programa de fornecimento Motorservice.

O revestimento de DLC é considerado um procedimento de revestimento inovador na construção de motores. As camadas de carbono tipo diamante (DLC = Diamond Like Carbon) podem aumentar exponencialmente a eficiência e durabilidade dos componentes, submetidos a esforços tribológicos, graças às suas características que reduzem o desgaste e o atrito.

Nos pistões e bielas, o uso de pinos de pistão com revestimento de DLC permite prescindir das buchas de apoio. Além disso podem ser realizados emparelhamentos deslizantes problemáticos em que ambos os parceiros de deslize são compostos por aço. Tal já é aplicado com sucesso no caso de pistões em aço ou bielas sinterizadas sem bucha.

Características

Os revestimentos de DLC se distinguem por uma superfície extremamente dura que é bem mais dura do que os aços altamente temperados. Além disso, os revestimentos de DLC são muito elásticos e podem absorver as cargas deformantes de modo reversível. A espessura da camada é de até 2 µm com um coeficiente de atrito de deslizamento extremamente baixo de 0,1. A temperatura do componente máxima admissível é de aprox. 450 °C.

Processo

A camada de DLC é aplicada através de um processo PVD (Physical Vapor Deposition). Na construção de motores, o processo PVD é utilizado há mais de 20 anos no revestimento de bronzinas sputter.



Fig. 1: Pino de pistão com revestimento de DLC



Fig. 2: Topografia da superfície de uma camada de DLC (representação esquemática)

Reservado o direito a alterações e divergências de imagens.