

Danos nos pistões e suas respectivas causas



Danos no topo do pistão

Marcas de engripamento por superaquecimento (principalmente no topo do Pistão)

- Superaquecimento devido a falhas de combustão
- Problema no sistema de injeção de combustível
- Montagem dos pistões inadequados para aplicação
- Falhas no sistema de arrefecimento
- Insuficiência de folga na area superior do cilindro



Sinais de impacto

- Altura do pistão em relação a face do bloco acima do recomendado (protusão)
- Usinagem excessiva da superfície do bloco.
- Altura da válvula em relação a face do cabeçote fora do recomendado
- Utilização de Junta do cabeçote incorreta.
- Sobregiro do motor (reduzida brusca)
- Folga das válvulas insuficiente
- Ponto de distribuição do motor incorreto ou válvulas ajustadas erroneamente (fora de sincronia) quebra de correia dentada



Engripamento e arraste de material

- Bicos injetores defeituosos
- Ponto de injeção incorreto
- Projeção do bico injetor incorreto ou falta de atomização do combustível
- Pressão de compressão insuficiente
- Atraso na ignição
- Oscilação (variação) na injeção



Fissuras ou trincas no topo e nas camara do pistão

- Bicos injetores danificados ou aplicados erroneamente
- Ponto de injeção incorreto
- Projeção do bico injetor incorreto ou falta de atomização do combustível
- Pressão de compressão insuficiente
- Refrigeração insuficiente do pistão
- Pistão aplicado erroneamente
- Aumento da potência (Exemplo - Chip tuning / adulteração do motor)



Danos nos anéis de segmento

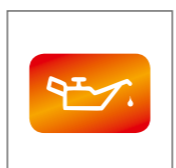
Desgaste do material na área do anel (Flutter)

- Erro de montagem do pistão
- Excesso de combustível
- Desgaste axial excessivo da canaleta
- Oscilação dos anéis devido à anomalias de combustão / vibração



Desgaste radial devido ao afogamento por excesso de combustível

- Problema de injeção de combustível
- Falhas de combustão
- Pressão de compressão insuficiente
- Medida da protusão incorreta



Desgastes por abrasivos

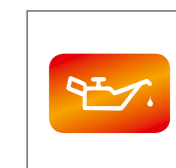
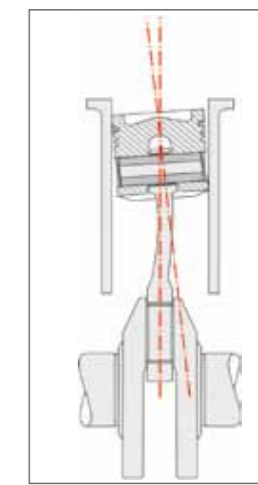
- Impurezas abrasivas devido a filtragem ineficiente
- Impurezas que não tenham sido removidas totalmente durante a revisão do motor (limalhas, produtos para limpeza e outros)
- Partículas de abrasivas resultantes do motor por longos períodos sem troca de óleo lubrificante



Danos na saia do pistão

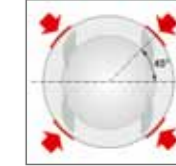
Marcas diagonais na haste do Pistão

- Biela deformada / empenada
- Buchas de biela com furo inclinado
- Face interior do cilindro inclinado
- Cilindros montados / usinados fora do esquadro (Inclinado)
- Folga excessiva do apoio (olhal) da biela



Marcas e engripamento de 45°

- Montagem de pino não apropriada ao pistão
- Marcas de desgaste no olhal / alojamento (lubrificação insuficiente no primeiro funcionamento do motor)
- Utilização de biela não adequada
- Sobrecarga mecânica durante a amaciamento do motor
- Aperto excessivo dos parafusos do cabeçote



Atrito por funcionamento do motor a seco

- Funcionamento do motor com mistura de ar e combustível ruim
- Falhas de combustão (falhas de ignição)
- Pressão de compressão insuficiente
- Dispositivo de partida a frio defeituoso
- Contaminação do óleo por combustível



Danos na camisa

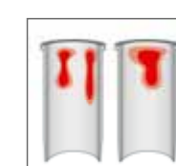
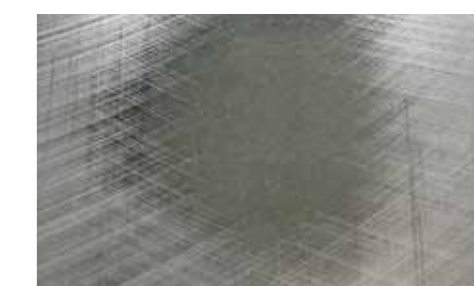
Cavitação

- Alojamento da camisa deformado (no bloco)
- Uso incorreto do anel de vedação
- Uso de líquidos de arrefecimento impróprios
- Pressão insuficiente no sistema de refrigeração
- Temperatura de funcionamento insuficiente
- Obstrução do fluxo de líquido de arrefecimento



Pontos de brilho na área superior do cilindro

- Entrada excessiva de óleo na câmara de combustão em virtude de componentes defeituosos
- Aumento da pressão interna do carter (blow-by) resultante na passagem de óleo lubrificante pelas guias de válvulas
- Problemas na válvula anti chama
- Funcionamento do motor por longo período em marcha lenta



Para encontrar mais detalhes referente a este tema em nossa literatura "Piston damages – Recognising and Rectifying"

Pode obter mais informações diretamente junto do seu parceiro Motor Service ou em www.ms-motor-service.com.br ou pelo SAKS 0800 721 7878

Piston damages – Recognising and Rectifying



KOLBENSCHMIDT PIERBURG GROUP