

Danos nos pistões e respectivas causas

Danos na cabeça do pistão

Marcas de desgaste por sobreaquecimento (principalmente na cabeça do pistão)

- Sobreaquecimento devido a falhas de combustão
- Bico injetor de óleo deformado/entupido
- Montagem de pistões incorretos
- Falhas no sistema de refrigeração
- Estreitamento da folga na área superior da superfície de deslizamento



Sinais de colisão

- Borda demasiado saliente do pistão
- Retificação excessiva da superfície plana da cabeça do cilindro
- Recuo incorreto da válvula
- Junta da cabeça do cilindro errada
- Depósitos de óleo carbonizado na cabeça do pistão
- Folga das válvulas insuficiente
- Tempos de comando das válvulas incorretos devido a uma regulação incorreta ou a correias dentadas que saltaram



Colagem e desgaste por derretimento

- Bicos injetores defeituosos
- Caudal de injeção incorreto
- Ponto de injeção incorreto
- Compressão insuficiente
- Atraso na ignição
- Tubos de injeção oscilantes



Fissuras no topo e nas suas cavidades

- Bicos injetores incorretos ou defeituosos
- Ponto de injeção incorreto
- Caudal de injeção incorreto
- Compressão insuficiente
- Refrigeração insuficiente do pistão
- Pistões incorretos com um formato de cavidade inadequado
- Aumento da potência (p. ex., chip tuning)



Danos nos anéis de segmento

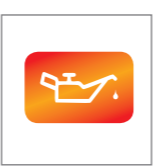
Desgaste do material na área do anel

- Erro de montagem do pistão
- Afogamento por combustível
- Desgaste axial forte da ranhura do anel e dos anéis de segmento
- Trepidação do anel



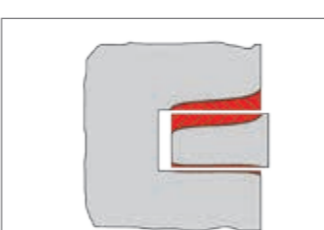
Desgaste radial devido ao afogamento por combustível

- Falha na carburação
- Falhas de combustão
- Pressão de compressão insuficiente
- Medida de saliência incorreta do pistão



Desgaste axial devido a sujidade

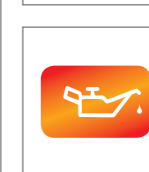
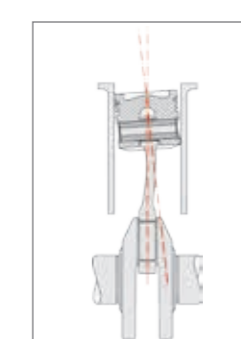
- Impurezas abrasivas devido a uma filtragem insuficiente
- Impurezas que não tenham sido removidas totalmente aquando da revisão do motor (aparas, material decapante)
- Partículas de abrasão resultantes da rotação



Danos no corpo do pistão

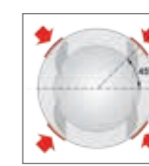
Aparência do pistão assimétrica

- Biela deformada/torcida
- Pés da biela com furo oblíquo
- Furo do cilindro oblíquo
- Cilindros individuais montados obliquamente
- Folga excessiva do apoio da biela



Marcas de desgaste de 45°

- Ajustamento demasiado estreito do pino do pistão
- Marcas de desgaste no pé da biela (lubrificação insuficiente na primeira colocação em funcionamento)
- Erro de montagem biela encolhida



Fatores de atrito ao nível do funcionamento a seco/combustível

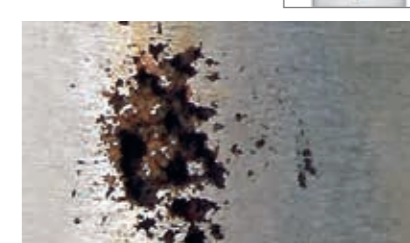
- Funcionamento do motor com mistura demasiado rica
- Falhas de combustão (falhas de ignição)
- Compressão insuficiente
- Dispositivo de arranque a frio defeituoso
- Diluição do óleo com combustível



Danos na camisa

Cavitação

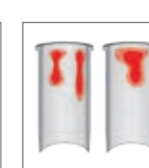
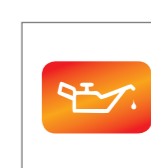
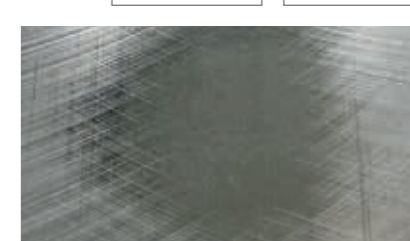
- Assento deficiente/impreciso da camisa
- Uso de vedações O-ring incorretas
- Uso de líquidos de arrefecimento impróprios
- Pressão prévia insuficiente no sistema de refrigeração
- Temperatura de funcionamento insuficiente/excessiva
- Fluxo do líquido de arrefecimento insuficiente



Pontos de brilho na área superior do cilindro

Depósitos de óleo carbonizado na barra de fogo do pistão devido ao seguinte:

- Entrada de óleo excessivamente elevada na câmara de combustão devido a componentes defeituosos
- Emissão de gases blow-by mais elevada com transferência de óleo para a secção de admissão
- Separação insuficiente da névoa de óleo dos gases blow-by
- Funcionamento frequente em ralenti ou em trajetos curtos



Encontra mais detalhes relativamente a este tema na nossa brochura "Identificar e eliminar - danos nos pistões". Ou consulte o seu parceiro Motorservice local. Disponibilizamos-lhe ainda muitas outras informações em www.ms-motorservice.com e na nossa technipédia em www.technipedia.info.

O Grupo Motorservice é a empresa distribuidora para todas as atividades de aftermarket em todo o mundo da Rheinmetall Automotive. É dos maiores fornecedores de componentes de motores para o mercado de pós-vendas independente. Com as marcas de topo Kolbenschmidt, Pierburg, TRW Engine Components e ainda a marca BF, a Motorservice proporciona aos seus clientes, de uma única fonte, um vasto e diversificado portfólio com qualidade premium.

