

**SI 0027**

Só para técnicos especializados!

1/2

**KOLBENSCHMIDT****PIERBURG****TRW**

EngineComponents

SERVICE INFORMATION

INSTALAÇÃO DO MOTOR E COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

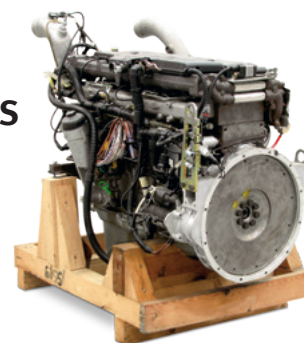
LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA A PREVENÇÃO DE ERROS SUBSEQUENTES

SITUAÇÃO

Muitas vezes ocorrem erros graves após uma reparação do motor. Erros não resolvidos na periferia do motor, sejam mecânicos ou elétricos, podem causar

a erros subsequentes dispendiosos.

A seguinte lista de verificação permitirá evitar grande parte das possíveis fontes de erro ao montar o motor.



Sistema mecânico do motor		
Componente	Ação	Contexto
Sistema de aspiração	verificar, limpar	No sistema de aspiração podem encontrar-se fragmentos, partículas metálicas ou outra sujeira devido ao dano no motor. Se estes não forem removidos, pode ocorrer novamente um dano no motor ou um desgaste prematuro.
Intercooler	limpar ou substituir	Após um dano no motor costuma haver grandes quantidades de óleo do motor no intercooler. Se for acoplado um novo motor, isso pode causar imediatamente um dano no motor.
Linhas de conexão de turbocompressores	verificar, limpar, substituir	As linhas de alimentação e retorno ficam obstruídas devido a influências térmicas com o óleo carbonizado, e a alimentação de óleo com defeito daí resultante causa danos no turbocompressor. As linhas deverão ser limpas mecanicamente (com escovas metálicas) ou substituídas. Não é aconselhado soprar as linhas com ar comprimido.
Turbocompressor	verificar, substituir	As rodas da turbina e do compressor deverão encontrar-se em estado impecável e não podem estar deformadas e quebradas nem ter raspado na carcaça.
Filtro de óleo, radiador de óleo e linhas de óleo	limpar ou substituir	As partículas metálicas resultantes de um dano no motor podem ter passado para o lado limpo do filtro de óleo. O radiador de óleo e o invólucro de filtro têm de ser lavados e limpos criteriosamente. Não é aconselhado soprar as linhas com ar comprimido. O radiador de óleo e as linhas de conexão devem ser substituídas por completo.
Sistema de lubrificação	encher	Depois de ligados todos os componentes alimentados com óleo pressurizado (radiador de óleo, turbocompressor, bombas hidráulicas, etc.), o motor deverá ser atestado com óleo pressurizado para evitar o funcionamento a seco e danos nos apoios. O procedimento está descrito na Service Information SI 0012 de forma detalhada.
Sistema dos gases de escape	verificar, limpar, substituir	Durante um dano no motor, os fragmentos de pistões, válvulas e turbocompressor bem como o combustível e o óleo entram no sistema dos gases de escape onde causam mais danos no catalisador ou filtro de partículas.
Filtro de combustível e invólucro de filtro	verificar, limpar	Os injetores e as bombas de alta pressão de motores diesel reagem de modo extremamente sensível às contaminações do combustível. Por isso, após uma reparação de motores, é recomendável verificar e, se necessário, limpar ou substituir os mesmos.
Combustível/ capacidade do depósito	verificar, substituir se necessário	O uso do combustível errado causa frequentemente danos no motor. Se houver dúvidas quanto à composição do conteúdo existente do depósito, este deverá ser totalmente esvaziado e atestado com um combustível correto.
Sistema de arrefecimento	limpar	Antes de montar o motor, os componentes do sistema de arrefecimento, que permanecem no veículo, têm de ser lavados com água limpa.
Líquido de arrefecimento	substituir	Usar apenas um líquido de arrefecimento prescrito com a diluição correta. O motor não pode ser colocado em funcionamento sem o sistema de arrefecimento atestado – nem mesmo temporariamente. Se a bomba de água funcionar a seco, a vedação de anel deslizante arde de imediato e a bomba perde a estanqueidade.

Reservadas alterações e divergências de imagens. Para alterações relativas à atribuição e substituição, ver os respectivos catálogos válidos ou os sistemas baseados na TecAlliance.



**SI 0027**

Só para técnicos especializados!
2/2

Antes da partida do novo motor		
Componente	Ação	Contexto
Linhas elétricas e uniões de tubo	verificar	Checar se todas as linhas de vácuo e ligações elétricas de encaixe estão conectadas corretamente, com base em um esquema de linhas. Isso também se aplica aos cabos de massa entre o motor e a carroceria/bateria do motor de partida. Desse modo podem ser evitados danos por sobrecarga nos componentes e linhas elétricos.
Motor	dar partida	A pressão de óleo tem de estar estabelecida antes de o motor de pegar. Se necessário deverá garantir-se que o motor não possa pegar antes de gerar pressão de óleo, tomando medidas adequadas.
Motor	depois de pegar	Não danificar o motor depois de pegar, com prematuras aceleradas repetidas. O sistema de lubrificação precisa de algum tempo até ficar completamente sem ar e todos os componentes ficarem abastecidos com óleo fresco.

Componentes eletrônicos		
Componente	Ação	Contexto
Unidade(s) de comando do motor	verificação de erros	Ler a memória de erros, apontar os códigos de erro e apagar em seguida a memória de erros.
Sistema eletrônico do motor com componentes	teste de atuador	O teste de atuador permite verificar a função dos respectivos componentes. Isso é útil para detectar fichas trocadas acidentalmente e atuadores defeituosos por exemplo.
Adaptação efetuar	adaptar, programar	Atualmente, muitos componentes têm de ser adaptados após a substituição. Deste âmbito fazem parte por exemplo: sensores de massa de ar, motores de passo, borboletas de acelerador, válvulas reguladoras e válvulas EGR. Ver também a este respeito Pierbug Service Information SI 0090 e SI 0092.
Injetores Common Rail	programar	Os injetores Common Rail têm de ser programados separadamente para cada cilindro na unidade de comando após a troca entre si ou a substituição. Tal é necessário para compensar tolerâncias de produção. Para o efeito está impresso um código em cada injetor que terá de ser programado/introduzido na unidade de comando mediante a ferramenta de diagnóstico. Alguns fabricantes de injetores não imprimiram qualquer código no injetor, nesse caso a programação é desnecessária. Esses injetores programam-se a si mesmos graças a uma resistência fixa integrada. Eles podem ser reconhecidos pela ficha de 4 pinos e pela falta de impressão.

Marcha de ensaio/trabalhos finais/inspeção final		
Componente	Ação	Contexto
Marcha de ensaio	respeitar o ciclo de condução OBD	A marcha de ensaio deverá incluir partida a frio, aquecimento, trânsito urbano, estrada nacional e autoestrada. Deverá também ser considerado que, por exemplo, no caso de veículos de passeio, alguns componentes não são mais monitorados pelo OBD acima de uma velocidade superior a 120 km/h.
Memória de erros	verificar, apagar	Em geral, a memória de erros deve ser verificada e eliminada antes e depois da marcha de ensaio, mesmo que a lâmpada de erro (MIL) não se acenda durante ou após a marcha de ensaio. Nos sistemas OBD, é frequente a lâmpada de erro ser apenas ativada depois de o erro ocorrer duas vezes. Na memória de erros, o código de erro é, porém, memorizado logo à primeira ocorrência do erro.

