

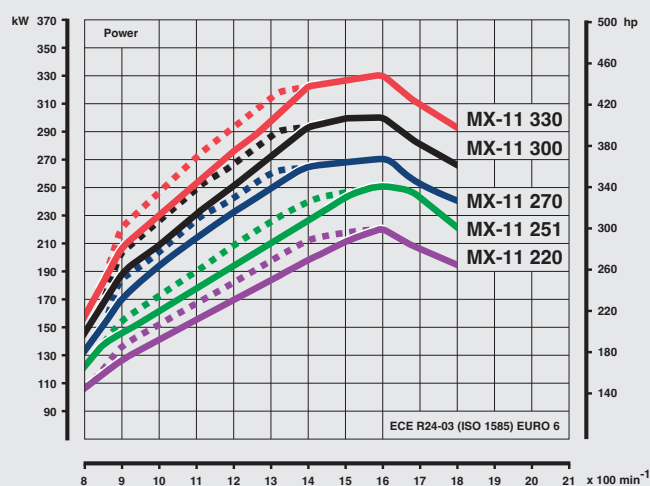
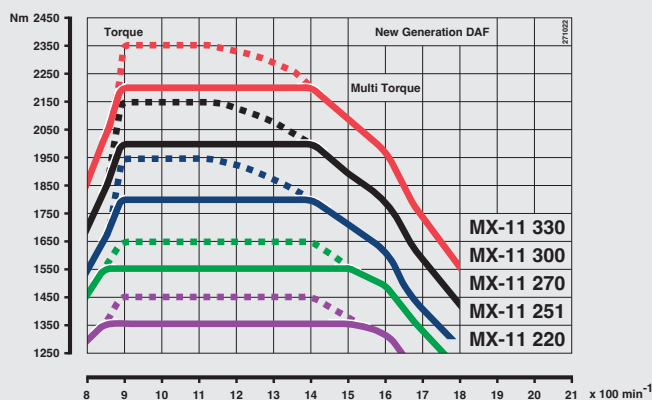
Motores PACCAR MX-11

O motor PACCAR MX-11 Euro 6 de 10,8 litros utiliza tecnologia common rail ultramoderna, um turbo com geometria variável e controlos avançados para maximizar a eficiência. Para cumprir os exigentes requisitos de emissões da norma Euro 6, inclui recirculação de gases de escape combinada com tecnologia SCR e um filtro de fuligem ativo.

Os motores MX-11 271, 291 e 320 fornecem um binário adicional a baixas rotações na velocidade mais alta para caixas de velocidades de transmissão direta e nas duas velocidades mais altas para caixas de velocidades de sobremultiplicação, a fim de suportarem o consumo de combustível mais baixo do veículo.

Motor	SAÍDA kW (CV)	BINÁRIO NM
PACCAR MX-11 220	220 (299) a 1675 rpm	1350 a 900–1400 rpm
PACCAR MX-11 251	251 (341) a 1675 rpm	1500 a 900–1400 rpm
PACCAR MX-11 270	270 (367) a 1600 rpm	1950 a 900–1125 rpm ^{1]} 1800 a 900–1400 rpm
PACCAR MX-11 300	300 (408) a 1600 rpm	2150 a 900–1125 rpm ^{1]} 2000 a 900–1400 rpm
PACCAR MX-11 330	330 (449) a 1600 rpm	2350 a 900–1125 rpm ^{1]} 2200 a 900–1400 rpm

^{1]} Na velocidade mais elevada para caixas de velocidades de transmissão direta e nas duas velocidades mais elevadas para as caixas de velocidades com sobremultiplicação



Motores PACCAR MX-11

Informações gerais

Motor a diesel de seis cilindros em linha com turbocompressor e arrefecimento intermédio. Combustão ultralimpa com recirculação do gás de escape (EGR), filtro de partículas diesel (DPF) e pós-tratamento de redução catalítica seletiva (SCR) para níveis de emissões Euro 6.

■ Diâmetro x curso

123 x 152 mm

■ Deslocação do pistão

10,8 litros

■ Taxa de compressão

- 19,0 para 1 (UE – 03683)
- 18,5 para 1 (Fora da UE – 03670)

Construção principal

■ Bloco de cilindros

- Ferro de grafite compacto (CGI) com relevos verticais para maximizar a resistência e obter baixos níveis de ruído.
- Caixa integrada para as bombas de combustível de alta pressão.

■ Cabeça do cilindro

- Cabeça do cilindro de peça única em ferro de grafite compacto (CGI) com árvore de cames dupla à cabeça e coletor de admissão de ar integrado.
- Tampa da válvula em compósito.

■ Válvulas

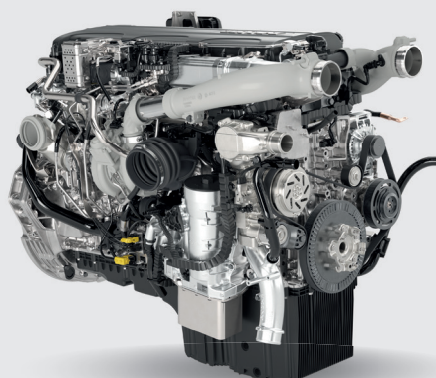
- Quatro válvulas por cilindro
- Válvulas com molas de válvulas individuais

■ Camisas de cilindro

Camisas húmidas com anel antipolimento

■ Pistões

Arrefecidos a óleo, com três anéis do pistão cada



■ Cambota

Cambota em aço forjado com "matriz escalonada" sem contrapesos, atualizada para permitir um ciclo Miller eficiente*

■ Cárter de óleo

Cárter de óleo em compósito

■ Engrenagem de distribuição

Engrenagem de distribuição traseira de baixo ruído com carretos retos

* Para veículos da UE configurados com a opção 03683

Injeção e indução de combustível

■ Bloco de cilindros

- Ferro de grafite compacto (CGI) com relevos verticais para maximizar a resistência e obter baixos níveis de ruído.
- Caixa integrada para as bombas de combustível de alta pressão.

■ Injeção de combustível

Common rail com 2 bombas de alta pressão integradas no bloco motor.

■ Injetores

Injetores com pressão de abertura de agulha variável.

■ Injeção

Máx. 2500 bar

■ Indução

Turbocompressor com arrefecimento de ar de sobrealimentação (arrefecedor intermédio).

■ Turbocompressor

Turbocompressor com geometria variável (VTG).

■ Arrefecedor intermédio

Arrefecedor intermédio transversal de fila única em alumínio.



Lubrificação

■ Módulo do óleo

Módulo pré-montado, com filtros de óleo, arrefecedor de óleo, termostato, válvulas e tubos.

■ Filtros de óleo

- Filtro de óleo principal com fluxo total, filtro de derivação centrífuga para intervalos de serviço alargados.
- Cartuchos do filtro totalmente recicláveis.

■ Arrefecedor de óleo

Permutador térmico em aço inoxidável controlado de modo termostático.

■ Bomba de óleo

Bomba de palhetas; bomba de óleo variável de elevada eficiência.

Acessórios auxiliares e travão de escape/travão do motor

■ Acionador auxiliar

- Acionamento por correia trapezoidal.
- Compressor de ar de baixa energia e bomba da direção/bomba de alimentação de combustível combinada impulsionados a partir das engrenagens de distribuição; compressor de ar com embraiagem (03150) disponível para maior eficiência*

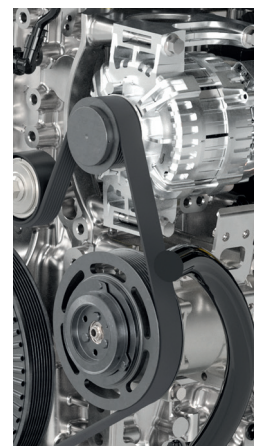
■ Travão de escape

- Válvula de contrapressão (BPV) controlada eletronicamente no tubo de escape

■ MX Engine Brake

- Travão de compressão integrado controlado eletronicamente e com funcionamento hidráulico

* Para veículos da UE configurados com a opção 03683

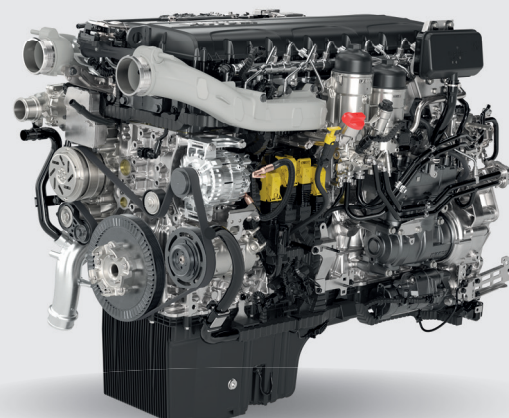


Motores PACCAR MX-11

Binário do motor e desempenho

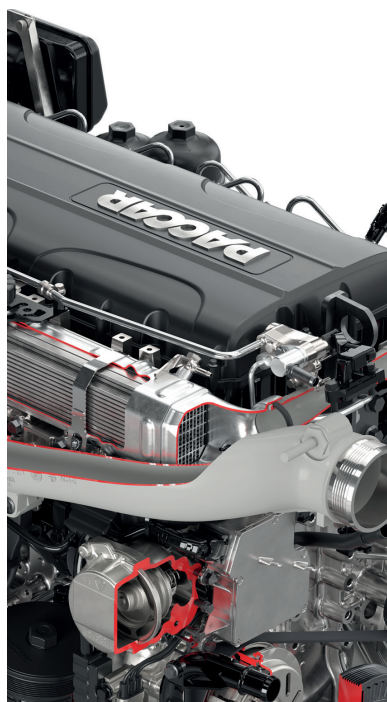
São utilizadas duas afinações do motor diferentes para adaptar os motores PACCAR MX-11 a áreas de aplicação específicas. Os motores com potências de 220 e 251 kW foram otimizados para distribuição urbana, regional e nacional com veículos individuais ou combinações com GCM até 32–36 toneladas. Estes motores proporcionam o binário máximo num intervalo bastante alargado de 900–1400 rpm.

Os motores com potências de 270, 300 e 330 kW foram otimizados para os tipos de entrega integrada de aplicações com GCM entre 36 e 44 toneladas. Estes motores MX-11 fornecem um binário adicional a baixas rotações na velocidade mais alta para caixas de velocidades de transmissão direta e nas duas velocidades mais altas para caixas de velocidades de sobremultiplicação, a fim de suportarem o consumo de combustível mais baixo do veículo.



Desempenho

Todos os motores PACCAR MX-11 disponibilizam um excelente binário a baixas velocidades do motor com um elevado binário disponível numa vasta gama de rotações. O MX Engine Brake opcional e altamente potente proporciona uma capacidade de travagem fiável em descidas longas. A integração do MX Engine Brake na operação do travão de serviço resulta numa segurança de condução melhorada e num desgaste do revestimento do travão reduzido.



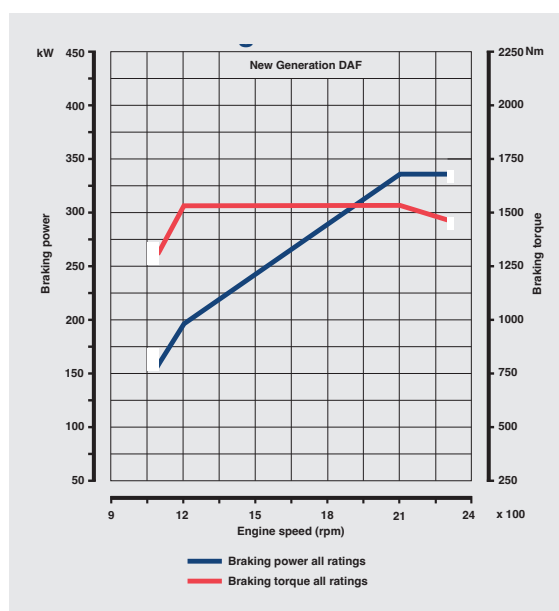
Eficiência de combustível

Um processo de combustão bem controlado, juntamente com tecnologia adicional para atingir os valores de emissões Euro 6 ultrabaixos, resulta numa eficiência de combustível excelente. O combustível no sistema common rail é fornecido através de controlos de dosagem inteligentes para garantir uma eficiência ótima ao comprimir apenas a quantidade de mistura de combustível que é realmente necessária. Isto reduz as perdas hidráulicas ao mínimo.

Ambiente

Para cumprir os exigentes requisitos de emissões da norma Euro 6, a DAF utiliza uma combinação de tecnologias de pós-tratamento do gás de escape, como um filtro de fuligem ativo e um catalisador SCR. A mistura de gases correta resulta numa temperatura ideal no filtro, de forma a regenerar as partículas de fuligem recolhidas. Para permitir a máxima regeneração passiva possível, o coletor de escape, bem como as peças mais importantes do sistema de escape, foram encapsulados. O catalisador SCR beneficia também de uma temperatura mais elevada, que melhora a eficiência e reduz o consumo de AdBlue.

Travão do motor



Legenda

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Tampa da válvula | 10. Cáter de óleo |
| 2. Válvula EGR | 11. Cambota |
| 3. Tubo de admissão de ar | 12. Filtro de óleo centrífugo |
| 4. Sétimo injetor | 13. Compressor do ar condicionado |
| 5. Turbo VTG | 14. Bomba de água |
| 6. Volante do motor | 15. Correia trapezoidal |
| 7. Válvula do travão de escape | 16. Alternador |
| 8. Bloco motor | 17. Caixa do termostato |
| 9. Módulo do filtro de óleo | 18. Tubo de mistura EGR |
| | 19. MX Engine Brake |

