

PACCAR MX-11 Motoren



Für ein Höchstmaß an Effizienz kommen im Euro 6-konformen 10,8-Liter-Motor PACCAR MX-11 ultramoderne Common-Rail-Technologie, ein Turbolader mit variabler Geometrie und modernste Steuerelemente zum Einsatz. Um die strikten Euro 6-Emissionsnormen zu erfüllen, verfügt der Motor über Abgasrückführung in Kombination mit einem aktiven Rußpartikelfilter und SCR-Technologie.

Die Motoren MX-11 271, 291 und 320 bieten zusätzliches Drehmoment bei niedriger Drehzahl im höchsten Gang für Direktganggetriebe und in den beiden höchsten Gängen für Schonganggetriebe, um den Kraftstoffverbrauch des Fahrzeugs zu senken.

Motor	Leistung – kW (PS)	Drehmoment – Nm
MX-11 220	220 (299) bei 1675 U/min	1350 bei 900–1400 U/min
MX-11 251	251 (341) bei 1675 U/min	1500 bei 900–1400 U/min
MX-11 270	270 (367) bei 1600 U/min	1900 bei 900–1125 U/min ¹⁾ 1800 bei 900–1400 U/min
MX-11 300	300 (408) bei 1600 U/min	2100 bei 900–1125 U/min ¹⁾ 2000 bei 900–1400 U/min
MX-11 330	330 (449) bei 1600 U/min	2300 bei 900–1125 U/min ¹⁾ 2200 bei 900–1400 U/min

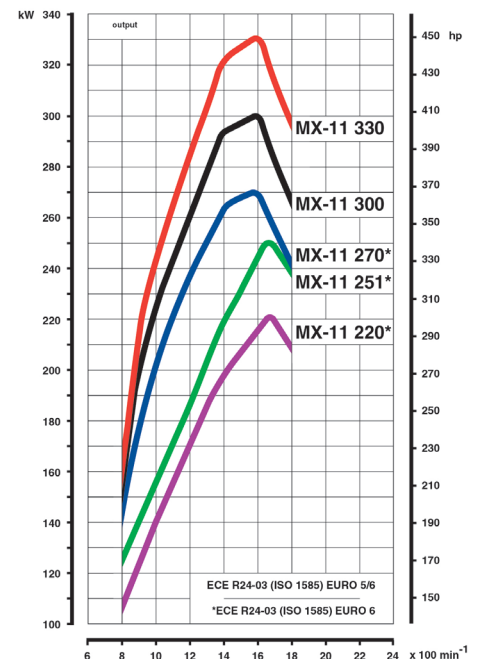
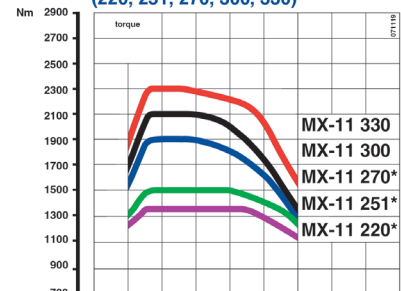
¹⁾ im höchsten Gang bei Direktganggetrieben und in den beiden höchsten Gängen bei Schonganggetrieben

Allgemeine Informationen

Sechszylinder-Reihendieselmotor mit Turbolader und Ladeluftkühler. Ultra-saubere Verbrennung mit Abgasrückführung (EGR), Dieselpartikelfilter (DPF) und geregelterm Katalysator mit selektiver katalytischer Reduktion (SCR) für Abgasgrenzwerte gemäß Euro 6.

Bohrung x Hub	123 x 152 mm
Hubraum	10,8 Liter
Verdichtungsverhältnis	18,5:1

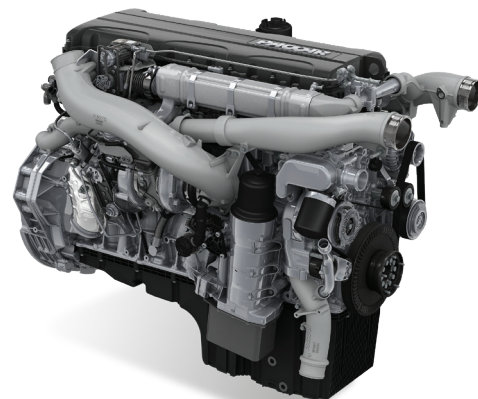
PACCAR MX-11
(220, 251, 270, 300, 330)



PACCAR MX-11 Motoren

Aufbau

Zylinderblock	– Verdichteter Grauguss (CGI) mit vertikalen Rippen für maximale Stärke und geringen Geräuschpegel
Zylinderkopf	– Integriertes Gehäuse für Hochdruck-Kraftstoffpumpen – Einteiliger Zylinderkopf mit obenliegenden Doppelnockenwellen und integriertem Ansaugkrümmer aus verdichtetem Grauguss
Ventile	– Zylinderkopfhaube aus Verbundwerkstoff – Vier Ventile pro Zylinder – Ventile mit einfacher Ventilsfeder
Zylinderlaufbuchsen	– Nasse Zylinderlaufbuchsen mit Anti Polishing Ring
Kolben	– Ölgekühlter Kolben mit je drei Kolbenringen
Kurbelwelle	– Gesenkgeschmiedete Stahlkurbelwelle ohne Gegengewichte
Ölwanne	– Ölwanne aus Verbundstoff
Verteilergetriebe	– Geräuscharmer, heckmontierter Verteilerantrieb mit geraden Zähnen



Kraftstoffeinspritzung und Ansaugung

Kraftstoffeinspritzung	– Common-Rail mit 2 Hochdruckpumpeneinheiten integriert in den Motorblock
Einspritzdüsen	– Einspritzdüsen mit variablem Nadelöffnungsdruck
Einspritzung	– max. 2500 bar
Ansaugung	– Turboaufladung mit Ladeluftkühlung (Intercooling)
Turbolader	– Turbolader mit variabler Geometrie (VTG)
Ladeluftkühler	– Ladeluftkühler aus Aluminium in Einfach-Rohrbauweise (querverlaufend)

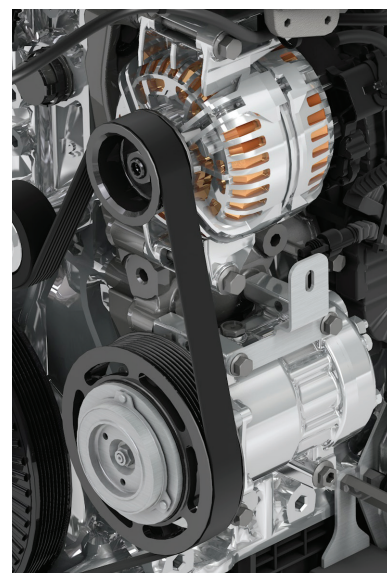


Schmierung

Ölmodul	– Vormontiertes Ölmodul mit Ölfiltern, Ölkühler, Thermostat, Ventilen und Schläuchen
Ölfilter	– Vollstrom-Hauptölfilter; Zentrifugal-Bypass-Filter für verlängerte Wartungsintervalle – Vollständig wiederverwertbare Patronenfilter
Ölkühler	– Temperaturgesteuerter Edelstahl-Plattenwärmetauscher
Ölpumpe	– Flügelzellenpumpe; variable, hocheffiziente Ölpumpe

Nebenaggregate und Auspuffbremse/Motorbremse

Hilfsantrieb	– Keilrippenriemen – Energiesparender Druckluftkompressor und kombinierte Lenkpumpen-/Kraftstoffförderpumpeneinheit, durch Verteilergetriebe angetrieben
Auspuffbremse MX Engine Brake	– Elektrisch betätigtes Gegendruckventil (BPV) im Auspufftrakt – integrierte, elektronisch geregelte, hydraulisch betriebene Kompressionsbremse



PACCAR MX-11 Motoren

Motordrehmoment und -leistung

Es werden zwei verschiedene Motortunings verwendet, um die PACCAR-MX-11 Motoren an spezielle Einsatzbereiche anzupassen. Motoren mit einer Leistung von 220 und 251 kW wurden für den städtischen, regionalen und nationalen Verteilerverkehr optimiert, und haben bei Solofahrzeugen oder Gespannen ein Zuggesamtgewicht, das 32 bis 36 Tonnen nicht übersteigt.

Diese Motoren liefern ein maximales Drehmoment über einen besonders breiten Drehzahlbereich von 900-1400 U/min.

Motoren mit 270, 300 bzw. 330 kW Leistung wurden für Anwendungen mit einmaliger Entladung mit einem Zuggesamtgewicht von 36 bis 44 t optimiert.

Diese MX-11-Motoren bieten zusätzliches Drehmoment bei niedriger Drehzahl im höchsten Gang für Direktganggetriebe und in den beiden höchsten Gängen für Schonganggetriebe, um den Kraftstoffverbrauch des Fahrzeugs zu senken.



Leistung

Alle PACCAR MX-11 Motoren liefern ein ausgezeichnetes Drehmoment bei geringer Motordrehzahl und bieten ein hohes Drehmoment innerhalb eines breiten Drehzahlbereichs. Die optionale, sehr leistungsstarke MX Engine Brake bietet zuverlässige Bremsseigenschaften auf langen Bergabfahrten.

Die Integration der MX Engine Brake in die Betriebsbremse führt zu verbesserter Fahrsicherheit und geringerer Bremsbelagabnutzung.

Kraftstoffverbrauch

Ein gut gesteuerter Verbrennungsprozess zusammen mit zusätzlicher Technologie, um extrem niedrige Euro 6-Emissionswerte zu erreichen, sorgt für ausgezeichneten Kraftstoffverbrauch. Die Kraftstoffzufuhr in der Hauptleitung erfolgt durch intelligente Dosiersteuerelemente. Das Verdichten der tatsächlich benötigten Menge an Kraftstoffgemisch führt zur Optimierung der Effizienz. Hydraulische Verluste werden dadurch auf ein Minimum reduziert.

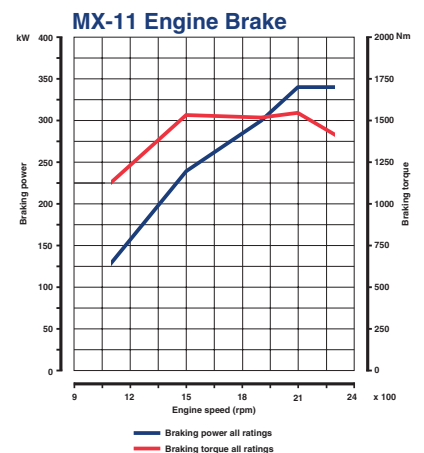
Umwelt

Zur Erfüllung der strengen Vorgaben nach Euro 6 verwendet DAF eine Kombination aus verschiedenen Abgasnachbehandlungstechnologien, beispielsweise einen aktiven Rußpartikelfilter und einen SCR-Katalysator. Das richtige Abgasgemisch führt zu einer optimalen Temperatur im Filter, um die aufgefangenen Rußpartikel zu regenerieren.

Um so viel passive Regeneration wie möglich zuzulassen, wurden der Auspuffkrümmer sowie die wichtigsten Teile der Auspuffanlage gekapselt. Auch der SCR-Katalysator profitiert von der höheren Temperatur, die den Wirkungsgrad verbessert und den AdBlue-Verbrauch senkt.

Euro 5

Die PACCAR MX-11-Motoren sind auch als Euro 5-Ausführungen erhältlich. Der Hauptunterschied zwischen den Euro 6- und Euro 5-Versionen betrifft das Abgasnachbehandlungssystem und die verfügbaren MX-11-Motoren. Im Gegensatz zur Euro 6-Version verfügt die Euro 5-Version nicht über eine DOC- (Dieseloxidationskatalysator) oder eine DPF-Einheit (Dieselpartikelfilter). Das bedeutet, dass die Euro 5-Version nicht mit einem aktiven Rußpartikelfilter ausgestattet ist. Die Euro 5-Version kann nur als MX-11 300 oder MX-11 330 spezifiziert werden. Die Leistung dieser Motoren ist mit den Euro 6-Versionen vergleichbar.



PACCAR MX-11 Motoren

Erläuterung:

- | | | |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1. Ventildeckel | 8. Motorblock | 15. Keilrippenriemen |
| 2. EGR-Ventil | 9. Ölfiltermodul | 16. Lichtmaschine |
| 3. Lufteinlassrohr | 10. Ölwanne | 17. Thermostatgehäuse |
| 4. Siebte Einspritzdüse | 11. Kurbelwelle | 18. EGR-Mischrohr |
| 5. Turbolader (VTG) | 12. Zentrifugalölfilter | 19. MX Engine Brake |
| 6. Schwungrad | 13. Klimaanlage Kompressor | 20. EGR-Kühler |
| 7. Auspuffbremsventil | 14. Wasserpumpe | |

