

# PACCAR MX-11-motoren



De 10,8-liter Euro 6 PACCAR MX-11-motor maakt gebruik van de ultramoderne common rail-technologie, een turbo met variabele geometrie en geavanceerde regeling voor maximale efficiency. Om aan de strenge emissie-eisen van Euro 6 te voldoen, is de motor voorzien van uitlaatgas-recirculatie in combinatie met SCR-technologie en een actief roetfilter.

De motoren MX-11 271, 291 en 320 bieden extra koppel bij lage toerentallen in de hoogste versnelling bij direct drive-versnellingsbakken en in de twee hoogste versnellingen bij overdrive-versnellingsbakken, voor een lager brandstofverbruik van het voertuig.

Motor	Vermogen - kW (pk)	Koppel - Nm
MX-11 220	220 (299) bij 1675 omw/min	1350 bij 900-1400 omw/min
MX-11 251	251 (341) bij 1675 omw/min	1500 bij 900-1400 omw/min
MX-11 270	270 (367) bij 1600 omw/min	1900 bij 900-1125 omw/min <sup>1)</sup> 1800 bij 900-1400 omw/min
MX-11 300	300 (408) bij 1600 omw/min	2100 bij 900-1125 omw/min <sup>1)</sup> 2000 bij 900-1400 omw/min
MX-11 330	330 (449) bij 1600 omw/min	2300 bij 900-1125 omw/min <sup>1)</sup> 2200 bij 900-1400 omw/min

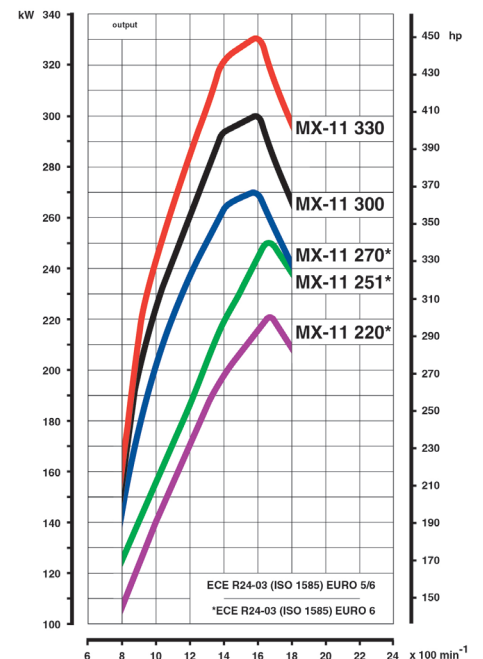
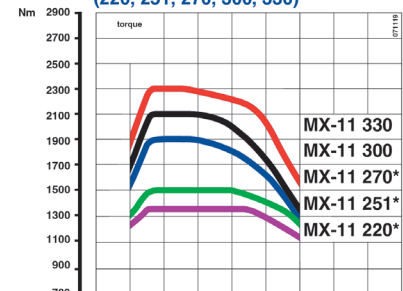
<sup>1)</sup> in de hoogste versnelling bij direct drive-versnellingsbakken en in de twee hoogste versnellingen bij overdrive-versnellingsbakken

## Algemene informatie

Dieselmotor voorzien van turbocompressor met interkoeler, met zes cilinders in lijn. Ultraschone verbranding met Exhaust Gas Recirculation (EGR), Diesel Particulate Filter (DPF) en Selective Catalytic Reduction (SCR) nabehandeling voor Euro 6-emissieniveaus.

Boring x slag	123 x 152 mm
Slagvolume	10,8 liter
Compressieverhouding	18,5 op 1

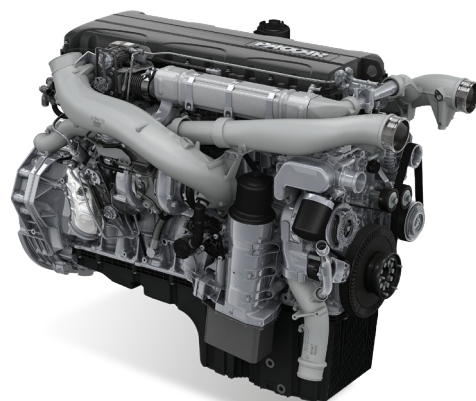
**PACCAR MX-11**  
(220, 251, 270, 300, 330)



# PACCAR MX-11-motoren

## Hoofdconstructie

- Cilinderblok - compact graphite iron (CGI) met verticale ribben voor extra sterkte en een laag geluidsniveau
- Cilinderkop - geïntegreerde behuizing voor hogedruk-brandstofpompen
- Kleppen - compact graphite iron (CGI) cilinderkop uit één stuk met dubbele bovenliggende nokkenassen en geïntegreerd inlaatspruitstuk
- Kleppen - kleppendecksel van composietmateriaal
- Cilindervoeringen - vier kleppen per cilinder
- Zuigers - vier kleppen met enkele klepveer
- Krukas - natte voeringen met koolschraapring
- Oliepan - oliegekoelde zuigers, elk met drie zuigerveren
- Distributie - getrapte matrijs gesmede, stalen krukas zonder contragewichten
- Distributie - vervaardigd van composietmateriaal
- Distributie - geluidsarme, aan achterzijde geplaatste distributie met rechte tandwielen



## Brandstofinspuiting en inlaat

- Brandstofinspuiting - commonrail met 2 hogedruk-pompeenheden geïntegreerd in het motorblok
- Verstuivers - verstuivers met variabele openingsdruk van de naalden
- Inspuiting - max. 2500 bar
- Inlaat - turbocompressor met laadluchtcooling (intercooling)
- Turbocompressor - Variable Geometry Turbocharger (VTG)
- Interkoeler - aluminium interkoeler, eenrijig type met dwarsdoorstroming

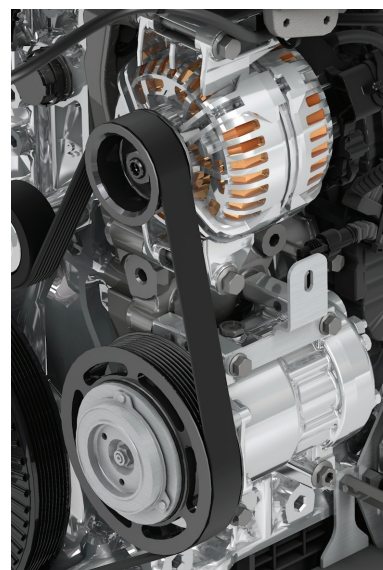


## Smeersysteem

- Oliemodule - voorgemonteerde module met oliefilters, oliekoeler, thermostaat, kleppen en leidingen
- Oliefilters - full-flow hoofdoliefilter; centrifugaal by-pass filter voor verlengde onderhoudsintervallen
- Oliekoeler - volledig recyclebare filterelementen
- Oliepomp - thermostatisch geregelde roestvaststalen warmtewisselaar, plaattype
- Oliepomp - schottenpomp; variabele, hoogefficiënte oliepompelementen

## Hulpsystemen en uitlaatrem/motorrem

- Hulpaandrijving - poly-V-riemaandrijving
- Hulpaandrijving - energiezuinige luchtcompressor en gecombineerde stuurpomp/brandstofdoseerpompunit aangedreven door de distributie
- Uitlaatrem - elektrisch bediende BPV-klep (Back Pressure Valve) in het uitlaatkanaal
- MX Engine Brake - geïntegreerde, elektronisch geregelde, hydraulisch bediende compressorrem



# PACCAR MX-11-motoren

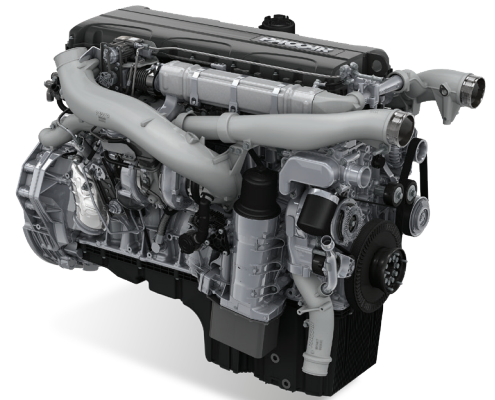
## Motorkoppel en prestaties

Er worden twee motortuningvarianten toegepast om de PACCAR MX-11-motoren geschikt te maken voor specifieke toepassingen. Motoren met een motorvermogen van 220 en 251 kW zijn geoptimaliseerd voor stedelijke, regionale en landelijke distributie, met solovoertuigen of combinaties met een treingewicht van 32-36 ton.

Deze motoren leveren het maximumkoppel over een zeer breed gebied van 900 tot 1400 omw/min.

Motoren met een motorvermogen van 270, 300 en 330 kW zijn geoptimaliseerd voor 'alles-in-één'-toepassingen met een treingewicht tussen 36 en 44 ton.

Deze MX-11-motoren bieden extra koppel bij lage toerentallen in de hoogste versnelling bij direct drive-versnellingsbakken en in de twee hoogste versnellingen bij overdrive-versnellingsbakken, voor een lager brandstofverbruik van het voertuig.



## Prestaties

Alle PACCAR MX-11-motoren leveren een uitstekend koppel bij lage motortoerentallen en een hoog koppel over een breed toerentalbereik. De optionele, bijzonder krachtige MX Engine Brake zorgt voor betrouwbaar duurremmen op lange afdalingen.

De integratie van de MX Engine Brake in de bediening van de bedrijfsrem zorgt voor grotere verkeersveiligheid en minder remvoeringslijtage.

## Brandstofzuinigheid

Een goed geregeld verbrandingsproces in combinatie met extra technologie om de ultralage Euro 6-emissiewaarden te bereiken, leidt tot een uitstekende brandstofefficiency. De brandstof in de commonrail wordt toegevoerd met behulp van een slim doseerregelsysteem voor optimale efficiency door slechts de werkelijk benodigde hoeveelheid brandstofmengsel te comprimeren. Hierdoor worden hydraulische verliezen tot een minimum beperkt.

## Milieu

Om aan de strenge emissie-eisen van Euro 6 te voldoen, gebruikt DAF een combinatie van uitlaatgas-nabehandelingstechnologieën, zoals een actief roetfilter en een SCR-katalysator. Het juiste uitlaatgasmengsel zorgt voor een optimale temperatuur in het filter om de verzamelde roetdeeltjes te regenereren.

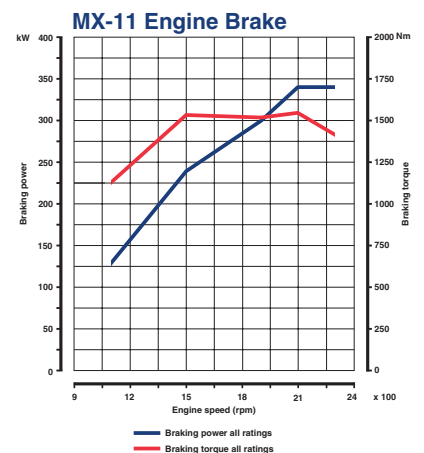
Om zoveel mogelijk passieve regeneratie toe te staan, zijn het uitlaatspruitstuk en de meest essentiële onderdelen van het uitlaatsysteem ommanteld. De SCR-katalysator heeft ook voordeel van de hogere temperatuur voor een betere efficiency en een lager AdBlue-verbruik.



## Euro 5

PACCAR MX-11-motoren zijn ook leverbaar in Euro 5-uitvoeringen. Het belangrijkste verschil tussen de Euro 6- en Euro 5-uitvoeringen heeft betrekking op het uitlaatgasnabehandelingssysteem en de beschikbare MX-11-motorvarianten. In vergelijking met de Euro 6-uitvoering heeft de Euro 5-uitvoering geen unit met dieseloxydatiekatalysator (DOC) en dieselpartikelfilter (DPF). Dit betekent dat de Euro 5-uitvoering geen actief roetfilter heeft. De Euro 5-uitvoering kan alleen worden gespecificeerd als MX-11 300 of MX-11 330.

De prestaties van deze motoren zijn vergelijkbaar met die van de Euro 6-uitvoeringen.



# PACCAR MX-11-motoren

## Legenda:

- |                       |                                |                     |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1. Kleppendeksel      | 8. Motorblok                   | 15. Poly-V-riem     |
| 2. EGR-klep           | 9. Oliefiltermodule            | 16. Dynamo          |
| 3. Luchtinlaatbuis    | 10. Oliepan                    | 17. Thermostaathuis |
| 4. Zevende verstuiver | 11. Krukas                     | 18. EGR-mengbuis    |
| 5. VTG-turbo          | 12. Centrifugaaloliefilter     | 19. MX Engine Brake |
| 6. Vlieg wiel         | 13. Airconditioning-compressor | 20. EGR-koeler      |
| 7. Uitlaatremklep     | 14. Waterpomp                  |                     |

