

PACCAR MX-11 motorok



A 10,8 literes, Euro 6 besorolású PACCAR MX-11 motor forradalmian új közös nyomócsöves technológiával és változó geometriájú turbófeltöltővel működik, maximális hatékonyságát pedig a korszerű vezérlésnek köszönheti. Hogy megfeleljen az Euro 6 szintű szigorú károsanyag-kibocsátási előírásoknak, a motor kipufogógáz-visszakeringetéssel, aktív koromszűrővel és SCR-technológiával rendelkezik.

Az MX-11 271, 291 és 320 motor az alacsonyabb üzemanyag-fogyasztás érdekében nagyobb nyomatékot ad le alacsony fordulatszámon közvetlen áttételű sebességváltónál a legmagasabb fokozatban, gyorsító áttételes sebességváltónál pedig a két legmagasabb fokozatban.

Motor	Teljesítmény – kW (LE)	Nyomaték – Nm
MX-11 220	220 (299) 1675 ford./percnél	1350 900–1400 ford./percnél
MX-11 251	251 (341) 1675 ford./percnél	1500 900–1400 ford./percnél
MX-11 270	270 (367) 1600 ford./percnél	1900 900–1125 ford./percnél ¹⁾ 1800 900–1400 ford./percnél
MX-11 300	300 (408) 1600 ford./percnél	2100 900–1125 ford./percnél ¹⁾ 2000 900–1400 ford./percnél
MX-11 330	330 (449) 1600 ford./percnél	2300 900–1125 ford./percnél ¹⁾ 2200 900–1400 ford./percnél

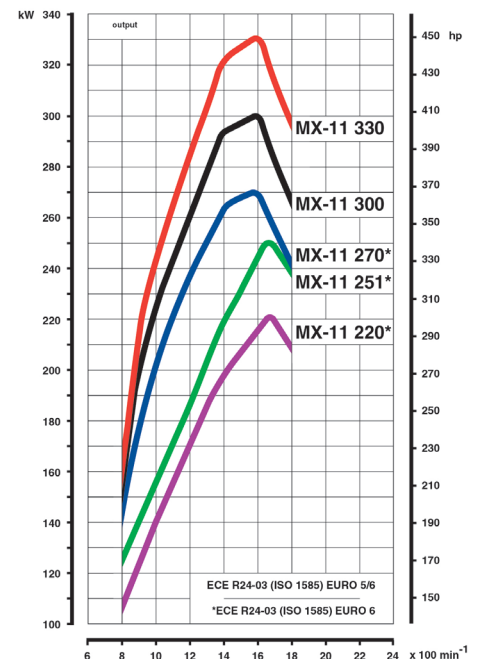
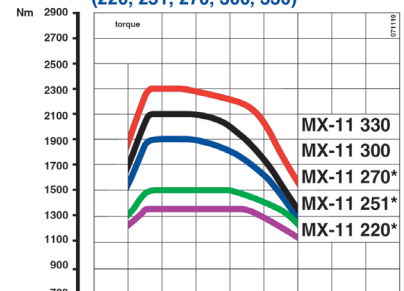
¹⁾ közvetlen áttételű sebességváltóknál a legmagasabb fokozatban, gyorsító áttételes sebességváltóknál a két legmagasabb fokozatban

Általános tudnivalók

Soros hathengeres, turbófeltöltéses dízelmotor közbelső hűtéssel. Rendkívül tiszta égés a kipufogógáz-visszakeringetés (EGR), a dízel részecskeszűrő (DPF) és a szelektív katalitikus redukció (SCR) utókezelésnek köszönhetően, az Euro 6 szabvány szerinti kibocsátási szinteknek megfelelően.

Furat x löket	123 x 152 mm
Lökettérfogat	10,8 liter
Sűrítési arány	18,5:1

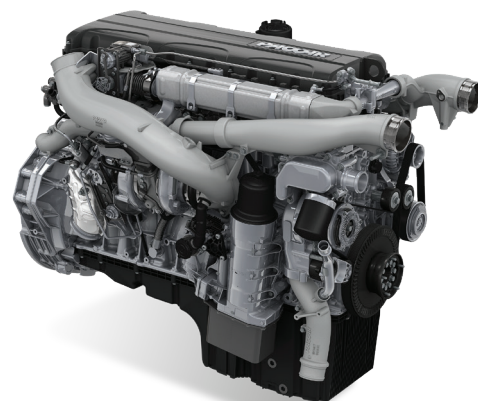
PACCAR MX-11
(220, 251, 270, 300, 330)



PACCAR MX-11 motorok

Fő szerkezet

Hengerblokk	– gömbgrafitos öntvény (CGI) függőleges bordákkal, melyek maximalizálják a tartósságot, és csökkentik a zajszintet
Hengerfej	– Beépített ház a nagynyomású üzemanyag-szivattyúknak – gömbgrafitos öntvény (CGI) osztatlan hengerfej dupla felülfekvő vezérműtengellyel és beépített szívócsonkkal
Szelepek	– kompozit szelepfedél – hengerenként négy szelep – szelepenként egy szeleprugó
Hengerperselyek	– nedves perselyek lehúzógyűrűvel
Dugattyúk	– olajhűtésesek, három-három dugattyúgyűrűvel
Forgattyústengely	– kovácsolt acél főtengely (lépcsős forma) ellensúlyok nélkül
Olajteknő	– kompozit olajteknő
Vezérmű-fogaskerék	– alacsony zajszinttel rendelkező, hátra szerelt, egyenes fogazású vezérműhajtó fogaskerék



Üzemanyag-befecskendezés és -feltöltés

Üzemanyag-befecskendezés	– közös nyomócső 2 nagynyomású, a motorblokkba épített szivattyúegységgel
Befecskendezőszelepek	– befecskendezőszelepek változtatható tűnyitási nyomással
Befecskendezési nyomás	– max. 2500 bar
Feltöltés	– turbófeltöltéses, hűtéssel (közbenső hűtés)
Turbófeltöltő	– változó geometriájú turbófeltöltő (VTG)
Töltőlevegő hűtő	– alumínium, egysoros, keresztirányú töltőlevegő hűtő

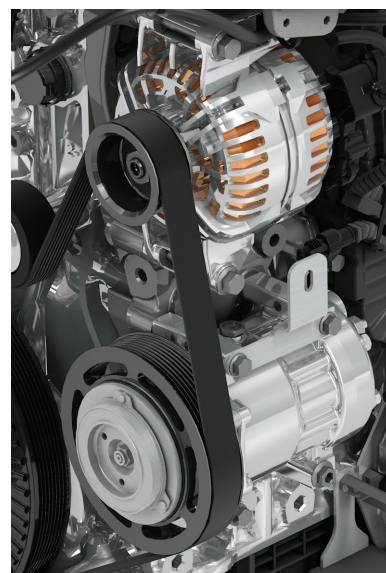


Kenés

Olajmodul	– olajszűrőket, olajhűtőt, termostátot, szelepeket és csöveket tartalmazó összeszerelt modul
Olajszűrők	– teljes áramlású centrifugális mellékáramkörű fő olajszűrő kibővített szervizidőközökhöz – teljesen újrahasznosítható szűrőpatronok
Olajhűtő	– termostatikusan vezérelt, lemezes típusú rozsdamentes acél hőcserélő
Olajszivattyú	– lapátos szivattyú; változó szállítású, nagy hatékonyságú olajszivattyú

Segédberendezések és kipufogófék/motorfék

Segédmeghajtás	– hosszbordásszíjas meghajtás – alacsony energiaigényű kompresszor és kombinált szervokormány-szivattyú/üzemanyag-adagoló szivattyú meghajtása a vezérmű-fogaskerekekkel
Kipufogófék	– elektromosan vezérelt ellennyomást biztosító szelep (BPV) a kipufogócsatornában
MX Engine Brake	– beépített, elektronikusan vezérelt, hidraulikusan működtetett, kompressziós fék



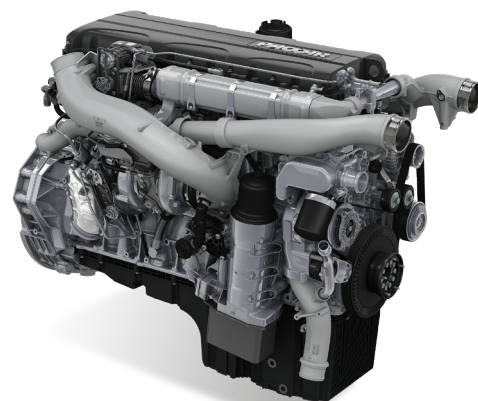
PACCAR MX-11 motorok

Motornyomaték és teljesítmény

Két különböző motorbeállítás segítségével tesszük lehetővé a PACCAR MX-11 motorok különböző területeken való felhasználhatóságát. A 220 és 251 kW teljesítményű motorblokkok városi, regionális és országos szintű elosztásra lettek optimalizálva, egyedülálló járműként vagy szerelvényként 32–36 tonnás összteggel.

Ezek a motorok extra nagy, 900–1400 ford./perc fordulatszám-tartományban adják le a maximális nyomatékot.

A 270, 300 és 330 kW teljesítményű motorblokkok az egy megállásos típusú szállításokhoz vannak optimalizálva, ahol a járműszerelvények összteggel jellemzően 36 és 44 tonna közötti. Ezek az MX-11 motorok az alacsonyabb üzemanyag-fogyasztás érdekében nagyobb nyomatékot adnak le alacsony fordulatszámon közvetlen áttételű sebességváltónál a legmagasabb fokozatban, gyorsító áttételes sebességváltónál pedig a két legmagasabb fokozatban.



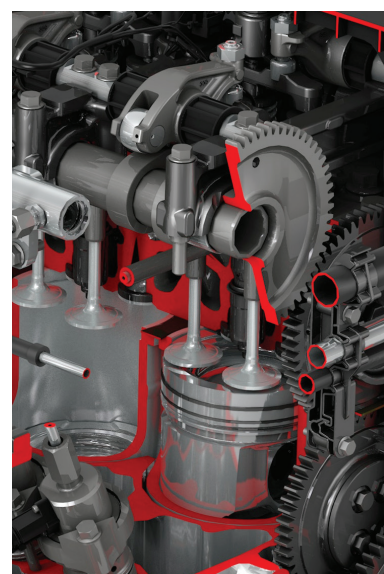
Teljesítmény

Az összes PACCAR MX-11 motor kiváló nyomatékot nyújt alacsony fordulatszámon is, és széles fordulatszám-tartományban képes nagy nyomatéokra. A külön rendelhető, igen erőteljes MX Engine Brake megbízható, tartós fékezést biztosít hosszú lejtőkön.

Az MX Engine Brake beépítése az üzemfék-működésbe javítja a vezetési biztonságot és csökkenti a fékbetétek kopását.

Hatékony üzemanyag-felhasználás

Az Euro 6 előírásoknak megfelelő, rendkívül alacsony károsanyag-kibocsátási értékek elérését célzó technológiával kiegészült, jól szabályozott égési folyamat hatékony üzemanyag-felhasználást eredményez. Az üzemanyag az intelligens adagolókon keresztül jut a közös nyomócsőbe, és a rendszer mindig csak a ténylegesen szükséges mennyiségű üzemanyag-keveréket nyomja össze, így optimális hatékonysággal használja fel az üzemanyagot. Ezzel minimálisra csökkenthető a hidraulikus veszteség.



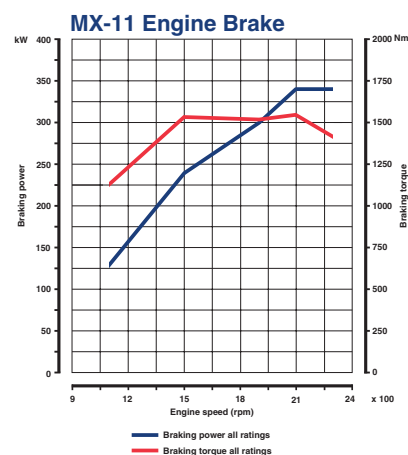
Környezetvédelem

A DAF különböző katalizátorteknológiák kombinálásával felel meg az Euro 6 szabványban előírt szigorú kibocsátási követelményeknek; ezek közé tartozik például az aktív koromszűrő és az SCR-katalizátor. A megfelelő arányú kipufogógáz-keverék optimális hőmérsékletet teremt a szűrőben az összegyűjtött koromrészecskék regenerálásához.

A lehető leginkább passzív regenerálás érdekében a kipufogócsontot és a kipufogórendszer legfontosabb alkatrészeit burkolattal látták el. A magas hőmérséklet az SCR-katalizátor számára is kedvező, hiszen növeli a hatékonyságot, és csökkenti az AdBlue-fogyasztást.

Euro 5

A PACCAR MX-11 motorok Euro 5 változatokban is kaphatók. A fő különbség az Euro 6 és Euro 5 változat között a kipufogó-utókezelő rendszer és az elérhető MX-11 motorváltozat. Az Euro 6 változattal ellentétben az Euro 5 változat nem rendelkezik DOC (dízeloxidációs katalizátor) és DPF (dízelt részecskeszűrő) egységgel. Ez azt jelenti, hogy az Euro 5 változatban nincs aktív koromszűrő. Az Euro 5 változat csak MX-11 300 vagy MX-11 330 motorral rendelhető meg. Ezeknek a motoroknak a teljesítménye hasonló az Euro 6 változatokéhoz.



PACCAR MX-11 motorok

Jelmagyarázat:

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Szelepfedél | 8. Motorblokk | 15. Hosszbordás ékszj |
| 2. EGR-szelep | 9. Olajszűrő modul | 16. Generátor |
| 3. Levegőszívó cső | 10. Olajteknő | 17. Termostátház |
| 4. Hetedik befecskendezőszelep | 11. Forgattyústengely | 18. EGR-keverőcső |
| 5. VTG turbófeltöltő | 12. Centrifugális olajszűrő | 19. MX Engine Brake |
| 6. Lendkerék | 13. Légkondicionáló kompresszor | 20. EGR-hűtő |
| 7. Kipufogófék-szelep | 14. Vízszivattyú | |

