

Moteurs PACCAR MX-11



Le moteur PACCAR MX-11 Euro 6 de 10,8 litres s'appuie sur une technologie de rampe commune ultramoderne, un turbo à géométrie variable et des commandes perfectionnées, permettant ainsi d'atteindre une efficacité maximale. Afin de répondre aux exigences strictes de la norme Euro 6 en matière d'émissions polluantes, le moteur est doté d'un système de recyclage des gaz d'échappement, d'un filtre à suie actif et de la technologie SCR.

Moteur	Puissance kW (CV)	Couple Nm
MX-11 210	210 (286) ¹	1 200 à 1 000 - 1 700 tr/min
MX-11 240	240 (326) ²	1 400 à 1 000 - 1 650 tr/min
MX-11 271	271 (369) ²	1 580 à 1 000 - 1 650 tr/min
MX-11 291	291 (396) ³	1 900 à 1 000 - 1 450 tr/min
MX-11 320	320 (435) ³	2 100 à 1 000 - 1 450 tr/min

¹ à un régime moteur nominal de 1 700 tr/min

² à un régime moteur nominal de 1 650 tr/min

³ à un régime moteur nominal de 1 450 - 1 700 tr/min

Informations générales

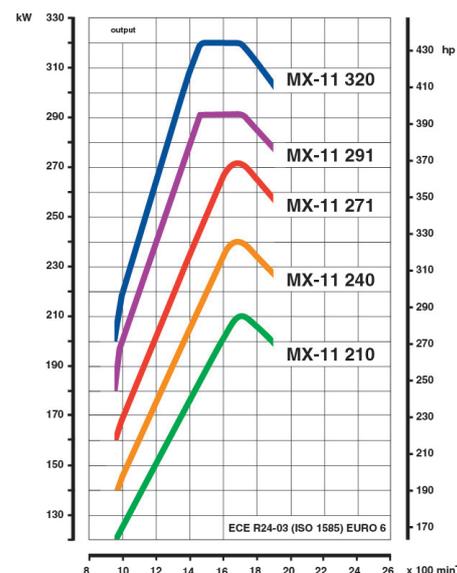
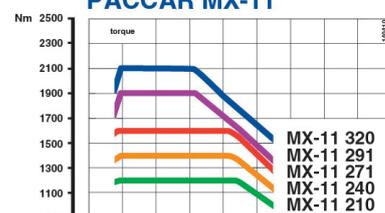
Moteur diesel six cylindres en ligne avec turbocompresseur et refroidissement intermédiaire. Combustion ultrapropre avec post-traitement via la recirculation des gaz d'échappement (EGR), le filtre à particules diesel (DPF) et la réduction catalytique sélective (SCR) pour atteindre les niveaux d'émissions de la norme Euro 6.

Alésage x course123 x 152 mm

Cylindrée10,8 litres

Taux de compression17,5 pour 1

PACCAR MX-11



Moteurs PACCAR MX-11



Composants principaux

- | | |
|---------------------------|--|
| Bloc-cylindres | - fonte graphite compacte (CGI) à ailettes verticales permettant d'obtenir une rigidité maximale et de faibles niveaux sonores |
| | - corps intégré pour les pompes à carburant haute pression |
| Culasse | - culasse monobloc en fonte graphite compacte (CGI) avec double arbre à cames en tête et collecteur d'admission d'air intégré |
| | - couvercle de culasse composite |
| Soupapes | - quatre soupapes par cylindre |
| | - soupapes à ressorts simples |
| Chemises de cylindre | - chemises humides avec segment anti-rayures |
| Pistons | - pistons refroidis par huile, équipés de trois segments chacun |
| Vilebrequin | - vilebrequin en acier forgé (moulé par étapes) sans contrepoids |
| Carter d'huile | - carter d'huile composite |
| Engrenage de distribution | - dispositif de distribution silencieux monté à l'arrière à pignons droits |

Injection de carburant et admission

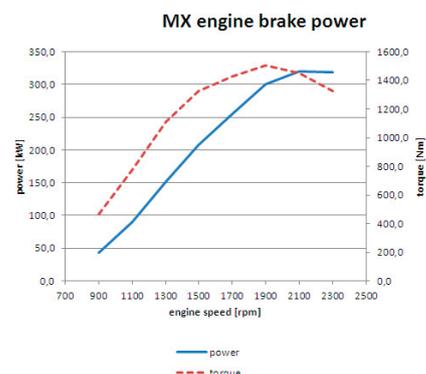
- | | |
|---------------------------------|---|
| Injection de carburant | - pompes à carburant du système d'injection à rampe commune intégrées pour une robustesse à toute épreuve |
| Injecteurs | - injecteurs à pression d'ouverture de l'aiguille variable |
| Injection | - max. 2 500 bar |
| Admission | - suralimentation avec refroidissement de l'air de suralimentation (refroidissement intermédiaire) |
| Turbocompresseur | - turbocompresseur à géométrie variable (VTG) |
| Refroidisseur d'air d'admission | - refroidisseur d'air d'admission transversal en aluminium à une rangée |

Lubrification

- | | |
|-----------------------|---|
| Module d'huile | - module préassemblé, contenant des filtres à huile, un refroidisseur d'huile, un thermostat, les soupapes et la tuyauterie |
| Filtres à huile | - filtre à huile principal plein débit et filtre by-pass centrifuge pour espacer les opérations d'entretien |
| | - cartouches de filtre entièrement recyclables |
| Refroidisseur d'huile | - échangeur thermique plat en acier inoxydable à commande thermostatique |
| Pompe à huile | - pompe à engrenages équipée d'une commande d'aspiration intégrée |

Équipements auxiliaires et ralentisseur sur échappement/ frein moteur

- | | |
|------------------------------|--|
| Entraînement auxiliaire | - entraînement à courroie trapézoïdale |
| | - compresseur d'air à économie d'énergie et pompe de direction/pompe d'alimentation en carburant entraînées par les engrenages de distribution |
| Ralentisseur sur échappement | - soupape de contre-pression (BPV) à commande électrique dans la tuyauterie d'échappement |
| MX Engine Brake | - frein de compression intégré à commande électronique et hydraulique |



Moteurs PACCAR MX-11



Couple moteur et performance

Deux types de réglages du moteur sont utilisés pour adapter les moteurs PACCAR MX-11 à des domaines d'application spécifiques.

Les moteurs avec une puissance de 210, 240 et 271 kW sont optimisés pour la distribution urbaine, régionale et nationale, avec des véhicules sans remorque ou combinés d'un PTR allant jusqu'à 32-36 tonnes.

Ces moteurs fournissent un couple maximal sur une très large plage de régimes allant de 1 000 à 1 650 tr/min.

Les moteurs avec une puissance de 291 et 320 kW sont optimisés pour des types d'application à livraison unique, avec un PTR allant de 36 à 44 tonnes.

Ces moteurs fournissent un couple maximal de 1 000 à 1 450 tr/min et présentent l'avantage d'une plus large fourchette de puissance (1 450-1 700 tr/min).

Performances

Tous les moteurs PACCAR MX-11 offrent un excellent couple moteur à bas régime et délivrent un couple élevé sur de larges plages de régime. La grande puissance du MX Engine Brake proposé en option offre une capacité de freinage d'endurance fiable sur les longues descentes.

L'intégration du frein moteur MX dans la commande de frein de service a permis d'améliorer la sécurité de conduite et de réduire l'usure des garnitures de frein.

Rendement énergétique

Une combustion maîtrisée, ainsi que des technologies supplémentaires permettant d'atteindre les niveaux d'émissions extrêmement bas de la norme Euro 6, garantissent un excellent rendement énergétique.

La rampe commune est alimentée en carburant à l'aide de commandes de dosage intelligentes, afin de garantir une efficacité maximale en mettant sous pression uniquement la quantité de mélange de carburant vraiment nécessaire. Cela permet de limiter le plus possible les pertes hydrauliques.

Environnement

Afin de remplir les critères draconiens de la norme Euro 6 en matière d'émissions polluantes, DAF s'appuie sur une combinaison de technologies de post-traitement des gaz d'échappement, telles qu'un filtre à suie actif et un pot catalytique SCR. Le bon mélange de gaz d'échappement permet d'obtenir une température optimale dans le filtre pour régénérer les particules de suie collectées.

Pour favoriser au maximum la régénération passive, le collecteur d'échappement et les principaux composants du système d'échappement ont tous été encapsulés.

Le pot catalytique SCR bénéficie également de la température élevée, qui permet d'augmenter son efficacité et de réduire la consommation d'AdBlue.



Moteurs PACCAR MX-11

Légende :

- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| 1. Couvercle de culasse | 7. Valve de ralentisseur sur échappement | 14. Compresseur de climatisation |
| 2. Soupape EGR | 8. Bloc moteur | 15. Courroie trapézoïdale multiple |
| 3. Tuyau d'admission d'air | 9. Module de filtre à huile | 16. Alternateur |
| 4. Septième injecteur | 10. Carter d'huile | 17. Boîtier de thermostat |
| 5. Turbocompresseur à géométrie variable (VTG) | 11. Vilebrequin | 18. Tube de mélange EGR |
| 6. Volant moteur | 12. Filtre de liquide de refroidissement | 19. MX Engine Brake |
| | 13. Pompe à eau | 20. Refroidisseur EGR |

