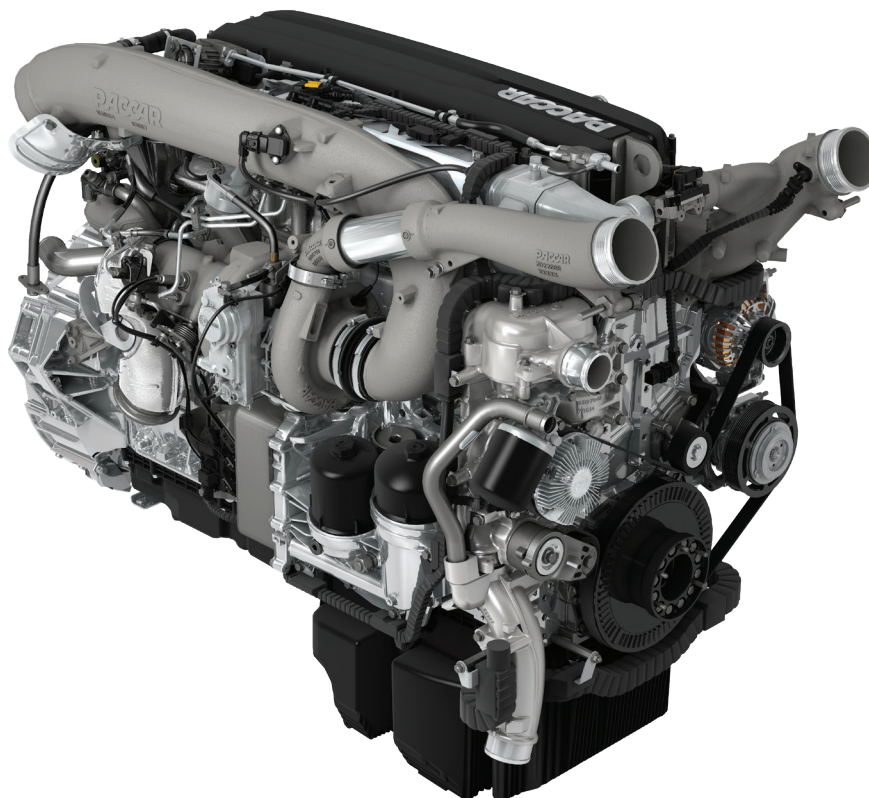


# Moteurs PACCAR MX-13



Le moteur PACCAR MX-13 Euro 6 de 12,9 litres s'appuie sur une technologie de rampe commune ultramoderne, un turbocompresseur 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, de la technologie SCR et d'un filtre à suie actif.

Les moteurs disposent d'un couple supplémentaire à bas régime dans le rapport le plus élevé pour les boîtes de vitesses à prise directe et dans les deux rapports les plus élevés pour les boîtes de vitesses surmultipliées, pour permettre la réduction de la consommation de carburant du véhicule.

Moteur	Puissance - kW (CV)	Couple - Nm
MX-13 315	315 (428) à 1 600 tr/min	2 300 à 900-1 125 tr/min <sup>1)</sup> 2 150 à 900-1 365 tr/min
MX-13 355	355 (483) à 1 600 tr/min	2 500 à 900-1 125 tr/min <sup>1)</sup> 2 350 à 900-1 365 tr/min
MX-13 390	390 (530) à 1 675 tr/min	2 600 à 1 000-1 460 tr/min <sup>1)</sup> 2 500 à 1 000-1 425 tr/min

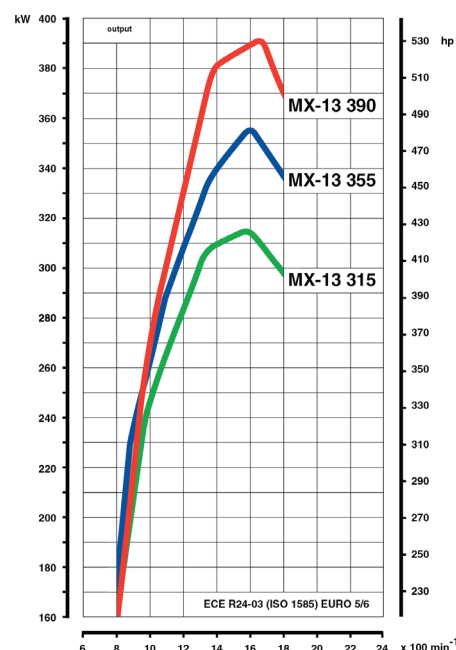
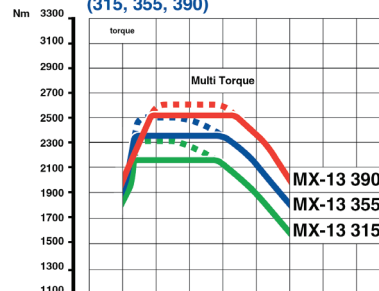
<sup>1)</sup> dans le rapport le plus élevé pour les boîtes de vitesses à prise directe et dans les deux rapports les plus élevés pour les boîtes de vitesses surmultipliées

## 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 course	130 x 162 mm
Cylindrée	12,9 litres
Taux de compression	18,5 à 1

**PACCAR MX-13**  
(315, 355, 390)



# Moteurs PACCAR MX-13

## Composants principaux

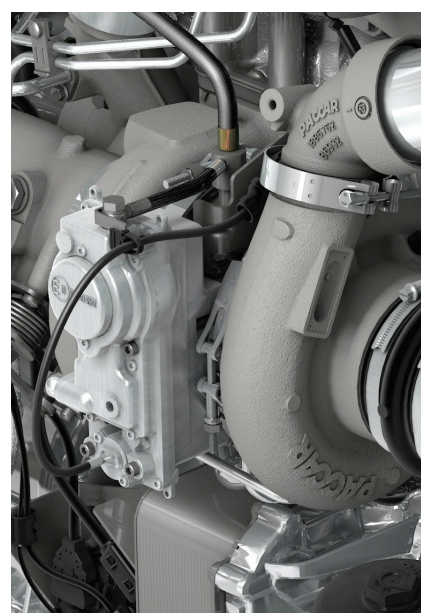
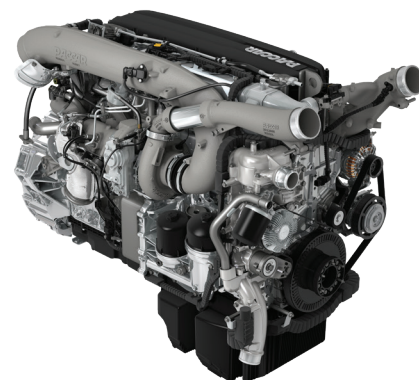
Bloc-cylindres	fonte graphite compacte (CGI) corps intégré des pompes à carburant haute pression matériau de revêtement haute résistance et résistant à l'usure refroidissement amélioré
Culasse	culasse monobloc en fonte graphite compacte (CGI) avec collecteur d'admission intégré couvercle de culasse composite
Soupapes	quatre soupapes par cylindre
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 pour réduire le poids et nervurage spécial pour réduire le niveau sonore ventilation du carter à entraînement et surveillance électroniques
Engrenage de distribution	dispositif de distribution silencieux monté à l'arrière

## Injection de carburant et admission

Pompe à carburant	alimentation optimisée
Unité de carburant	filtre à cartouche simple chauffage intégré purge automatique de l'eau
Injection de carburant	rampe commune avec 2 pompes haute pression intégrées au bloc moteur Soupape de dosage de sortie (OMV) intelligente
Injecteurs	injecteurs grand angle (ATe)
Pression d'injection	max. 2 500 bar
Admission	à turbocompression avec refroidissement de l'air de suralimentation (refroidissement intermédiaire)
Turbocompresseur	turbocompresseur à géométrie variable (VTG)
Refroidisseur d'air de suralimentation	refroidisseur transversal à une rangée en aluminium

## 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 plein débit principal filtre by-pass centrifuge pour des intervalles d'entretiens plus longs
Refroidisseur d'huile	cartouches de filtre entièrement recyclables échangeur thermique en acier inoxydable à commande thermostatique
Pompe à huile	pompe variable, à haut rendement



# Moteurs PACCAR MX-13

## Équipements auxiliaires et ralentisseur sur échappement/ frein moteur

Entraînement auxiliaire	entraînement à courroie trapézoïdale compresseur d'air à économie d'énergie avec système intelligent de contrôle d'alimentation en air (SAC) et pompe de direction/pompe d'alimentation en carburant entraînées par les engrenages de distribution
Ralentisseur sur échappement	papillon à commande électrique dans la tuyauterie d'échappement
MX Engine Brake	dispositif de freinage intégré à commande de décompression VTG et BPV pour contrôler la puissance de freinage Dispositif de commande intelligent électronique refroidi



## Fiabilité et durabilité

L'utilisation de techniques de pointe, de matériaux de grande qualité et une intégration fonctionnelle optimale assurent une fiabilité et une durabilité à toute épreuve. Les arrivées d'eau et d'huile, les conduites de carburant basse pression ainsi que le système d'injection haute pression sont intégrés au bloc-cylindres.

Le bloc-cylindres a été conçu sans couvercles latéraux, pour renforcer la rigidité et assurer un faible niveau de bruit. La culasse monobloc est dotée d'un collecteur d'admission intégré. Le filtre à carburant et le séparateur d'eau combinés sont montés directement sur le moteur pour faciliter l'entretien.

## Performances

Tous les moteurs PACCAR MX-13 offrent un excellent couple moteur à bas régime et garantissent de très bonnes performances sur de larges plages de régime.

La puissance du MX Engine Brake proposé en option offre un confort de conduite exceptionnel sur les longues pentes. L'intégration du MX Engine Brake 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.

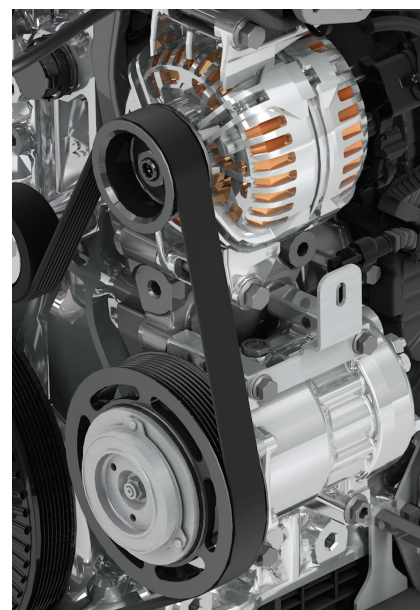
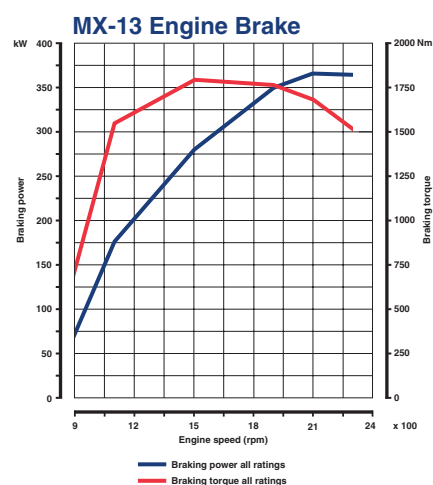
## Environnement

Afin de remplir les critères draconiens d'Euro 6 en matière d'émissions polluantes, DAF s'appuie sur une combinaison de technologies de post-traitement des gaz d'échappement, comme un pot catalytique SCR et un filtre à suie actif. 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.

## Euro 5/Euro 3

Les moteurs PACCAR MX-13 sont également disponibles en versions Euro 5 et Euro 3. La principale différence entre ces versions concerne le système de post-traitement des gaz d'échappement. Contrairement à la version Euro 6, la version Euro 5 n'est pas dotée d'une unité DOC (catalyseur d'oxydation diesel) et DPF (filtre à particules diesel). Cela signifie que la version Euro 5 ne dispose pas d'un filtre à suie actif. La version Euro 3 n'est pas dotée d'un système de post-traitement des gaz d'échappement. Elle est seulement équipée d'un silencieux d'échappement qui atténue le bruit. Il n'existe pas de différence majeure concernant les performances du moteur entre les trois versions.





# Moteurs PACCAR MX-13

## Légende :

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

