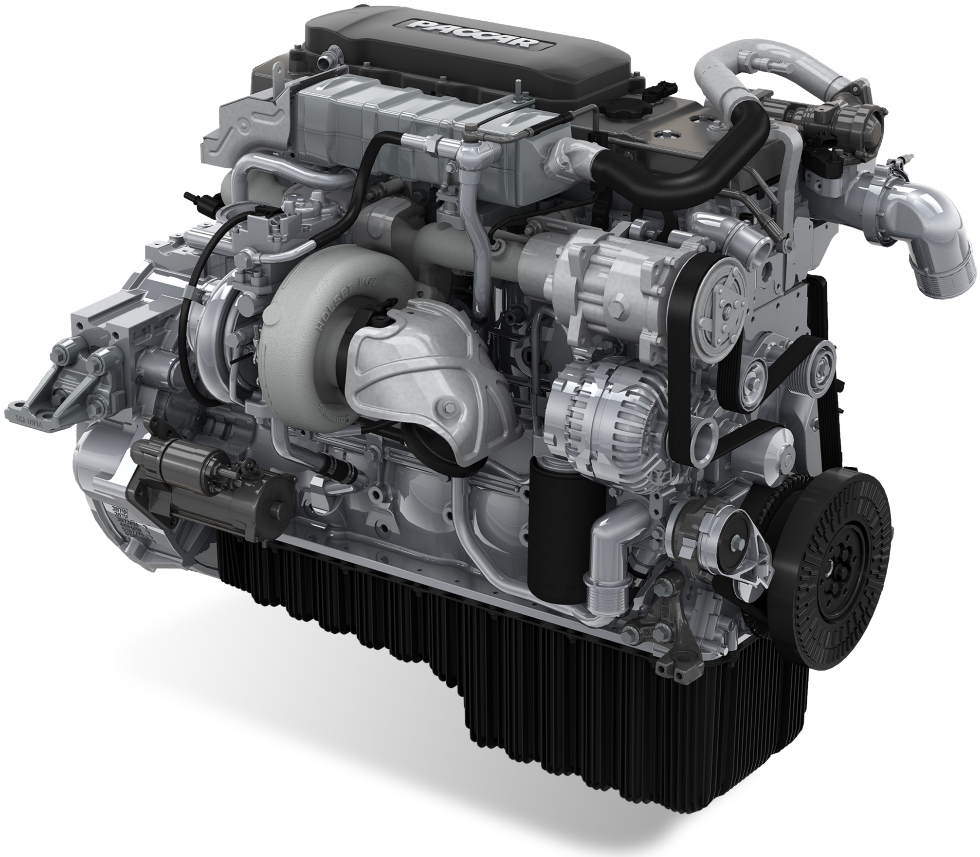
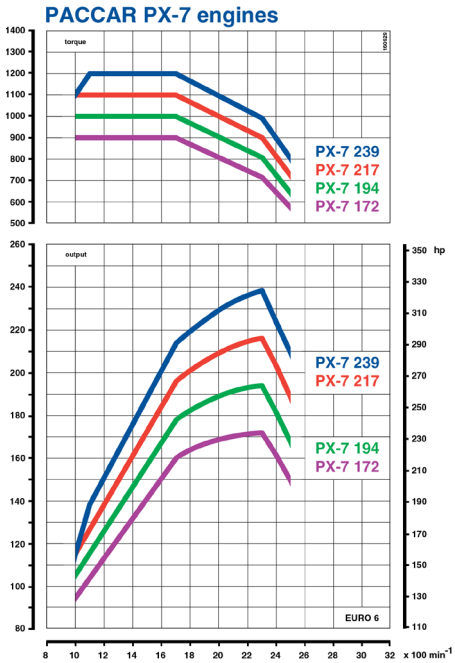
Moteurs PACCAR PX-7



Le moteur PACCAR PX-7 Euro 6 de 6,7 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.



Moteur	Puissance - kW (ch)	Couple - Nm
PX-7 172	172 (234)[1]	900 à 1 000 - 1 700 tr/min
PX-7 194	194 (264)[2]	1 000 à 1 000 - 1 700 tr/min
PX-7 217	217 (295)[1]	1 100 à 1 000 - 1 700 tr/min
PX-7 239	239 (325)[3]	1 200 à 1 100 - 1 700 tr/min

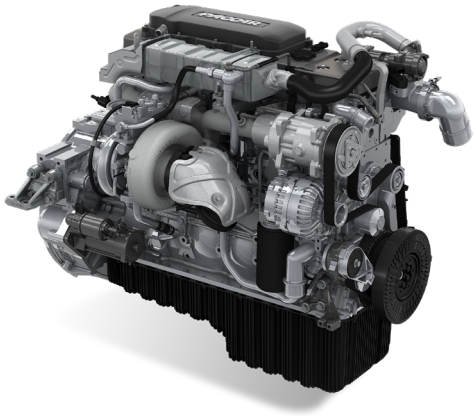
[1] à un régime moteur nominal de 2 000 - 2 300 tr/min
[2] à un régime moteur nominal de 2 100 - 2 300 tr/min
[3] à un régime moteur nominal de 2 200 - 2 300 tr/min

Informations générales

Moteur diesel six cylindres en ligne avec turbocompresseur et refroidissement intermédiaire. Combustion ultrapropre avec post-traitement via le recyclage 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.

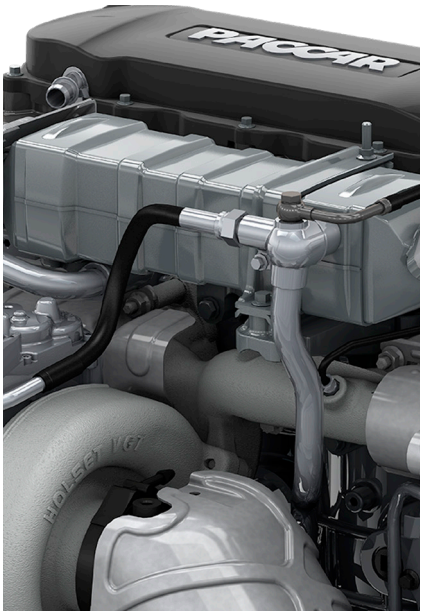
Alésage x course	107 x 124 mm
Cylindrée	6,7 litres
Taux de compression	17,3 à 1

Moteurs PACCAR PX-7



Composants principaux

Bloc-cylindres	cadre en forme d'échelle renforcé en fonte, profilé et à bords profonds avec alésages directement dans le bloc
Culasse	d'une seule pièce à débit transversal, en fonte, couvercle de soupape composite
Soupapes	4 soupapes par cylindre
Pistons	pistons en alliage d'aluminium, avec chambre de combustion rentrante symétrique « Ni-Resist » ; refroidissement de la galerie
Segments de pistons	2 segments de compression ; 1 segment racleur
Vilebrequin	alliage d'acier forgé avec contrepoids ; amortisseur à viscocoupleur à l'avant ; soutenu par 7 paliers
Arbre à cames	acier forgé durci par induction, supporté par 4 paliers ; entraîné par les pignons de distribution (train de pignons droit simple à l'arrière du moteur)
Carter d'huile	carter d'huile composite, 23,4 litres avec ventilation du carter à circuit fermé



Injection de carburant et admission

Injection de carburant	Système d'injection à rampe commune
Injecteurs	à commande électronique
Calage de l'injection	début et durée variables, commandés électroniquement
Pression d'injection	max. 1 800 bar
Injection de carburant	le début, la durée ainsi que la pression de l'injection sont commandées par le module électronique monté sur le moteur
Admission	suralimentation avec refroidissement de l'air de suralimentation (refroidissement intermédiaire)
Turbocompresseur	turbocompresseur à géométrie variable (VGT) avec actionneur électrique
Contrôle des émissions	recyclage des gaz d'échappement (EGR)

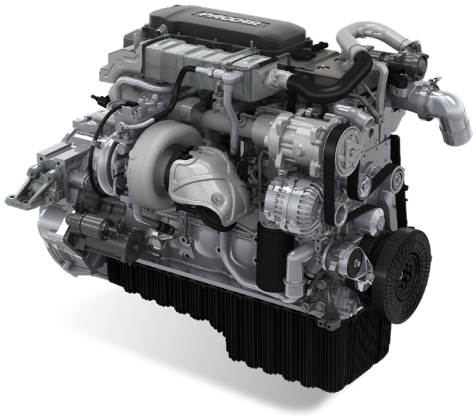
Lubrification

Filtre à huile	filtre à huile à débit total avec élément remplaçable
Refroidisseur d'huile	échangeur thermique liquide de refroidissement-huile de type plat
Pompe à huile	à engrenages, entraînée par vilebrequin

Système de refroidissement

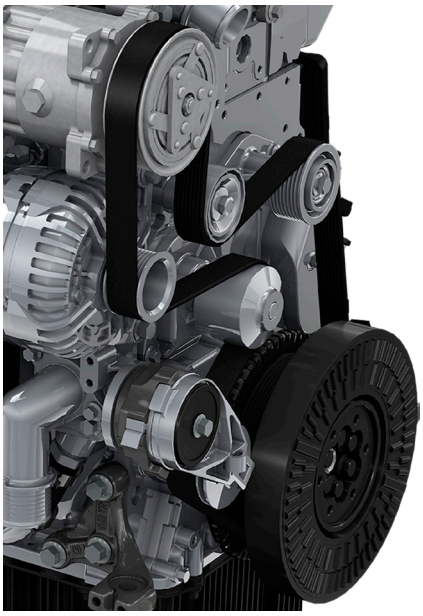
Pompe	pompe centrifuge entraînée par courroie
Thermostat	simple type cire dans la culasse
Entraînement du ventilateur	entraînement par vilebrequin avec viscocoupleur commandé par la température
Vase d'expansion	réservoir transparent (pour contrôle de niveau visuel) derrière le panneau de la calandre avant

Moteurs PACCAR PX-7



Équipements auxiliaires et ralentisseur sur échappement

Compresseur	entraîné par les pignons de distribution arrière
Alternateur	entraîné par une courroie trapézoïdale multiple à l'avant du moteur
Pompe de direction	entraînée par les pignons de distribution (via le compresseur)
Ralentisseur sur échappement	Turbocompresseur à géométrie variable VGT avec commande électrique
Système de démarrage à froid	chauffage de grille à commande électrique automatique dans le collecteur d'admission d'air (en option)



Applications de distribution jusqu'à 19 tonnes

Le moteur PACCAR PX-7 est idéal pour les camions porteurs grâce à son couple et sa puissance élevés. Il est utilisé pour les classes d'application allant jusqu'à 19 tonnes ou pour les applications de remorquage. Des améliorations conséquentes ont été apportées : le moteur est maintenant disponible avec des puissances allant jusqu'à 239 kW (325 ch) et un couple maximum de 1 200 Nm. Les moteurs sont équipés de carters d'huile composites pour réduire le poids et le bruit. Les fixations du moteur isolent les vibrations du moteur du châssis et de la cabine. Des ventilateurs efficaces augmentent la capacité de refroidissement du débit d'air tout en consommant peu d'énergie. Une application Frigoblock montée sur le moteur, disponible en option, peut être utilisée pour la distribution réfrigérée.

Performances

Tous les moteurs PACCAR PX-7 offrent un excellent couple moteur à bas régime pour une conduite plus facile et plus confortable, même en cas de circulation dense ne nécessitant pas de changements de vitesses fréquents. Ces caractéristiques font des moteurs PX-7 les candidats idéaux pour les tâches de distribution en ville.
Le ralentisseur sur échappement de série développe une puissance de freinage pouvant atteindre 165 kW.

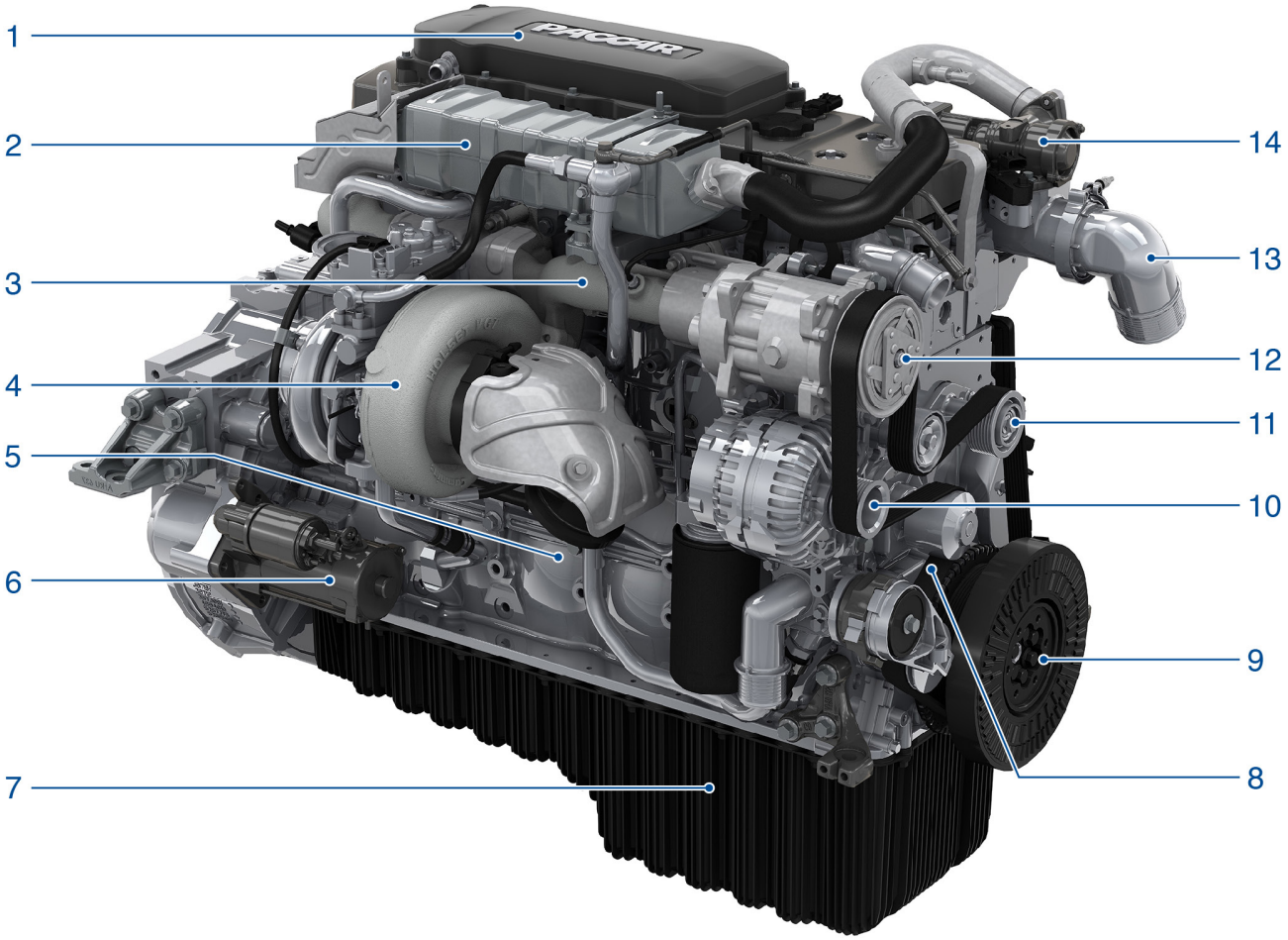
Rendement énergétique

Un processus de combustion maîtrisé ainsi que des technologies supplémentaires permettent d'atteindre les niveaux d'émissions extrêmement bas de la norme Euro 6. Cette combustion très efficace se traduit par des économies de carburant considérables, ce qui est un nouvel atout de taille pour les moteurs PACCAR PX-7.

Environnement

Les moteurs PACCAR PX-7 utilisent la technologie PACCAR éprouvée de post-traitement des gaz d'échappement, qui consiste en un filtre à particules diesel (DPF) et un réducteur catalytique sélectif (SCR) à injection d'AdBlue sans air. L'unité de post-traitement est judicieusement placée à droite du châssis. Une installation verticale derrière la cabine est possible pour des applications spécifiques.

Moteurs PACCAR PX-7

Légende :

1. Couvercle CCV
2. Refroidisseur EGR
3. Collecteur d'échappement
4. Turbocompresseur à géométrie variable
5. Bloc moteur
6. Démarreur
7. Carter d'huile
8. Entraînement auxiliaire par courroie trapézoïdale multiple
9. Vilebrequin
10. Alternateur
11. Pompe à eau
12. Compresseur de climatisation
13. Coude d'admission d'air
14. Soupape EGR