

Motori PACCAR MX-11



Il motore PACCAR MX-11 Euro 6 da 10,8 litri utilizza una tecnologia common rail all'avanguardia, un turbocompressore a geometria variabile (VTG) e comandi avanzati per la massima efficienza. Per rispettare i severi requisiti Euro 6 sulle emissioni, è dotato di sistema di ricircolo dei gas di scarico (EGR), tecnologia SCR e filtro antiparticolato attivo.

I motori MX-11 271, 291 e 320 forniscono coppia aggiuntiva ai bassi regimi nella marcia più alta per i cambi a presa diretta e nelle due marce più alte per i cambi Overdrive, al fine di supportare un basso consumo di carburante del veicolo.

Motore	Potenza - kW (CV)	Coppia - Nm
MX-11 220	220 (299) a 1675 giri/min	1350 a 900-1400 giri/min
MX-11 251	251 (341) a 1675 giri/min	1500 a 900-1400 giri/min
MX-11 270	270 (367) a 1600 giri/min	1900 a 900-1125 giri/min ¹⁾
MX-11 300	300 (408) a 1600 giri/min	1800 a 900-1400 giri/min 2100 a 900-1125 giri/min ¹⁾
MX-11 330	330 (449) a 1600 giri/min	2000 a 900-1400 giri/min 2300 a 900-1125 giri/min ¹⁾ 2200 a 900-1400 giri/min

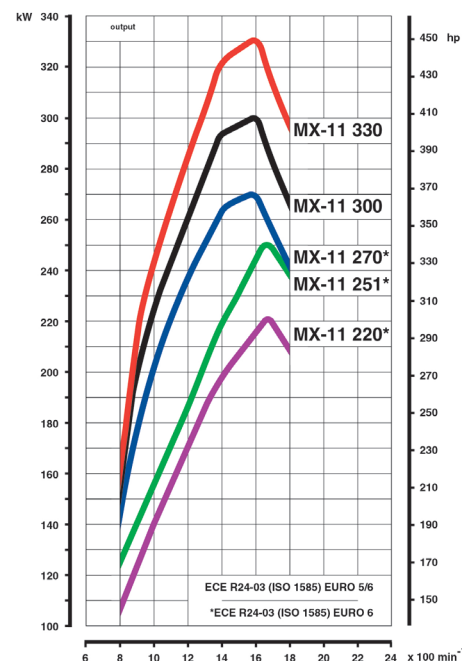
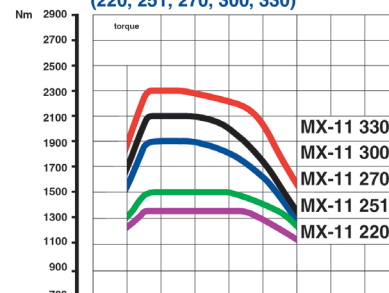
¹⁾ nella marcia più alta per i cambi a presa diretta e nelle due marce più alte per i cambi Overdrive

Informazioni generali

Motore diesel con turbocompressore a sei cilindri in linea e intercooler. Combustione ultrapulita con post-trattamento mediante ricircolo dei gas di scarico (EGR, Exhaust Gas Recirculation), filtro antiparticolato per motori diesel (DPF, Diesel Particulate Filter) e riduzione catalitica selettiva (SCR, Selective Catalytic Reduction) per livelli di emissioni Euro 6.

Alesaggio x corsa	123 x 152 mm
Cilindrata	10,8 litri
Rapporto di compressione	18,5 a 1

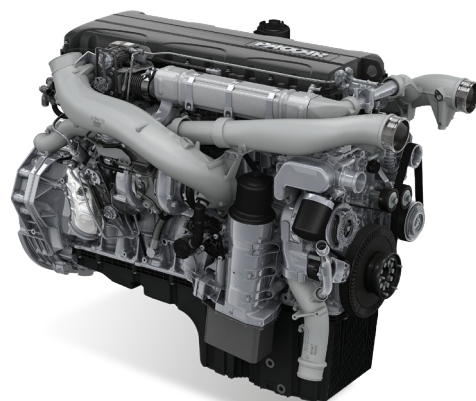
PACCAR MX-11
(220, 251, 270, 300, 330)



Motori PACCAR MX-11

Struttura principale

Monoblocco	- ferro grafite compatto (CGI) con alette verticali per ottenere la massima robustezza e livelli di rumorosità contenuti
	- alloggiamento integrato per le pompe del carburante ad alta pressione
Testata	- ferro grafite compatto (CGI) monoblocco con doppio albero a camme in testa e collettore di aspirazione integrato
	- coperchio valvole composito
Valvole	- quattro valvole per cilindro
	- valvola a molla singola
Canne dei cilindri	- canne umide con anello anti-lucidatura
Pistoni	- raffreddati a olio con tre fasce elastiche ciascuno
Albero motore	- albero motore in acciaio forgiato "a gradini" senza contrappesi
Coppa dell'olio	- coppa dell'olio composita
Meccanismo di distribuzione	- silenzioso meccanismo di distribuzione con ingranaggi rettilinei montato nella parte posteriore



Sistema di iniezione e aspirazione del carburante

Iniezione del carburante	- common rail con 2 pompe ad alta pressione integrate nel monoblocco
Iniettori	- iniettori con pressione di apertura degli aghi variabile
Iniezione	- max. 2500 bar
Induzione	- turbocompressione con raffreddamento dell'aria di sovralimentazione (intercooler)
Turbocompressore	- turbocompressore a geometria variabile (VTG)
Intercooler	- intercooler di tipo trasversale, in alluminio "single row"

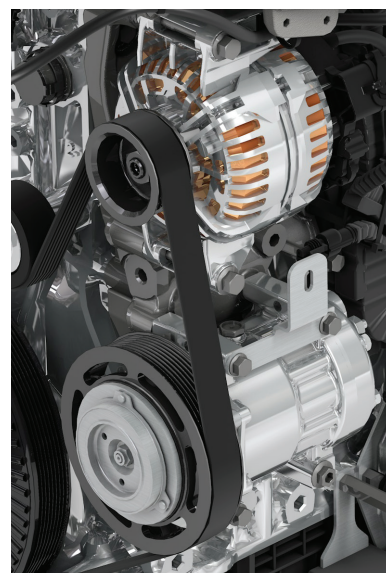


Lubrificazione

Modulo dell'olio	- modulo pre-montato contenente filtri dell'olio, scambiatore di calore dell'olio, termostato, valvole e tubi
Filtri dell'olio	- filtro principale dell'olio "full-flow" e filtro centrifugo di by-pass per intervalli di assistenza estesi
	- cartucce del filtro completamente riciclabili
Scambiatore di calore dell'olio	- scambiatore di calore a piastre in acciaio inossidabile a comando termostatico
Pompa dell'olio	- pompa dell'olio rotativa, variabile, ad alta efficienza

Componenti ausiliari e freno motore allo scarico/freno motore

Trasmissione ausiliaria	- trasmissione a cinghia trapezoidale multipla
	- compressore pneumatico a basso consumo energetico e gruppo pompa sterzo / pompa carburante combinato, azionato dai meccanismi di distribuzione
Freno motore allo scarico	- valvola di contropressione (BPV, Back Pressure Valve) a comando elettrico nel condotto di scarico
MX Engine Brake	- integrato a controllo elettronico, freno a compressione ad azionamento idraulico



Motori PACCAR MX-11

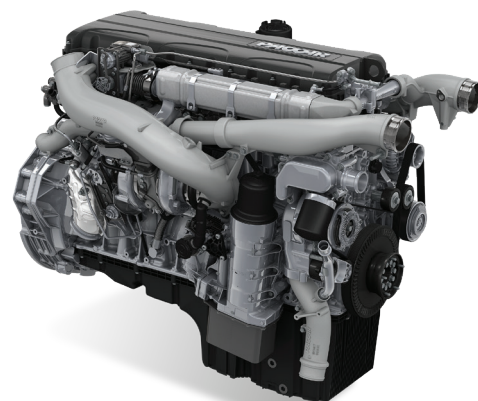
Coppia del motore e prestazioni

Sono utilizzate due diverse regolazioni per adattare i motori PACCAR MX-11 a specifiche aree di applicazione. I motori con potenze di 220 e 251 kW sono stati ottimizzati per le applicazioni di distribuzione urbane, regionali e nazionali, con veicoli singoli o combinazioni fino a 32-36 tonnellate MTC.

Questi motori assicurano la massima coppia in una gamma molto estesa compresa tra 900 e 1400 giri/min.

I motori con potenze di 270, 300 e 330 kW sono stati ottimizzati per le applicazioni di consegna di tipo one-stop, con MTC variabili tra 36 e 44 tonnellate.

Questi motori MX-11 forniscono coppia aggiuntiva ai bassi regimi nella marcia più alta per i cambi a presa diretta e nelle due marce più alte per i cambi Overdrive, al fine di supportare un basso consumo carburante del veicolo.



Prestazioni

Tutti i motori PACCAR MX-11 erogano una coppia eccellente ai bassi regimi e forniscono una coppia elevata in un ampio intervallo di regimi. Il potentissimo MX Engine Brake opzionale garantisce una frenata continua sicura nelle lunghe discese.

L'integrazione dell'MX Engine Brake con l'azione del freno di servizio comporta un miglioramento della sicurezza durante la guida e una ridotta usura delle pastiglie dei freni.

Efficienza nei consumi di carburante

Un processo di combustione ben controllato e altri elementi tecnologici che consentono di raggiungere i bassissimi valori di emissioni Euro 6 assicurano un'eccellente efficienza nei consumi di carburante. Il carburante presente nel common rail viene erogato mediante comandi di dosaggio intelligenti, in modo da assicurare un'efficienza ottimale effettuando la compressione soltanto della quantità di miscela di carburante realmente necessaria. In questo modo si riducono al minimo le perdite idrauliche.

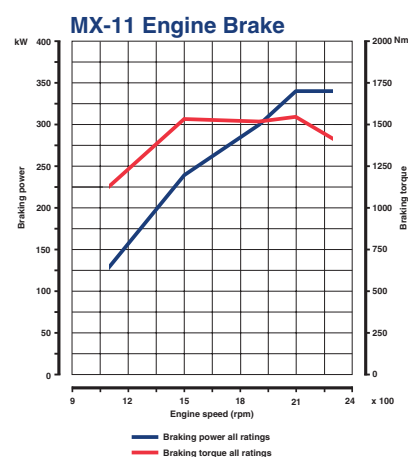
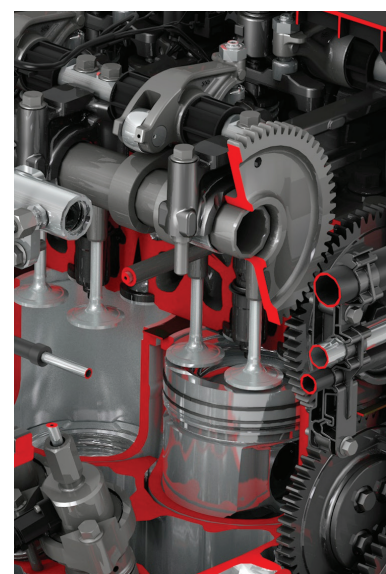
Ambiente

Per soddisfare i severi requisiti sulle emissioni Euro 6, DAF utilizza una combinazione di tecnologie per il post-trattamento dei gas di scarico, come un filtro antiparticolato attivo e un convertitore catalitico SCR. La giusta combinazione di gas di scarico garantisce una temperatura ottimale nel filtro, consentendo di rigenerare il particolato raccolto.

Per consentire la migliore rigenerazione passiva possibile, il collettore di scarico, nonché le parti più importanti del sistema di scarico, sono stati incapsulati. Il convertitore catalitico SCR sfrutta inoltre la temperatura più elevata, che migliora l'efficienza e riduce il consumo di AdBlue.

Euro 5

I motori PACCAR MX-11 sono disponibili anche nelle versioni Euro 5. La differenza principale tra le versioni Euro 6 ed Euro 5 riguarda il sistema di post-trattamento dei gas di scarico e le variazioni disponibili del motore MX-11. Rispetto alla versione Euro 6, la versione Euro 5 non dispone di un'unità DOC (Diesel Oxidation Catalyst, Catalizzatore di ossidazione del diesel) e DPF (Diesel Particulate Filter, filtro antiparticolato diesel). Ciò significa che la versione Euro 5 non dispone di un filtro antiparticolato attivo. La versione Euro 5 può essere richiesta solo come MX-11 300 o MX-11 330. Le prestazioni di questi motori sono paragonabili a quelle delle versioni Euro 6.



Motori PACCAR MX-11

Legenda:

- | | | |
|--|---|-----------------------------------|
| 1. Coperchio valvole | 8. Monoblocco | 15. Cinghia trapezoidale multipla |
| 2. Valvola EGR | 9. Modulo del filtro dell'olio | 16. Alternatore |
| 3. Tubo di aspirazione dell'aria | 10. Coppa dell'olio | 17. Scatola del termostato |
| 4. Settimo iniettore | 11. Albero motore | 18. Tubo di miscelazione EGR |
| 5. Turbo VTG | 12. Filtro dell'olio centrifugo | 19. MX Engine Brake |
| 6. Volano | 13. Compressore impianto di condizionamento | 20. Radiatore EGR |
| 7. Valvola del freno motore allo scarico | 14. Pompa dell'acqua | |

