

Motori PACCAR MX-13



Il motore PACCAR MX-13 Euro 6 da 12,9 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, questo motore è dotato di sistema di ricircolo dei gas di scarico (EGR), tecnologia SCR e filtro antiparticolato attivo.

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

Motore	Potenza - kW (CV)	Coppia - Nm
MX-13 315	315 (428) a 1600 giri/min	2300 a 900-1125 giri/min ¹⁾ 2150 a 900-1365 giri/min
MX-13 355	355 (483) a 1600 giri/min	2500 a 900-1125 giri/min ¹⁾ 2350 a 900-1365 giri/min
MX-13 390	390 (530) a 1675 giri/min	2600 a 1000-1460 giri/min ¹⁾ 2500 a 1000-1425 giri/min

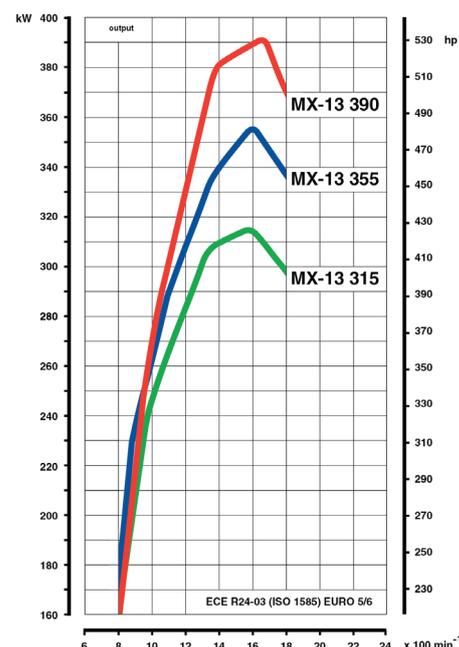
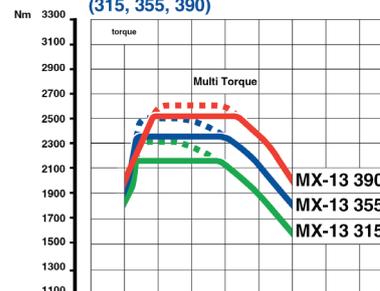
¹⁾ nella marcia più alta per i cambi a presa diretta e nelle due marce più alte per i cambi Overdrive

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	130 x 162 mm
Cilindrata	12,9 litri
Rapporto di compressione	18,5 a 1

PACCAR MX-13
(315, 355, 390)



Motori PACCAR MX-13

Struttura principale

Monoblocco	in ferro grafite compatto (CGI) alloggiamento integrato per le unità pompa del carburante ad alta pressione materiale della canna resistente e anti usura raffreddamento migliorato
Testata	ghisa a grafite compatto (CGI) monoblocco con collettore di aspirazione integrato coperchio valvole composito
Valvole	quattro valvole per cilindro
Canne dei cilindri	canne umide con anello anti-lucidatura
Pistoni	raffreddati a olio, ciascuno con tre fasce elastiche
Albero motore	albero motore in acciaio forgiato "a gradini" senza contrappesi
Coppa dell'olio	coppa dell'olio composita, peso inferiore, coste speciali per livelli di rumorosità contenuti ventilazione del basamento azionata e monitorata elettronicamente
Meccanismo di distribuzione	meccanismo di distribuzione silenzioso, montato sulla parte posteriore



Sistema di iniezione e aspirazione del carburante

Pompa di alimentazione del carburante	mandata ottimizzata
Unità carburante	filtro a cartuccia singola riscaldatore integrato scarico acqua automatico
Iniezione del carburante	common rail con 2 pompe ad alta pressione integrate nel monoblocco Smart OMV (Outlet Metering Valve)
Iniettori	iniettori grandangolari (ATE)
Pressione di iniezione	max. 2500 bar
Induzione	turbocompressione con raffreddamento di carica (intercooler)
Turbocompressore	turbocompressore a geometria variabile (VTG)
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 dell'olio principale "full flow" filtro centrifugo di by-pass per intervalli di assistenza prolungati cartucce dei filtri completamente riciclabili
Scambiatore di calore dell'olio	scambiatore di calore in acciaio inossidabile a comando termostatico
Pompa dell'olio	pompa dell'olio variabile, ad alta efficienza



Motori PACCAR MX-13

Componenti ausiliari e freno motore allo scarico/freno motore

Trasmissione ausiliaria	trasmissione a cinghia trapezoidale multipla compressore pneumatico a basso consumo energetico con SAC, Smart Air supply Control (Controllo aria intelligente) e pompa sterzo/pompa di alimentazione del carburante combinate, azionate dai meccanismi di distribuzione
Freno motore allo scarico MX Engine Brake	valvola a farfalla a comando elettrico nel condotto di scarico freno a rilascio a compressione integrata VTG e BPV per il controllo della potenza frenante Attuatore intelligente raffreddato, a controllo elettronico

Affidabilità e durata

Tecniche all'avanguardia, materiali di prima qualità e ampia integrazione delle funzioni creano un'elevata affidabilità e una lunga durata. I condotti di alimentazione di acqua e olio, i condotti del carburante a bassa pressione e l'alloggiamento della pompa di iniezione del carburante ad alta pressione sono integrati nel monoblocco.

Il monoblocco è stato progettato privo dei coperchi laterali per garantire una maggiore resistenza e bassi livelli di rumorosità. La testata monoblocco dispone di collettore di aspirazione integrato. Il filtro del carburante combinato e il separatore d'acqua sono montati direttamente sul motore per facilitare al massimo gli interventi di manutenzione.

Prestazioni

Tutti i motori PACCAR MX-13 offrono una coppia eccellente a regimi motore bassi e prestazioni elevate su un ampio intervallo di giri.

Il potentissimo MX Engine Brake opzionale garantisce un'eccellente guidabilità sulle salite lunghe. La sua integrazione con l'azione del freno di servizio assicura una maggiore sicurezza durante la guida e una minore 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.

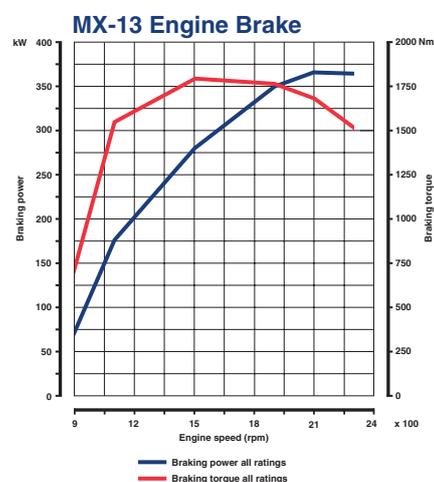
Ambiente

Per adeguarsi alle severe norme Euro 6 sulle emissioni, DAF sta utilizzando una combinazione di tecnologie per il post-trattamento dei gas di scarico, come un convertitore catalitico SCR e un filtro antiparticolato attivo. 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 / Euro 3

I motori PACCAR MX-13 sono disponibili anche nelle versioni Euro 5 ed Euro 3. La differenza principale tra queste versioni riguarda il sistema di post-trattamento dei gas di scarico. 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 3 non contiene un sistema di post-trattamento dei gas di scarico ma è dotata solo di un silenziatore per smorzare la rumorosità. Tra le tre versioni di motore non vi sono differenze significative nelle prestazioni.



Motori PACCAR MX-13

Legenda:

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

