

# Motores MX-13 de PACCAR



El motor MX-13 Euro 6 de 12,9 litros de PACCAR cuenta con una tecnología common rail ultramoderna, un turbo con geometría variable y controles avanzados para proporcionar la máxima eficiencia. Con el fin de cumplir los estrictos requisitos sobre emisiones de la norma Euro 6, cuenta con un sistema de recirculación de los gases de escape, además de la tecnología SCR y un filtro de partículas de hollín activo.

Los motores proporcionan un par adicional a bajas revoluciones en la marcha más alta para cajas de cambios de accionamiento directo y en las dos marchas más altas para cajas de cambios con sobremarcha, de forma que el consumo de combustible del vehículo es menor.

Motor	Potencia - kW (CV)	Par - Nm
MX-13 315	315 (428) a 1600 rpm	2300 a 900-1125 rpm <sup>1)</sup> 2150 a 900-1365 rpm
MX-13 355	355 (483) a 1600 rpm	2500 a 900-1125 rpm <sup>1)</sup> 2350 a 900-1365 rpm
MX-13 390	390 (530) a 1675 rpm	2600 a 1000-1460 rpm <sup>1)</sup> 2500 a 1000-1425 rpm

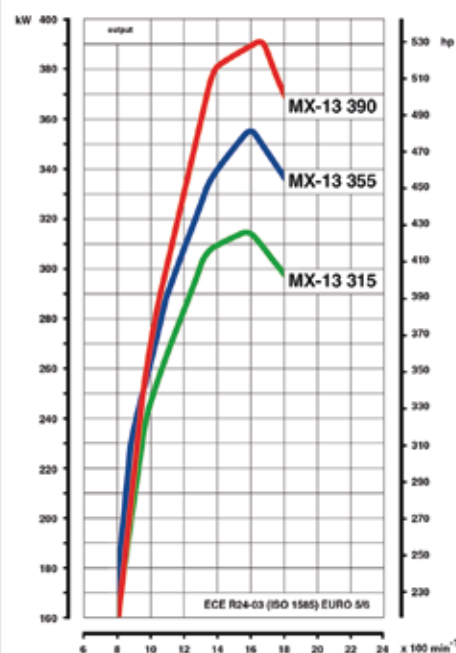
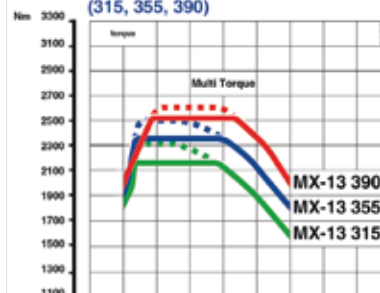
<sup>1)</sup> en la marcha más alta para cajas de cambios de accionamiento directo y en las dos marchas más altas para cajas de cambios con sobremarcha

## Información general

Motor diésel con turbocompresor y refrigeración intermedia de seis cilindros en línea. Combustión ultralimpia con recirculación de gases de escape (EGR), filtro de partículas diésel (DPF) y reducción catalítica selectiva (SCR) para el postratamiento de gases de acuerdo con los niveles de emisión Euro 6.

Calibre x carrera	130 x 162 mm
Desplazamiento de pistón	12,9 litros
Relación de compresión	18,5 a 1

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



# Motores MX-13 de PACCAR

## Estructura principal

Bloque de cilindros	Hierro grafito compactado (CGI) Alojamiento integrado para las bombas de combustible de alta presión Material de las camisas de alta resistencia y resistente al desgaste Refrigeración mejorada
Culata	Culata de una pieza de hierro de grafito compactado (CGI) con colector de admisión integrado Cubierta de válvula compuesta
Válvulas	Cuatro válvulas por cilindro
Camisas del cilindro	Camisas húmedas con aro antipulido
Pistones	Pistones refrigerados por aceite con tres aros del pistón cada uno
Cigüeñal	Cigüeñal forjado en acero de manera escalonada sin contrapesos
Cárter de aceite	Cárter de aceite compuesto de un peso menor y con acanalado especial que reduce el ruido Ventilación del cárter accionada y controlada electrónicamente
Engranaje de distribución	Transmisión de distribución trasera con bajo nivel de ruido



## Inyección e inducción de combustible

Bomba de alimentación de combustible	Suministro optimizado
Unidad de combustible	Filtro de cartucho sencillo Calefactor integrado Vaciado de agua automático
Inyección de combustible	Common rail con 2 unidades de bombeo de alta presión integradas en el bloque motor Válvula de medición de salida inteligente (OMV)
Inyectores	Inyectores de gran angular (ATe)
Presión de inyección	Máx. 2500 bares
Inducción	Con turbocompresor con refrigeración de carga (refrigeración intermedia)
Turbocompresor	Turbocompresor con geometría variable (VTG)
Intercooler	Intercooler de tipo transversal, de una fila y de aluminio



## Lubricación

Módulo de aceite	Módulo preinstalado con filtros de aceite, refrigerador de aceite, termostato, válvulas y sistema de tuberías
Filtros de aceite	Filtro de aceite principal de flujo completo Filtro de derivación centrífugo para intervalos de servicio ampliados Cartuchos del filtro completamente reciclables
Refrigerador de aceite	Intercambiador de calor de acero con control termostático
Bomba de aceite	Bomba de aceite de alta eficiencia, variable



# Motores MX-13 de PACCAR

## Sistemas auxiliares y freno de escape/freno motor

Accionamiento auxiliar	Correa trapezoidal polirranurada Compresor de aire de baja potencia con control de suministro de aire inteligente (SAC) y bomba de dirección/bomba de alimentación de combustible combinadas y accionadas desde los engranajes de distribución
Freno de escape	Válvula de mariposa de accionamiento eléctrico en conducto de escape
Freno motor MX	Freno de liberación de compresión integrado VTG y BPV para controlar la potencia de frenado Actuador refrigerado, accionado electrónicamente e inteligente



## Fiabilidad y durabilidad

Técnicas innovadoras, materiales de primera calidad y una amplia integración de funciones dan como resultado una alta fiabilidad y duración. En el bloque de cilindros están integrados los suministros de agua y aceite, los tubos de combustible de baja presión y el alojamiento de la bomba de inyección de combustible de alta presión.

El bloque de cilindros se ha diseñado sin cubiertas laterales para que tenga una mayor rigidez y genere menos ruido. La culata de cilindros de una pieza integra un colector de admisión de aire. El filtro de combustible y el separador de agua combinados se montan directamente en el motor para facilitar al máximo el mantenimiento.

## Rendimiento

Todos los motores MX-13 de PACCAR proporcionan un par motor excelente a un régimen de motor bajo. De igual modo, cuentan con un amplio rango de revoluciones.

El potente freno motor MX opcional ofrece una conducción óptima en pendientes largas. La integración del freno motor MX en el funcionamiento del freno de servicio da como resultado una mayor seguridad en la conducción y reduce el desgaste del forro del freno.

## Ahorro de combustible

Gracias a un proceso de combustión bien controlado, junto con tecnología adicional para alcanzar los valores ultrabajos de emisiones de la norma Euro 6, se consigue un excelente ahorro de combustible.

El combustible del common rail se suministra mediante un sistema de dosificación inteligente y, de este modo, solo se comprime la cantidad de mezcla de combustible que es realmente necesaria para asegurar una óptima eficiencia, lo que reduce las pérdidas hidráulicas al mínimo.

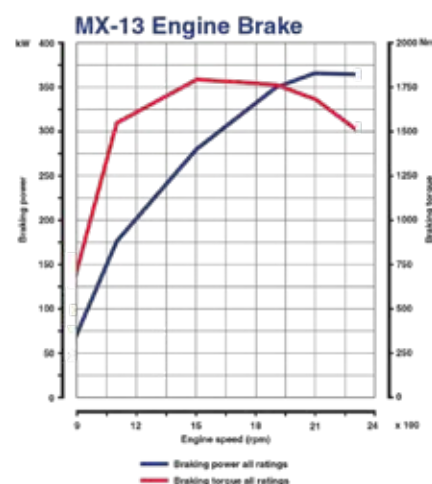
## Medio ambiente

Con el fin de cumplir los exigentes requisitos de la norma Euro 6 sobre emisiones, DAF emplea una combinación de tecnologías de gases de escape y postratamiento, como el convertidor catalítico SCR y un filtro de partículas de hollín activo. La mezcla correcta de gases de escape da como resultado una temperatura óptima del filtro para regenerar las partículas de hollín recogidas.

Para permitir la máxima regeneración pasiva posible, se han encapsulado el colector de escape y los componentes clave del sistema de escape. Además, el catalizador SCR se beneficia de una mayor temperatura que mejora la eficiencia y reduce el consumo de AdBlue.

## Euro 5/Euro 3

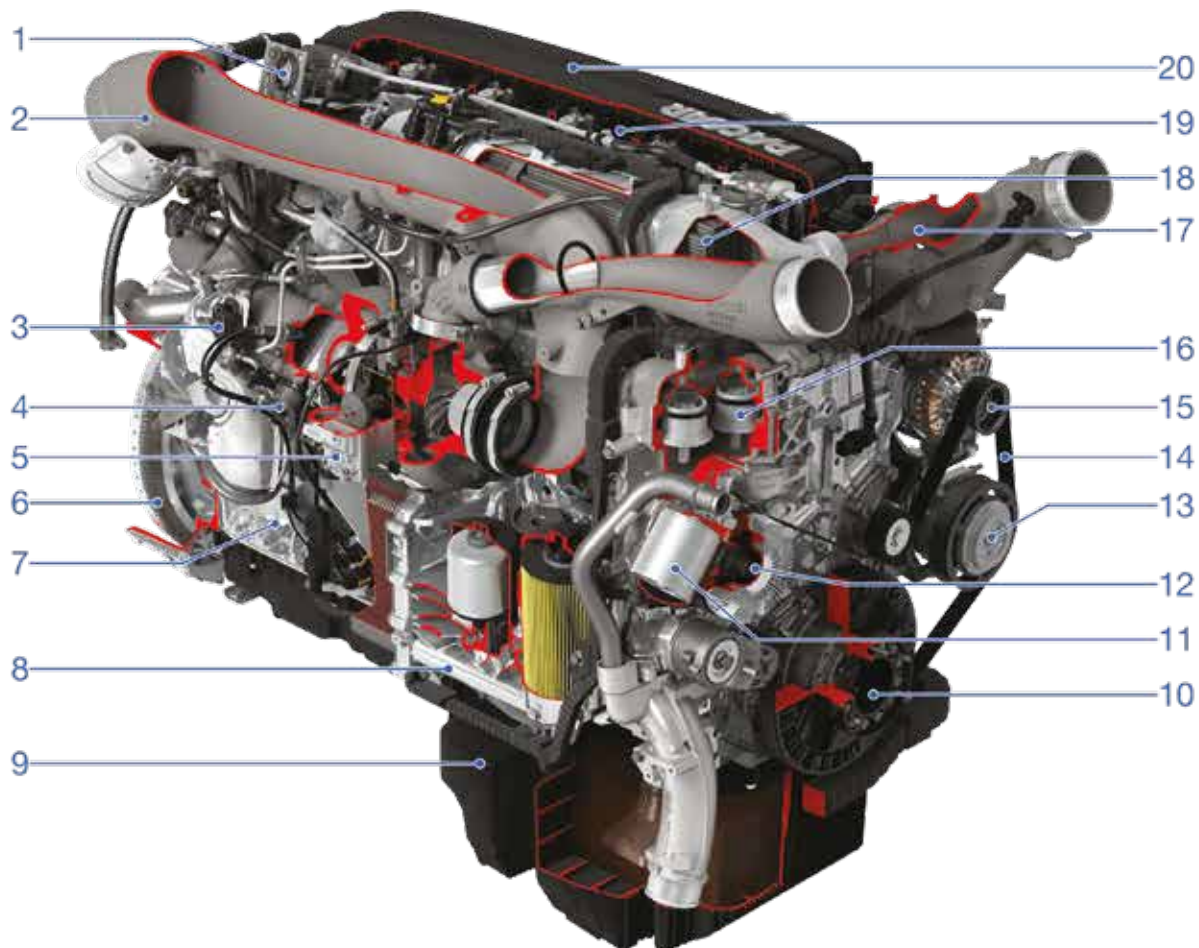
Los motores MX-13 de PACCAR también están disponibles en las versiones Euro 5 y Euro 3. La principal diferencia entre estas versiones radica en el sistema de postratamiento de los gases de escape. En comparación con la versión Euro 6, la versión Euro 5 carece de un DOC (catalizador de oxidación de diésel) y un DPF (filtro de partículas diésel). Por tanto, la versión Euro 5 no dispone de filtro de partículas de hollín activo. La versión Euro 3 no incluye un sistema de postratamiento de los gases. Únicamente cuenta con un silenciador de escape para amortiguar el sonido. No hay grandes diferencias en términos de rendimiento del motor entre las tres versiones.



# Motores MX-13 de PACCAR

## Leyenda:

- |                                |                                      |                            |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. Válvula de EGR              | 8. Módulo del filtro de aceite       | 15. Alternador             |
| 2. Tubo de admisión de aire    | 9. Cárter de aceite                  | 16. Caja del termostato    |
| 3. Séptimo inyector            | 10. Cigüeñal                         | 17. Venturi de la EGR      |
| 4. Válvula del freno de escape | 11. Filtro de refrigerante           | 18. Refrigerador de la EGR |
| 5. Turbo VTG                   | 12. Bomba de agua                    | 19. Freno motor MX         |
| 6. Volante motor               | 13. Compresor de aire acondicionado  | 20. Cubierta de válvula    |
| 7. Bloque motor                | 14. Correa trapezoidal polirranurada |                            |



## **PACCAR** MX-13 Euro 5

Evento	Intervalo de mantenimiento			Rutina	Año
	Kms	Hrs	Meses		
1	48,000	600	6	B Premium + Aceite S. DAF	1
2	96,000	1,200	12	B Premium + Cal DAF	
3	144,000	1,800	18	C1 + EGR DAF	2
4	192,000	2,400	24	B Premium DAF	
5	240,000	3,000	30	C2 Sin Cal DAF	