

# Silniki PACCAR MX

MX265 – MX300 – MX340 – MX375



Gama silników PACCAR MX jest wynikiem połączenia 50 lat doświadczenia firmy DAF w zakresie konstrukcji silników wysokoprężnych dużej mocy z najnowszymi technologiami oraz technikami konstrukcyjnymi. Zwarta budowa i zastosowanie nowoczesnych materiałów zapewniają nie tylko niezawodność, ale i niewielką masę. Dzięki połączeniu wysokich osiągnięć i potężnego momentu obrotowego prowadzenie pojazdu daje ogromną przyjemność.

Silnik	Moc * kW (KM)	Moment obrotowy** Nm
MX265	265 (360)	1775
MX300	300 (408)	2000
MX340	340 (462)	2300
MX375	375 (510)	2500

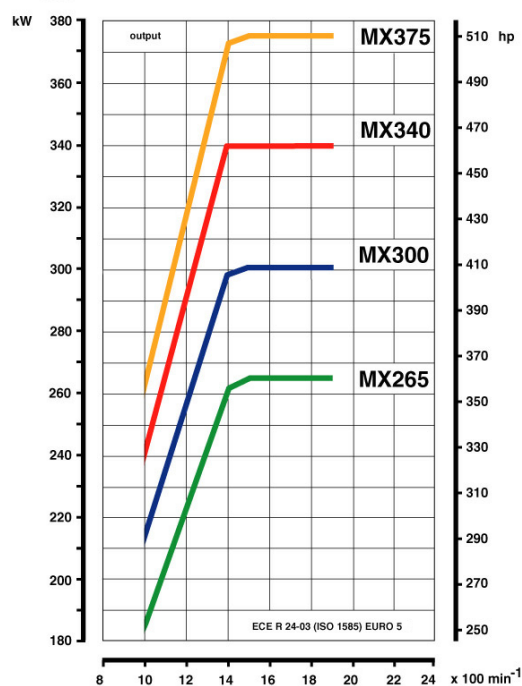
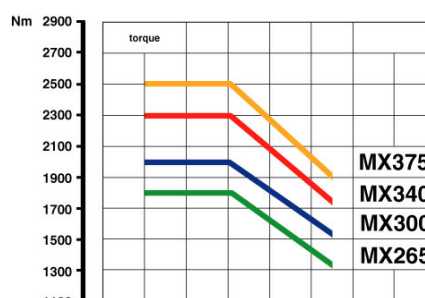
\* przy znamionowej prędkości obrotowej silnika 1500–1900 obr./min

\*\* przy znamionowej prędkości obrotowej silnika 1000–1410 obr./min

## Informacje ogólne

Sześciocylindrowy rzędowy wysokoprężny silnik z turbodoładowaniem i chłodzeniem międzystopniowym. Czyste spalanie jest możliwe dzięki Selektywnej redukcji katalizacyjnej (ang. Selective Catalytic Reduction, SCR), technice oczyszczania spalin zapewniającej zgodność z normą emisji Euro 5. Dzięki pasywnemu filtrowi sadzy spełnione są standardy EEV.

Średnica x skok ..... 130 x 162 mm  
 Pojemność skokowa ..... 12,9 l  
 Stopień sprężania w silnikach MX265, MX300, MX340 ..... 17,7 do 1  
 Stopień sprężania w silniku MX375 ..... 16,5 do 1



# Silniki PACCAR MX

## Informacje szczegółowe

### Konstrukcja podstawowa

Blok cylindrów	żeliwo z grafitem (CGI) zintegrowana obudowa zespołu pomp
Głowica cylindrów	alumiuniowa rama podłużnicowa dla większej sztywności skrzyni korbowej
Zawory	jednoczęściowa głowica cylindrów ze zintegrowanym kolektorem dolotowym kompozytowa pokrywa zaworów cztery zawory na cylinder zawory dolotowe z pojedynczymi sprężynami zaworu zawory wylotowe z podwójnymi sprężynami zaworu
Tuleje cylindrów	tuleje mokre „top-stop”
Tłoki	tłoki chłodzone olejem, każdy z trzema pierścieniami tłokowymi
Wał korbowy	wał korbowy ze stali kutej („stepped-die”) bez przeciwwagi
Miska olejowa	tłoczona z blachy stalowej miska olejowa z całkowicie elastycznym mocowaniem na bloku cylindrów
Przekładnia rozdzielcza	zamontowana z tyłu przekładnia rozdzielcza z prostymi kołami zębatymi o niskiej emisji hałasu

### Układ wtryskowy i zasysania

Układ wtryskowy	układ wtryskowy ze sterowanym elektronicznie zespołem pomp (ang. Electronic Unit Pump, EUP) zintegrowane zawory elektromagnetyczne zespołu pompy zapewniające wysoką odporność
Wtryskiwacze	wtryskiwacze SMART ze zmiennym ciśnieniem otwarcia dyszy
Sterowanie wtryskiem	inteligentny wtrysk wielopunktowy z dokładnie regulowanym czasem wtrysku
Ciśnienie wtrysku	maks. 2000 bar
Zasysanie	turboładowane z chłodzeniem (międzystopniowym)
Turbosprężarka	kompaktowa, jednostopniowa turbosprężarka ze sterowaniem obciążenia
Chłodnica międzystopniowa	jednorzędowa, poprzeczna chłodnica międzystopniowa z aluminium

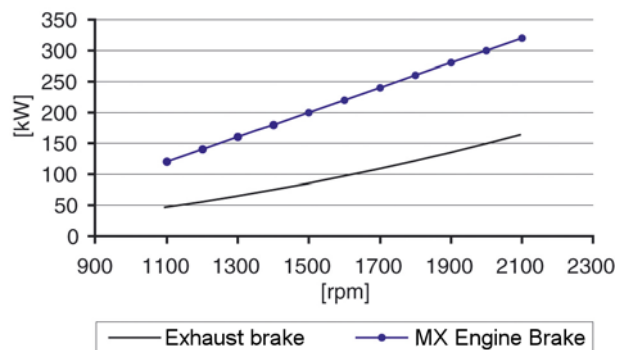
### Smarowanie

Moduł oleju	moduł wstępnie zmontowany; obejmuje filtry oleju, chłodnicę oleju, termostat, zawory i przewody
Filtry oleju	pełnoprzepływowy filtr główny oleju odśrodkowy filtr boczny zapewniający dłuższe okresy międzyobsługowe
Chłodnica oleju	w pełni użytkowalne wkłady filtra powietrza regulowany termostatycznie płytowy wymiennik ciepła
Pompa oleju	sterowany ssaniem pompa zębata ze zintegrowanym sterowaniem ssaniem



### Urządzenia dodatkowe i hamulec wydechowy/hamulec silnikowy

Napęd dodatkowy	napędy pierwotny i wtórny paska wieloklinowego sprężarka powietrza o niskim zużyciu energii i zespół połączony pompy układu kierowniczego/pompy zasilania paliwem sterowany z przekładni rozdzielczych
Hamulec wydechowy	pneumatycznie sterowany zawór skrzydełkowy w przewodzie wydechowym
Hamulec silnikowy MX	opcjonalny, hydraulicznie sterowany hamulec dekompresyjny zintegrowany z grupami dźwigni zaworowych



# Silniki PACCAR MX

## Informacje ogólne

### Niezawodność i trwałość

Zastosowanie najnowocześniejszych technik, materiałów najwyższej klasy oraz znacznej integracji funkcji umożliwiło uzyskanie wysokiej niezawodności i trwałości. Przewody doprowadzające wodę i olej, a także niskociśnieniowe przewody paliwowe i obudowa pompy wtrysku wysokociśnieniowego paliwa są zintegrowane w bloku cylindrów.

Blok cylindrów zaprojektowano bez bocznych pokryw, aby osiągnąć maksymalną sztywność i niski poziom emisji hałasu.

Jednoczęściowa głowica cylindrów posiada zintegrowany kolektor dolotowy. Połączono filtr oleju, termostatu oleju i chłodnicę oleju, by stworzyć jeden moduł oleju.

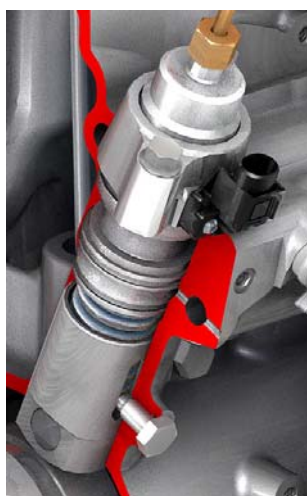
### Osiągi

Wszystkie silniki PACCAR MX zapewniają znakomity moment obrotowy przy niskich prędkościach obrotowych, a wysokie osiągi są dostępne w szerokim zakresie obrotów silnika.



Opcjonalny hamulec silnikowy MX o wyjątkowej sile zapewnia optymalne właściwości jezdne na długich pochyłościach. Integracja hamulca silnikowego MX z hamulcem zasadniczym umożliwia osiągnięcie większego bezpieczeństwa jazdy i powoduje zmniejszenie zużycia okładzin hamulcowych.

### Niskie zużycie paliwa



Technologia wtrysku paliwa SMART jest wykorzystywana, by zapewnić połączenie wysokiego ciśnienia wtrysku z dokładnie regulowanym czasem wtrysku i wtryskiem wielopunktowym.

Wszystko to umożliwia optymalny proces spalania przy niezwykle niskim zużyciu paliwa.

Niska robocza prędkość

obrotowa silnika wynikająca z dobrej charakterystyki momentu obrotowego także przyczynia się do znakomitej oszczędności paliwa.

### Środowisko naturalne

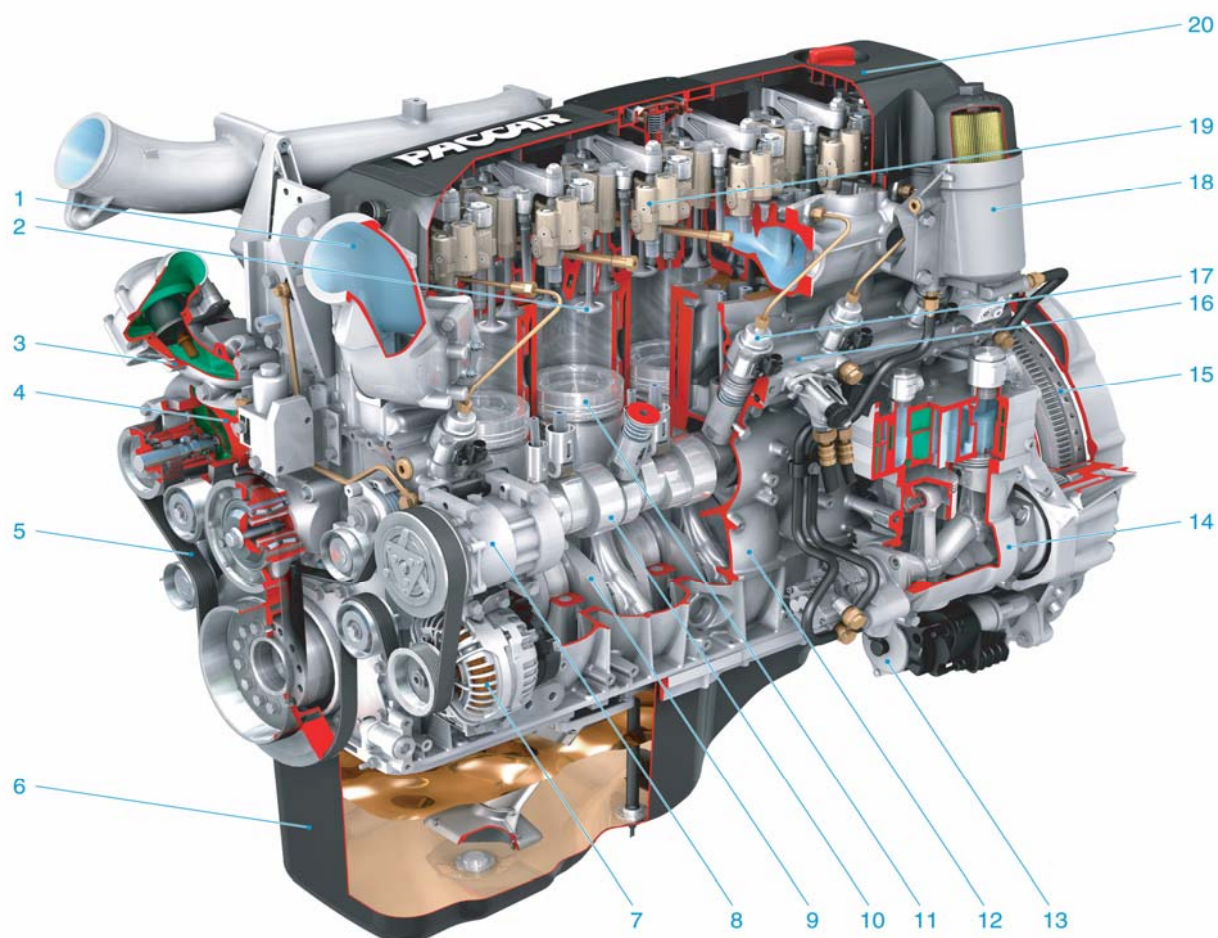
Silniki PACCAR MX wykorzystują technologię SCR, która umożliwia zgodność z normą Euro 5 w zakresie emisji spalin.

Montaż dodatkowego, pasywnego filtra sadzy pozwala sprostać jeszcze surowszym normom pojazdów przyjaznych dla środowiska naturalnego (ang. Enhanced Environmentally friendly Vehicles, EEV).

Technologia SCR nie wpływa na proces spalania, który można zoptymalizować dla wysokich osiągnięć przy utrzymaniu niskiego poziomu zużycia paliwa oraz emisji cząstek stałych. Silniki MX oferują długie okresy międzyobsługowe, co z kolei powoduje zmniejszenie całkowitego zużycia oleju podczas całego okresu eksploatacji ciężarówki.

# Silnik PACCAR MX

## Układ



### Legenda:

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Przewód wlotu powietrza | 11. Tłok                              |
| 2. Zawór                   | 12. Blok silnika                      |
| 3. Obudowa termostatu      | 13. Silnik rozrusznika                |
| 4. Pompa wody              | 14. Sprężarka powietrza               |
| 5. Pasek wieloklinowy      | 15. Koło zamachowe                    |
| 6. Miska olejowa           | 16. Niskociśnieniowy przewód paliwowy |
| 7. Alternator              | 17. Zespół pompy                      |
| 8. Sprężarka klimatyzacji  | 18. Filtr paliwa                      |
| 9. Wał korbowy             | 19. Hamulec silnikowy MX              |
| 10. Wał rozrządu           | 20. Pokrywa zaworów                   |