



Informacja prasowa

7 kwietnia 2022 r.

Pełna moc i jeszcze wyższa ekonomiczność – w roku 2022 Mercedes-Benz Trucks wprowadzi na rynek trzecią generację silnika OM 471 do ciężkich pojazdów użytkowych

- Optymalizacja układu napędowego.
- Kolejne obniżenie zużycia paliwa nawet o cztery procent.
- Nowa konstrukcja układu oczyszczania spalin.
- Zwiększenie efektywności paliwowej i zgodność z najsurowszymi normami emisji spalin, np. normą Euro VIe.
- Specjalnie dostosowane turbosprężarki w wariantach zoptymalizowanych pod kątem zużycia paliwa lub zwiększenia osiągnięć.
- Powershift Advanced z krótszymi czasami przełączania biegów i wyraźną redukcją przerw w przenoszeniu momentu obrotowego.
- Rozszerzenie zakresu funkcji Top Torque zwiększającej moment obrotowy na biegach od 7 do 12.
- Produkcja w fabryce silników w Mannheim.
- Karin Rådström, Dyrektora Generalna Mercedes-Benz Trucks:
„Opracowując trzecią generację silnika OM 471, skoncentrowaliśmy się w pełni na potrzebach klientów. Naszym celem było zmniejszenie całkowitych kosztów posiadania (TCO) i obniżenie zużycia paliwa. Skorzystają na tym zarówno nasi klienci, jak i środowisko”.

Stuttgart. Wysoka moc, maksymalna niezawodność, ekonomiczność w codziennej eksploatacji, niskie zużycie paliwa, a przy tym dynamika – firmy transportowe stawiają swoim samochodom ciężarowym różnorodne wymagania, ponieważ to właśnie dzięki nim wypracowują zysk.

Jednocześnie, zwłaszcza w obliczu dotkliwego niedoboru kierowców, warto posiadać silne atuty w swoich rękach, a więc ciężarówki, które są chętnie wybierane przez kierowców. Kluczową rolę odgrywa przy tym układ napędowy, który odpowiada za około 50%, a więc największą część, wartości generowanej przez samochód ciężarowy. Mercedes-Benz Trucks już dwukrotnie wyznaczył nowe wzorce w tym zakresie, opracowując poprzednie generacje silnika OM 471 do ciężkich pojazdów użytkowych. Zintegrowany układ napędowy oparty na silniku OM 471 obejmuje układ silnikowy, skrzynię biegów i osie, które są optymalnie zestrojone i produkowane zgodnie z najwyższymi standardami jakości we własnych fabrykach układów napędowych. Wiodącą rolę odgrywają tu zakłady Mercedes-Benz w Mannheim, będące centrum kompetencyjnym Daimler Truck w zakresie silników do ciężkich pojazdów użytkowych oraz współtworzące globalną sieć produkcyjną komponentów napędowych.

Zaawansowana technika się opłaca

Wraz z trzecią generacją swojej jednostki napędowej, na którą już teraz można składać zamówienia, a która będzie dostępna od października 2022 r., Mercedes-Benz Trucks rozpoczyna kolejny etap – i wyposaża swój najlepiej sprzedający się silnik do ciężkich pojazdów użytkowych w szereg innowacji zwiększających jego wydajność. Wszystkie te udoskonalenia pozwolą sprostać wysokim wymaganiom operatorów flot oraz zawodowych kierowców.

Karin Rådström, członkini Zarządu Daimler Truck Holding AG, odpowiedzialna za regiony Europy i Ameryki Łacińskiej oraz markę Mercedes-Benz w segmencie samochodów ciężarowych, stwierdziła:

„Opracowując trzecią generację silnika OM 471, skoncentrowaliśmy się w pełni na potrzebach klientów. Naszym celem było zmniejszenie całkowitych kosztów posiadania (TCO) i obniżenie zużycia paliwa. Skorzystają na tym zarówno nasi klienci, jak i środowisko”.

Trzecia generacja silnika OM 471, montowanego w pojazdach Mercedes-Benz Actros i Mercedes-Benz Arocs, wyróżnia się wieloma innowacjami technicznymi. „Wszystkie te innowacje są konsekwentnie ukierunkowane na obniżenie całkowitych kosztów posiadania (TCO) poprzez oszczędną jazdę, niższe koszty eksploatacji i wyższą dochodowość, bez uszczerbku dla mocy, dynamiki jazdy czy komfortu jazdy”, wyjaśnia Christoph Mertens, kierownik projektu nowego silnika w Daimler Truck. Podobnie jak w przypadku drugiej generacji tej jednostki, także w pracach nad trzecią generacją inżynierowie Mercedes-Benz Trucks kolejny raz dokonali znacznego postępu. Inaczej mówiąc, zaawansowana technika jest opłacalna, chroni środowisko i jednocześnie może zapewnić wiele przyjemności z jazdy.

Wyższa efektywność paliwowa dzięki kolejnej optymalizacji zużycia paliwa, dostosowaniu turbosprężarek do konkretnych zastosowań oraz redukcji tarcia

Wzrost ekonomiczności trzeciej generacji OM 471 jest rezultatem wprowadzenia w tym silniku szeregu innowacji. Procesowi optymalizacji poddano na przykład geometrię zagłębienia w denku tłoka, konstrukcję dyszy wtryskowej oraz parametry głowicy cylindrów istotne dla wymiany gazowej. W ten sposób uzyskano zwiększenie stopnia sprężania tego rzędowego silnika sześciocylindrowego z 18,3:1 do 20,3:1, co z kolei prowadzi

do bardziej efektywnego spalania przy szczytowym ciśnieniu zapłonu wynoszącym obecnie 250 barów.

Jednym z najważniejszych rozwiązań zwiększających efektywność paliwową w nowoczesnych silnikach spalinowych z zapłonem samoczynnym jest optymalizacja turbodoładowania. Wraz z trzecią generacją OM 471 Mercedes-Benz Trucks wprowadza dwie nowe turbosprężarki, zaprojektowane i produkowane we własnym zakresie, precyzyjnie dostosowane do szerokiej gamy potrzeb klientów. W wariacie zoptymalizowanym pod kątem ekonomiczności szczególny nacisk położono na jak najniższe zużycie paliwa – jest on przeznaczony do zastosowania w transporcie dalekobieżnym, w wersjach silnikowych o mocy do 350 kW (476 KM).

Drugi wariant turbosprężarki został skonstruowany z myślą o uzyskaniu wysokich osiągnięć i dużej mocy hamowania silnikiem, dlatego idealnie nadaje się do zastosowania w segmencie pojazdów ciężkich i budowlanych, w wersjach silnikowych o mocy do 390 kW (530 KM). W niższych i średnich klasach mocy silnika OM 471 maksymalna oszczędność paliwa w porównaniu z poprzednią generacją tej jednostki wynosi do 4 procent, a w wyższych klasach mocy do 3,5 procent. Niższe zużycie paliwa powoduje nie tylko obniżenie kosztów eksploatacji, ale także zmniejszenie emisji CO₂. Wariant turbosprężarki o dużej mocy jest również wykorzystywany w niższych klasach mocy silnika w wersjach budowlanych Arocsa.

Zmniejszenie strat wynikających z tarcia i kontrola ciśnienia przy zastosowaniu oleju o niskiej lepkości

Obok spalania paliwa i turbodoładowania, trzecim ważnym czynnikiem wpływającym na poprawę efektywności paliwowej jest zmniejszenie tarcia. W tym celu w jednostce napędowej OM 471 trzeciej generacji zastosowano nowo skonstruowany zawór regulacji ciśnienia oleju silnikowego. Jest on umieszczony za pompą oleju silnikowego a przed termostatem oleju. Siłownik elektryczny umożliwia sterowanie zaworem redukcyjnym według mapy charakterystyk. Możliwe obniżenie ciśnienia oleju silnikowego jest określane na podstawie złożonej matrycy, uwzględniającej wszystkie podzespoły silnika i ich specyficzne wymagania, takie jak smarowanie czy chłodzenie. Regulację ciśnienia oleju ułatwia nowo opracowany olej silnikowy o niskiej lepkości, który zwiększa efektywność zużycia paliwa bez skracania okresów między wymianami oleju i nie powodując zwiększonego zużycia odpowiednich elementów silnika.

Nowa konstrukcja układu oczyszczania spalin

Kolejnym elementem wpływającym na zwiększenie efektywności paliwowej jest całkowicie zmodyfikowany układ oczyszczania spalin, który został dostosowany do nowego układu spalania i sterowania pracą silnika OM 471. Ogranicza on przeciwcisnienie wydechu oraz zwiększa wskaźnik jednorodności AdBlue, co prowadzi do udoskonalenia procesu konwersji NOx i obniżenia zużycia paliwa. Dzięki zastosowaniu układu czujników NOx w połączeniu z zamkniętym, adaptacyjnym obwodem regulacji NOx oraz predykcyjnym modelem temperaturowym SCR, udało się uzyskać dalszą poprawę stabilności emisji. W ten sposób możliwe jest spełnienie nawet najbardziej rygorystycznych norm emisji spalin, takich jak norma Euro VIe, wymagająca skutecznego ograniczenia emisji spalin przez cały okres

eksploatacji pojazdu w normalnych warunkach użytkowania.

Wysoka dynamika jazdy dzięki PowerShift Advanced i Top Torque

Oprócz ekonomiczności, wytrzymałości i niezawodności, w przypadku trzeciej generacji silnika OM 471 Mercedes-Benz Trucks po raz kolejny skierował uwagę także na inny, ważny dla klientów czynnik – dynamikę jazdy. W tym celu konstruktorzy skupili się na układzie przeniesienia napędu. Przykładowo nowy zautomatyzowany układ sterowania pracą skrzyni biegów PowerShift Advanced, dzięki swej precyzji wybierania biegów, umożliwia szybsze, a jednocześnie płynniejsze ruszanie i przyspieszanie w wielu sytuacjach. Szybsze zmiany biegów skracają przerwy w przenoszeniu momentu obrotowego w górnym zakresie nawet o 40 procent. Ponadto dalszej optymalizacji poddano parametryzację pedału gazu. Zwiększona czułość w dolnym zakresie skoku pedału umożliwia znacznie precyzyjniejsze manewrowanie, a bezpośrednia charakterystyka reagowania w jego górnym zakresie przekłada się na większą dynamikę przy dużym obciążeniu. Ułatwia to m.in. przejeżdżanie przez ronda i pozwala swobodnie przyspieszać po ich opuszczeniu.

Kolejnym atutem opisywanego silnika jest rozszerzony zakres Top Torque. Funkcja ta, dostępna dla silników o mocy 330 kW (450 KM) i 350 kW (476 KM) w połączeniu ze skrzynią biegów G281, zwiększa teraz moment obrotowy na wale korbowym aż o 200 Nm na biegach od 7 do 12, w programie jazdy „A Standard”. „Moc za naciśnięciem przycisku” – czyli dodatkowa moc dostępna wtedy, gdy jest naprawdę potrzebna, na przykład podczas włączania się do ruchu na autostradzie czy wyprzedzania.

A wszystko to jeszcze w połączeniu z oszczędnością oleju napędowego.
Kolejna wartość dodana, która „opłaca się” pod każdym względem zarówno kierowcom, jak i operatorom flot.

Kontakt:

Piotr Seroka Tel. +48 22 312 75 08 mobile: +48 698 697 508

piotr.seroka@daimlertruck.com

Dział Marketingu & PR Mercedes-Benz Trucks Polska