

Innowacje firmy Schaeffler na targach IAA 2019

W CELU OBNIŻENIA TEMPERATURY O DWA STOPNIE OKREŚLONE W KLIMATYCZNYM POROZUMIENIU PARYSKIM NIEZBĘDNY JEST DALSZY ROZWÓJ NAPĘDÓW ELEKTRYCZNYCH, HYBRYDOWYCH I EKOLOGICZNYCH OPARTYCH NA SILNIKACH SPALINOWYCH. FIRMA SCHAEFFLER PRZEWIDUJE, ŻE SILNIK SPALINOWY NADAL BĘDZIE ODGRYWAŁ DECYDUJĄCĄ ROLĘ W PRZYSZŁOŚCI. W ROKU 2030 JEDNOSTKI SPALINOWE ZOSTANĄ ZAMONTOWANE W OKOŁO 70% POJAZDÓW, Z CZEGO 30% BĘDZIE WYPOSAŻONYCH WYŁĄCZNIE W SILNIK SPALINOWY, A 40% SKORZYSTA Z ROZWIĄZAŃ HYBRYDOWYCH

Schaeffler jako partner systemowy w zakresie napędów ekologicznych



– Rozwiązania, które zostały zaprezentowane na targach IAA, umożliwiają oszczędność paliwa do 15% w zależności od klasy silnika i pojazdu – wyjaśnia Matthias Zink, dyrektor generalny Automotive OEM w grupie Schaeffler. – Dajemy naszym klientom wiele korzyści, dzięki którym możemy spełnić surowe wymogi prawne i zredukować emisję CO₂ również podczas rzeczywistej eksploatacji.

Układ zmiennych faz rozrządu

Na targach IAA Schaeffler przedstawił najnowszą wersję systemu regulacji zmiennych faz rozrządu UniAir. System ten jest nie tylko bardziej kompaktowy, ale także o 30% lżejszy od poprzedniej wersji, co pozwala zoptymalizować przepływ powietrza w silniku i osiągnąć maksymalną dynamikę przy zmianach obciążenia i prędkości. Składa się on z modułu zainstalowanego pomiędzy wałkiem rozrządu a zaworem. Schaeff-

fler wykorzystuje swoje doświadczenie w zakresie termodynamiki, by pomóc klientom dopasować system do konkretnego silnika i wybrać odpowiednie strategie działania.

eRocker

Rozwiązanie eRocker firmy Schaeffler zostało zaprojektowane do sterowania zaworów wydechowych. Elektromechaniczne sterowanie układu nie wymaga ciśnienia magistrali olejowej w silniku,



NAJNOWSZA WERSJA SYSTEMU UNIAIR JEST NIE TYLKO BARDZIEJ KOMPAKTOWA, ALE TAKŻE O OKOŁO 30% LŻEJSZA OD POPRZEDNIEJ WERSJI

co daje możliwość zastosowania rozwiązania w wielu nowoczesnych konstrukcjach samochodowych.

Elektryczny mechanizm sterowania zmiennymi fazami rozrządu (ECP)

System ten dokonuje szybkich regulacji zmiany faz rozrządu w oparciu o prędkość i temperaturę oraz pozwala na optymalizację pracy układu, ponieważ silniki spalinowe w pojazdach hybrydowych muszą być uruchamiane ze znacznie większą częstotliwością niż w rozwiązaniu klasycznym. Elektryczne sterowanie zmiennych faz rozrządu powoduje, że proces uruchamiania odbywa się szybko, sprawnie i – co ważne – przy niskim poziomie drgań.

Miękka hybryda 48 V

Wykorzystanie silnika elektrycznego jako elementu wspomagającego silnik spalinowy zmniejsza jego obciążenie, a proces odzyskiwania energii z hamowania poprawia ogólną sprawność systemu.

Na targach IAA firma Schaeffler przedstawiła rozwiązanie 48 V z wykorzystaniem rozrusznika z napędem pasowym, co pozwala na zmniejszenie zużycia paliwa i emisji o 5 do 7%. Rozwiązanie tego typu umożliwi komfortową i efektywną pracę podczas rozruchu oraz zatrzymania silnika i może być skonfigurowane do pracy wspomagającej.

Moduł zarządzania temperaturą

Zarządzanie temperaturą jest kluczowym elementem zwiększającym wydajność silnika. Indywidualnie regulowany moduł zarządzania temperaturą silnika (TMM) firmy Schaeffler dla napędów spalinowych, hybrydowych i elektrycznych zapewnia lepszą kontrolę temperatury pracy całego układu napędowego, obejmującego silnik, przekładnie i komponenty elektryczne (akumulator, elektronika i silnik elektryczny). Moduł umożliwia precyzyjną regulację przepływu płynu chłodniczego za pomocą zaworów kulowych sterowanych przez czujniki położenia. Oprócz zmniejszenia emisji CO₂ krótsza faza rozgrzewania zwiększa komfort pasażerów.

Mniejsze tarcie wewnątrz silnika

Innowacyjne rozwiązania w zakresie wykorzystania łożysk tocznych jako elementów podporowych wałków wyważających, rozrządu i wałów korbowych znacznie zmniejszają straty mocy w silniku, a tym samym – ograniczają zużycie paliwa i emisję zanieczyszczeń. Np. wałki wyważające z podporami wykorzystującymi łożyska toczne generują około 50% mniejsze tarcie w porównaniu z wałkami na łożyskach ślizgowych. Firma Schaeffler opracowała zoptymalizowaną konstrukcję wałków wyważających o 40% lżejszych bez utraty ich funkcjonalności.

Zrównoważona mobilność

Jeżeli świat ma osiągnąć dwustopniowy cel ustanowiony w paryskim porozumieniu klimatycznym, sektor mobilności musi znacznie zredukować emisję CO₂. Grupa Schaeffler skorzystała ze swej obecności na targach motoryzacyjnych IAA 2019 we Frankfurcie, by w ramach wystawy *Making Mobility Sustainable and Autonomous* zaprezentować swoją wizję zrównoważonej mobilności opartej na innowacjach.



– Obecne przemiany w zakresie mobilności postrzegamy jako okazję do wykorzystania naszej wiedzy fachowej w dziedzinie techniki napędowej i podwozia w celu innowacyjnego kształtowania sektora mobilności przyszłości – powiedział dyrektor generalny Schaeffler AG Klaus Rosenfeld.

Firma na targach IAA zaprezentowała zintegrowane spojrzenie na cały łańcuch energetyczny sektora mobilnego i przedstawiła własne innowacyjne rozwiązania systemowe. Jednym z najważniejszych wydarzeń było pierwsze w historii publiczne zaprezentowanie produkowanych obecnie silników elektrycznych Schaeffler, skonstruowanych w różnych klasach mocy. Inne atrakcje to hybrydowe układy napędowe do konkretnych modeli, inteligentny moduł skrętu firmy Schaeffler z kątem skrętu 90 stopni, technologia *drive-by-wire*, umożliwiająca samodzielną jazdę samochodu oraz *Schaeffler mover* jako nowa koncepcja mobilności w przestrzeni miejskiej.

Kompleksowe spojrzenie na łańcuch energetyczny

Schaeffler – globalny dostawca z branży motoryzacyjnej i przemysłowej – postrzega łańcuch energetyczny jako całość i jest w stanie zaoferować kompleksowe rozwiązania np. w zakresie wytwarzania energii odnawialnej.

– Dla zabezpieczenia zrównoważonego rozwoju trzeba spojrzeć na cały łańcuch energetyczny. Samo przesunięcie emisji z jednego punktu w łańcuchu do drugiego nie ma wpływu na ogólny bilans CO₂ – mówi Klaus Rosenfeld. Zauważając potrzebę stosowania technologii, →