

Stanowisko testowe z silnikiem Perkins AD.3.152

nia spalin oraz ilości zawartych w nich tlenków azotu, węglowodorów i siarki. Wzrosła natomiast emisja tlenków węgla. Mieszanka olejowo-alkoholowa ma lepsze właściwości smarne niż olej napędowy, co pozytywnie wpływa na pracę systemu wtryskowego. Dodatkową zaletą paliwa roślinnego jest jego zdolność do biodegradacji.

Porównanie wybranych elementów charakterystyki zewnętrznej silnika wykazało, że z powodu różnej wartości opałowej porównywanych paliw:

→ moc użyteczna silnika wysokoprężnego jest niższa przy zasilaniu paliwem

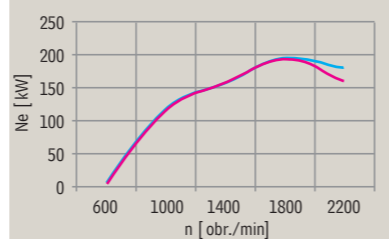
roślinnym o dziesiąte części kilowata, co w przypadku napędzania pojazdu można uznać za różnicę nieodczuwalną;

→ podobnie zmienia się moment obrotowy mierzony na wale korbowym, jednak wraz z jego wartością zwiększają się różnice pomiędzy efektami zasilania tradycyjnego i eksperymentalnego;

→ jednostkowe zużycie mieszanki oleju rzepakowego z alkoholem butylowym jest nieco większe niż oleju napędowego.

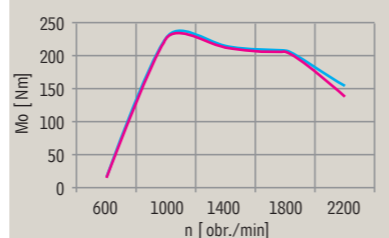
Istotną wadą roślinnych paliw ekologicznych są w obecnych realiach gospodar-

Moc użyteczna Ne



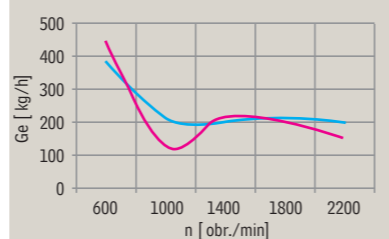
— silnik zasilany ON — silnik zasilany mieszaniną

Moment obrotowy Mo



— silnik zasilany ON — silnik zasilany mieszaniną

Jednostkowe zużycie paliwa Ge



— silnik zasilany ON — silnik zasilany mieszaniną

czych znacznie wyższe koszty ich pozyskiwania w porównaniu z paliwami powstającymi w wyniku destylacji ropy naftowej. ■

## Amortyzatory LipGasTec



**Magda Szuleka-Kisielewska**

Marketing director

Quinton Hazell Polska

**Hiszpańska firma Lipmesa należąca do grupy Quinton Hazell produkuje amortyzatory od 1942 roku. Obecnie dostarcza systemy amortyzatorów hydraulicznych, gazowych oraz elektrycznie sterowanych.**

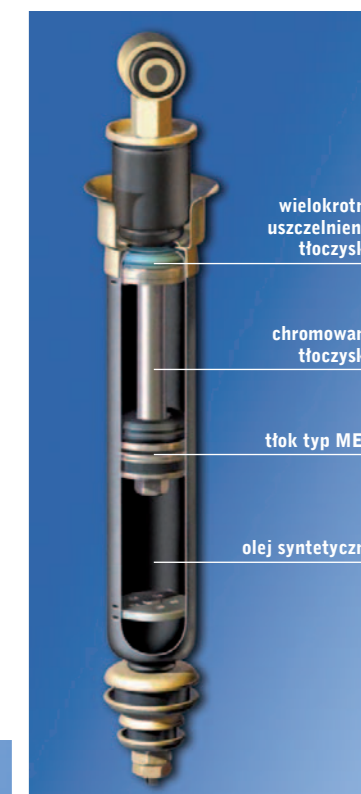
W zakładzie usytuowanym w Llodio-Alava (Północna Hiszpania) stosowane są najnowocześniejsze technologie zarówno przy konstruowaniu, jak i przy wytwarzaniu produktów. Ważnym etapem w rozwoju tej wytwórni było wprowadzenie do produkcji w 2003 roku linii amortyzatorów LipGasTec. Są one używane przez czołowych producentów pojazdów (Audi, Citroën, Nissan, Peugeot, Renault, Seat i Suzuki) i jako oryginalne części zamienne dostępne na rynku wtórnym. Linia LipGasTec obejmuje amortyzatory gazowe: jednorurowe, dwururowe i kolumny McPhersona do samochodów osobowych, lekkich użytkowych oraz terenowych. Cechą wspólną wszystkich tych produktów jest trzyletnia gwarancja bez limitu przejechanych kilometrów.

Pod względem technicznym amortyzatory LipGasTec wyróżniają się zastosowaniem innowacyjnej konstrukcji o nazwie MEP (*Multiple Effect Piston*), co oznacza tłok o zwielfokrotnionym efekcie działania. W zależności od specyfiki użytkowania pojazdu, w amortyzatorach wykonanych w tej technologii stosuje się od jednej do pięciu płytek o zmiennej konfiguracji otworów. Odpowiedni ich dobór umożliwia więc dostosowanie charakterystyki amortyzatora do konkretnego modelu i wersji pojazdu, a także do specyficznych warunków drogowych i preferowanego przez kierowcę stylu jazdy. Zmniejsza też hałaśliwość pracy zawiesz. Eksploatacyjną

trwałość zapewniają tej konstrukcji oleje syntetyczne o specjalnej recepturze, utwardzane chromem tłoczyska i ich wielokrotne uszczelnienia.

Program dostaw LipGasTec odpowiada potrzebom 98% wszystkich europej-

Wkład kolumny  
PcPhersona  
z linii LipGasTec



Charakterystyczne cechy linii LipGasTec



Tłok składa się z kilku płytek o zmiennej konfiguracji otworów

skich i azjatyckich marek samochodowych. Identyfikację produktów ułatwia przejrzysta zasada ich oznaczeń, zgodnie z którą seria:

177... – to jednorurowe amortyzatory wysokociśnieniowe,  
178... – wkłady do kolumn McPhersona lub całe kolumny,  
179... – dwururowe amortyzatory olejowo-gazowe.

Na tych samych innowacjach technicznych i technologicznych bazują nowsze linie amortyzatorów hydraulicznych: LipHydraMax (seria 126... – jednorurowe, 127... – dwururowe, 129... – wkłady do kolumn McPhersona lub całe kolum-

ny). Cechą pierwszej z nich jest wysoki poziom bezpieczeństwa jazdy i znacznie zredukowana hałaśliwość pracy układu hydraulicznego w porównaniu z amortyzatorami tradycyjnymi oraz automatycznie regulowana siła tłumienia. Dzięki temu rozwiązaniu dostosowuje się ona do bieżących sytuacji drogowych. Zawór demny jest wyposażony w specjalny system zapobiegający spienianiu się oleju.

Amortyzatory Lip4x4 zostały opracowane specjalnie dla pojazdów off-road, czyli przystosowane konstrukcyjnie do ekstremalnych warunków pracy. Równocześnie są one w pełni bezpieczne i komfortowe w normalnym ruchu drogowym. ■



## CENTRUM SZKOLENIA BLACHARSTWA SAMOCHODOWEGO

- Jedyne w Polsce centrum szkoleniowe kadry blacharskiej.
- Funkcjonuje od stycznia 2001 roku, korzystając z doświadczeń zagranicznych partnerów.
- Dysponuje profesjonalnym zapleczem dydaktyczno-technicznym i bazą hotelową.



C.T.S. sp. z o.o. Generalny Przedstawiciel w Polsce CAR-O-LINER  
ul. gen. Grota-Roweckiego 130a, 41-200 Sosnowiec  
tel. 032 291 77 35, tel. 032 290 78 51, faks 032 290 77 68  
e-mail: cts@car-o-liner.pl; www.car-o-liner.pl

Fot. PWR

Fot. Quinton Hazell