

Hamownia dla badaczy, studentów i klientów



OD LIPCA TEGO ROKU ZAKŁAD POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH I SILNIKÓW SPALINOWYCH POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ DYSPONUJE NOWOCZESNĄ HAMOWNIĄ DO POMIARU MOCY ORAZ MOMENTU OBROTOWEGO SILNIKÓW SAMOCHODOWYCH I MOTOCYKLOWYCH

Urządzenie to służyć będzie pracownikom uczelni do badań naukowych i zajęć dydaktycznych, a w przyszłości również klientom zainteresowanym kontrolą osiągnięć rozmaitych pojazdów. Do grona tych ostatnich z pewnością należeć będą specjaliści z warsztatów wykonujących grun-

towne naprawy układów napędowych w samochodach i motocyklach. Dlatego w niniejszym artykule prezentujemy szereg parametry techniczne i walory użytkowe hamowni podwoziowej Maha LPS 3000 4x4 zainstalowanej już w laboratorium Politechniki Wrocławskiej.

Hamownia jako urządzenie diagnostyczne

Stan techniczny napędu każdego pojazdu wyposażonego w silnik spalinowy można ocenić między innymi na podstawie ilości zużywanego paliwa oraz składu wytwarzanych spalin badanego za pomocą warsztatowego analizatora. Jednak pomiary te wykonywane w warsztacie naprawczym lub stacji kontroli pojazdów odnoszą się tylko do biegu jałowego silnika, a więc nie informują o jego pracy w rzeczywistych warunkach drogowych. Ich adekwatną symulację zapewnia natomiast hamownia podwoziowa, na której mierzyć można aktualną moc silnika i jego moment obrotowy, zużycie paliwa oraz dokładnie ustalać skład spalin w czasie symulowanych obciążeń.

FOT. ARCHIWUM

Na omawianej hamowni podwoziowej Maha LPS 3000 4x4, będącej badawczym stanowiskiem rolkowym, można przeprowadzać według określonych norm lub założeń badawczych pomiary mocy i momentu, w tym również maksymalnych ich wartości występujących bądź na wale korbowym silnika, bądź na kołach napędowych pojazdu. Możliwe jest także badanie strat mocy metodą porównawczej analizy wyników kilku (do trzech) pomiarów. W trakcie badań mogą być prowadzone dodatkowe pomiary takich parametrów, jak np. prędkość obrotowa wału korbowego, temperatury silnika, jego otoczenia, zasysanego powietrza i smarującego go oleju oraz ciśnienie atmosferyczne i wilgotność powietrza.

Na stanowisku mogą być też wykorzystywane urządzenia dodatkowe, jak analizator spalin lub dymomierz oraz urządzenie do pomiaru zużycia paliwa.

Wszystkie uzyskiwane wyniki dają się wyrażać w postaci liczbowej i graficznej, zarówno wyświetlanych na monitorze, jak i w formie wydruków, w tym także w korelacji z dodatkowymi trzema parametrami mierzonymi poprzez złącze OBD pojazdu (w przypadku silnika wysokoprężnego mogą to być np.: krzywa zadymienia, wartość współczynnika k i wartość emisji CO) oraz z oznaczeniem punktów przekroczenia wartości granicznych. Istnieje możliwość przesyłania uzyskanych danych do innych programów w postaci numerycznej. Dostępna jest również funkcja przeliczania jednostek mocy (kW/PS/KM), a także uzyskanej wartości mocy według norm: DIN70020, EWG 80/1269, ISO 1585, JIS D 1001, SAE J 1349.

Budowa stanowiska badawczego LPS 3000

W skład tego urządzenia (patrz: zdjęcie) wchodzi następujące zespoły:

- ▶ dwie osie z rolkami napędzanymi przez koła badanego samochodu (1) (jedna do badań modeli z napędem przednim, druga dla pojazdów z napędem tylnym, obie dla napędów 4x4);
- ▶ dwa hamulce elektrowirowe (po jednym dla każdej osi z rolkami), symulujące obciążenia napędu samochodów osobowych oraz dostawczych o dmc do 3,5 t (2);
- ▶ sterowany pilotem układ hydrauliczny (3) dostosowujący pozycję przedniej osi stanowiska do rozstawu osi badanego pojazdu (jest to bardzo ważne przy diagnozowaniu pojazdów z napędem na obie osie);
- ▶ moduł sterujący wraz z komputerem, monitorem i drukarką kolorową A4 (4);
- ▶ skrzynka przyłączeniowa do pobierania sygnałów z zewnętrznych urządzeń pomiarowych, pomiaru temperatury oleju w silniku, pomiaru tem- →

Dayco.
The original power in motion



www.dayco.com