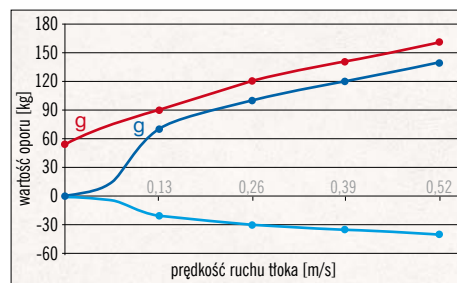
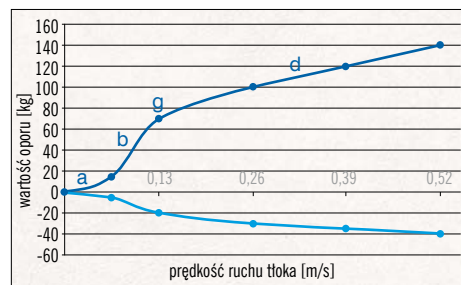


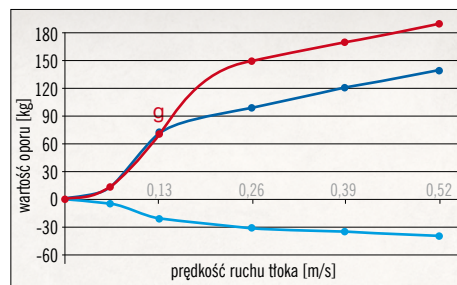
ZALEŻNOŚĆ OPORU PRZEPŁYWU OD JEGO PRĘDKOŚCI I RODZAJU (LAMINARNY-TURBULENTNY)



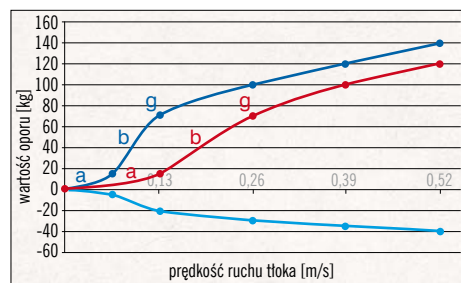
PRZY ELIMINACJI KANAŁU STAŁE OTWARTEGO PRZEPŁYW ROZPOCZYNA SIĘ PRZY WZROŚCIE CIŚNIENIA DO WARTOŚCI RÓWNOWAŻĄCEJ NAPIĘCIE SPRĘŻYNY ZAWORU (g).



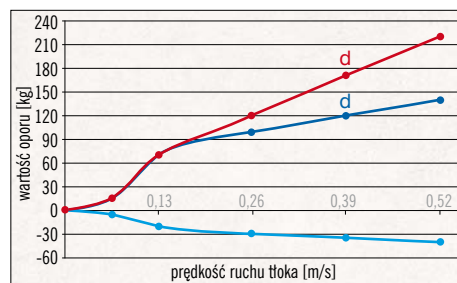
POCZĄTKOWO OLEJ PRZEPŁYWA PRZEZ OTWÓR STAŁE OTWARTY LAMINARNIE (a), POTEM TURBULENTNIE (b), AŻ DO WZROSTU CIŚNIENIA RÓWNOWAŻĄCEGO NACISK SPRĘŻYNY ZAWORU (g), PO KTÓREGO OTWARCIU PRZEPŁYW ZNOW STAJE SIĘ LAMINARNY



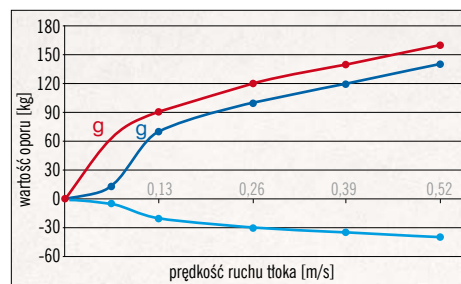
ZWIĘKSZENIE NAPIĘCIA SPRĘŻYNY OPÓŹNIA OTWARCIE ZAWORU (PUNKT g). WCZEŚNIEJ PRZEPŁYW ODBYWA SIĘ WYŁĄCZNIE KANAŁEM STAŁE OTWARTYM



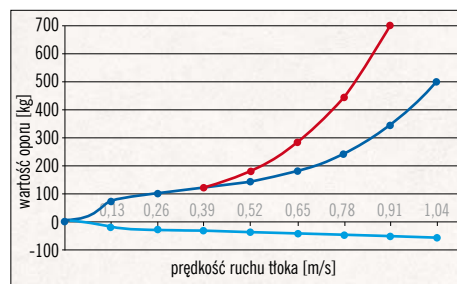
PODWOJENIE PRZĘKROJU KANAŁU STAŁE OTWARTEGO ZMNIEJSZA O POŁOWĘ PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU, WIĘC MALEJE TEŻ ODPOWIEDNIO WARTOŚĆ JEGO OPORU



EFEKT ZWIĘKSZENIA SZTYWNOŚCI SPRĘŻYNY POWODUJE DŁAWIENIE PRZEPŁYWU PRZEZ ZAWÓR I SZYBSZY WZROST WARTOŚCI JEGO OPORU



ZMNIEJSZENIE O POŁOWĘ PRZĘKROJU STAŁE OTWARTEGO KANAŁU PODWAJA PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU, WIĘC ROŚNIE TEŻ ODPOWIEDNIO WARTOŚĆ JEGO OPORU



ZMNIEJSZENIE PRZĘKROJU ZAMYKANEGO ZAWOREM OTWÓR NAJBARDZIEJ WPŁYWA NA DŁAWIENIE PRZEPŁYWU I WZROST WARTOŚCI JEGO OPORU

Objaśnienie: —●— przebieg oryginalny —●— przebieg po modyfikacji —●— prędkość przepływu

Jeśli otwór zamknie się zaworem, opór przepływu znacznie oddziaływać na ruch tłoka dopiero przy ugięciu sprężyny przez zwiększone ciśnienie płynu występujące przy tzw. dobiciach i odbiciach

zawieszce. Zatem dla stabilizacji spokojnego ruchu pojazdu po stosunkowo gładkiej nawierzchni konieczne jest odpowiednie skalibrowanie przepływu stałe otwartego.

Napięcie sprężyn zaworów

Przy średnich prędkościach jazdy każde ugięcie zawieszenia podczas przejazdu przez nierówności drogi wywołuje tendencję do podskakiwania pojazdu. Amortyzator przeciwdziała temu zjawisku poprzez odpowiednie ułatwienie dobicia zawieszenia i spowalnianie jego odbicia, a przebieg tych procesów zależy od wstępnego napięcia sprężyn domykających zawory zwrotne w tłoku. Im większe jest to napięcie, tym później następuje otwarcie zaworu, czyli zawieszenie staje się sztywniejsze, i odwrotnie.

Oprócz wartości wstępnego napięcia istotną rolę odgrywa tu sztywność sprężyny, gdyż od niej z kolei zależy przepustowość otworu po jego otwarciu. Jeśli sztywność i napięcie sprężyny, a także przekrój otworów zamykanych zaworami pozostają niezmiennie, wcześniejsze osiągnięcie przepływu turbulentnego, czyli silniejsze tłumienie, można osiągnąć, zmniejszając średnicę otworu stałe otwartego. W praktyce daje to przystosowanie pojazdu do stabilnego prowadzenia na nierównych nawierzchniach.

Stanowiska do testowania amortyzatorów

Urządzenia te służą do sprawdzania kalibracji wewnętrznych przepływów w hydraulicznych amortyzatorach. Mogą one mieć rozmaite konstrukcje, lecz najwygodniejsze w przypadku badania amortyzatorów samochodowych są te, w których ruchy tłoka w cylindrze wymuszane są napędzanym elektrycznie wałem korbowym.

Regulacja obrotów silnika elektrycznego pozwala poruszać tłok amortyzatora z różnymi prędkościami, podczas gdy odpowiedni przetwornik mierzy wartość pokonywanego przy tym oporu. Na podstawie znanej prędkości ruchu i wartości oporu można tworzyć wykresy „siła/prędkość”, czyli charakterystyki amortyzatorów.

Firma FA Polska oferuje 4 różne modele stanowisk marki Emmetec do testowania amortyzatorów. Największy z nich, Precisa Plus, przystosowany jest do badań amortyzatorów ciężarówek, przyczep, nacze-
Cdn.

FOT. EMMETEC

Stacje klimatyzacji Valeo

ClimFill® Easy

Lekka i kompaktowa automatyczna stacja oferująca wysokiej jakości obsługę klimatyzacji.

- Zredukowana waga i rozmiary ułatwiają manewrowanie
- Automatycznie odzyskuje, oczyszcza i napełnia czynnik
- Automatycznie separuje i dozjuje olej
- Pompa próżniowa 50 L/min
- Zbiornik 10 kg (7 kg ilości roboczej)
- Baza danych AUTODATA

Ref. 710201



ClimFill® Pro

Najwyższej jakości w pełni automatyczna stacja do obsługi klimatyzacji samochodów osobowych, dostawczych, ciężarowych, maszyn rolniczych oraz samochodów hybrydowych i EV.

- Dostosowana do obsługi 134a lub opcjonalnie 1234yf
- Ekologiczne i ekonomiczne złącza ClimFill® Lock
- Wydajna pompa próżniowa 100 L/min
- Zbiornik 18 kg (12,6 kg ilości roboczej)

Ref. 710202



ClimFill® Maxi

W pełni automatyczna stacja do obsługi dużych układów A/C w samochodach ciężarowych i autobusach.

- Kolorowy wyświetlacz dotykowy
- Wydłużone okresy między przeglądami dzięki regeneracji oleju
- Program super doładowania by skutecznie napełniać A/C
- Wydajna pompa próżniowa 167 L/min
- Zbiornik 32 kg (22,4 kg ilości roboczej)
- Baza danych AUTODATA

Ref. 710203



valeo added ■■■■■

Valeo Service Eastern Europe Sp. z o.o.
ul. Wołoska 9A, 02-583 Warszawa
TEL.: (+48) 22 543 43 01
FAX: (+48) 22 543 43 05

Automotive technology, naturally

