

Zestawy sprężyn pomocniczych



BARTOSZ SIERADZKI

CEEU AREA MANGAER
ARNOTT

POJAZDY DOSTAWCZE SĄ PRZEZNACZONE DO RÓŻNYCH ZASTOSOWAŃ – W WIĘKSZOŚCI PRZYPADKÓW PRZEWOŻĄ LUDZI I/LUB ŁADUNKI. OZNACZA TO, ŻE ICH PRODUCENCI, ABY ZADOWOLIĆ JAK NAJWIĘKSZĄ GRUPĘ NABYWCÓW, MUSZĄ OFEROWAĆ WIELE OPCJI KONFIGURACYJNYCH



Do wyboru są więc busy, dostawczaki i same podwozia do indywidualnej zabudowy. Różne opcje zabudowy wymagają dostosowanych do nich podwozi o różnych długościach, wysokościach i maksymalnych dopuszczalnych obciążeniach. Firma Arnott przedstawia kompromisy, do jakich zmuszani są producenci w zakresie zawieszenia. Wyjaśnia również, że akcesoryjny zestaw sprężyn

powietrznych może w wielu przypadkach stanowić idealne rozwiązanie.

Układ zawieszenia samochodu dostawczego musi być bezpieczny, trwały i wytrzymały dla zapewnienia odpowiednich warunków przewozu ładunków i/lub pasażerów oraz odpowiedniego poziomu komfortu. Problemem jest wspomniana wcześniej różnorodność konfiguracji, powodująca konieczność dostosowania

zawieszenia do wielu różnych rodzajów obciążenia. Zawieszenie musi spełniać wymagane prawem standardy bezpieczeństwa. Testuje się je bez obciążenia, z obciążeniem częściowym oraz w pełni obciążone i w każdych warunkach.

Prawie wszyscy producenci pojazdów dostawczych korzystają ze sprawdzonych rozwiązań ze sprężynami zwojowymi lub resorami piórowymi. Zaletą sprężyn jest większy ogólny komfort prowadzenia, natomiast resory piórowe ze względu na progresywną charakterystykę pracy mogą przenosić większe obciążenia.

Kompromis

Kompromis, do którego zmuszeni są producenci samochodów dostawczych, jest nie do uniknięcia, ponieważ zawieszenie musi być zdolne do pracy zarówno przy braku obciążenia, jak i przy obciążeniu całkowitym. Z tego powodu zprojektuje się je dla średnich zakresów obciążeń, zapewniając maksymalny możliwy komfort przy podróżowaniu pustym samochodem oraz odpowiedni poziom bezpieczeństwa przy pełnym obciążeniu. W konsekwencji, zawieszenie może być zbyt twarde i powodować dyskomfort podczas jazdy „na pusto”. Z drugiej strony to samo zawieszenie może okazać się zbyt delikatne do ciągłej jazdy z pełnym obciążeniem, nie wspominając o przedładowaniu. Konsekwencją jest przedwczesne zużycie elementów zawieszenia oraz niekomfortowa jazda.

Podczas konfiguracji pojazdu nabywca czasem ma możliwość wyboru

wzmocnionego zawieszenia. Należy jednak pamiętać, że modyfikacje te są raczej niewielkie, gdyż pojazd musi spełniać określone standardy bezpieczeństwa również wtedy, gdy nie jest obciążony.

Jazda na krawędzi przeładowania

Wiemy już, że zawieszenie jest projektowane dla średnich zakresów obciążenia. Dlatego im większy ładunek, tym większe obciążenie elementów oryginalnego zawieszenia. Nawet jeśli nabywca danego pojazdu zdaje sobie sprawę, że często będzie przeciążał pojazd, wciąż musi polegać na zawieszeniu standardowym, pracującym w określonym zakresie. Doskonałym przykładem takiej sytuacji jest turystyczny kamper, czyli dom na kółkach, który nigdy nie będzie jeździł bez obciążenia według specyfikacji producenta podwozia. Podstawowa masa kampera jest zawsze wyższa od standardowej, co znacznie ogranicza masę pozostałą do osiągnięcia dopuszczalnej masy całkowitej. Ma to wpływ na pracę zawieszenia, które niejako od startu musi przenosić obciążenia wyższe niż te, do których zostało zaprojektowane.

Rozwiązanie problemu

Notorycznie mocno obciążony pojazd potrzebuje rozwiązania, które umożliwi odciążenie zawieszenia i załadunek większej masy. Wzmocnione sprężyny zawieszenia stanowią rozwiązanie ekonomiczne, jednak wciąż jest to kompromis ze względu na ich stałą charakterystykę pracy. Taki układ będzie więc daleki od ideału i sprawi, że zawieszenie okaże



NAJNOWSZY PRODUKT ARNOTT – ZESTAW POMOCNICZYCH SPRĘŻYN POWIETRZNYCH AH-4471 DO MODELI FIAT DUCATO/CITROËN JUMPER/PEUGEOT BOXER (OD 2006 ROKU) UMOŻLIWIA UZYSKANIE MASY BRUTTO POJAZDU 4090 KG, A OBCIĄŻENIE TYLNEJ OSI MOŻE ZOSTAĆ ZWIĘKSZONE DO 2240 KG DLA PODWOZIA NA STANDARDOWYCH KOŁACH 15 CALI. ZWIĘKSZENIE DOPUSZCZALNEJ MASY CAŁKOWITEJ ZALEŻY OD LOKALNYCH PRZEPISÓW I MOŻE WYMAGAĆ HOMOLOGACJI. Z TEGO WZGLĘDU ARNOTT OFERUJE ZESTAWY Z CERTYFIKATEM TÜV

się zbyt twarde lub za miękkie w zależności od obciążenia pojazdu.

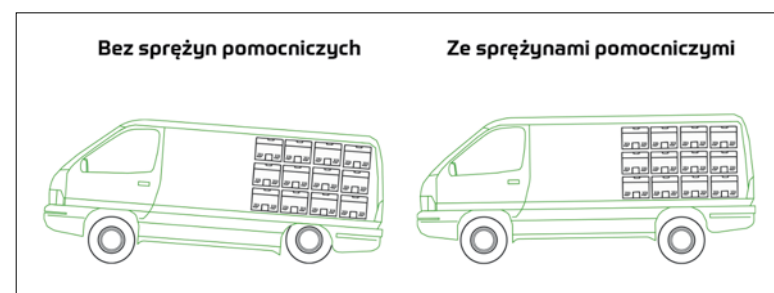
Możliwość regulacji wysokości zawieszenia zależnie od obciążenia zapewniają pomocnicze sprężyny powietrzne. Miechy ustabilizują zawieszenie, zwiększając tym samym poziom bezpieczeństwa i komfortu. Stanowią więc wygodne i elastyczne rozwiązanie, ponieważ niezależnie od tego, czy pojazd jest pusty, częściowo lub też w pełni obciążony, zawsze zapewnią optymalny komfort prowadzenia, bezpieczeństwo i stabilność. Ponieważ w rozwiązaniu tym zawieszenie nie jest nadmiernie obciążone, miechy pomocnicze zapobiegają przedwczesnemu zużyciu jego elementów, przedłużając całkowitą żywotność samochodu. Innymi zaletami są: możliwość zmiany wysokości zawieszenia np. podczas jazdy po wybojach oraz manualne poziomowanie pojazdu na

postoiu. Ta ostatnia cecha jest szczególnie przydatna w przypadku kamperów.

Pomocnicze sprężyny powietrzne Arnott

Pomocnicze sprężyny powietrzne Arnott zostały zaprojektowane tak, aby wspomagać istniejące zawieszenie pojazdu. Zapewniają one możliwość dokończenia dodatkowego obciążenia, zapobiegają osiadaniu, gwarantują większy komfort i stabilność podczas jazdy. Wszystkie miechy Arnott zostały zaprojektowane i przetestowane w USA lub w Holandii, a do ich wykonania zostały użyte komponenty najwyższej jakości. Trzydzieści pięć lat doświadczenia w projektowaniu systemów zawieszonych pneumatycznych umożliwia producentowi tworzenie rozwiązań łatwych w montażu z minimalną ilością połączeń mogących być źródłem nieszczelności.

FOT. ARNOTT



FOT. ARNOTT, CAMPING-MOCE.COM

Autonaprawa w Internecie

wszystkie numery czasopisma w formacie pdf dostępne są bezpłatnie pod adresem:
<https://www.e-autonaprawa.pl/archiwum/archiwum.html>