

Warsztat obsługi samochodów ciężarowych



Samochody ciężarowe, ze względu na swoje przeznaczenie, mają zdecydowanie większą trwałość i osiągają znacznie wyższe przebiegi eksploatacyjne. Wymagają one jednak również bieżącej obsługi, przeprowadzania okresowych badań technicznych, a w przypadku wystąpienia usterki lub jakiegokolwiek uszkodzenia, również i naprawy.

Samochody ciężarowe wymagają do obsługi właściwych obiektów warsztatowych i odpowiedniego sprzętu naprawczo-diagnostycznego oraz narzędzi. Spowodowane jest to ich znacznymi gabarytami i masą całych pojazdów oraz ich poszczególnych mechanizmów i podzespołów.

Podstawową kwestią przy obsłudze samochodów ciężarowych jest konieczność stworzenia odpowiedniego stanowiska obsługowego. Dotyczy to zarówno długości, jak i szerokości oraz wysokości obiektu warsztatowego. Obsługa tej grupy pojazdów samochodowych wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu warsztatowego, narzędzi, przyrządów kontrolnych, diagnostycznych oraz urządzeń naprawczych. Obciążenia poszczególnych elementów i podzespołów wywołane znaczną ich masą, wymagają mocowania ich przy użyciu znacznie wyższych wartości momentów dokręcania połączeń gwintowanych, co wymusza konieczność stosowania zautomatyzowanych narzędzi pneumatycznych.

Konstrukcja samochodów ciężarowych zapewniająca znaczny

prześwit pomiędzy podwoziem pojazdu, a podłożem umożliwia prowadzenie bieżącej obsługi i częściowych napraw bez konieczności unoszenia pojazdu. Dlatego też, do tej pory w zdecydowanej większości funkcjonujących warsztatów samochodowych ciężarowych, obsługiwane są one na stanowiskach kanałowych. Zdecydowanie wygodniejszym, choć z pewnością wymagającym znacznie większych nakładów finansowych rozwiązaniem stanowiska obsługowego samochodów ciężarowych jest zastosowanie podnośnika. Wśród stosowanych konstrukcji rozróżnić można podnośniki najazdowe, które unoszą pojazd po najeźdzeniu na odpowiednie platformy najazdowe. Inną konstrukcją podnośników są wersje unoszące pojazd za koła. Tego typu podnośniki posiadają parzystą liczbę (czterech, sześciu lub więcej) kolumn. Na całkowitą nośność podnośnika składają się nośności poszczególnych jego kolumn. Zaletą tego typu konstrukcji podnośników jest możliwość zmiany lokalizacji całego stanowiska oraz dostosowania usytuowania kolumn do rozstawu kół i osi pojazdów. Możliwe jest to dzięki wyposażeniu każdej z kolumn w wózek jezdny, umożliwiający jej przemieszczanie. Synchronizacja wysokości unoszenia wszystkich kolumn realizowana jest w sposób elektroniczny. Tego typu rozwiązania konstrukcyjne nie zapewniają jednak możliwości obsługi samochodów ciężarowych ze zwolnionymi kołami i zawieszeniem. Tego typu warunki spełniają jedynie konstrukcje podnośników podprogowych, umożliwiające podparcie pojazdu pod osią lub ramą. Podnośniki te posiadają siłowniki zagłębione w posadzce warsztatu.

Poza samym stanowiskiem obsługowym, do diagnozowania, serwisowania i napraw pojazdów samochodowych niezbędne jest w warsztacie posiadanie pełnej gamy urządzeń obsługowych, naprawczych i diagnostycznych dedykowanych tej właśnie grupie





pojazdów. Dość istotnym utrudnieniem przy obsłudze i naprawie samochodów ciężarowych jest przemieszczanie i manewrowanie podzespołami i elementami, które ze względu na swe wymiary mają przeważnie dużą masę własną, znacznie przekraczającą możliwości wykorzystania siły ludzkich mięśni. Elementy i podzespoły o znacznych gabarytach (wały napędowe, bębny hamulcowe, głowice, wały korbowe, obudowy mostów) wymagają zdecydowanie użycia transportu zmechanizowanego, najczęściej kombinowanego z oddzielnymi urządzeniami do przemieszczania pionowego i poziomego. Urządzenia tego typu ułatwiają demontaż i montaż podzespołów lub części oraz przetransportowanie ich na stanowisko robocze, na którym prowadzona jest dalsza obsługa lub ewentualna naprawa.

Już jedna z najprostszych czynności obsługowych, jaką jest wymiana ogumienia ukazuje specyfikę prac przy obsłudze samochodów ciężarowych. Problem stanowi już samo przemieszczanie i manewrowanie kołami, posiadającymi masę powyżej 100 kg. Do tego typu prostych czynności niezbędne jest już wykorzystanie rozmaitych urządzeń pomocniczych. Wyważarki i montażownice do kół posiadać muszą konstrukcję i budowę umożliwiającą zakres



obsługiwanych kół nawet do 56".

W przypadku samochodów ciężarowych również wymagane jest w trakcie eksploatacji przeprowadzanie oceny i sprawdzenie prawidłowości parametrów geometrii kół i osi. Kontroli poddawane są parametry zbieżności kół kierowanych, kątów ich pochylenia i skreću oraz kątów wyprzedzenia i pochylenia osi sworzni zwrotnic. Ponadto pojazdy wieloosiowe posiadające, co najmniej dwie osie tylne wymagają kontroli tzw. śladowości kół tylnych. W przypadku samochodów ciężarowych składających się z ciągnika i naczepy kontrola obejmuje dodatkowo śladowości kół obydwu członów.

Kontrolę ustawienia kół przednich pojazdu ciężarowego przeprowadza się względem osi symetrii samochodu. Kontrolę ustawienia kół tylnych przeprowadza się względem osi symetrii ramy pojazdu. Możliwe jest również zmierzenie przestawienia bocznego kół osi tylnej względem osi symetrii ramy.

Współczesne konstrukcje samochodów ciężarowych i stosowane w nich elektroniczne systemy sterowania poszczególnymi układami wymagają diagnozowania układów:

- sterowania silnika i skrzyni biegów,
- układów komfortu i bezpieczeństwa (układów antypoślizgowych, układów przeciwdziałających blokowaniu się kół, wspomagania układu kierowniczego, zawieszek aktywnych, klimatyzacji itp.),
- bezpieczeństwa biernego (pasów bezpieczeństwa, poduszek powietrznych).

Celem diagnozowania tych systemów jest zlokalizowanie niesprawności elementu lub podzespołu. Jest to możliwe dzięki przeprowadzaniu przez sterownik pojazdu okresowym czynnościom kontrolnym w ramach tzw. procedur diagnostycznych.

Autor: mgr Andrzej Kowalewski

LAUNCH Polska Sp. z o.o.

Nie inwestuj w swój dotychczasowy tester diagnostyczny

Oddaj go w rozliczeniu i kup najnowszy tester
LAUNCH X-431 PRO za jedyne 3333 zł netto*



Pełen zestaw adapterów w standardzie
Nie musisz kupować co roku aktualizacji
Bezpłatna aktualizacja przez 12 miesięcy

Diagnostuj ponad 70 marek pojazdów, obsługuj swoich
klientów przez Internet, gdziekolwiek w danej chwili są.

* warunkiem skorzystania z promocji jest przedstawienie faktury zakupu na posiadany sprzęt na kwotę minimum 3333 zł netto. Dodatkowo, dla chętnych do skorzystania z tej akcji promocyjnej przewidziana jest możliwość odkupienia swojego starego przyrządu za 800 zł netto.

LAUNCH Polska Sp. Z o.o.

Ul. Ołowiana 12, 85-461 Bydgoszcz

te. 52 585 55 10, fax 52 585 55 12

www.launch.pl