

# Warsztat dla samochodów ciężarowych



**ANDRZEJ KOWALEWSKI**

PREZES ZARZĄDU  
LAUNCH POLSKA

**OBŚŁUGA SERWISOWA I NAPRAWA CIĘŻKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH JEST INNA NIŻ W PRZYPADKU SAMOCHODÓW OSOBOWYCH. RÓŻNICE DOTYCZĄ SAMYCH OBIEKTÓW WARSZTATOWYCH, URZĄDZEŃ KONTROLNO-POMIAROWYCH I NARZĘDZI**

Odmienność ta wynika przede wszystkim z gabarytów i mas całych pojazdów oraz ich poszczególnych mechanizmów i podzespołów. W ślad za tym idą wysokie momenty dokręcania i odkręcania połączeń śrubowych, co wymusza konieczność zastępowania ręcznych narzędzi montażowych zautomatyzowanymi o napędzie pneumatycznym.

## Ogólna koncepcja warsztatu

Najważniejszą kwestią przy obsłudze samochodów ciężarowych jest stworzenie odpowiedniego stanowiska obsługowego, charakteryzującego się należytą długością, szerokością oraz wysokością i wyposażonego w specjalistyczny sprzęt diagnostyczno-naprawczy. Specyficzna konstrukcja samochodów ciężarowych

zapewnia znaczny prześwit pomiędzy podwoziem pojazdu a podłożem, więc umożliwia prowadzenie bieżącej obsługi i częściowych napraw bez konieczności unoszenia pojazdu. W związku z tym, w zdecydowanej większości tego rodzaju warsztatów obsługa odbywa się na stanowiskach kanałowych, choć w praktyce zdecydowanie wygodniejszym (choć znacznie kosztowniejszym) rozwiązaniem stanowiska obsługowego dla samochodów ciężarowych jest zastosowanie któregoś z dostępnych na rynku konstrukcji podnośników.

## Stanowiska podnośnikowe

W grę wchodzi tu przede wszystkim podnośniki najazdowe, unoszące pojazd wprowadzony na odpowiednie platformy. Alternatywną możliwością stanowią konstrukcje unoszące samochód za koła. Te wersje wyposażone są w parzystą liczbę (czterech, sześciu lub więcej) kolumn siłownikowych. Całkowita nośność takiego podnośnika jest sumą nośności poszczególnych jego kolumn. Główną zaletą tego rozwiązania polega na możliwości łatwej zmiany lokalizacji całego stanowiska oraz dostosowania usytuowania kolumn do rozstawu kół i osi pojazdów. Jest to możliwe dzięki wyposażeniu każdej z kolumn w wózek jezdny, umożliwiający jej przemieszczanie. Synchronizacja wysokości unosze-

nia wszystkich kolumn jednocześnie realizowana jest w sposób elektroniczny. Ten rodzaj podnośników nie umożliwia jednak obsługi samochodów ciężarowych z obciążonymi kołami i zawieszzeniami. Do tego celu służą jedynie konstrukcje siłownikowe podpierające osie lub ramy pojazdów. Mogą być one ustawiane na płaskiej podłodze warsztatu lub w niej zagłębiane w odpowiednich miejscach stanowiska obsługowego.

## Sprzęt pomocniczy

Istotnym utrudnieniem przy naprawie samochodów ciężarowych jest manewrowanie ciężkimi podzespołami i elementami oraz ich przemieszczanie w obrębie warsztatu na stanowiska robocze przystosowane do ich dalszej specjalistycznej obsługi. Dlatego wały napędowe i korbowe, skrzynie przekładniowe, bębny hamulcowe, obudowy mostów napędowych i inne duże części pojazdów wymagają użycia transportu zmechanizowanego,

najczęściej kombinowanego, czyli z oddzielnymi urządzeniami do przemieszczania pionowego i poziomego.

Ze względu na znaczne wymiary i masy poszczególnych podzespołów zachodzi konieczność stosowania różnego rodzaju wyciągarek (najczęściej z napędem elektrycznym), mocowanych na wózkach poruszających się po konstrukcji suwnicowej pod sufitem obiektu warsztatowego. Te dodatkowe urządzenia mają zastosowanie zwłaszcza przy zdemontowaniu kabiny, wyjmowaniu silnika lub demontażu elementów skrzyń tądunkowych.

## Urządzenia montażowe

Wymagane momenty dokręcania i odkręcania wszelkich połączeń śrubowych mocowania podzespołów przeważnie przekraczają możliwości zwykłych narzędzi ręcznych. Dlatego konieczne staje się wyposażenie warsztatu w narzędzia z napędem pneumatycznym.



PODSTAWOWYM WARUNKIEM TECHNICZNEJ SPRAWNOŚCI SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO LUB AUTOBUSU JEST ZACHOWANIE ORYGINALNYCH PARAMETRÓW GEOMETRII PODWOZIA

Specyfikę prac montażowych przy ciężkich pojazdach użytkowych najlepiej obrazują najprostsze czynności związane choćby z wymianą ogumienia. Proble-

FOT. LAUNCH

## KONKURS!

Możesz wygrać jedno z trzech czterolitrowych opakowań oleju silnikowego **Castrol EDGE Titanium FST™ 5W-30 LL**, ufundowanych przez firmę **Castrol**,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opisz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Castrol dla mechaników”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 31 stycznia 2016 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: [www.e-autonaprawa.pl](http://www.e-autonaprawa.pl).

### PYTANIA KONKURSOWE

**1 W trakcie pokazów Castrol LAB jest wykorzystywany:**

- a. suchy lód  b. ciekły tlen  
 c. sprężone powietrze  d. ciekły azot

**2 Tematyka szkoleń jest:**

- a. stała  
 b. zmienia się raz na rok  
 c. każdorazowo dopasowywana do potrzeb odbiorców  
 d. zależna od liczby uczestników

**3 Największą część objętości każdego oleju silnikowego stanowią:**

- a. dodatki uszlachetniające  b. regulatory lepkości  
 c. rozpuszczalniki organiczne  d. bazy olejowe

**4 Zmianę właściwości oleju zależną od jego obciążenia zapewnia technologia:**

- a. Magnatec  b. dodatków metaloorganicznych  
 c. FST  d. baz syntetycznych

**5 Jak można prawidłowo dobrać olej silnikowy do samochodu o nieznannej dokumentacji technicznej?**

.....  
.....  
.....  
.....

Imię i nazwisko uczestnika konkursu .....

Dokładny adres .....

Telefon ..... e-mail .....

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Formularz elektroniczny  
znajduje się na stronie:  
<http://e-autonaprawa.pl/konkurs>

Prosimy  
prześłać pocztą  
lub faksem:  
**71 343 35 41**

**Autonaprawa**

**pl. Nowy Targ 28/14**

**50-141 Wrocław**

**Autonaprawa**

**Castrol**

ZAKRES USŁUG DIAGNOSTYCZNO-NAPRAWCZYCH JEST W PRZYPADKU CIĘŻKICH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH BARDZO RÓŻNICOWANY: OD SERWISOWYCH PRZEGLĄDÓW, PO PROSTOWANIE KONSTRUKCJI NOŚNYCH