

# Dźwigniki warsztatowe (cz.III)



**ANDRZEJ KOWALEWSKI**

PREZES ZARZĄDU  
LAUNCH POLSKA SP. Z O.O.

**KONSTRUKCJE PODNOŚNIKÓW OMÓWIONE JUŻ W TYM CYKLU SPEŁNIAJĄ WYMAGI ZWIĄZANE Z PRACAMI SERWISOWYMI I NAPRAWCZYMI, DO DIAGNOSTYCZNYCH NADAJĄ SIĘ WYŁĄCZNIE URZĄDZENIA CZTEROKOLUMNOWE I NOŻYCOWE**

## Wersje diagnostyczne

W przypadku pracy na stanowisku diagnostycznym istotną zaletą konstrukcji 4-kolumnowych i nożycowych jest znaczna ich uniwersalność. Duży rozstaw wzdłużny kolumn lub punktów podparcia mechanizmu nożycowego pozwala na obsługę wszystkich typów pojazdów różniących się nawet znacznie rozstawem osi, a możliwość boczego przesuwania płyt najazdowych łatwo dostosuje obie te konstrukcje do różnych poprzecznych rozstawów kół.

Dodatkowa korzyść wynika z faktu, iż podnośniki czterokolumnowe i nożycowe, dzięki rozkładowi nacisków na podłożu w czterech oddalonych od siebie punktach, zachowują dużą stabilność i w związku z tym nie dotyczą ich tak rygorystyczne przepisy w zakresie stosowania specjalnych fundamentów lub choćby wzmocnionej posadzki warsztatowej, jak to ma miejsce w przypadku podnośników podpodłogowych, a także jedno- i dwukolumnowych.

Także pewne czynności serwisowo-naprawcze przy obsłudze samochodów wymagają takiej organizacji stanowiska roboczego, przy której zapewnione jest podnoszenie na określoną wysokość pojazdu bez odciążania jego zawieszenia, czyli stojącego na kołach. Warunki takie spełniają wyłącznie konstrukcje podnośników, w których unoszony pojazd usytuowany jest na odpowiednio długich płytach najazdowych. Dzięki zastosowaniu rozmaitych urządzeń dodatkowych ich wersje podstawowe dają się przekształcać w specjalne, przystosowane do konkretnych zadań diagnostycznych.

## Podnośnik czterokolumnowy

Jest to najbardziej rozpowszechniona wersja tego typu konstrukcji. W przeszłości stosowano w niej wyłącznie napęd elektro-mechaniczny. Unoszenie dwu zespolonych płyt najazdowych odbywało się wówczas poprzez zamianę ruchu obrotowego silnika elektrycznego i sprzężonej z nim przekładni redukcyjnej (przeważnie zębatej) na prostoliniowy (pionowy) i synchroniczny ruch czterech nakrętek współpracujących z obrotowymi wspornikami śrubowymi. Ze względu na eksploatacyjne zużywanie się elementów przekładni śrubowej podnośniki te wymagały okresowej regulacji i stosunkowo częstej obsługi serwisowej.

Obecnie w podnośnikach czterokolumnowych stosowany jest już prawie wyłącznie napęd elektrohydrauliczny, w którym wsporniki śrubowe zastąpione zostały przez odpowiednio długie, tłokowe siłowniki hydrauliczne. Odnacza się on mniejszą liczbą części ruchomych, ulegających w nieznacznym tylko stopniu ciernemu zużyciu, a w związku z tym nie wymaga on tak częstych zabiegów konserwacyjnych. Ponadto podnośniki te w porównaniu ze śrubowymi są znacznie szybsze w działaniu i odznaczają się również wyraźnie cichszą pracą.

W podnośnikach czterokolumnowych elektrohydraulicznych napęd przekazywany jest z siłownika hydraulicznego na poruszające się w swoich pionowych pro-

wadnicach płyty najazdowe, za pośrednictwem stalowych lin przechodzących przez krążki umieszczone na górnych końcach tychże kolumnowych prowadnic.

Konstrukcje elektrohydrauliczne podnośników czterokolumnowych wyposażone są w system hydraulicznego zabezpieczenia przeciw przeciążeniom, zapobiegający nadmiernemu obciążaniu płyt najazdowych, a w konsekwencji znacznie szybszemu zużyciu lub wręcz awaryjnemu uszkodzeniu elementów napędu. Jego działanie polega na samoczynnym otwieraniu się zaworów przelewowych w momencie przekroczenia wartości maksymalnej ciśnienia panującego w układzie hydraulicznym. Podobne zabezpieczenia występują również w podnośnikach nożycowych z płytami najazdowymi.

Elektrohydrauliczne podnośniki diagnostyczne, podobnie jak naprawcze, posiadają też zabezpieczenia przed opadnięciem, w razie wystąpienia nieszczelności w układzie hydraulicznym. Są to systemy zabezpieczeń zapadkowych, umożliwiające też bardzo dokładne poziomowanie podnośnika, co jest warunkiem koniecznym do przeprowadzenia diagnostyki zawieszonych.

## Specjalne wyposażenie diagnostyczne

Podnośniki z płytami najazdowymi wykorzystywane są do przeprowadzania czynności związanych ze sprawdzeniem stanu technicznego podzespołów i elementów podwozi, w tym zwłaszcza zawieszonych i układów kierowniczych.



DŹWIGNIK DIAGNOSTYCZNY, CZTEROKOLUMNOWY Z POMOCNICZYM PODNOŚNIKIEM OSI

Zastosowanie dodatkowego podnośnika wewnętrznego (pomocniczego), przeznaczony do unoszenia jednej osi lub całego pojazdu, umożliwia wykonywanie →

# KONKURS!

## Możesz wygrać jeden z trzech zestawów ceramizerów ufundowanych przez producenta – firmę Ceramizer sp. z o.o.,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3, 4 oraz wyczerpująco opiszesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Ceramiczna regeneracja silnika”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 31 października 2011 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: [www.e-autonaprawa.pl](http://www.e-autonaprawa.pl). Pierwszeństwo mają zarejestrowani użytkownicy witryny.

Lista laureatów poprzedniej edycji konkursu, zorganizowanej wspólnie z firmą Tesam, dostępna jest na stronie internetowej: [www.e-autonaprawa.pl/konkurs](http://www.e-autonaprawa.pl/konkurs)

### PYTANIA KONKURSOWE

1. Na jaki czas mierzony przebiegiem pojazdu wystarcza ceramiczna regeneracja silnika?

- a. 20 tys. km  b. 30 tys. km  
 c. 50 tys. km  d. 70 tys. km

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

2. Przez ile kilometrów przebiegu trwa wytwarzanie kompletnej powłoki ceramiczno-metalowej?

- a. 200  b. 1500  
 c. 20 000  d. 70 000

3. Jak ceramiczno-metalowe powłoki silnika ułatwiają jego zimny rozruch?

- a. przez niski współczynnik tarcia  
 b. przez rozcieńczanie oleju  
 c. przez odparowywanie paliwa  
 d. dzięki wzmocnieniu zapłonu

4. Kiedy należy wprowadzać ceramizer® do oleju silnikowego?

- a. w dowolnym momencie  
 b. przy 85% zużycia silnika  
 c. zaraz po wymianie oleju  
 d. tuż przed wymianą oleju

5. Jaki może być wpływ ceramizacji silnika na trwałość samochodowego akumulatora?

.....  
.....  
.....  
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)

Prosimy  
przesłać pocztą  
lub faksem:  
71 343 35 41

**Autonaprawa**

**pl. Nowy Targ 28/16**

**50-141 Wrocław**

**Autonaprawa CERAMIZER.PL**  
PROMUJĄCY DOBROBYTĘ POJAZDÓW I LUDZKI