

Zabezpieczenia podnośników warsztatowych



ANDRZEJ KOWALEWSKI

PREZES ZARZĄDU
LAUNCH POLSKA

PODNOŚNIKI STOSOWANE W WARSZTATACH I SERWISACH SAMOCHODOWYCH MUSZĄ GWARANTOWAĆ PEŁNE BEZPIECZEŃSTWO PRACOWNIKOM WYKONUJĄCYM RÓŻNE CZYNNOŚCI POD POJAZDAMI UNIESIONYMI NA TYCH URZĄDZENIACH

Podstawowym warunkiem jest tutaj zapewnienie pełnej stabilności podniesionego pojazdu bez względu na jego usytuowanie, czyli wysokość uniesienia. Każda współczesna konstrukcja podnośnika samochodowego powinna więc spełniać odpowiednie normy bezpieczeństwa, czego poświadczeniem jest znak CE, oraz musi być objęta dozorem technicznym.

Wymogi znaku CE

Warunkiem uzyskania przez podnośnik znaku bezpieczeństwa CE oraz dopuszczenia tego rodzaju sprzętu do eksploatacji jest zapewnienie przez jego konstrukcję:

- ▶ wytrzymałości mechanicznej odpowiedniej do maksymalnego udźwigu, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa (wielokrotności dopuszczalnego obciążenia) mieszczącego się w zakresie od 1,5 do 5;
- ▶ zabezpieczenia przed niekontrolowanym opadaniem podniesionego pojazdu w przypadku ustania siły unoszącej;
- ▶ stabilnego utrzymywania wybranej pozycji roboczej;
- ▶ zabezpieczeń dodatkowych, niwelujących i łagodzących skutki ewentualnego opadnięcia podniesionego pojazdu;

- ▶ regulowanej, bezpiecznej prędkości opuszczania uniesionego pojazdu;
- ▶ zabezpieczenia przed uszkodzeniem unoszonego lub opuszczanego pojazdu w przypadku zderzeń z zewnętrznymi przeszkodami znajdującymi się na drodze jego pionowego ruchu.

Obecnie wszystkie dopuszczone do eksploatacji konstrukcje podnośników muszą posiadać zabezpieczenia uniemożliwiające przekroczenie dopuszczalnego obciążenia (czyli przewidzianej konstrukcyjnie nośności).

Wykorzystywane w podnośnikach mechanizmy napędowe podprór i elementów unoszących muszą być utrzymywane w położeniu spoczynkowym z użyciem układów samohamownych lub odpowiednich urządzeń blokujących ruch.

Najczęściej stosowane w warsztatach samochodowych są dzisiaj wersje podnośników z napędem elektrohydraulicznym. Stosowane w nich zabezpieczenia muszą zapewniać unieruchomienie mechanizmu unoszącego w sytuacji, w której nastąpi utrata szczelności układu hydraulicznego lub przerwa w dopływie energii elektrycznej niezbędnej do zasilania pompy hydraulicznej. Z kolei po awaryjnym unieruchomieniu napędu podnośnika musi istnieć możliwość kontrolowanego, w pełni bezpiecznego opuszczenia pojazdu do poziomu warsztatowej podłogi.



MECHANICZNE, ZĘBATKOWO-ZAPADKOWE ZABEZPIECZENIE POMOSTU PODNOŚNIKA NOŻYCOWEGO



ZAPADKI NA LISTWIE ZĘBATEJ ODBLOKOWYWANE PNEUMATYCZNIE



OSŁONA ZABEZPIECZAJĄCA RUCHOME ELEMENTY NAPĘDU

Szczegóły techniczne

Spełnienie wymienionych wymagań konstrukcyjnych wiąże się z koniecznością zastosowania w układzie wytwarzania siły unoszącej następujących zabezpieczeń:

- ▶ zaworów regulacyjnych (przelewowych) utrzymujących w układzie ciśnienie o określonej wartości nominalnej;
- ▶ zaworów bezpieczeństwa, otwierających się samoczynnie przy przekroczeniu o 10% ciśnienia nominalnego w układzie hydraulicznym;
- ▶ zaworów bezpieczeństwa chroniących przed skutkami pęknięcia przewodów ciśnieniowych;

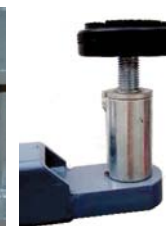
- ▶ tzw. zamków hydraulicznych, których zadaniem jest trwałe utrzymywanie mechanizmów w niezmiennych pozycjach roboczych.

Każda współczesna konstrukcja podnośnika musi też posiadać zabezpieczenia przed możliwością opadnięcia podnoszonego pojazdu, spowodowanego uszkodzeniem mechanizmu unoszącego.

Przy napędzie elektromechanicznym takim zabezpieczeniem śrubowym jest odpowiedni dobór parametrów gwintu nakrętki, powodujący jej samo-

hamowność, oraz stosowanie drugiej nakrętki, tzw. awaryjnej.

W tym samym celu we wszystkich konstrukcjach podnośników z napędem elektrohydraulicznym stosowane są umieszczane na elementach ruchomych specjalne listwy z otworami i zapadki sterowane siłownikami elektro-mechanicznymi.



Z LEWEJ: MECHANIZM BLOKUJĄCY POZYCJĘ USTAWIENIA RAMION PODNOŚNIKÓW DWUKOLUMNOWYCH.
Z PRAWEJ: OGRANICZNIKI DOSTĘPU STOSOWANE SĄ W PODNOŚNIKACH Z RAMIONAMI UNOSZĄCYMI, ABY NIE GROZIŁY ZGNIĘCIEM STOPY W TRAKCIE OPUSZCZANIA

KONKURS!

Możesz wygrać jedną z trzech firmowych bluz, ufundowanych przez firmę AkzoNobel,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Sikkens w procesie lakierowania pojazdów użytkowych”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 31 grudnia 2014 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: www.e-autonaprawa.pl.

PYTANIA KONKURSOWE

1 Jakich substancji nie mogą zawierać nowoczesne materiały lakiernicze?

- | | |
|---|---|
| ☐ a. cynku i węglików | ☐ b. tlenu i azotanów |
| ☐ c. ołowiu i chromianów | ☐ d. żelaza i węglanów |

2 Co oznacza w lakiernictwie angielski termin *high solid*?

- | | |
|---|---|
| ☐ a. duże stężenie cząstek stałych | ☐ b. wodorozcieńczalność materiału |
| ☐ c. wysoką wytrzymałość powłoki | ☐ d. dobrą przyczepność podkładu |

3 Jakie jest główne przeznaczenie systemów lakierniczych Sikkens Autocoat BT?

- | | |
|--|---|
| ☐ a. wyłącznie lakierowanie fabryczne | ☐ b. powłoki fabryczne i renowacyjne |
| ☐ c. wyłącznie powłoki renowacyjne | ☐ d. malowanie pojazdów specjalnych |

4. Kto dokonuje wyboru technologii z asortymentu Sikkens Autocoat BT?

- | | |
|---|---|
| ☐ a. dostawca technologii lakierniczej | ☐ b. nabywca zamawiający pojazd |
| ☐ c. personel lakierni i jej klient | ☐ d. producent lakierów wraz z lakiernią |

5. Jakie korzyści daje usługowej lakierni stosowanie kompletnej technologii jednego producenta materiałów lakierniczych?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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
WARSZTATY I SERWISY

AkzoNobel
sikkens