

Zabezpieczenia podnośników warsztatowych



MAREK JANKOWSKI
DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY
WERTHER INTERNATIONAL POLSKA SP Z O.O.

PODNOŚNIK, ZWANY OFICJALNIE DŹWIGNIKIEM, TWORZY WYGODNE STANOWISKO NAPRAWCZO-OBSŁUGOWE W WARSZTACIE SAMOCHODOWYM, PONIEWAŻ ZAPEWNIĄ DOSTĘP DO DOLNYCH CZĘŚCI POJAZDÓW I DOBRE ICH OŚWIETLENIE



WYGODNE,
DOBRE
OŚWIETLONE
STANOWISKO
PRACY

Praca z użyciem podnośnika jest bezpieczna dzięki wielu przedsięwzięciom producentów, organizacji normatywnych, laboratoriów, przedsiębiorstw dystrybucyjnych i serwisowych. Obliczenia konstrukcji podnośnika oraz wyposażenie jego układów napędowych i zabezpieczających obwarowane jest zaleceniami norm, a w szczególności normą PN-EN 1493:2010 – podnośniki samochodowe. Dyrektywa

maszynowa 2006/42/WE uznaje podnośniki samochodowe za maszyny mogące stwarzać szczególne zagrożenia, stąd producent lub dystrybutor podnośników jest zobowiązany zaangażować jednostkę notyfikowaną przez Komisję Europejską do oceny zgodności danego produktu z obowiązującymi normami. Wykaz jednostek notyfikowanych znajduje się pod adresem: http://ec.europa.eu/enterprise/mechan_equipment/machinery/index.htm.

Użytkownik w dostarczonej wraz z podnośnikiem instrukcji obsługi otrzymuje deklarację zgodności, zawierającą odniesienie do obowiązujących norm, numer fabryczny i rok produkcji podnośnika, symbol jednostki notyfikowanej oraz numer badania i miejsce przechowywania dokumentacji z oceny zgodności.

Zagrożenia bezpieczeństwa

Do często spotykanych czynników podwyższających ryzyko pracy na stanowisku z podnośnikiem samochodowym zalicza się:

- ▶ brak oznaczenia elementów sterowniczych lub oznaczenie ich w języku obcym;
- ▶ przyciski wystające ponad obudowę pulpitu sterowniczego;
- ▶ dźwignie sterujące w miejscu niechronionym, narażonym na przypadkowe przestawienie;

- ▶ brak uziemienia bieguna obwodu sterującego, do którego podłączone są cewki styczników, przełączników i elektrozaworów (układ elektryczny błędnie zaprojektowany lub wykonany);
- ▶ brak zabezpieczenia ramion podporowych przed obrotem lub nadmierny luz w tym mechanizmie;
- ▶ przy napędach mechanicznych brak zabezpieczenia przed zerwaniem ciągu kinematycznego i spowodowanym przez to upadkiem samochodu (występujące w podnośnikach starszej generacji);
- ▶ przy napędach hydraulicznych brak zabezpieczenia przed upadkiem samochodu w przypadku pęknięcia przewodu ciśnieniowego;
- ▶ brak środków ochrony przed urazami stóp personelu.

Czynników ryzyka jest znacznie więcej, a norma PN-EN 1493:2010 szereguje je wg następujących kryteriów:

- ▶ zagrożenia mechaniczne takie, jak przygnięcie, utrata stabilności pojazdu lub podnośnika itd.;
- ▶ porażenie prądem elektrycznym;
- ▶ zagrożenia stwarzane przez nieergonomiczność rozwiązań (np. wymuszenie postawy niekorzystnej dla zdrowia i nadmiernego wysiłku człowieka);
- ▶ brak lub błędne wyregulowanie urządzeń zabezpieczających oraz ich czujników;

- ▶ zakłócenia w zasilaniu energetycznym podnośnika;
- ▶ błędne działanie podnośnika.

Analiza powyższych zagrożeń skutkuje powstawaniem nowych, coraz doskonalszych konstrukcji podnośników samochodowych.

Mechanizmy zabezpieczające

W konstrukcjach podnośników warsztatowych stosuje się następujące rodzaje zabezpieczeń:

- ▶ rygle mechaniczne samoczynnie blokujące się przy zaniku siły podtrzymującej pojazd;
- ▶ podwójne elementy nośne;
- ▶ elektryczne czujniki położenia elementów mechanicznych współpracujące z układami blokującymi;
- ▶ zabezpieczenia układów hydraulicznych przed gwałtowną utratą ciśnienia;
- ▶ sygnalizacja niebezpiecznych faz opuszczenia i ponoszenia;

- ▶ osłony nóg personelu;
- ▶ blokady elementów podporowych.

Nakrętka bezpieczeństwa znajduje zastosowanie w podnośnikach elektro-mechanicznych, w których zużyciu ulegają elementy nośne, czyli: nakrętka i śruba pociągowa. Nakrętka jest zwykle wykonana z materiału szybciej się zużywającego. Zużycie i zerwanie jej gwintu jest uszkodzeniem charakterystycznym dla starszych modeli podnośników dwu- i czterokolumnowych. Obecnie stosuje się dodatkową, mniejszą nakrętkę bezpieczeństwa, umieszczoną pod nakrętką główną. Na niej opiera się ruchoma część konstrukcji w przypadku zerwania gwintu nakrętki nośnej. Podczas normalnej pracy nakrętka bezpieczeństwa nie jest obciążana i nie zużywa się.

Niektóre podnośniki mają dodatkowy elektryczny układ pomiaru odległości nakrętek. Ponadnormatywne zużycie nakrętki głównej skutkuje wyłączeniem pod- →



POMIAR ZUŻYCIA NAKRĘTEK W PODNOŚNIKU WERTHER 255. CZERWONA LINIA OZNAČA ZUŻYCIĘ GRANICZNE

WERTHER INTERNATIONAL S.p.A. Via F.lli Rosselli, 12 42124 CADE (Reggio Emilia) Italy Tel: +39 0522 9431 (r.a.) Fax: +39 0522 941997	
Déclaration de conformité - Dichiarazione di conformità Declaration of Conformity - Konformitätserklärung Declaración de conformidad - Declaração de conformidade Überwachungsstelle (Typ) - Deklaracja Zgodności CE	
Je déclare que le produit est conforme aux normes applicables. I hereby declare that the product conforms to the applicable standards. Ich erkläre, dass das Produkt den geltenden Normen entspricht. Oświadczamy, że urządzenie typu	
255	
I F GB D	E DK S PL
Matricola N° - N° de série - Serial N° - Nr fabryczny - nr produktu 21358/2011	
Fichiers de données - Coordonnées techniques Technical file - Dokumentacja techniczna WERTHER INTERNATIONAL S.p.A. Via F.lli Rosselli, 12 42124 CADE (Reggio Emilia) Italy	
Ente certificatore - Organisme certificateur Notified body - Instytut certyfikacji CE0044 TÜV TÜV NORD CERT GMBH 45141 ESSEN GERMANY	Registrazione N° - Enregistrement N° Registered no. - Nr rejestracyjny 04 205- 4388/94
Cade, 25/12/2009 Vice president Ion Wether	

PRAWDIWOSC ZAPISÓW DEKLARACJI ZGODNOŚCI CE UŻYTKOWNIK MOŻE SPRAWDZIĆ W INTERNECIE

JANMOR
SYSTEMY ZAPŁONOWE

NIE PRZEHOŁUJ ZMIEN PRZEWODY

- przewody zapłonowe do wszystkich rodzajów aut
- ponad 300 referencji cewek pojedynczych i zespolonych
- gwarancja na wybrane referencje 3 - 5 lat

ECOLINE

PROLINE

JANMOR Sp. z o.o. | ul. Sikorskiego 15 | 95-200 Pabianice | tel.: +48 42 213 12 52, +48 42 213 12 53 | fax: +48 42 215 35 88 | e-mail: biuro@janmor.pl | www.janmor.pl