



PROMAG SPÓŁKA AKCYJNA
Technika Magazynowa Transport Wewnętrzny



INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I KONSERWACJI REGAŁÓW WSPORNIKOWYCH TYPU RWJ I RWD



Wydanie: 5
Wrzesień 2011

TP-11023.15

Opracowanie: PROMAG S.A., Dział Systemów Magazynowych

PROMAG S.A.
ul. Romana Maya 11
61-371 Poznań
NIP 778-00-40-905

tel. +48 61 65 58 200
fax +48 61 65 58 203
promag@promag.com.pl

Sąd Rejonowy Poznań -
Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu
VIII Wydział Gospodarczy KRS
Nr KRS 0000013278
Kapitał zakł./wpl.: 2 085 000 PLN

Bank Handlowy
w Warszawie S.A.
6710301508000000800454018



SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1. WSTĘP.....	3
1.2. ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI.....	3
1.3. NORMY I DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	3
1.4. DO KOGO SKIEROWANA JEST INSTRUKCJA.....	3
1.5. KORZYSTANIE Z INSTRUKCJI.....	4
1.6. CHARAKTERYSTYKA REGAŁU.....	5
1.7. RYSUNKI POGLĄDOWE REGAŁU.....	5
1.8. CECHOWANIE.....	5
2. EKSPLOATACJA REGAŁU	6
2.1. NIEDOZWOLONE UŻYTKOWANIE REGAŁU.....	6
2.2. UKŁADANIE ŁADUNKÓW.....	6
2.3. MAKSYMALNE OBCIĄŻENIA.....	7
2.4. OSTRZEŻENIA DLA OPERATORÓW WÓZKÓW WIDŁOWYCH.....	8
2.5. CZYNNOŚCI OBOWIĄZKOWE I ZABRONIONE PODCZAS TRANSPORTU ŁADUNKÓW.....	9
2.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKŁADU PRACY.....	9
3. KONSERWACJA REGAŁU	10
3.1. KONTROLE OKRESOWE.....	10
3.2. ODKSZTAŁCENIA I WYMIANA ELEMENTÓW.....	10
3.3. KARTA BIEŻĄCEJ KONTROLI STANU TECHNICZNEGO REGAŁÓW.....	12
3.4. PROTOKÓŁ OKRESOWEJ KONTROLI STANU TECHNICZNEGO REGAŁÓW.....	13

Uwaga! Niniejszą instrukcję należy uważnie przeczytać przed rozpoczęciem wszelkich prac. Prawidłowe użytkowanie regałów uzależnione jest od przestrzegania ustaleń zawartych w instrukcji.

PROMAG S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w niniejszej instrukcji bez powiadomienia Użytkowników.

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. WSTĘP

PROMAG S.A. dostarcza magazynowe systemy regałowe od 1982 roku. Jako dojrzała i dynamiczna firma handlowa, współpracująca z partnerami stosującymi surowce posiadające certyfikaty oraz wysokiej jakości technologie, jest w stanie zapewnić efektywne rozwiązania dla wszelkich potrzeb magazynowania, zarówno w przypadku niewielkich magazynów, jak i złożonych systemów magazynowania.

PROMAG S.A. posiada certyfikat systemu zarządzania jakością zgodny z normą **PN-EN ISO 9001:2009** przyznany przez UDT Cert.

Niniejsza instrukcja opisuje **regał wspornikowy – jednostronny (RWJ) i dwustronny (RWD)**, kompletny i uniwersalny system zaprojektowany w celu zaspokojenia potrzeb magazynowania Klientów przemysłowych w zakresie materiałów dłuźycowych.

1.2. ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja opisuje regał wspornikowy i zawiera wytyczne dotyczące jego eksploatacji i konserwacji, a także niezbędne dane techniczne.

Liczne schematy oraz rysunki mają na celu ułatwienie obsługi regału.

1.3. NORMY I DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podczas projektowania oraz budowy elementów konstrukcyjnych regałów uwzględniono wymagania normy PN-M-78321:1988 Regały magazynowe wolno stojące – wymagania i budowa (z wyłączeniem pkt. 1.2.5; 2.1; i 2.2.2 oraz 4.1 w zakresie badań pełnych).

Wszystkie materiały zastosowane przez producenta posiadają certyfikaty materiałowe.

1.4. DO KOGO SKIEROWANA JEST INSTRUKCJA

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla:

- kierownika magazynu, warsztatu lub innego miejsca zainstalowania regału
- personelu odpowiedzialnego za obsługę regału
- personelu przeprowadzającego prace konserwacyjne

Instrukcja powinna być przechowywana przez pracownika odpowiedzialnego za bezpieczeństwo, w odpowiednim do tego miejscu i powinna być łatwo dostępna.



W przypadku zagubienia lub zniszczenia instrukcji, prosimy o pobranie nowej ze strony:

www.promag.pl/instrukcje

lub o kontakt:

PROMAG S.A.
Dział Systemów Magazynowych
ul. Romana Maya 11
61-371 Poznań
tel. (61) 655 82 00, fax. (61) 655 82 03
promag@promag.com.pl

1.5. KORZYSTANIE Z INSTRUKCJI

Aby ułatwić zrozumienie, wytyczne zamieszczone w niniejszej instrukcji opatrzone następującymi symbolami:

UWAGA

Należy zwrócić szczególną uwagę na informacje, przy których pojawi się ten symbol.



Symbol zakazu oznacza, że personel obsługujący nie może wykonywać czynności, które zostały obiektywnie uznane za niebezpieczne.

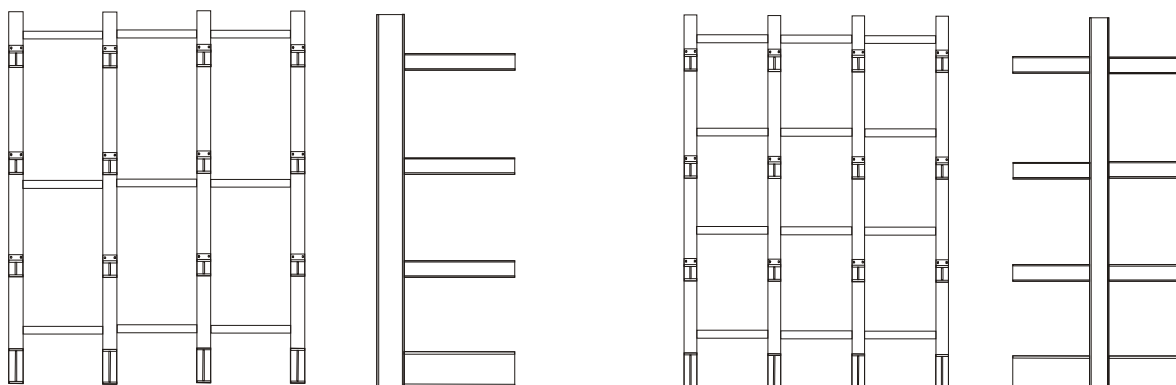


Symbol oznacza, że przedstawione na rysunkach sytuacje, uznawane są za prawidłowe i zalecane do stosowania.

1.6. CHARAKTERYSTYKA REGAŁU

System regałów wspornikowych jednostronnych (RWJ) i dwustronnych (RWD) umożliwia składowanie materiałów dłużycowych (pręty, rury, płyty, arkusze blach itp.) w układzie równoległym. Regały wspornikowe charakteryzują się prostą konstrukcją, uniwersalną w zastosowaniu ze względu na możliwość rozbudowania regału w każdej chwili. Stopa słupa regału wspornikowego mocowana jest do podłoża łącznikami rozporowymi. Wsporniki montowane do słupów śrubami, dodatkowo mogą być wyposażone na końcach w specjalne blokady (ograniczniki) zabezpieczające materiał przed samoczynnym staczaniem się. Możliwa jest szybka zmiana poziomów składowania. Wszystkie elementy regału chronione są przed korozją powłoką lakierniczą (standard: słup - niebieski, wsporniki - pomarańczowy, lub zgodnie z wymaganiami Klienta). Regały wspornikowe jednostronne i dwustronne wykonywane są wg indywidualnych potrzeb Klienta (Użytkownika).

1.7. RYSUNKI POGLĄDOWE REGAŁU



Regał wspornikowy jednostronny
(RWJ)

Regał wspornikowy dwustronny
(RWD)

1.8. CECHOWANIE

PROMAG S.A. dostarcza regały wyposażone w co najmniej jedną tabliczkę znamionową na zestaw regałowy, zawierającą dane techniczne zainstalowanego produktu.

		PROMAG S.A. ul. Romana Maya 11, 61-371 Poznań tel. (061) 65 - 58 - 200 fax. (061) 65 - 58 - 203 www.promag.com.pl	
Nazwa wyrobu:	Regał wspornikowy	<input type="text"/>	
Nośność:	<input type="text"/> kg / na wspornik		
Numer seryjny:	<input type="text"/>		

2. EKSPLOATACJA REGAŁU

2.1. NIEDOZWOLONE UŻYTKOWANIE REGAŁU



- Regału nie należy obciążać siłami poziomymi oraz pionowymi i/lub poziomymi siłami dynamicznymi.
- Nigdy nie należy najechać na regał wózkiem widłowym ani żadnym innym pojazdem, który może zniszczyć regał lub wpłynąć na jego stateczność.
- Regału nie należy używać w sposób inny niż opisano w niniejszej instrukcji. Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji w konstrukcji bez wcześniejszej zgody Działu Systemów Magazynowych PROMAG S.A. (www.promag.pl; regaly@promag.com.pl).

UWAGA

Wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji należy uznać za właściwe dla celów zapewnienia prawidłowego użytkowania oraz konserwacji regału wspornikowego RWJ i RWD.

Przedstawione w niniejszej instrukcji rysunki są jedynie przykładowe.

UWAGA

W przypadku potrzeby jakichkolwiek zmian konfiguracji regału osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo ze strony Użytkownika lub inna wyznaczona przez niego osoba powinna uzyskać akceptację PROMAG S.A.

Dział Systemów Magazynowych PROMAG S.A. udzieli Klientom wszelkich niezbędnych informacji technicznych.

2.2. UKŁADANIE ŁADUNKÓW

UWAGA

Należy sprawdzić, czy kształt i parametry wymiarowe ładunków są prawidłowe i zgodne z założeniami i wymiarami regałów.

Wszystkie obciążenia powinny być rozłożone równomiernie.



Ładunków nie należy rozmieszczać w przypadkowy lub nieprawidłowy sposób. Należy unikać niesymetrycznego układania ładunków na wspornikach. Różnica przewisów końców ładunku za wspornikami nie może przekroczyć 100 mm.



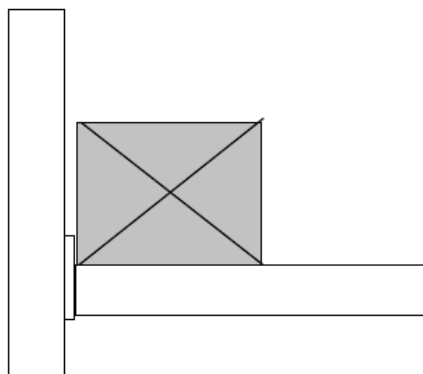
2.3. MAKSYMALNE OBCIĄŻENIA

UWAGA

Należy umieszczać ładunek na regale z największą ostrożnością i tylko o masie nie przekraczającej nośności regałów.

Ładunki należy układać na wspornikach partiami o mniejszej masie, nie przekraczającej 20% dopuszczalnego obciążenia na poziom składowania*.

W regałach wspornikowych należy układać ładunki zawsze jak najbliżej słupa nośnego.



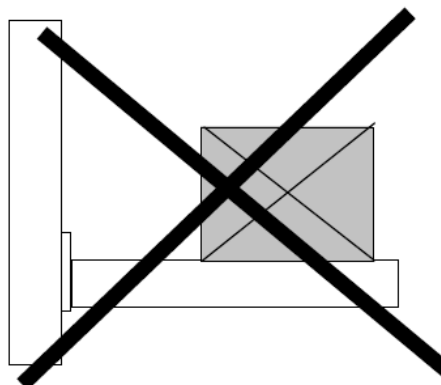
PRAWDŁOWO

* w przypadkach braku innych wymagań



Jeżeli obciążenie przekroczy maksymalną dopuszczalną nośność, należy bezzwłocznie zmniejszyć masę ładunku, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia elementów konstrukcyjnych lub obrażenia osób.

Inne rozmieszczenie ładunków na wspornikach nie jest dopuszczalne.



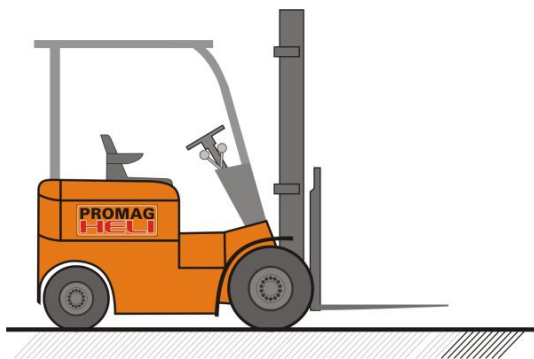
NIEPRAWIDŁOWO

2.4. OSTRZEŻENIA DLA OPERATORÓW WÓZKÓW WIDŁOWYCH

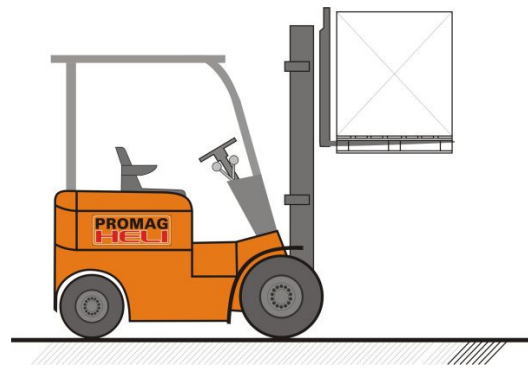
Wszyscy operatorzy wózków podnośnikowych widłowych muszą być odpowiednio przeszkoleni oraz przestrzegać odpowiednich procedur, aby zapewnić transport ładunków z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa.

UWAGA

- Należy upewnić się, czy wózek podnośnikowy widłowy ma odpowiedni udźwig.
- Należy sprawdzić:
 - teren na jakim będą transportowane ładunki
 - rodzaj ładunku
 - odległość konieczną do zatrzymania wózka widłowego.
- Należy zachować odpowiednią prędkość pojazdu.
- Należy upewnić się, czy wózek widłowy i jego ładunek są stabilne podczas ruchu.
- Ładunek należy umieszczać powoli na wspornikach w celu uniknięcia najechania na regał.
- Nie należy transportować ludzi przy użyciu wózka widłowego.
- Po zakończeniu prac transportowych, należy pamiętać o wyjęciu kluczyków ze stacyjki zapłonowej.



Podczas jazdy należy opuścić widły.



Ładunek należy wprowadzać do regału na wysokości około 50 mm powyżej poziomu wsporników. Ładunków nie wolno przesuwac po wspornikach.

2.5. CZYNNOSCI OBOWIĄZKOWE I ZABRONIONE PODCZAS TRANSPORTU ŁADUNKÓW

Aby uniknąć obrażenia ludzi lub uszkodzenia rzeczy, należy zachować odpowiednie środki bezpieczeństwa.

UWAGA

- Należy upewnić się, czy personel znajduje się w bezpiecznej odległości od poruszających się wózków widłowych.
- Należy upewnić się, czy personel zachowuje bezpieczną odległość podczas załadunku regału.
- Podczas załadunku należy upewnić się, czy pomiędzy wózkiem widłowym i regałem nie ma żadnego pracownika.
- Nie wolno najeżdżać na regał podczas załadunku.



2.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKŁADU PRACY

Zakład pracy powinien określić dopuszczalne prędkości wózków w pomieszczeniach magazynowych¹.

O wyborze parametrów jazdy, oprócz nasilenia ruchu, warunków lokalnych (szerokości dróg, widoczności itp.), powinny decydować:

- zabezpieczenie ładunku
- podparcie ładunku na środku transportowym
- właściwości towaru wchodzącego w skład ładunku oraz sposób jego pakowania

Prędkość jazdy wózka w strefie składowej i w korytarzach magazynowych podczas obsługi regału powinna być ograniczona do prędkości zapewniającej bezpieczną manipulację ładunkami i uniemożliwiającej uszkodzenie regału lub innych urządzeń do składowania.

¹ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10.05.2002 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym

3. KONSERWACJA REGAŁU

3.1. KONTROLE OKRESOWE

Dział Systemów Magazynowych PROMAG S.A. zaleca planowanie kontroli, mających na celu wykrycie ewentualnych nieprawidłowości podczas normalnego użytkowania regału.

Przeprowadzanie regularnych kontroli regału:

- zapobiegnie zniszczeniu składowanych towarów względnie regału i/lub powstaniu zagrożenia zdrowia lub życia personelu obsługi
- zagwarantuje ciągłość użytkowania oraz zapobiegnie nagłym przerwom w eksploatacji

Dla bezpieczeństwa pracy niezbędne są systematyczne kontrole stanu technicznego konstrukcji regałowej, tj.:

- **Kontrola okresowa:** raz na rok należy przeprowadzić badanie stanu technicznego regału potwierdzone protokołem, przy udziale przedstawiciela dostawcy.
- **Kontrola bieżąca:** raz w tygodniu należy kontrolować stan techniczny regału; w szczególności należy zwrócić uwagę na odkształcenia elementów nośnych, prawidłowe położenie zabezpieczeń oraz inne niesprawności. W przypadku zauważenia uszkodzeń elementów należy to odnotować w załączonej *Karcie bieżącej kontroli stanu technicznego regałów* (str. 12) i poinformować o tym fakcie przełożonego.

UWAGA

Każdy uszkodzony podczas eksploatacji element regału musi zostać natychmiast wymieniony na identyczny sprawny.

Obowiązek przeprowadzenia kontroli okresowych regału spoczywa na Użytkowniku regału.

3.2. ODKSZTAŁCENIA I WYMIANA ELEMENTÓW

W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia lub odkształcenia elementów konstrukcyjnych, np. słupów, stężeń pionowych oraz wsporników lub w przypadku nieprawidłowego zamocowania stóp, należy natychmiast usunąć ładunek z konstrukcji oraz wymienić uszkodzone elementy.

UWAGA

Odpowiedzialność za użytkowanie regału ze zniszczonymi elementami ponosi Nabywca oraz Użytkownik systemu.

PROMAG S.A. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe na skutek nieprawidłowego użytkowania regału.



POSADZKA MAGAZYNU

Posadzka, na której instalowane są regały powinna być równa. Dopuszczalne odchylenie równości nie powinno przekraczać 5 mm, sprawdzane łatą kontrolną o długości 2 metrów. Dopuszczalne odchylenie od poziomu nie powinno być większe niż +/- 5 mm na całej długości, również sprawdzane łatą kontrolną o długości 2 metrów.

Wymagana klasa betonu min. B25. Posadzka powinna zapewnić możliwość kotwienia ram regałów na głębokość 150 mm.

Nośność posadzki powinna być wystarczająca do przeniesienia obciążenia skupionego od stóp regału oraz obciążenia jednostkowego przypadającego na 1 m² powierzchni posadzki.

UWAGA

PROMAG S.A. nie ponosi odpowiedzialności za złą jakość posadzki oraz problemy z tym związane.

3.4. PROTOKÓŁ OKRESOWEJ KONTROLI STANU TECHNICZNEGO REGAŁÓW WSPORNIKOWYCH TYPU RWJ/RWD*

Magazyn:

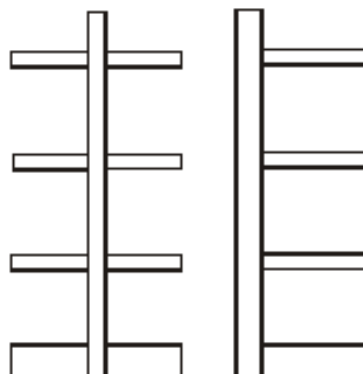
.....

Dostawca: PROMAG S.A.

Nr seryjny:

Data rozpoczęcia eksploatacji:

Data poprzedniej kontroli:

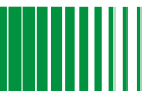


L.p.	Przedmiot kontroli	Stan techniczny**	Zalecenia	Uwagi
1.	Stan posadzki regałów			
2.	Stan słupów regałowych			
3.	Stan wsporników (ograniczników)			
4.	Stan śrub mocujących wsporniki do słupa			
5.	Stan stężeń			
6.	Ustawienie regałów - tolerancje w pionie i poziomie			
7.	Odształcenia pod obciążeniem			
8.	Tabliczki znamionowe Oznaczenia nośności			
9.	Masa ładunku			
10.	Stan łączników rozporowych			
11.	Drogi transportowe i przejazdy			
	- stan posadzki dróg			
	- stan oznaczeń na posadzce			
	- dostępność do ładunków			
	- ruch personelu			
12.	Dokumentacja kontroli bieżącej stanu technicznego regałów			
Inne uwagi:				
.....				
.....				
Termin następnej kontroli:				
Sprawdzający: Data:				

* niepotrzebne skreślić

** znak: „+” brak uszkodzenia/niezgodności

„-” uszkodzenie/niezgodność



Kontakt:

PROMAG S.A.
Dział Systemów Magazynowych
ul. Romana Maya 11
61-371 Poznań
tel. (61) 655 82 00, fax. (61) 655 82 03
promag@promag.com.pl
www.promag.pl

Instrukcja dostępna na naszej stronie internetowej pod adresem:

www.promag.pl/instrukcje