

# PODRĘCZNIK MONTAŻU REGAŁÓW PÓLKOWYCH TYPU PHS



Wydanie: 5  
Wrzesień 2011

TP-11022.17

Opracowanie: PROMAG S.A., Dział Systemów Magazynowych



## SPIS TREŚCI

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1.1. WSTĘP.....	3
1.2. ZAWARTOŚĆ PODRĘCZNIKA .....	3
1.3. DO KOGO SKIEROWANY JEST PODRĘCZNIK.....	3
<b>2. MONTAŻ REGAŁÓW.....</b>	<b>4</b>
2.1. MONTAŻ RAM .....	4
2.2. USTAWIENIE KOLUMNY REGAŁU .....	5
2.3. UŁOŻENIE I MONTAŻ PANELI PÓŁKOWYCH.....	6
2.4. MONTAŻ POZOSTAŁYCH KOLUMN.....	7
2.5. CECHOWANIE.....	7
2.6. KOTWIENIE REGAŁU DO POSADZKI.....	9
2.7. SPRAWDZENIE I TESTOWANIE REGAŁU.....	9
2.8. KONTROLA MONTAŻU.....	9

**Uwaga! Niniejszy podręcznik należy uważnie przeczytać przed rozpoczęciem wszelkich prac.  
Prawidłowy montaż regałów uzależniony jest od przestrzegania ustaleń zawartych w podręczniku.**

PROMAG S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w niniejszym podręczniku 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 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.

Niniejszy podręcznik opisuje **regał półkowy typu PHS**, zaprojektowany w celu zaspokojenia różnorodnych potrzeb magazynowania Klientów przemysłowych i indywidualnych. Regały dostępne są w różnych rozmiarach oraz o różnych nośnościach. Nadają się doskonale średnich i małych pomieszczeń magazynowych.

## 1.2. ZAWARTOŚĆ PODRĘCZNIKA

Niniejszy podręcznik zawiera wytyczne dotyczące montażu regału półkowego typu PHS.

## 1.3. DO KOGO SKIEROWANY JEST PODRĘCZNIK

Niniejszy podręcznik przeznaczony jest dla:

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

Podręcznik powinien być przechowywany przez pracownika odpowiedzialnego za bezpieczeństwo, w odpowiednim do tego miejscu i powinien być łatwo dostępny.

W przypadku zagubienia lub zniszczenia podręcznika, prosimy o pobranie nowego ze strony:

**[www.promag.pl/instrukcje](http://www.promag.pl/instrukcje)**

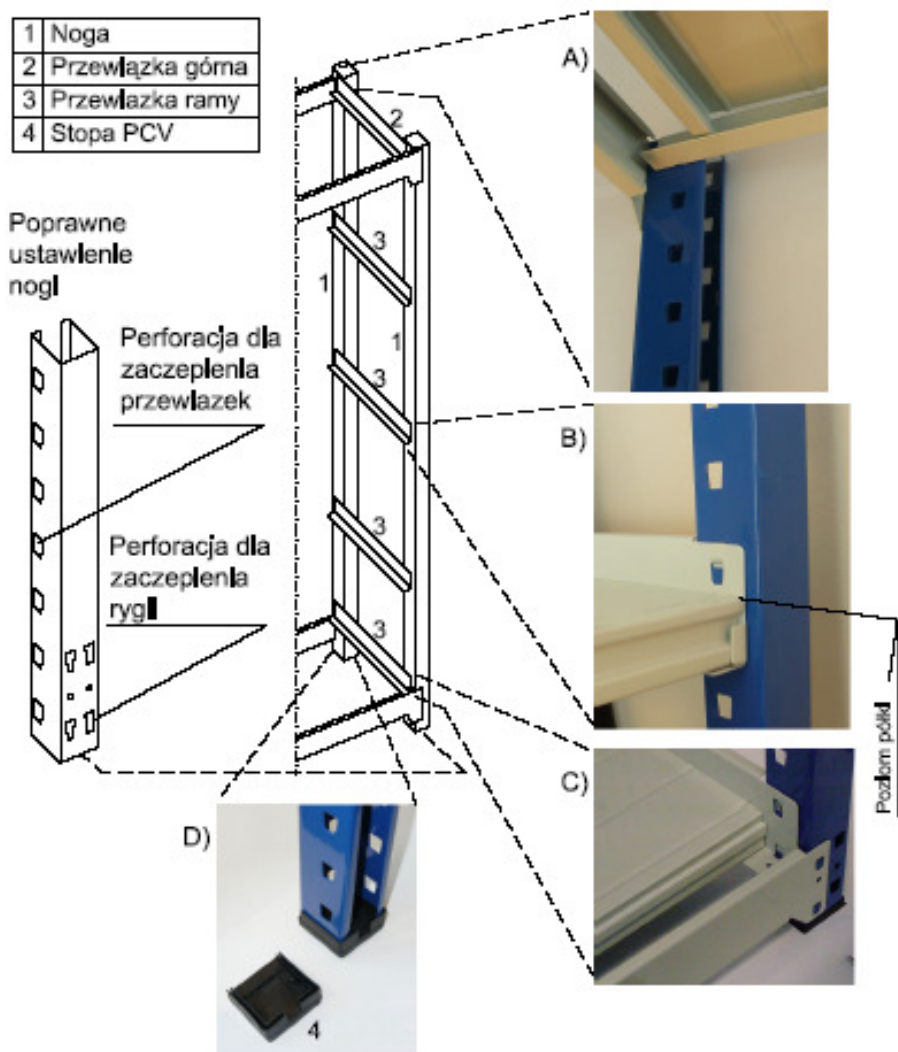
lub o kontakt:

**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](mailto:promag@promag.com.pl)**

## 2. MONTAŻ REGAŁÓW

### 2.1. MONTAŻ RAM

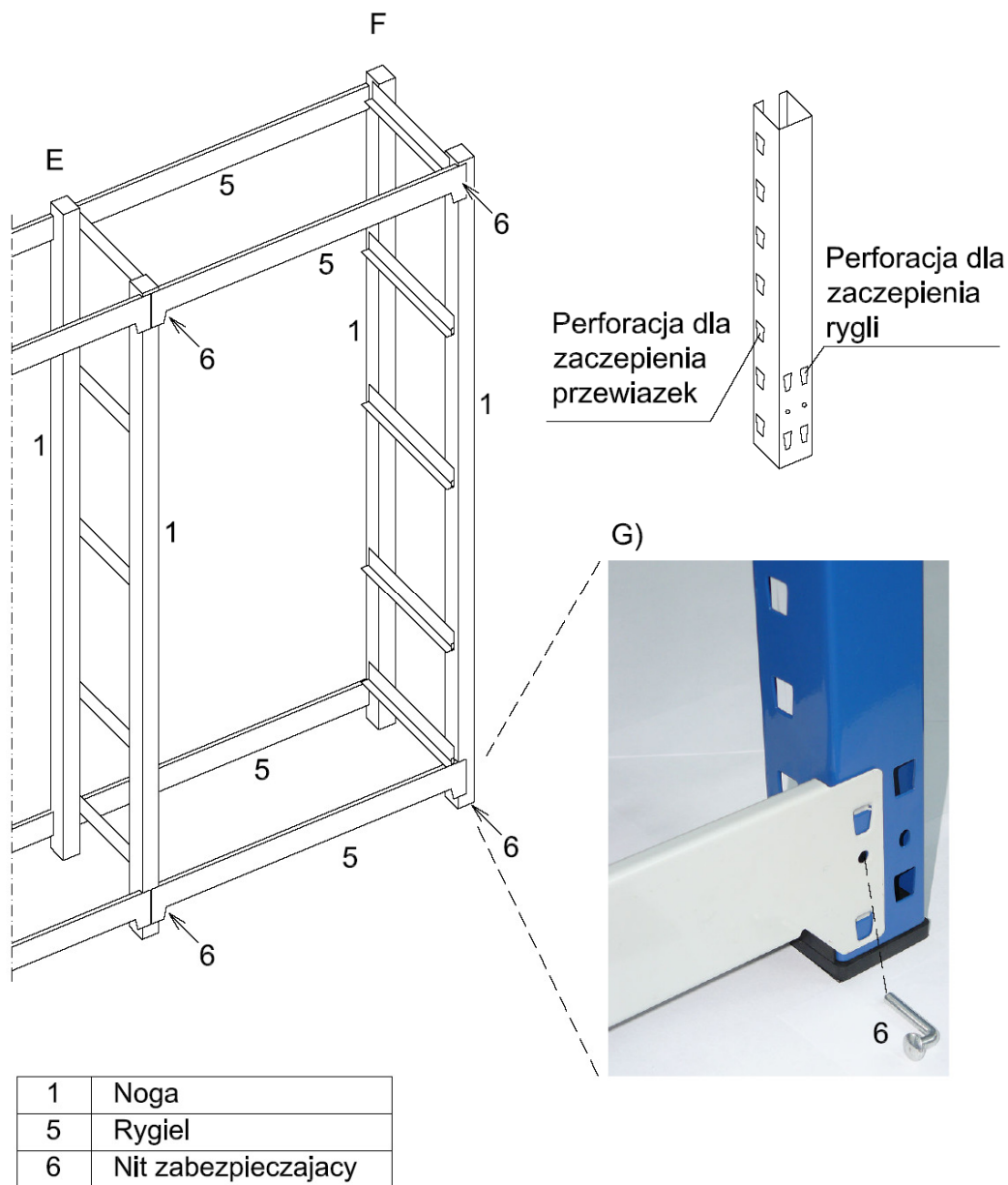
- Zmontować ramy regału przez złączenie dwóch nóg [1] przewiązkami.
- Każda rama zawiera jedną przewiązkę górną [2], montowaną na górze ramy (fot. A), oraz przewiązki ramy [3] (fot. B).



- Każdą nogę wyposażać w stopę [4] (fot. D).
- Przewiązki ramy montować w taki sposób, aby poziomy składowania były zgodne z wymaganiami Klienta.
- Ostatnią przewiązkę ramy [3] montować jak najniżej (fot. C).
- W skład ramy wchodzi tyle przewiązek, ile występuje poziomów składowania.

## 2.2. USTAWIENIE KOLUMNY REGAŁU

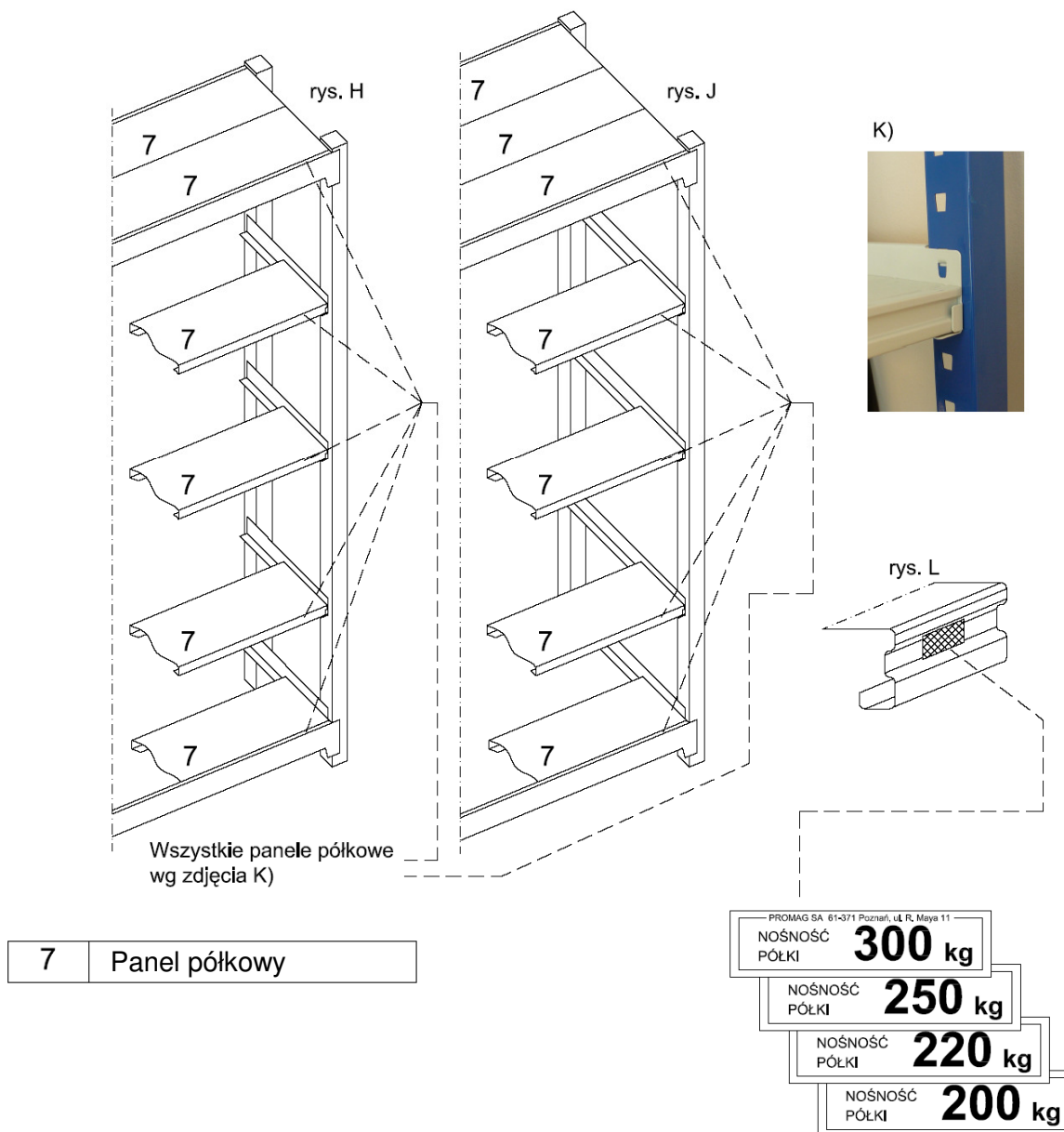
- Ustawić dwie sąsiednie ramy [E i F] w pozycji pionowej, równoległe do siebie.
- Obie ramy połączyć ryglami [5]. Rygle muszą być dokładnie wpięte w perforację słupa.



- Każdy rygiel należy zabezpieczyć 2 nitami [6].
- Ramę skrajną [F] należy połączyć z sąsiednią ramą 4 ryglami.
- Ramy środkowe [E] łączone są z sąsiednimi ramami 8 ryglami.

### 2.3. UŁOŻENIE I MONTAŻ PANELI PÓLKOWYCH

- Sposób ułożenia paneli półkowych przedstawiają poniższe rysunki i fotografie.



- Półki o głębokości 400 mm składają się z 2 paneli półkowych [7] – rys H.
  - Półki o głębokości 600 mm składają się z 3 paneli półkowych [7] – rys J.
  - Półki o głębokości 800 mm składają się z 4 paneli półkowych [7].
  - Wszystkie półki w regale muszą mieć zamontowane panele półkowe w sposób pokazanych na fot. K.
  - Miejsce umieszczenia naklejki nośności półki na ryglu [5] przedstawiono na rys. L.
- Dalsze informacje dot. położenia naklejki w stosunku do ramy regału podano w pkt 2.5.
- Minimalna liczba półek w kolumnie: 4 szt.
  - Maksymalna nośność kolumny: 2000 kg.

- Nośności półek podano w tabeli poniżej.

Długość półki [mm]	Ilość półek w kolumnie	Nośność półki o głębokości 400 mm [kg/pół.]	Nośność półki o głębokości 600 mm [kg/pół.]	Nośność półki o głębokości 800 mm [kg/pół.]
1000	4	200	300	400
	5	200	300	400
	6	200	300	330
	7	200	280	280
	8	200	240	240
	9	200	220	220

## 2.4. MONTAŻ POZOSTAŁYCH KOLUMN

Powtarzając czynności opisane w pkt. 2.1. – 2.3. zmontować cały rząd regałów.

PROMAG S.A. nie ponosi odpowiedzialności za zły stan posadzki, na której zamontowany i użytkowany jest regał.

## 2.5. CECHOWANIE

PROMAG S.A. dostarcza regały wyposażone w co najmniej jedną tabliczkę znamionową na rząd regałów, określającą dane techniczne zainstalowanego produktu oraz naklejki informujące o nośności półki

Jeżeli instalacja zakłada różną liczbę poziomów składowania oraz różne obciążenia półek, należy zamocować odpowiednią liczbę tabliczek umożliwiających szczegółową identyfikację każdego regału.

## TABLICZKA ZNAMIONOWA

**REGAŁ PÓŁKOWY typ PHS**

Wysokość regału H=  mm,

Głębokość regału B=  mm,

Nośność kolumny Q=  kg,

Liczba półek w kolumnie n=

Długość półki L=  mm,


Nośność półki\* Q=  kg,

Nr seryjny:


Rok produkcji:

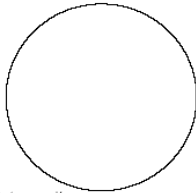
**UWAGA:**

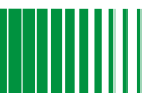
\* Nośność półki określona dla obciążenia równomiernie rozłożonego  
Regał powinien być obsługiwany i użytkowany zgodnie z "Instrukcją Eksploatacyjną"  
Wszelkie zmiany układu regałów (liczby poziomów półek, nośności półek itp.) muszą być zawsze uzgodnione z Dostawcą regałów.



Dostawca:  
**PROMAG S.A.**  
61-371 Poznań, ul. R. Maya 11  
tel. 061 6558200, fax. 061 6558203  
www.promag.com.pl  
e-mail: regaly@promag.com.pl

Kontrola jakości 



**UWAGA**

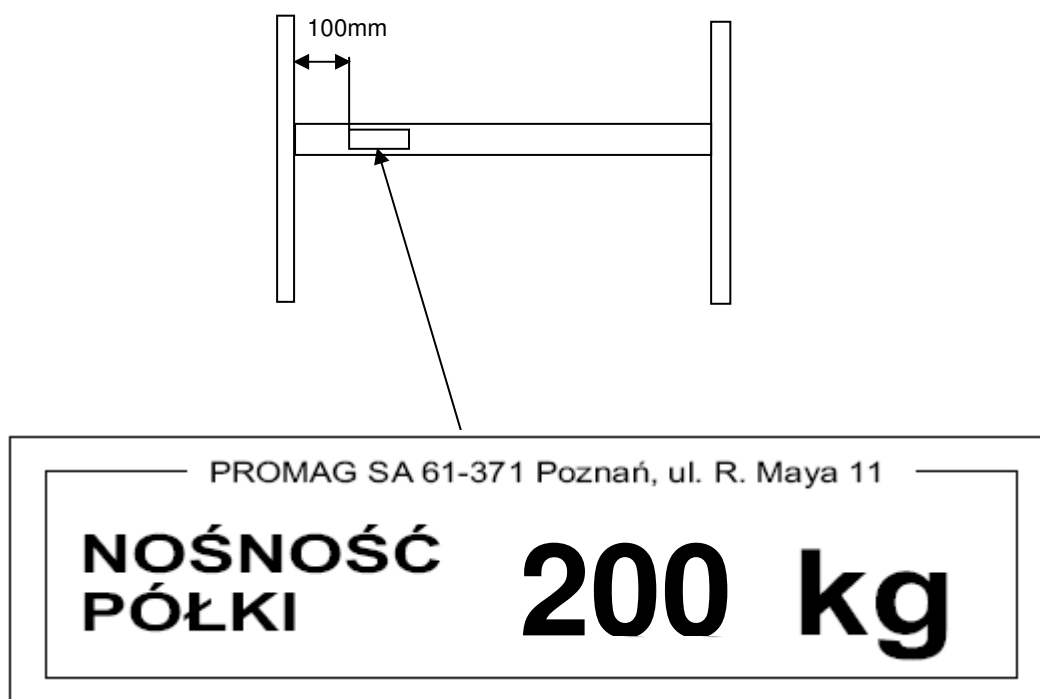
Dane określone na tabliczce znamionowej należy odczytywać w następujący sposób:

**NOŚNOŚĆ KOLUMNY:** znamionowa nośność segmentu konstrukcji między dwoma ramami.

**NOŚNOŚĆ PÓŁKI:** znamionowa nośność półki przy założeniu równomiernego rozłożenia obciążenia na całej powierzchni nośnej.

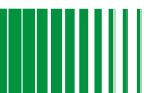
**NAKLEJKA NOŚNOŚCI PÓŁKI**

Przykładowa naklejka:

**UWAGA**

Tabliczki znamionowe należy mocować na wysokości wzroku ( $H = \text{ok. } 1800 \text{ mm}$ ). Naklejki nośności półki naklejać w odległości 100 mm od słupka regału z lewej strony półki lub belki nośnej - patrząc od frontu rzędu regałowego.

Jeżeli na wszystkich półkach w kolumnie regału występują jednakowe obciążenia to naklejkę nośności półki nakleić tylko na półce położonej na wysokości wzroku. W przeciwnym wypadku należy naklejki nośności nakleić na wszystkich poziomach składowania w kolumnie (na każdej półce).



## 2.6. SPRAWDZENIE I TESTOWANIE REGAŁU

- Po zakończeniu prac montażowych, regał należy sprawdzić i poddać próbie przez wykwalifikowany personel.
- Do przeprowadzenia odpowiednich testów niezbędne są następujące czynności:
  - należy sprawdzić, czy układ regału odpowiada rysunkowi montażowemu (jeżeli występuje)
  - należy sprawdzić, czy żaden z elementów konstrukcyjnych regału (ramy, belki nośne, wyposażenie dodatkowe) nie uległ zniszczeniu podczas prac montażowych
  - należy sprawdzić ustawienie w linii, ustawienie pionowe oraz wypoziomowanie poszczególnych elementów konstrukcji regału.

### 2.6.1. KONTROLA MONTAŻU

- Umieszczenie oraz kontrola pionowego ustawienia ramy, zarówno wzdłużnie, jak i poprzecznie oraz ustawienie w linii kolejnych ram wchodzących w skład rzędu regałowego musi odpowiadać parametrom określonym w normie PN/M-78321:1988.
- Dokładność montażu regałów powinna być zgodna z wartościami wg tabeli 1 (str. 10) oraz rysunkiem oznaczeń odchyłek montażowych (str. 11).

#### **UWAGA**

Tolerancje montażowe mają także zastosowanie, gdy regał jest rozbierany i ponownie montowany.

Tabela 1. Tolerancje poziome i pionowe

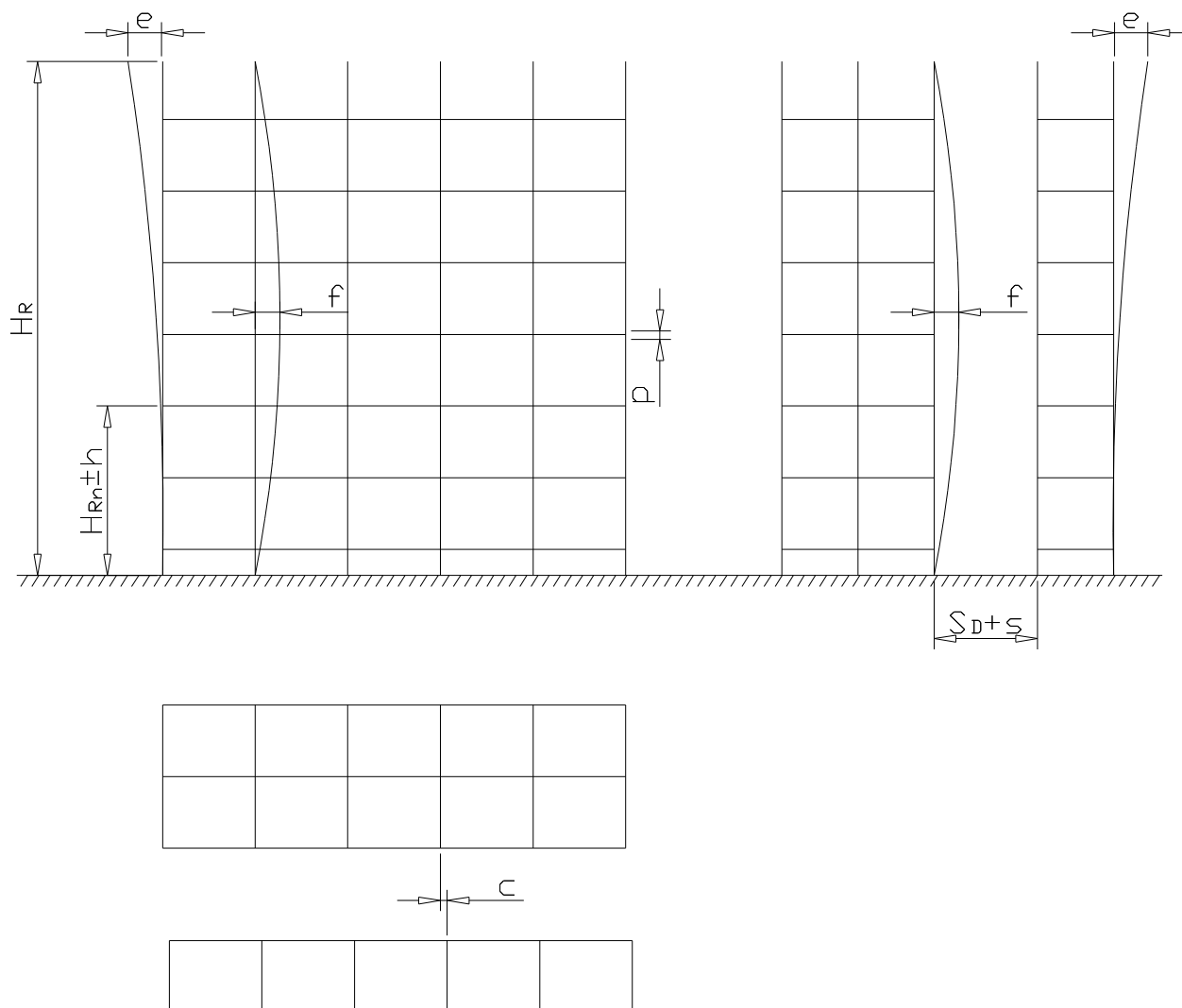
WARTOŚCI ODCHYLEK MONTAŻOWYCH					
Symbol odchyłki	Regały obsługiwane ręcznie	mm	Regały obsługiwane wózkami jezdniowymi *)	mm	Regały obsługiwane układnicami
c		±10		±5	
e	$\pm H_R / 400$		$\pm H_R / 600$		±5
f	$\pm H_R / 300$				
h	+5				±2
p					
s	+5				

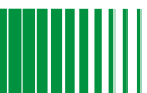
$H_R$  - wysokość całkowita regału  
 c - przestawienie względem siebie dwóch naprzeciwległych kolumn regalowych  
 e - odchylenie słupa od pionu mierzone na wysokości  $H_R$   
 f - odchylenie słupa od pionu w miejscu jego największego ugięcia  
 h - błąd położenia półki regał (wspornika) w stosunku do podstawy regału,  
 p - przestawienie względem siebie sąsiednich wsporników gniazda lub odchylenie od poziomu półki regału (wspornika),  
 s - błąd szerokości drogi międzyregalowej, mierzony w świetle między regałami nie obciążonymi.

\*) Jeżeli DTR wózka lub układnicy nie stanowi inaczej



Rysunek oznaczeń odchyłek montażowych





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**

Podręcznik dostępny na naszej stronie internetowej pod adresem:

**[www.promag.pl/instrukcje](http://www.promag.pl/instrukcje)**