



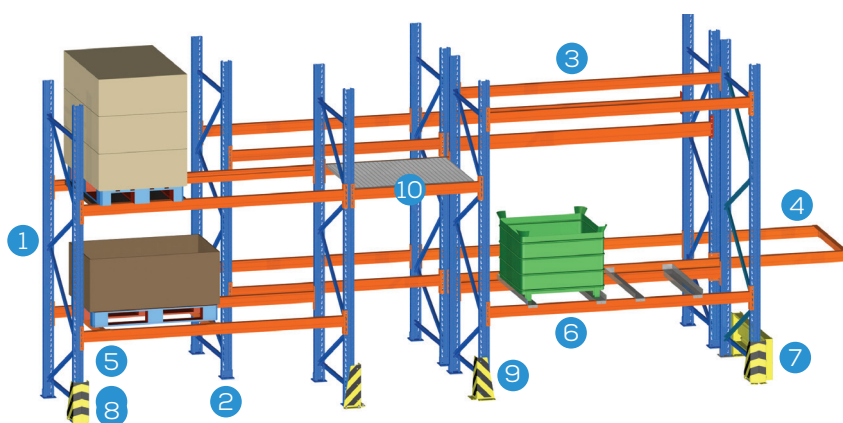
PAL RACK®



Wysokiej jakości system składowania palet o szerokim zakresie wymiarowym i wagowym.

SYSTEM REGAŁÓW NA PALETY

System regałowy Stow Pal Rack® składa się z szeregu podstawowych komponentów i akcesoriów potrzebnych, by sprostać Państwa wymaganiom. System jest zaprojektowany tak, by zoptymalizować przechowywanie towarów wszelkich rozmiarów i wag. Wszystkie komponenty zostały dokładnie przebadane w wyspecjalizowanych laboratoriach w celu określenia ich właściwości mechanicznych. Potrzebne są one do obliczenia bezpiecznego obciążenia każdego komponentu i upewnienia się, że spełniają one surowe wymagania FEM (Fédération Européenne de la Manutention) dla regałów paletowych.

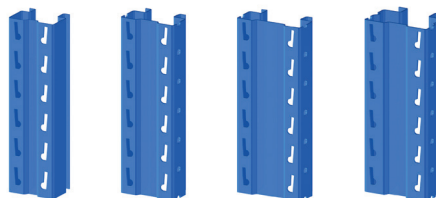


- 1/ Rama
- 2/ Stopa
- 3/ Belka
- 4/ Stacja załadowczo – odbiorczo
- 5/ Poprzeczka pod palety
- 6/ Poprzeczka pod pojemni
- 7/ Ochraniacz ramy
- 8/ Ochraniacz słupa
- 9/ Ochraniacz narożny
- 10/ Zabezpieczenie przed upadkiem

RAMY

Ramy złożone są z 2 słupów i kilku stężeń. Ramy montowane są śrubami, co daje niskie koszty naprawy w przypadku uszkodzenia przez wózki widłowe. Każde połączenie zabezpieczone jest nakrętką samo kontrolującą. Różnorodność ram umożliwia zoptymalizowanie konstrukcji i osiągnięcie wysokości do 30 m oraz ładowności przęseł do 45 ton.

Type	Szerokość	Głębokość
PNFB 12, 13	85	65
PLFB 15, 16	100	65
PLFB 17, 18	120	65
PLFB 29, 30, 31, 32	120	92
PLFB 33, 34, 35	140	92





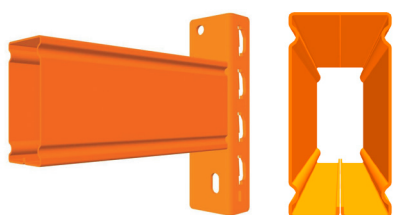
ZACZEP KONCOWY

Bez srubowe połączenie umożliwia szybki i efektywny montaż. Stabilność nie usztywnionego regału określona jest właściwościami konektora. Konektor zrobiony wykonany jest ze stali węglowej o podwyższonej wytrzymałości. Zawleczka zapobiega przypadkowemu wypięciu się belki.

BELKI

Dostępnych jest wiele typów belek nośnych, dopasowanych do każdej możliwej konfiguracji:

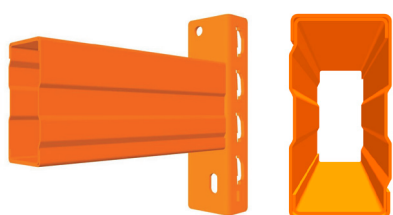
FORMOWANA NA ZIMNO BELKA O PROFILU ZAMKNIĘTYM



Type	Szerokość	Głębokość
PNB 0486	60	50
PNB 0488	80	50
PNB 0480	100	50
PNB 0471	110	50
PNB 0472	120	50
PNB 0485	125	50

Odcinek belki o profilu zamkniętym jest wzmocniony na górze i na dole, co uniemożliwia lokalne uszkodzenia przy ładowaniu ciężkich palet.

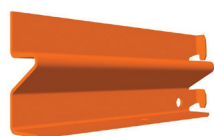
BELKA ZŁOŻONA Z DWÓCH PROFILI C



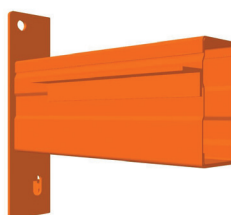
Type	Szerokość	Głębokość
PNB 0441	110	50
PNB 0442	120	50
PNB 0443	130	50
PNB 0444	140	50
PNB 0445	145	50
PNB 0446	160	50

Belka złożona jest z dwóch profili w kształcie litery C formowanych na zimno. Jest bardzo odporna na skręcanie i zapewnia dużą sztywność w kierunku pionowym i poziomym, z ładownością do 4,8 tony na poziom belkowy.

BELKI DO POZIOMÓW PÓLKOWYCH (PICKING)



LEKKIE ŁADUNKI
Lekka belka ze zintegrowanym konektorem. Belka wyposażona jest w standardową krawędź dla półek oraz paneli o grubości 28 mm.



CIEZKIE ŁADUNKI
Belka złożona z dwóch profili C z przyspawanym poniżej krawędzi belki profilem L podpierającym płytę wiórową. Półki są zlicowane z górną krawędzią belki.

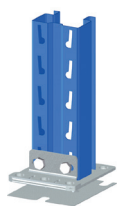


POZIOM ZDAWCZO-ODBIORCZY (P&D)

Poziomy zdawczo-odbiorcze (P&D) to balkony które instalowane są na skrajnych ramach konstrukcji regałowej. Dzięki nim można powiększyć wolumen składowanych palet przy zachowaniu nominalnej szerokości korytarza roboczego. Poziomy zdawczo-odbiorcze (P&D) mogą być wyposażone w elementy centrujące dla bardziej dokładniejszego umiejscowienia palet.

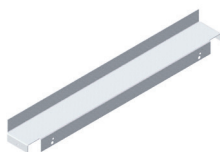
AKCESORIA

STOPA I PODKŁADKA POZIOMUJĄCA



Szeroki wybór dedykowanych stóp został zaprojektowany do określonych zastosowań (np. systemy VNA, systemy high-bay itp.). Nośność uzależniona jest od efektywnej powierzchni stopy a także właściwości podłoża. Na nierównych powierzchniach stosuje się podkładki poziomujące, zgodnie ze stosownymi przepisami. Po wypoziomowaniu, regały są mocowane bezpośrednio do podłoża.

POPZECZKI POD POJEMNIKI



Wspornik pojemnika wyposażony jest w prowadnicę boczną i opcjonalnie, zintegrowany ochroniacz tylny, który zalecany jest dla bezpiecznego przechowywania pojemników.

POPZECZKI DO PALET



Poprzeczki do palet używane są do podpierania palet o słabej jakości lub w przypadku, gdy palety są umiejscowione w taki sposób, że dłuższy jej bok (1200 mm) stoi frontem do korytarza roboczego. Para galwanizowanych wsporników palet może przenieść ładunek do 1200 kg.

ŁĄCZNIK RZEDÓW



U dwójtých řad regálů jsou rámy vzájemně spojené spojníky, které mohou být použité také pro uchycení rozvodů rozprašovacího hasičkého zařízení

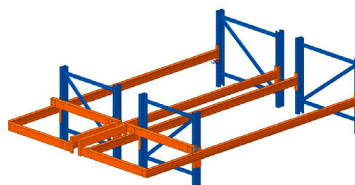
SYSTEM TRYSKACZY



System tryskaczy przytwierdzony jest do łączników, które łączą dwie ramy w podwójnym regale.

POZIOM ZDAWCZO-ODBIORCZY (P&D)

Poziomy zdawczo-odbiorcze (P&D) to balkony które instalowane są na skrajnych ramach konstrukcji regałowej.



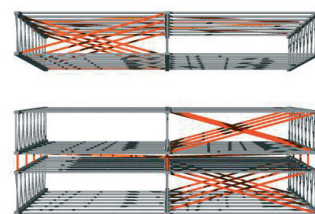
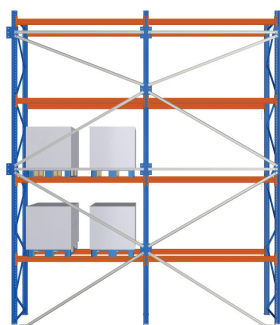


METODY WZMACNIANIA

1/ Stezenia konstrukcji regałowej mają za zadanie zwiększenie możliwości załadunkowych regałów. 2/ Kiedy pojedynczy regał jest zbyt wąski co przekłada się bezpośrednio na jego stabilność, łączy się go z sąsiadującym regałem podwójnym poprzez mocowanie szczytowe. 3/ Prowadzenie za pomocą linii indukcyjnej lub szyn jest stosowane dla wózków do wąskich korytarzy (VNA).

1. REGAŁY ZE STEZNIAMI

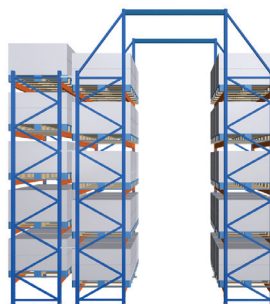
Stężenia konstrukcji regałowej mają za zadanie zwiększenie możliwości załadunkowych regałów. Dla systemów AS/RS stężenia są konieczne dla zapewnienia stabilności konstrukcji. Stężenie pionowe (zwane stężeniem tylnym) umiejscowione jest z tyłu regału. Działa ono w płaszczyźnie xy. Stężenia poziome umiejscowione są pomiędzy dwoma belkami, co daje stabilność w płaszczyźnie xz.



Widok z góry regału stężonego pojedynczego i podwójnego.

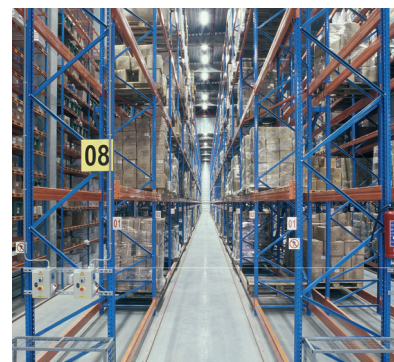
2. STEZENIE GÓRNE

Kiedy pojedynczy regał jest zbyt wąski co przekłada się bezpośrednio na jego stabilność, łączy się go z sąsiadującym regałem podwójnym poprzez mocowanie szczytowe. Mocowanie to jest zamontowane na przedłużonych słupach przednich. Dla automatycznych regałów, mocowanie szczytowe jest również używane do wsparcia górnej szyny prowadzącej układnicę automatyczną.



3. REGAŁY Z WĄSKIMI KORYTARZAMI

Ten typ regałów obsługiwany jest poprzez wózki widłowe typu VNA. Prowadzone są one wzdłuż korytarza roboczego, co umożliwia szybsze i łatwiejsze operacje. Prowadzenie indukcyjne często zastępuje prowadzenie szynowe. Konstrukcja regałów i system prowadzenia jest ściśle związany z parametrami wózka widłowego, dedykowanego do konkretnego projektu. Szyny prowadzące o niskim profilu umożliwiają umieszczenie palety bezpośrednio na posadzce, natomiast szyny o wyższych profilach wymagają zamocowania dodatkowego poziomego belkowego na posadzce.





AKCESORIA ZABEZPIELAJACE

Aksesoria zabezpieczające regał przed uderzeniem wózkiem widłowym stanowią bardzo ważny element konstrukcji w codziennym użytkowaniu. Zastosowanie elementów zabezpieczających w znaczny sposób wydłuży żywotność konstrukcji i ograniczy konieczność naprawy uszkodzonych elementów.

AKCESORIA ZABEZPIELAJACE

OCHRANIACZ NAROZNY



Naroża regałów są najbardziej podatne na kolizje z wózkami. Ochraniacze narożne zakotwiczone są po obu stronach słupa.

OCHRANIACZ RAMY



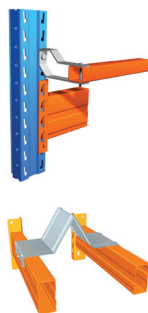
Skrajne ramy regałów są bardzo narażone na przypadkowe uszkodzenia z uwagi na bliskość korytarzy komunikacyjnych. Ochraniacz ramy jest zbudowany z głównej belki sigma, wspieranej przez dwa ochraniacze końcowe. Przy dłuższych ochraniaczach montuje się pośrednie klamry wspornikowe.

OCHRANIACZ SŁUPA



The upright protector will reduce the damage caused by impact loads. Especially for installations with fast moving products or heavy products, upright protectors are essential for the safety and lifetime of the racking.

OCHRANIACZE TYLNE (BACKSTOPY)



Ochraniacze tylne mogą być używane w regałach pojedynczych i podwójnych. Często używa się ich do ochrony ściany budynku (na przykład w chłodniach), lub na tyle regału aby uniemożliwić przesunięcie towaru w głąb konstrukcji. Ochraniacz tylny może również zostać użyty jako zabezpieczenie instalacji tryskaczowej. Jeśli to możliwe, należy unikać ochrony tylnej ze względu na duże siły poziome, które działają na regał.

OCHRANIACZE NIESTANDARDOWE



PRZYKŁADY:

- Ochrona przed zawaleniem się nad przejściami.
- Ograniczniki na koła wózka widłowego od frontu regałów rolkowych.
- Pełnowymiarowe ochraniacze słupów, często używane w regałach rolkowych i regałach o wysokim ryzyku kolizji