



# PAL RACK®

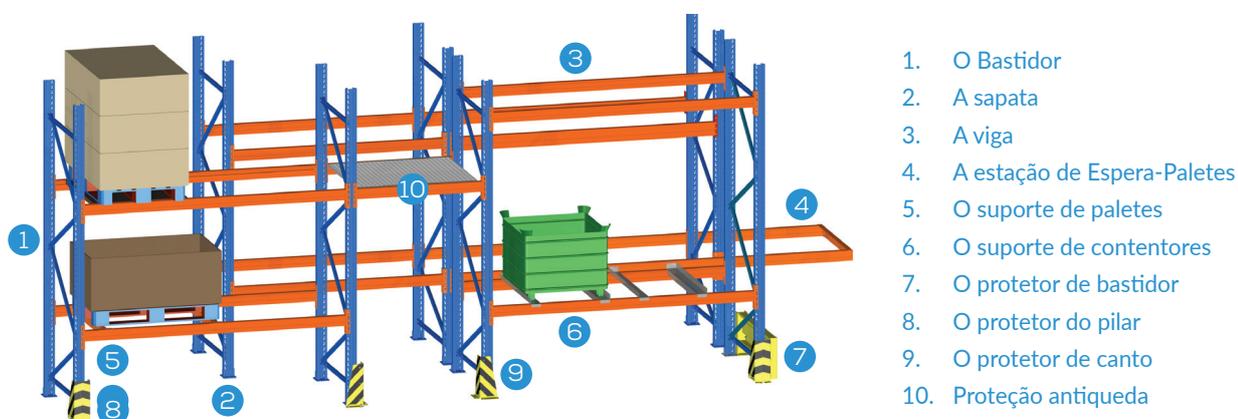
**stow**  
one brand, one company



O sistema de armazenagem de paletes de alta qualidade para artigos de todos os tamanhos e pesos.

# ESTANTES DE PALETES CONVENCIONAIS

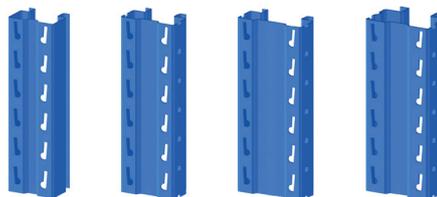
O sistema Pal Rack® da stow inclui uma ampla gama de acessórios e componentes básicos para cumprir todos os seus requisitos. O sistema foi concebido para o armazenamento otimizado de artigos de todas as dimensões e pesos. Todos os componentes foram testados de forma exaustiva em laboratórios especializados para determinar as suas propriedades mecânicas. Estas são utilizadas para calcular a capacidade de carga segura de cada componente e assegurar que estes cumprem os requisitos rígidos do código FEM para estantes de paletes.



## OS BASTIDORES

Os bastidores aparafusados, com alturas até 15m em acabamento pintado ou galvanizado, são compostas por 2 pilares e algumas diagonais. A ampla gama de tipos de bastidores permite que a construção da estante seja otimizada quanto a alturas até 40 m e segmentos de carga de até 45 T.

Tipo	Largura	Profundidade
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



Também disponível no acabamento sendzimir.

### ( BENEFÍCIOS CLAROS PARA CADA APLICAÇÃO )

- › Em conformidade com as normas FEM e EN europeias de garantia de qualidade para ISO 9001.(BQA N.º 019 QMS)
- › O design assistido por computador assegura a melhor solução para cada aplicação, incluindo o cálculo estático

- › Todos os componentes foram testados de forma exaustiva em laboratórios especializados.
- › Produção totalmente automatizada para um padrão de alta qualidade e de uma forma rentável



## O CONECTOR DE VIGA

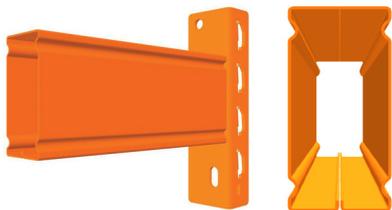
A ligação sem parafusos permite uma montagem rápida e eficiente. A estabilidade da estante sem contraventamentos é determinada pelas propriedades do conector. O conector é fabricado em liga de aço de elevada qualidade. O pino de segurança evita a deslocação accidental da viga.

## AS VIGAS

Estão disponíveis vários tipos de vigas que se adequam a todas as configurações possíveis:

Nivelamento da viga: 50 mm

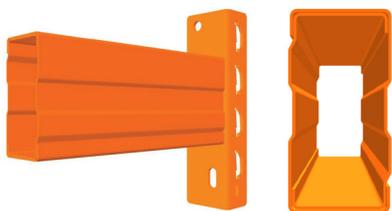
### A VIGA EM TUBO COMFORMADA A FRIO



Tipo	Largura	Profundidade
PNB 0486	60	50
PNB 0488	80	50
PNB 0480	100	50
PNB 0471	110	50
PNB 0472	120	50
PNB 0485	125	50
PNB 0413	130	50
PNB 0414	140	50
PNB 0415	150	50

Esta secção de viga tubular está reforçada na parte superior e inferior, evitando danos locais ao carregar paletes pesadas.

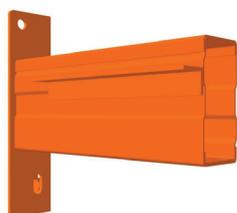
### A VIGA TUBULAR



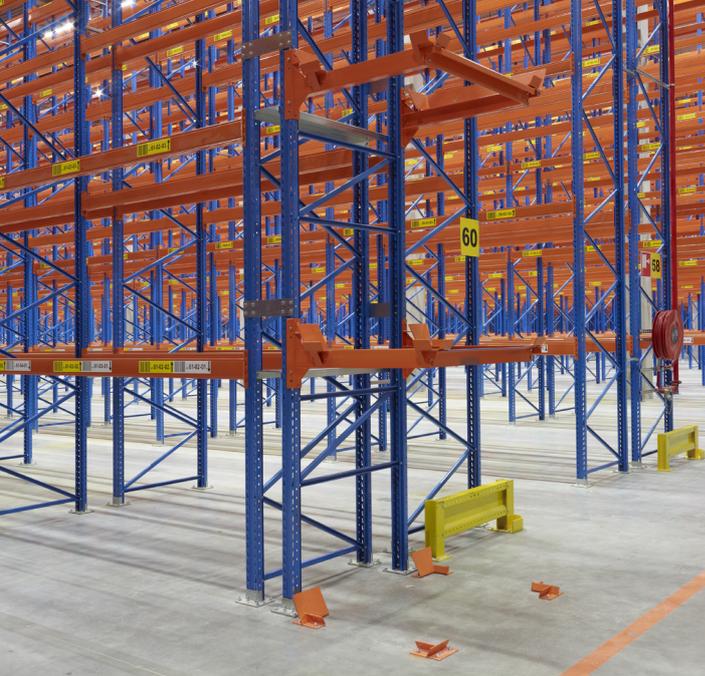
Tipo	Largura	Profundidade
PNB 0441	110	50
PNB 0442	120	50
PNB 0443	130	50
PNB 0444	140	50
PNB 0445	145	50
PNB 0446	160	50

A viga é composta por dois perfis C conformados a frio. É muito resistente à torção e proporciona grande rigidez tanto em direções horizontais como verticais, com uma capacidade de suporte de carga de até 4,8 toneladas por nível de viga.

### AS PRATELEIRAS – VIGA PARA NÍVEIS DE PICKING



A viga tubular com um perfil L soldado para fazer degrau. As prateleiras estão niveladas com o topo da viga.



# A ESTAÇÃO DE ESPERA-PALETES

A estação de Espera-paletes funciona como uma interface entre o equipamento de manuseamento de paletes (tal como empilhadores para corredores muito estreitos) e os empilhadores utilizados para carga e descarga. A Estação pode estar equipada com um dispositivo centralizador para um posicionamento mais preciso das paletes.

## OS ACESSÓRIOS

### A SAPATA E O NIVELADOR



Foi concebida uma gama dedicada de sapatas para aplicações específicas: Aplicações para corredores muito estreitos, sistemas de prateleiras elevadas, etc. A capacidade de sustentação de carga depende da área efetiva da sapata, bem como do tipo de pavimento de betão. As estantes são ajustadas através de niveladores, de acordo com os regulamentos aplicados. Após o nivelamento, as estantes são ancoradas.

### O SUPORTE DE CONTENTORES



O suporte para contentores está equipado com uma guia lateral e opcionalmente com um batente integrado. Recomendado para o armazenamento seguro de contentores de metal.

### A BARRA DE SUPORTE DE PALETES



A barra de suporte de paletes é utilizada para suportar paletes de fraca qualidade ou quando as paletes são colocadas com o lado de 1200 mm voltado para o corredor. Um par de suportes de paletes laminados a frio e galvanizados é capaz de suportar uma carga até 1200 kg.

#### ( BENEFÍCIOS CLAROS PARA CADA APLICAÇÃO )

- › Em conformidade com as normas FEM e EN europeias de garantia de qualidade para ISO 9001.(BQA N.º 019 QMS)
- › O design assistido por computador assegura a melhor solução para cada aplicação, incluindo o cálculo estático

### O SEPARADOR DE BASTIDORES



Nas estantes duplas, os separadores de bastidores são instalados entre cada par de estruturas, podendo também ser utilizados para fixar o aspersor do sistema de proteção contra incêndios.

Para algumas aplicações são utilizados pilares independentes em combinação com bastidores. Neste caso, a ligação efetua-se com os separadores de estruturas "in-on".

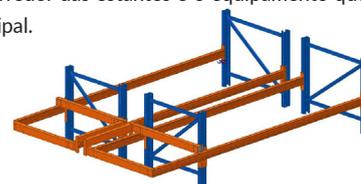
### O SISTEMA DE ASPERSÃO



O sistema de aspersão está ligado nos separadores de estruturas, que ligam as duas estruturas da estante dupla. O conduto entre as paletes depende dos regulamentos locais (frequentemente 150 mm).

### A ESTAÇÃO DE COLOCAÇÃO E RECOLHA

A Estação de Espera-Paletes encontra-se no final dos corredores de estantes. Frequentemente usado como interface entre equipamento que está a trabalhar no corredor das estantes e o equipamento que trabalha no corredor principal.



- › Todos os componentes foram testados de forma exaustiva em laboratórios especializados.
- › Produção totalmente automatizada para um padrão de alta qualidade e de uma forma rentável



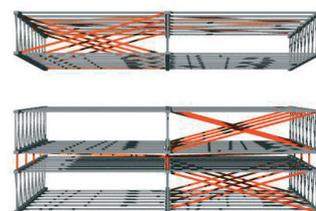
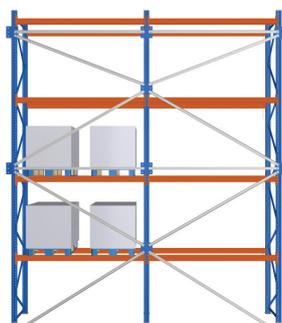
## MÉTODOS DE REFORÇO

1. Adicionar travamentos horizontais às estantes irá aumentar a capacidade de carga das estruturas. 2. Quando uma estante simples é demasiado fina, esta é ligada a uma estante dupla adjacente através de uma união de pórtico. 3. A orientação filo guiada ou a orientação através de carris são utilizados para empilhadores trilaterais.

### 1. AS ESTANTES COM TRAVAMENTO

Adicionar travamentos horizontais às estantes irá aumentar a capacidade de carga das estruturas. Para sistemas AS/RS os travamentos são necessários para cumprir as tolerâncias de montagem.

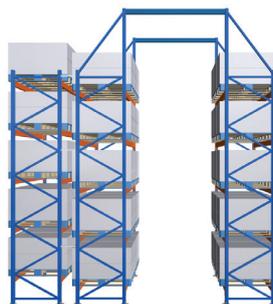
O travamento vertical (denominado "spine bracing") encontra-se na parte posterior da estante. Este atua no eixo XY. O travamento horizontal (denominado "plan bracing") encontra-se entre as duas vigas, proporcionando estabilidade ao eixo XZ.



vista superior da estante única ou dupla com cintas

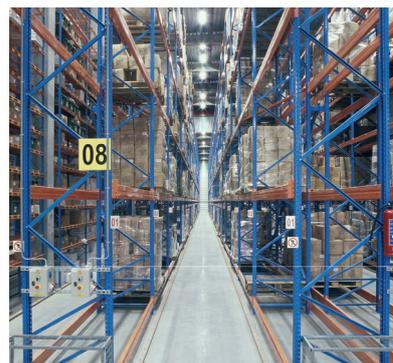
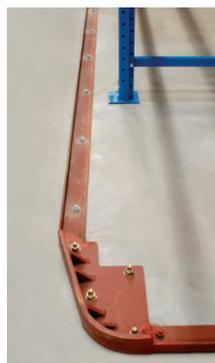
### 2. ESTANTES COM UNIÃO DE PÓRTICO

Quando uma estante única é demasiado fina, esta é ligada à estante dupla adjacente através de uma união de pórtico. A união de pórtico é montada em pilares frontais alargados. Para estantes de sistemas automatizados a união de pórtico também é utilizada para suportar o carril do topo.



### 3. ESTANTES DE CORREDOR MUITO ESTREITO

Este tipo de estantes é operado com empilhadores trilaterais. Estes são guiados ao longo do corredor, permitindo uma operação mais rápida e simples. A orientação através de carril é frequentemente substituída por orientação filoguiada. O design da guia no solo depende em grande medida do tipo de empilhador. Os perfis de baixa dimensão permitem colocar paletes no chão; os perfis de dimensões elevadas requerem vigas adicionais na parte inferior.





## PROTEÇÃO DA ESTANTE

A proteção das estantes contra a colisão por parte de um empilhador é importante. A vida útil prevista será alargada e as reparações limitadas. Encontram-se disponíveis vários protetores básicos e foram desenvolvidos protetores dedicados para aplicações específicas, por exemplo painéis anti-queda.

### OS PROTETORES

#### O PROTETOR DE CANTO



Os cantos das estantes estão vulneráveis a danos causados por colisões. Os protetores de canto estão ancorados em ambos os lados do pilar.

#### O PROTETOR DA ESTRUTURA



O tráfego constante em torno das estruturas nas extremidades ou no cruzamento de corredores causa frequentemente danos nas estantes. O protetor de Bastidor da stow é construído com uma viga sigma principal suportada por dois protetores de extremidades. Para comprimentos maiores, são instalados braços intermédios de suporte.

#### O PROTETOR DO PILAR



O protetor do pilar irá reduzir os danos causados pelo impacto das cargas. Especialmente em instalações com produtos de movimentação rápida ou produtos pesados, os protetores de pilares são essenciais para a segurança e durabilidade das estantes.

#### BATENTES PALETE



Os batentes palete podem ser utilizados em estantes simples ou duplas. São frequentemente utilizados para proteger a parede do edifício, por exemplo em armazéns refrigerados, ou para garantir o espaço entre as paletes em estantes duplas no sistema de proteção contra incêndios. A viga batente também pode ser utilizada para fixar revestimentos laterais ou rede na parte posterior de estantes.

### PROTETORES PERSONALIZADOS ESPECÍFICOS



#### OUTROS EXEMPLOS:

- Protetores anti-queda acima de passagens.
- Travões de rodas na parte frontal de estantes com tapete ou sistemas de armazenamento dinâmico.
- Protetores verticais de comprimento total, frequentemente utilizado em estantes com tapete e estantes com um risco elevado de colisão.

#### ( BENEFÍCIOS CLAROS PARA CADA APLICAÇÃO )

- › Em conformidade com as normas FEM e EN europeias de garantia de qualidade para ISO 9001.(BQA N.º 019 QMS)
- › O design assistido por computador assegura a melhor solução para cada aplicação, incluindo o cálculo estático

- › Todos os componentes foram testados de forma exaustiva em laboratórios especializados.
- › Produção totalmente automatizada para um padrão de alta qualidade e de uma forma rentável



# we rack the world

[www.stow-group.com](http://www.stow-group.com)

Headquarters: stow Group • Industriepark 6B, 8587 Spiere-Helkijn, Belgium • [info@stow-group.com](mailto:info@stow-group.com)

Austria • Belgium • Czech Republic • Germany • France • Netherlands • Poland • Portugal • Slovakia • Spain • Turkey • UK



[stow Group](#)



[stow Group](#)



[stow\\_Group](#)



[stow\\_group](#)



[stowgroup](#)