

Konstrukcja magazynu

Regały magazynowe i wyposażenie magazynu

 **JUNGHEINRICH**



Spis treści

Styczne magazynowanie palet

| | |
|---|-------|
| Regały jedno stanowiskowe | 6–7 |
| Regały rzędowe do szerokich korytarzy | 8–9 |
| Regały rzędowe do wąskich korytarzy | 10–11 |
| Magazyny samonośne | 12–13 |
| Regały wjazdne i przejazdne | 14–15 |

Dynamiczne magazynowanie palet

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Regały przepływowe do palet | 16–17 |
| Regały typu „push-back” | 18–19 |
| Systemy głębokiego składowania | 20–21 |
| Regały przesuwne | 22–23 |

Styczne magazynowanie drobnych elementów

| | |
|--|-------|
| Regały półkowe | 24–25 |
| Zabudowy wielopoziomowe | 26–27 |
| Automatyczny magazyn drobnych części | 28–29 |

Dynamiczne magazynowanie drobnych elementów

| | |
|--|-------|
| Przesuwny regał półkowy | 30–31 |
| Regały przepływowe - drobne elementy | 32–33 |
| Pionowy regał karuzelowy | 34–35 |
| Pionowy regał windy | 36–37 |

Składowanie ładunków dźwigowych i antresole

| | |
|--------------------------|-------|
| Regały wspornikowe | 38–39 |
| Antresole | 40–41 |

Osprzęt do regałów

Inspekcje regałów

Kontrola regałów magazynowych

Fakty i liczby



Dopasowane do potrzeb. Kompleksowe rozwiązania z jednej ręki.

Regały to coś więcej niż tylko stal i żelazo. Są one kluczem do wysokiej wydajności. System regałowy zaprojektowany odpowiednio do wymagań przyczynia się do optymalizowania przepływu materiałów. Nasza oferta obejmuje systemy regałowe, magazynowe, magazyny samonośne (SILO) i odpowiednie systemy zarządzania magazynem. Zapewniamy kompleksowe rozwiązania do planowania powierzchni magazynowych, składowania i transportu towarów. Dostarczamy sprzęt i systemy logistyczne, które są ze sobą kompatybilne. Jesteśmy z Państwem przez cały czas - od wstępnego planowania, poprzez wdrażanie procesu logistycznego, aż do przekazania kompleksowego rozwiązania. Oferujemy również usługi doradztwa w zakresie możliwości finansowania i szeroką gamę usług posprzedażowych.

Nasze doświadczenie to Państwa przewaga

Jako wiodący dostawca rozwiązań intralogistycznych, doskonale znamy wymagania stawiane przed systemami regałowymi, a rozwijając je, wykorzystujemy nasze wieloletnie doświadczenie w planowaniu, wdrażaniu i uruchamianiu tysięcy magazynów na całym świecie.

Wsparcie w zakresie doradztwa

Doskonale wiemy co zrobić, by zagwarantować płynną współpracę wózków i systemów regałowych. Zapewniamy kompletne rozwiązania do każdego magazynu, niezależnie czy w danym miejscu pracują wózki ręczne, czołowe, wysokiego składowania czy do kompletacji.



Państwo zgłaszacie potrzebę. My dostarczamy rozwiązanie.

Statyczne magazynowanie palet

- 1 Regaty jedno stanowiskowe
- 2 Regaty rzędowe do szerokich korytarzy
- 3 Regaty rzędowe do wąskich korytarzy
- 4 Magazyny samonośne
- 5 Regaty wjazdne i przejazdne

Dynamiczne magazynowanie palet

- 6 Regaty przepływowe do palet
- 7 Regaty typu push-back
- 8 Systemy głębokiego składowania
- 9 Regaty przesuwne



Statyczne magazynowanie drobnych elementów

- 10 Regaty półkowe
- 11 Zabudowa wielopoziomowa
- 12 Automatyczny magazyn drobnych części

Dynamiczne magazynowanie drobnych elementów

- 13 Przesuwny regał półkowy

- 14 Regaty przepływowe do składowania opakowań

- 15 Pionowy regał karuzelowy
- 16 Pionowy regał windowy

Składowanie ładunków dłuźcowych i antresole

- 17 Regaty wspornikowe
- 18 Antresole



Regały jednostanowiskowe.

Optymalne wykorzystanie przestrzeni.

Charakterystyka

Regały jednostanowiskowe na jednym miejscu na każdym poziomie mieszczą po jednej jednostce ładunkowej między dwiema ramami. Profile kątowe zostały ułożone wzdłużnie w taki sposób, by przejmować funkcję trawersów, co pozwala na uzyskanie dodatkowej przestrzeni.

Zastosowanie

Systemy regałów jednostanowiskowych nadają się do przechowywania dużej liczby produktów oraz produktów o znacznych ciężarach. Konstrukcja ta doskonale sprawdza się przy kompletacji towarów bezpośrednio z palet lub skrzyń regałowych.

Obsługa

Regały jednostanowiskowe Jungheinrich mogą być obsługiwane ręcznie lub automatycznie, z wykorzystaniem wózków podnośnikowych lub urządzeń do obsługi regałów. Dzięki specjalnym wspornikom proces składowania przebiega szczególnie szybko i bezpiecznie. W porównaniu ze składowaniem blokowym zaletą tego systemu jest bezpośredni dostęp do wszystkich jednostek ładunkowych oraz możliwość bezpiecznego magazynowania na dużych wysokościach.

Zalety

- Bezpośredni dostęp do wszystkich artykułów
- Możliwość ręcznej lub automatycznej obsługi regałów
- Dowolność przyporządkowania miejsca składowania
- Wygodna kompletacja zamówień
- Zastosowanie metody FIFO





Regały rządowe do szerokich korytarzy.

Klasyk wśród systemów regałowych.

Charakterystyka

Regały rządowe do szerokich korytarzy są najpopularniej stosowanym systemem regałowym. W przeciwieństwie do regałów jednostanowiskowych, między dwoma ramami mieści się po kilka palet. W wersji standardowej osiągają one wysokość od ośmiu do dziesięciu metrów. Można je podwyższyć do wysokości dwunastu metrów w przypadku przestrzeni magazynowych o dużych wysokościach korytarza, a przy obsłudze automatycznej mogą sięgać 45 metrów. Dzięki zastosowaniu dodatkowych wsporników, palety oraz inne środki ładunkowe można w razie potrzeby składować poprzecznie.

Zastosowanie

Regały rządowe do szerokich korytarzy są stosowane do przechowywania dużych ilości pojedynczych elementów, składowanych głównie na paletach. W odróżnieniu od systemów składowania blokowego oferują takie zalety jak składowanie bez docisku oraz bezpośredni dostęp do wszystkich palet. Możliwość łatwego przestawiania trawersów gwarantuje optymalne wykorzystanie przestrzeni magazynowej. Możliwe jest również przechowywanie dwupoziomowe.

Obsługa

Składowanie odbywa się z wykorzystaniem wózków podnośnikowych lub urządzeń do obsługi regałów. Pojazdy przystosowane do pracy w wąskich korytarzach umożliwiają ponadto wzdłużne odkładanie i pobieranie ładunku. Dzięki temu szerokość korytarza można zmniejszyć do 1400 mm.

Zalety

- Bezpośredni dostęp do wszystkich artykułów
- Możliwość ręcznej lub automatycznej obsługi regałów
- Dowolność alokacji korytarza
- Metoda FIFO





Regały rządowe do wąskich korytarzy.

Większa wydajność na małej przestrzeni.

Zastosowanie

Systemy regałowe do wąskich korytarzy stanowią alternatywę dla regatów rządowych do szerokich korytarzy. Cechują się tymi samymi zaletami na wysokościach powyżej dziesięciu metrów, a ponadto są jednostkami wolnostojącymi w magazynie. Rozwiązanie charakteryzuje się niewielkimi korytarzami roboczymi oraz bardzo dużymi wysokościami podnoszenia. Regały do wąskich korytarzy znajdują zastosowanie szczególnie w przypadkach ograniczonej przestrzeni oraz konieczności uzyskania większej przepustowości.

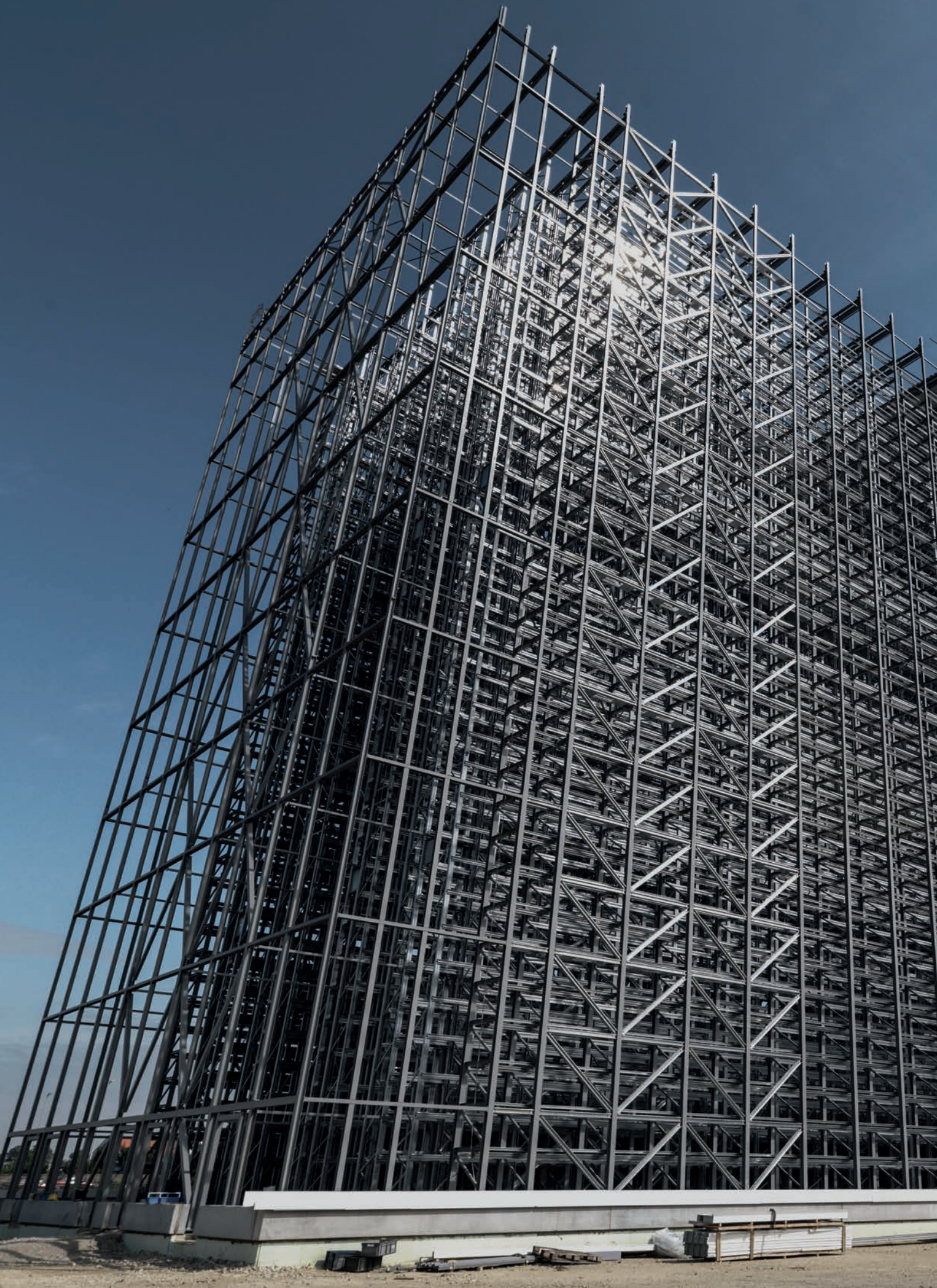
Obsługa

Towar układa się w regałach za pomocą wózków do wąskich korytarzy roboczych (VNA) prowadzonych szynowo lub indukcyjnie bądź urządzeń obsługujących regały.

Zalety

- Doskonałe wykorzystanie dostępnej przestrzeni magazynowej
- Wysoka wydajność
- Niewielka szerokość korytarzy roboczych
- Możliwość stopniowego doposażania, aż do pełnej automatyzacji





Magazyny samonośne.

Składowanie w pełnym wymiarze.

Charakterystyka

Magazyny samonośne są konstrukcjami regatowymi, na których opierają się dach i ściany magazynu. Tego typu magazyny są sterowane w pełni automatycznie i sięgają 40 m. Charakteryzują się również najkrótszym procesem budowy.

Zastosowanie

Regaty wysokiego składowania dużych ilości jednorodnych, szybko rotujących artykułów.

Obsługa

Magazyn samonośny jest obsługiwany automatycznie przy pomocy układnic regatowych firmy Jungheinrich gwarantujących obsługę do wysokości 40 m. Urządzenia te mogą dowolnie zmieniać korytarz roboczy. Dzięki zastosowaniu opatentowanego w całej Europie systemu zwrotnic zmiana korytarza roboczego jest łatwa i szybka.

Zalety

- Możliwość składowania do wysokości 40 m
- Maksymalne wykorzystanie wysokości magazynu
- Oszczędność powierzchni magazynowej
- Szybkie tempo realizacji inwestycji
- Możliwość elastycznej zmiany struktury





Regały wjazdne i przejezdne.

Kompaktowe składowanie.

Charakterystyka

W regałach wjazdnych i przejezdnych składowanych jest wiele jednostek ładunkowych w głąb regału na dwóch odpowiednio wyprofilowanych wspornikach wzdłuż trasy przejazdu wózka. Należy przestrzegać kolejności układania oraz wysuwania palet.

Wózki widłowe obsługujące regał mają możliwość wjechania w głąb regału. Regały wjazdne mogą być obsługiwane tylko z jednej strony, wówczas zachowana jest metoda LIFO. Natomiast regały przejezdne mogą być załadowywane z jednej i w tym samym czasie rozładowywane z drugiej strony, wówczas spełniona jest metoda FIFO, dzięki której składowanie w regałach przejezdnych jest bardziej wydajne.

Zastosowanie

Regały wjazdne i przejezdne doskonale sprawdzają się podczas składowania dużych i ciężkich ładunków o małej różnorodności artykułów. System ten łączy zalety składowania blokowego i regałowego, zapewniając kompaktowe wykorzystanie przestrzeni i ochronę ładunków.

Obsługa

Przed wjazdem do danej alejki należy sprawdzić, czy wózek ma odpowiednie wymiary do wjazdu w regał. Kluczowymi punktami są: wysokość kabiny operatora i szerokość wózka. Jednostka ładunkowa zostaje uniesiona na wysokość wybranego poziomego regału przed wjazdem do korytarza. Do pracy w tych regałach najlepiej sprawdzają się wózki z fotelem bocznym, gdyż zapewniają one operatorowi dobre pole widzenia również podczas jazdy do tyłu.

Zalety

- Maksymalne wykorzystanie dostępnej przestrzeni
- Możliwość łatwej rozbudowy
- Rozwiązanie idealne do przechowywania dużych ilości takich samych elementów
- Szczególnie polecany do magazynów sezonowych





Regały przepływowe do palet.

Najlepsze wykorzystanie przestrzeni wg metody FIFO.

Charakterystyka

Regały przepływowe do palet składają się z ciągu grawitacyjnych przenośników rolkowych tworzących kanały rozdzielcze. Z jednej strony towar jest wkładany, a z drugiej odbierany. Palety przesuwają się samoczynnie po rolkach zgodnie z zasadą grawitacji do miejsca odbioru, które znajduje się na drugim końcu przenośnika rolkowego. Zdjęcie pierwszej palety powoduje automatycznie przesuwanie się kolejnych. Specjalne rolki nośno-hamujące kontrolują prędkość ruchu palet. Automatyczny separator gwarantuje, że paleta, która znajduje się z przodu nie jest naciskana przez pozostałe palety. Opcjonalnie dostępne jest również automatyczne przesuwanie palet wewnątrz kanału.

Zastosowanie

Regały przepływowe sprawdzają się przy składowaniu dużych ilości takich samych artykułów. Działając według zasady FIFO eliminują niebezpieczeństwo, że dla któregoś z towarów upłynie termin przydatności.

Obsługa

Palety w regale składowane są na ogół wzdłużnie, przy wykorzystaniu wózków widłowych.

Zalety

- Optymalne wykorzystanie przestrzeni dzięki składowaniu blokowemu
- Rozdzielenie przyjęć i wysyłek
- Krótsze odległości w ramach transportu wewnętrznego





Regały typu „push-back”.

Najlepsze wykorzystanie przestrzeni wg metody LIFO.

Charakterystyka

Regały typu „push-back” składają się z ciągu grawitacyjnych przenośników rolkowych tworzących kanały rozdzielcze. Pochylenie torów wynosi 3-5%. Odkładanie i pobieranie ładunku odbywa się z tej samej strony regału. Jeśli w jednym z kanałów znajdują się już jednostki ładunkowe, dokładana paleta musi przesunąć przez pochylnię jednostki już składowane. Przy wyładunku następuje samoczynne przesunięcie palet znajdujących się w kanale.

Zastosowanie

Regał typu „push-back” nadaje się do przechowywania średniej ilości tego samego towaru, ułożonego na paletach.

Obsługa

Układanie zazwyczaj odbywa się w kierunku wzdłużnym z wykorzystaniem wózków widłowych.

Zalety

- Optymalne wykorzystanie przestrzeni
- Doskonałe rozwiązanie do magazynów buforowych
- Możliwość elastycznej rozbudowy





Systemy głębokiego składowania

Kompaktowość. Wydajność.

Charakterystyka

Transportery palet, przemieszczające się niezależnie w obrębie danego kanału (poziomu) składowania, stanowią zasadniczy element kompaktowego systemu głębokiego składowania Jungheinrich – pełnego rozwiązania, w skład którego wchodzi: regał, wózek widłowy i transporter palet UPC. Cechą charakterystyczną systemu jest podnoszenie palety od spodu (Under Pallet Carrier – UPC). System ten umożliwia lepsze wykorzystanie przestrzeni dzięki mniejszej ilości korytarzy roboczych oraz większej ilości miejsc paletowych w obrębie tego samego obszaru magazynowego.

Zastosowanie

Obszar zastosowania systemu głębokiego składowania jest podobny jak dla regatów wjezdnych i przejezdnych (str. 14), jednak ich wydajność jest o wiele wyższa, a konieczność składowania jednorodnych artykułów ogranicza się tylko do jednego poziomu w kanale. Dzięki temu w znacznym stopniu wykorzystuje się dostępną przestrzeń. System ten nadaje się do dużej i średniej ilości towarów, przy dużych i średnich ich wymiarach. Typowe zastosowania obejmują chłodnie, magazyny produkcyjne, magazyny zapasów do kompletacji zamówienia oraz zastosowania na potrzeby przemysłu świadczenia usług.



Transporter palet UPC



Obsługa

Transporter UPC pozwala na uzyskanie wysokiej wydajności cykli przewozowych przy częstych zmianach kanałów (np. z powodu niewielkiej ilości palet, krótszych kanałów, kombinowanych zamówień obejmujących różne artykuły lub uzupełnienia zaopatrzenia w przypadku wyboru systemów tunelowych). Palety ustawia się w kanale na transporterze UPC bezpośrednio z wózka. W trakcie ruchu przenośnika, operator może wysunąć kolejną paletę, a następnie ustawić ją na początku kanału, co pozwala na rozpoczęcie kolejnej operacji składowania. Analogicznie można wyjąć jednostkę ładunkową.

Zalety

- Bardzo dobre wykorzystanie dostępnej przestrzeni
- Wysoka wydajność
- Wysoka zdolność przetadunkowa
- Możliwość wdrożenia metody LIFO oraz FIFO
- Możliwość stosowania różnych typów palet w jednym systemie regałowym
- Łatwa integracja z istniejącym systemem WMS zarządzania magazynem za pośrednictwem interfejsu logistycznego Jungheinrich





Regały przesuwne.

Optymalne wykorzystanie powierzchni.

Charakterystyka

Regały przesuwne montowane są na specjalnie do tego skonstruowanych wózkach jezdnych. Regały są przesuwane na prowadnicach szynowych, dzięki czemu do ich obsługi potrzebny jest tylko jeden korytarz roboczy.

Możliwe są więc bloki regałowe z jednym korytarzem roboczym. Korytarz może być otwierany pomiędzy dwoma regałami przesuwными lub też pomiędzy regalem przesuwным i ścianą czy regalem stacjonarnym.



Zastosowanie

Regały przesuwne sprawdzają się szczególnie przy średniej liczbie różnych artykułów, do których wymagany jest stosunkowo rzadki dostęp. Pozwalają zmniejszyć liczbę korytarzy roboczych i zwiększają powierzchnię magazynową (nawet o 90% w porównaniu z tradycyjnymi regałami). Zachowany zostaje przy tym bezpośredni dostęp do każdego artykułu.

Obsługa

Regały przesuwne mogą być obsługiwane przez pojazdy do szerokich korytarzy roboczych, a mimo to nie zajmują wiele miejsca, ponieważ otwierane są tylko pojedyncze korytarze. Wszystkimi ruchami można sterować z pojedynczego regału lub zdalnie (np. z nadajnika znajdującego się na wózku widłowym). Fotokomórki zainstalowane przy wejściach oraz wzdłuż korytarzy roboczych automatycznie wyłączają system, jeśli tylko natrafiają na jakąś przeszkodę.

Zalety

- Oszczędność powierzchni korytarzy roboczych (do 90%)
- Lepsze wykorzystanie dostępnej powierzchni magazynowej
- Dostęp do każdego miejsca paletowego





Regały półkowe.

Optymalny dostęp do każdego elementu.

Charakterystyka

Towar składowany jest na półkach wykonanych z blachy stalowej lub drewna. System regatów półkowych dostępny jest w formie składanej lub skręcanej.

Regały półkowe

Można je stosować w magazynach z wąskimi korytarzami i w systemach regatowych o wysokości ponad 12 m.

Zastosowanie

Regały półkowe umożliwiają magazynowanie dużej liczby niespaletyzowanych artykułów w małych lub średnich ilościach. Ten system sprawdza się m.in. w gałęziach przemysłu, gdzie wymagana jest ręczna obsługa regału. Bogate wyposażenie dodatkowe umożliwia indywidualne dopasowanie systemu do potrzeb użytkownika i wymiarów pomieszczenia.

Podczas kompletacji zamówienia – w oparciu o zasadę "towar do człowieka" – odpowiednie towary muszą być zawsze bezpośrednio dostępne dla osoby kompletującej zamówienie. Regał półkowy Jungheinrich stwarza ku temu doskonałe warunki: elastyczny w zastosowaniu z dowolnymi możliwościami kombinacji, sprawdza się przy składowaniu towarów niespaletyzowanych i w małych pojemnikach. Kompletacja ręczna staje się łatwiejsza, a czasy dostępu krótsze.

Obsługa

Regały półkowe mogą być obsługiwane ręcznie, za pomocą wózków do kompletacji pionowej i poziomej lub urządzeń do obsługi regatów.

Zalety

- Natychmiastowy dostęp do wszystkich artykułów
- Elastyczne wydłużanie
- Możliwość ręcznej lub automatycznej obsługi regatów
- Możliwość łączenia w zależności od potrzeb
- Łatwość montażu





Zabudowy wielopoziomowe.

Optymalne wykorzystanie przestrzeni.

Charakterystyka

W przypadku konieczności składowania znacznych ilości drobnych części, poziom podłogi czasami nie wystarcza. System modułowych regałów podłogowych umożliwia optymalne wykorzystanie dostępnych wysokości w obrębie powierzchni magazynowej. Przewagą struktury wielopoziomowej polega na tym, że pracownicy mogą równocześnie wysuwać towary na kilku poziomach, pracując jeden nad drugim.

Zastosowanie

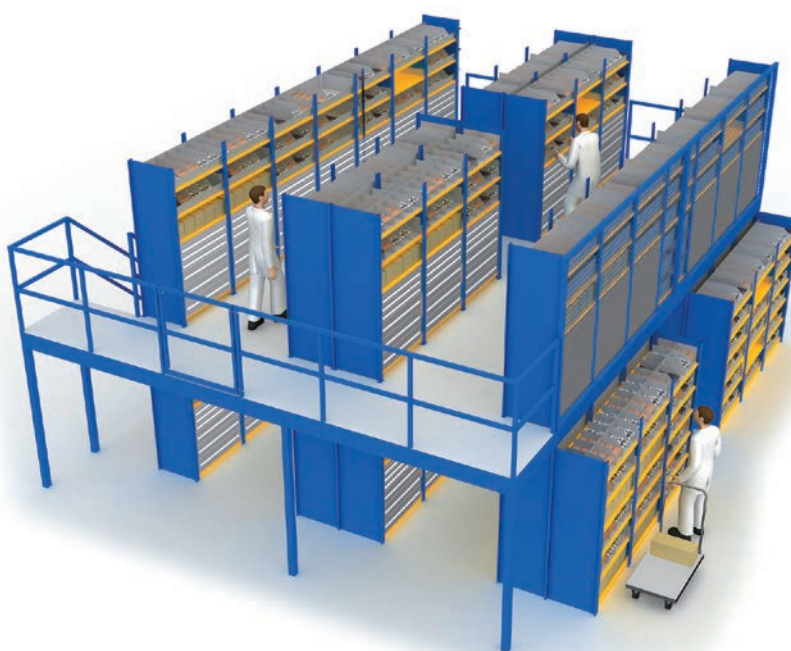
Systemy modułowych regałów podłogowych włączają górny obszar magazynu do strefy kompletowania zamówienia. Dzięki temu stosowanie wózków do kompletacji pionowej nie jest konieczne.

Obsługa

Ręczne i akumulatorowe wózki są wsparciem podczas procesu kompletacji. Za ich pomocą palety mogą być transportowane z poziomu posadzki na antresolę w celu rozdzielenia towarów.

Zalety

- Optymalne wykorzystanie powierzchni
- Krótkie odległości podczas kompletacji zamówienia
- Możliwość łatwej modernizacji





Automatyczny magazyn drobnych części.

Maksymalna wydajność.

Charakterystyka

Automatyczny magazyn drobnych części gwarantuje największą oszczędność miejsca przy składowaniu towarów w pojemnikach, skrzyniach lub na tacach, które są magazynowane w regałach na wspornikach, przy pełnym wykorzystaniu wysokości pomieszczenia.

Zastosowanie

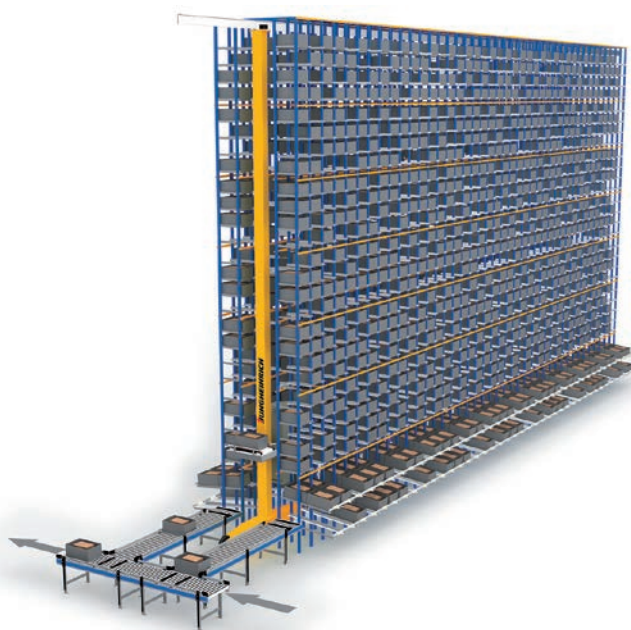
Automatyczne magazyny drobnych części służą przede wszystkim do składowania szerokiego asortymentu małych elementów. Przechowywana w magazynie liczba sztuk każdego z artykułów jest ograniczona, ale są to elementy szybko rotujące.

Obsługa

Automatyczny magazyn drobnych części jest na ogół obsługiwany przez układnice regałowe, które dokonują załadunku i rozładunku towaru.

Zalety

- Szybka obsługa
- Wysoki poziom niezawodności procesu
- Wysoka wydajność przetadunkowa
- Optymalne wykorzystanie przestrzeni
- Bezpośredni dostęp do każdego elementu





Przesuwny regał półkowy.

Najlepszy wybór.

Charakterystyka

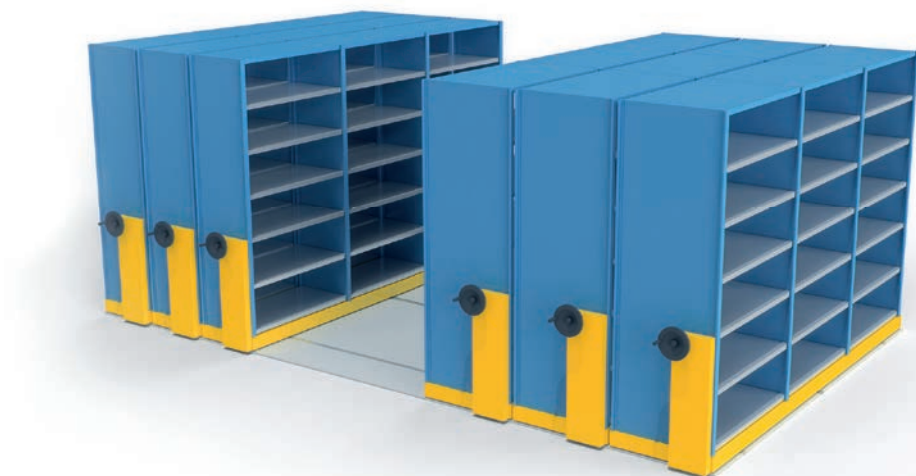
Wzorem swojego "starszego brata", czyli przesuwne regału paletowego, przesuwny regał półkowy ułatwia sterowanie: rzędy można rozsuwać w pożądanym miejscu w celu utworzenia korytarza, tym samym zapewniając bezpośredni dostęp do wszystkich składowanych elementów.

Zastosowanie

Niniejszy system sprawdza się w charakterze konwencjonalnego regału do archiwizacji dokumentów, pudeł lub do przechowywania towarów, które nie nadają się do składowania na paletach. Towary, do których nie jest konieczny ciągły dostęp mogą być składowane w górnej części przesuwne regału półkowego. Zasada jest prosta: korytarz znajduje się zawsze tam, gdzie przebiegają bieżące prace. I tylko tam.

Zalety

- Doskonałe wykorzystanie przestrzeni
- Towary praktycznie nie pokrywają się kurzem, nawet podczas długiego przechowywania w obrębie zamkniętego korytarza
- Możliwość wdrożenia automatyzacji systemu





Regały przepływowe.

Rozwiązanie do drobnych elementów.

Charakterystyka

Regały przepływowe stosuje się zgodnie z zasadą FIFO do małych elementów, ewentualnie pojemników każdej wielkości. Towar samoistnie przesuwa się po nachylonym przenośniku rolkowym do punktu odbioru. Zachowanie porządku i przestrzeganie kolejności przepływu towaru eliminuje niebezpieczeństwo „starzenia się” towaru. Kompaktowa forma magazynowania zapewnia niezwykle krótki przebieg procesu kompletowania zamówień. Opcjonalne prowadnice wyznaczają czytelne podziały, redukując tym samym ilość potencjalnych błędów.

Zastosowanie

Regały te sprawdzają się zwłaszcza podczas kompletowania. Można je wbudować w każdy standardowy system regalowy, co czyni je idealnym dodatkiem do naszej zróżnicowanej oferty regalów. Regały przepływowe mogą być specjalnie dostosowane do użytkowania w chłodniach, jako systemy wolnostojące lub zintegrowane. Opcjonalnie dostępny jest również system pick-by-light.

Obsługa

Kompletacja odbywa się ręcznie lub za pomocą wózków do kompletacji poziomej lub pionowej. Po zintegrowaniu systemu z antresolą praca może być wykonywana na kilku poziomach jednocześnie.

Zalety

- Płynne uzupełnianie strefy rezerw
- Podział pracy na oddzielne punkty przyjęcia i wydania towaru
- Możliwość rozbudowy
- Magazynowanie wg metody FIFO



JUNGHEINRICH
PRK 350



Pionowy regał karuzelowy.

Redukcja zajmowanej powierzchni. Zwiększenie obszaru magazynowego.

Charakterystyka

Kompaktowa budowa naszego pionowego regału karuzelowego zapewnia maksymalną przestrzeń magazynową na minimalnej powierzchni podłoża. Można go ustawiać w charakterze regału wolnostojącego lub może być częścią większego systemu przechodzącego przez wiele pięter budynku, z wieloma oknami dostępowymi. Tego typu zagęszczone przestrzenie magazynowe zapewniają największą możliwą przepustowość w Państwa magazynie.

Zastosowanie

Zautomatyzowany magazyn sprawdza się w obszarach produkcyjnych i magazynach, w których przestrzeń lub czas kompletowania zamówienia jest niewystarczający w przypadku przechowywania statycznego. Można go zintegrować z systemem zarządzania magazynem w dowolnym czasie za pomocą naszego interfejsu logistycznego.

Obsługa

Pionowy regał karuzelowy jest samodzielnym systemem wyposażonym w połączone ze sobą półki. Opierając się na zasadzie "towar do człowieka" doskonale nadaje się do przechowywania drobnych towarów o dużej dostępności.

Zalety

- Wydajne i dopasowane do wymagań klienta przechowywanie
- Szybki dostęp do wszystkich składowanych towarów
- Zapewnienie większej powierzchni magazynowej
- Maksymalne wykorzystanie przestrzeni przy minimalnym wykorzystaniu podłoża
- Bezpieczeństwo oraz ergonomiczna budowa



JUNGHEINRICH
LRK 500



Pionowy regał windy.

Zwiększenie obszaru magazynowego.

Charakterystyka

Duże prędkości przesuwania, minimalny czas oczekiwania – nasz pionowy regał windy stymuluje wzrost wydajności w przestrzeni magazynowej. Niezależnie od lokalizacji systemu, pracownik otrzymuje towary w najkrótszym możliwym czasie. Oznacza to, że osoba kompletująca zamówienie może pracować na jednej półce, podczas gdy ekstraktor w międzyczasie przygotowuje kolejną, znajdującą się po drugiej stronie.

Zastosowanie

Pionowy regał windy sprawdza się w warunkach znacznego zagęszczenia towaru na niewielkiej powierzchni. Nadaje się on do zastosowania na obszarach produkcyjnych lub magazynowych. Opcjonalny interfejs logistyczny zapewnia efektywną integrację regału windy z Państwa procesami magazynowymi.

Obsługa

Regał windy Jungheinrich stanowi samodzielny system zawierający półki po obu stronach urządzenia, ekstraktor oraz jednostkę sterowania służącą do dostarczania wymaganych towarów do ergonomicznych włączów serwisowych.

Zalety

- Pionowy regał windy służy do przechowywania produktów z dużą liczbą indeksów na niewielkiej powierzchni
- Większa przepustowość magazynowa przy znacznie mniejszej zajmowanej powierzchni
- Dokładna kontrola zapasów dzięki integracji w obrębie systemów ERP
- Większe bezpieczeństwo operatora i towarów
- Konstrukcja modułowa





Regały wspornikowe.

Przeznaczone do znacznych obciążeń wszelkiego typu.

Charakterystyka

Regały wspornikowe można zestawiać obok siebie. Ten typ regału świetnie nadaje się do przechowywania towarów dłuźycowych, na przykład prętów, rur oraz płyt. Regały są wyposażone w wystające belki zwane ramionami wsporczymi do bezpiecznego utrzymywania obciążeń. Odstęp pomiędzy poszczególnymi wspornikami jest zależny od planowanego obciążenia oraz sztywności składowanych elementów. Na zamówienie dostarczane są również ograniczniki zewnętrzne zabezpieczające towar przed ewentualnym zsunieniem się z regału.

Zastosowanie

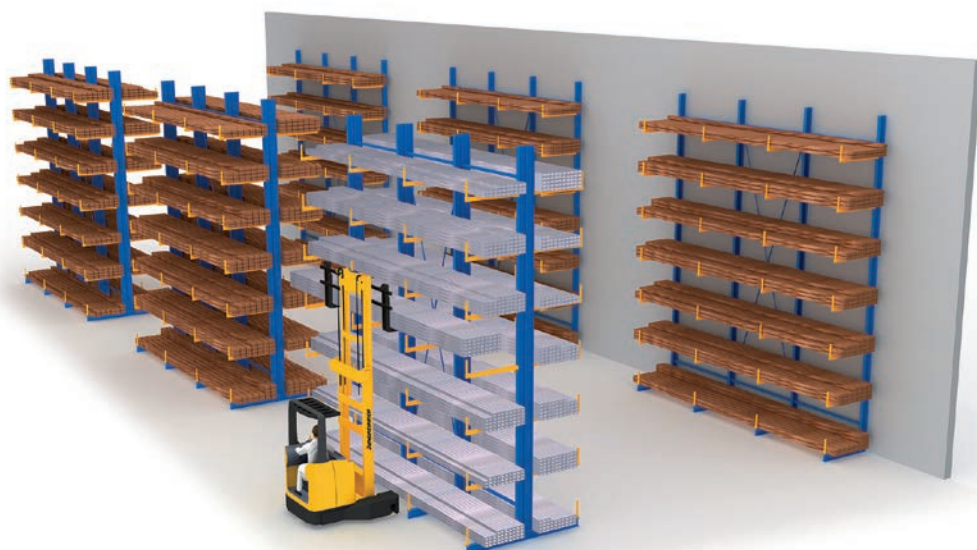
Na regałach tego typu składowane są ciężkie i bardzo ciężkie towary dłuźycowe, które rotują w średnim tempie. Ramiona wsporcze można opcjonalnie łączyć ze sobą z wykorzystaniem krat pomostowych. Umożliwia to składowanie obok siebie różnych towarów, niezależnie od ich dłuźości. Regały przesuwne pozwalają na uzyskanie dodatkowej przestrzeni.

Obsługa

Regały wspornikowe można obsługiwać np. za pomocą wózków wysokiego składowania. Mogą one pracować bez obracania się w korytarzu, dzięki czemu sprawdzają się nawet w bardzo wąskich korytarzach roboczych.

Zalety

- Łatwa regulacja wysokości regału
- Możliwość szybkiego dopasowania do innego asortymentu
- Możliwość elastycznej rozbudowy





Antresole.

Dodatkowa przestrzeń bez zmiany struktury budynku.

Charakterystyka

Antresola jest konstrukcją samonośną, wykonaną ze stali, po której można chodzić i częściowo jeździć. Dodatkowy poziom pozwala na zwiększenie wykorzystania powierzchni magazynowej bez zmiany podstawowych wymiarów budynku.

Zastosowanie

Antresole zapewniają dodatkowe miejsce do składowania towarów na samym podłożu, a jednocześnie dodatkową przestrzeń pod antresolą, którą można wykorzystać np. na cele produkcyjne bez wprowadzania zmian strukturalnych budynku. W przeciwieństwie do zainstalowanych na stałe pomostów regałowych, antresole pozwalają na wiele indywidualnych opcji projektowych. Mogą być stosowane w charakterze podestów do kompletowania zamówień.

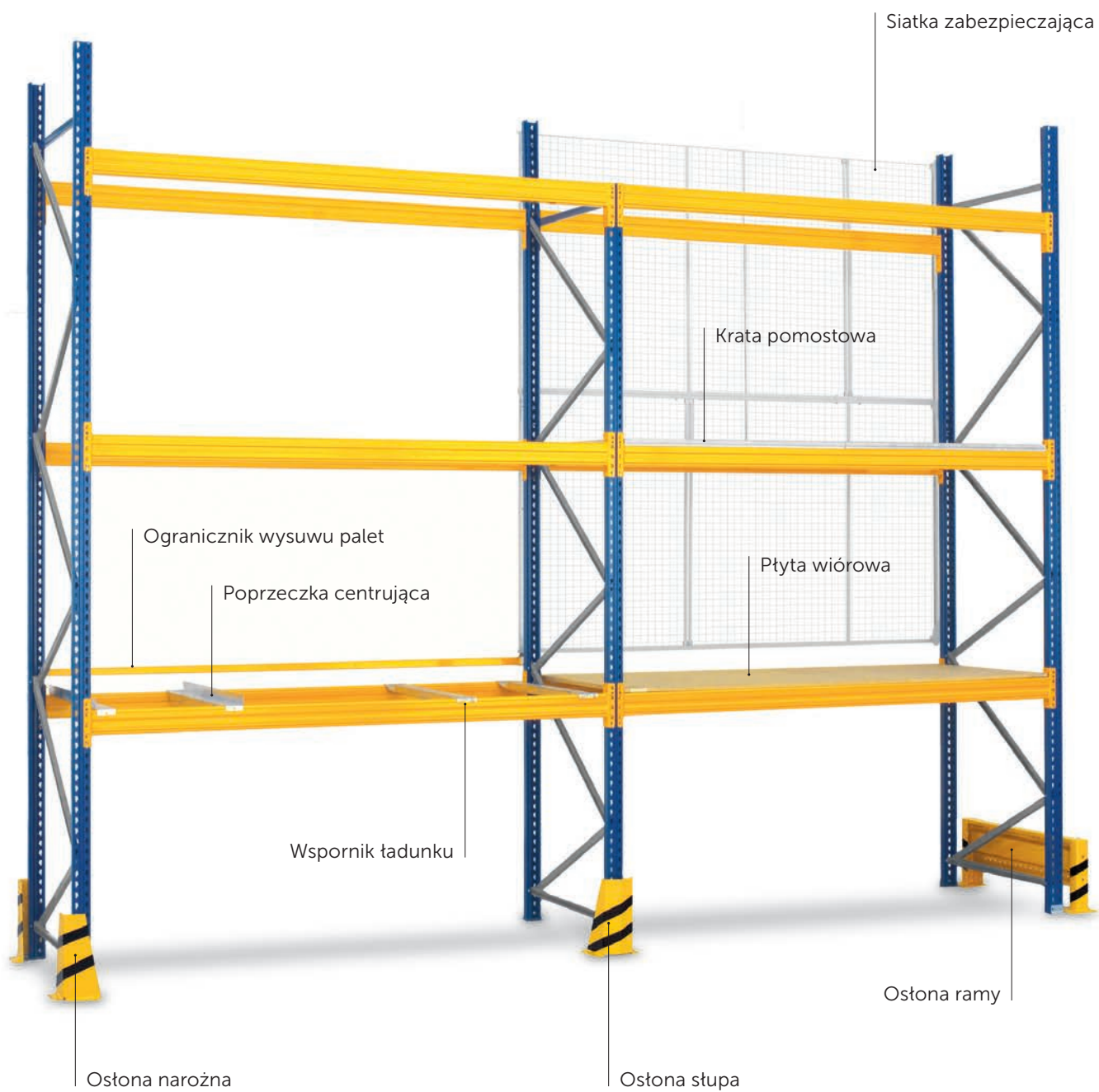
Obsługa

Antresole umożliwiają prowadzenie prac w ich obrębie z wykorzystaniem ręcznych wózków paletowych oraz wózków akumulatorowych. Transport towarów z poziomu posadzki na antresolę odbywa się z wykorzystaniem wózków widłowych lub systemu podajników. Personel porusza się schodami lub zintegrowanymi windami.

Zalety

- Większa powierzchnia magazynowa
- Wydajniejsze wykorzystanie wysokości pomieszczenia
- Elastyczna aranżacja przestrzeni na i pod antresolą





Pallet rack



- Conduct regular inspections.
- Notice operating instructions.
- Are the loads within the authorised safety limits?
- Check for damage due to accidents or dislodgement of structural components.



Please report all damage to the company safety officer!



Modifications to the construction may only be executed after consultation of and approval by the manufacturer.



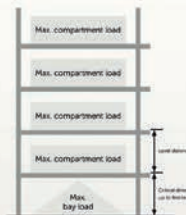
Do not climb racking!



If in doubt always contact manufacturer!



The operation and maintenance of the storage equipment has to be carried out according to the EN 15635 – Steel static storage systems.



Year of manufacture **2011**
 Rack type **MP-B**
 Order number **1112040259**
 Max. bay load* **25,200 kg**
 Max. level distance **9,100 mm**
 Frame profile **B'30'P**

| Clear bay | Profile | Max. compartment-width |
|-----------|-------------|------------------------|
| 3,000 mm | 145/50/1.75 | 3,600 kg |

The max. field load must not be exceeded by summation of compartment loads. Compartment loads are uniformly distributed loads. Damaged or deformed rack components must, due to the significant reduction of the bay load, be replaced immediately. Please note the assembly and service instructions.

*The basis of the static verification is the DIN EN 15512

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
 22047 Hamburg
 Germany
 Telephone +49 40 6948-0
 Telefax +49 40 6948-1777

info@jungheinrich.com
 www.jungheinrich.com

JUNGHEINRICH

Osprzęt do regałów. Praca w magazynie bez zakłóceń.

Począwszy od barierki zabezpieczających przez osłony regałów, aż po osie X, Y i Z w złożonym systemie regałowym - oferujemy wszystko, czego Państwo potrzebują do zapewnienia optymalnej interakcji wózków z systemem regałowym: rzędy regałów, korytarze oraz tabliczki z numeracją pozycji, znaki ostrzegawcze, znaki informacyjne, znaki nakazu, zakazu, odciąg, osłony na obciążenia, siatki galwaniczne oraz podłoga z płyty wiórowej.

Nasze działanie rozpoczyna się w chwili znakowania obszaru magazynowego: systematyczna numeracja stanowi pierwszy krok na drodze do sterowania organizacją magazynu. Jednocześnie nasza numeracja tworzy podstawę dla ręcznych oraz informatycznych systemów organizacyjnych.



Inspekcje regałów.

Specjalista Jungheinrich dba o bezpieczeństwo w Państwa magazynie.

Zgodnie z treścią Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/104/WE, pracodawcy są zobowiązani do przeprowadzania regularnych kontroli sprzętu, który mógłby stwarzać zagrożenie dla pracowników. Oferujemy więc Państwu profesjonalne kontrole wykonywane przez naszego inspektora.

Nawet najlepszy system regałowy podlega zużyciu wraz z upływem czasu. Prowadząc prace z zachowaniem najwyższej ostrożności, również ciężko jest uniknąć uszkodzeń regałów. Wymiary palet ulegają zmianie, belki są przekładane, a oznakowanie regałów z czasem ulega zatarciu - często dochodzi przez to do występowania zagrożeń, zmniejszenia wydajności, a w zgiełku i zamęcie dnia roboczego, są one rozpoznane, gdy jest już za późno. Inspekcje regałowe pomogą Państwu temu zapobiec. Obejmują one szeroki zakres działań, które w znacznym stopniu przyczyniają się do zapewnienia bezpiecznego użytkownika każdego systemu regałowego.

- Kontrole systemu regałowego zgodnie z treścią normy PN-EN 15635 (zastosowanie i konserwacja sprzętu magazynowego)
- Porównanie oznaczenia nośności z bieżącymi ustawieniami
- Kontrola ustawień systemu regałowego zgodnie z treścią rysunków montażowych (tam, gdzie to możliwe)
- Kontrole wizualne słupów i trawersów pod kątem odkształceń oraz uszkodzeń wykonywane z poziomu podłoża magazynowego
- Naklejka po przeprowadzeniu inspekcji zostaje naniesiona w dokumentacji
- Sporządzenie raportu z przeprowadzonej kontroli
- Wycena podawana w przypadku dokonywania wymiany uszkodzonych części

Czy Państwa regały podlegają kontroli?

Warto zwrócić uwagę na poniższe zagadnienia.

Zmniejszenie ryzyka przez zapobieganie

Konstrukcje regałów są dobierane zgodnie z potrzebami Klienta (obciążenia, grubość i parametry wytrzymałościowe blachy). Jednak niezależnie od typu regału i materiałów, z jakich są wykonane podczas codziennej eksploatacji rośnie ryzyko ich uszkodzenia. Nawet drobne uszczerbki mogą znacznie obniżyć właściwości wytrzymałościowe instalacji, co z kolei prowadzi do utraty statyki całej konstrukcji. W rezultacie stwarza to realne zagrożenie wypadku.

Normy stanowią podstawę teoretyczną

Odpowiedzialność spoczywa na użytkowniku oraz pracodawcy, którzy są zobligowani do spełniania wytycznych w zakresie bezpieczeństwa, określonych przepisami danego kraju. W Polsce są one regulowane przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Największa odpowiedzialność spoczywa na kierowniku magazynu. Ze względów bezpieczeństwa pracodawca zobowiązany jest do wykonywania regularnych kontroli wszystkich urządzeń w magazynie – w tym instalacji regałowych. Norma PN-EN 15635 precyzyjnie określa częstotliwość oraz zakres takich kontroli.

Podstawowe wymagania profesjonalnie przeprowadzonej inspekcji.

Zgodnie z PN-EN 15635 muszą istnieć procedury kontroli oraz specjalnie powołana osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo. W zakres regularnych kontroli wchodzi:

- oględziny (raz w tygodniu) wykonywane przez osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo, wyznaczoną przez pracodawcę,
- szczegółowa inspekcja (co najmniej raz w roku) wykonywana przez wykwalifikowanego inspektora, znającego aktualnie obowiązujące przepisy oraz posiadającego szczegółową wiedzę techniczną w zakresie regałów magazynowych.

Kompetentni inspektorzy

Jungheinrich oferuje przeglądy regałowe wykonywane przez własny, świetnie wykwalifikowany personel. Nasi inspektorzy posiadają bogate doświadczenie i wiedzę o systemach magazynowania. Odbyli również niezbędne szkolenia w tym zakresie, potwierdzone certyfikatami. Podpisując z nami umowę konserwacyjną przenoszą Państwo na nas obowiązek przestrzegania terminów przeglądów.

Inspekcja regałów przeprowadzana jest bez zakłócania normalnej pracy magazynu. Kontroli podlegają regały:

- rzędowe paletowe
- wspornikowe
- wjazdne i przejazdne
- grawitacyjne
- półkowe
- zabudowy wielopoziomowe

Inspekcja przeprowadzana jest systematycznie przy zastosowaniu ustandaryzowanego protokołu przeglądowego. Następnie na każdym sprawdzonym regale umieszczana jest naklejka, która potwierdza wykonanie kontroli.

Racking Inspection



▲
Your next inspection

Note: The inspection sticker does not replace the full inspection report.

JUNGHEINRICH

Odpowiednie wózki do każdego regału.

Ekonomiczność.

Niezawodność.

Posiadamy szeroką ofertę wózków paletowych, podnośnikowych, do kompletacji i ciągników. Bez względu na wysokość podnoszenia, powierzchnię roboczą lub odległość transportową – dzięki paletom produktów obejmującej ponad 600 modeli wózków mogą mieć Państwo pewność, że znajdziemy właściwe rozwiązanie. Mamy wózki spełniające wszystkie wymagania. Jeśli zaś będą Państwo potrzebować czegoś zupełnie innego skonstruujemy dla Państwa "wózek marzeń" w 100 procentach według Państwa specyfikacji. Najpierw jednak zachęcamy do zapoznania się z wachlarzem naszych standardowych wózków (po prawej stronie).

Na przykład jeśli towary mają być transportowane na małe odległości, bez konieczności układania ich w regale, w tabeli „Transport - krótkie dystanse” znajduje się wózek paletowy ręczny AM oraz elektryczny wózek paletowy EJE C.

Obecnie wykonaliście Państwo ważny pierwszy krok. A my jesteśmy do Państwa dyspozycji w zakresie doradztwa i udzielenia wszelkich informacji.



| | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---|---|--|
| Przenoszenie | od podłoża | EFG Akumulatorowy trójkołowy wózek z napędem przednim lub tylnym | EFG Akumulatorowy czterokołowy wózek widłowy z przeciwwagą | DFG/TFG Spalinowy wózek widłowy Diesel/LPG | ETV C Wózek wysokiego składowania do zastosowania wewnętrznego i zewnętrznego | |
| | ponad rampą | AM Ręczny wózek paletowy | EJE Elektryczny unoszący wózek widłowy | ERE Akumulatorowy wózek widłowy z platformą dla operatora | ESE Akumulatorowy unoszący wózek widłowy z fotelem dla operatora | EJD Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy podwójnego załadunku |
| | | ERD Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy podwójnego załadunku z platformą dla operatora | ESD Akumulatorowy podnośnikowy wózek podwójnego załadunku z platformą i fotelem dla operatora | | | |
| Transport | krótkie dystanse | AM Ręczny wózek paletowy | EMD Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy z dyszlem | EJE C Akumulatorowy unoszący wózek widłowy z dodatkową parą widet | | |
| | średnie dystanse | EJE Elektryczny unoszący wózek widłowy | EJD Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy podwójnego załadunku | ETV Q Akumulatorowy wielokierunkowy wózek widłowy wysokiego składowania do ładunków dłużycowych | | |
| | długie dystanse | ERE Akumulatorowy wózek widłowy z platformą dla operatora | ESE Akumulatorowy unoszący wózek widłowy z fotelem dla operatora | ERD Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy podwójnego załadunku z platformą dla operatora | ESD Akumulatorowy podnośnikowy wózek podwójnego załadunku z platformą i fotelem dla operatora | EZW Akumulatorowy ciągnik platformowy |
| Przechowywanie/ Układanie | Wysokość podnoszenia do 6,200 mm | HC Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy | EJC Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy z dyszlem | EMC Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy z dyszlem z opcją zwiększonego rozstawu ramion podporowych | ERC Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy z dyszlem i platformą dla operatora | ESC Akumulatorowy podnośnikowy wózek widłowy z fotelem dla operatora |
| | Wysokość podnoszenia do 7,000 mm | EFG Akumulatorowy trójkołowy wózek z napędem przednim lub tylnym | EFG Elektryczny czterokołowy wózek z przeciwwagą | DFG/TFG Spalinowy wózek widłowy Diesel/LPG | ETV Q Akumulatorowy wielokierunkowy wózek widłowy wysokiego składowania do ładunków dłużycowych | EFX Akumulatorowy wózek systemowy wysokiego składowania z obrotową karetką widet |
| | Wysokość podnoszenia do 17,000 mm | ETM/ETV Akumulatorowy wózek widłowy wysokiego składowania z masztym wysuwnym | EKX Akumulatorowy wózek systemowy wysokiego składowania i kompletacji z podnoszoną kabiną i obrotową karetką widet | ETX Automatyczny wózek do składowania w regałach | | |
| Kompletacja zamówienia | Wysokość pobierania do 2-go poziomu | EJE C Akumulatorowy unoszący wózek widłowy z dodatkową parą widet | ECE Akumulatorowy wózek widłowy do kompletacji poziomej | ECD Akumulatorowy wózek widłowy do kompletacji poziomej | | |
| | Wysokość pobierania do 12,345 mm | EKS Akumulatorowy wózek widłowy do kompletacji pionowej z podnoszoną kabiną | | | | |
| | Wysokość pobierania do 16,530 mm | EKX Akumulatorowy wózek systemowy wysokiego składowania i kompletacji z podnoszoną kabiną i obrotową karetką widet | | | | |
| Automatyzacja | Wysokość podnoszenia do 6,000 mm | EKS 215a Samobieżny system transportowy | ERC 215a Samobieżny system transportowy | ERE 225a Samobieżny system transportowy | | |
| | Udźwig do 5,000 kg | EZS 350a Samobieżny system transportowy | | | | |
| | Wysokość podnoszenia do 13,000 mm | ETXa Automatyczny system do składowania w regałach | EKXa Automatyczny wózek do składowania w regałach | | | |
| Ciągniki | Siła ciągu do 1,000 kg | EZS 010 Ciągnik akumulatorowy | | | | |
| | Siła ciągu do 3,000 kg | EZS 130 Ciągnik akumulatorowy | | | | |
| | Siła ciągu do 4,000 kg | EZS C40 Ciągnik akumulatorowy | | | | |
| | Siła ciągu do 5,000 kg | EZS 350 Ciągnik akumulatorowy | | | | |
| | Siła ciągu do 10,000 kg | EZS 570/580/ 590/5100 Ciągnik akumulatorowy | | | | |
| | Siła ciągu do 28,000 kg | EZS 7280 Ciągnik akumulatorowy | | | | |

Wybór najlepszego rozwiązania.

Wszystkie rozwiązania z jednej ręki

Jesteśmy z Państwem podczas całego procesu, od analizy aktualnego systemu, poprzez projektowanie nowego, aż po pomyślne wdrożenie. W każdym przypadku jesteśmy w stanie znaleźć właściwe rozwiązanie. Dzięki systemom logistycznym dopasowanym do profilu biznesowego mogą Państwo zyskać przewagę nad konkurencją. Wykorzystaliśmy nasze kompetencje, by stworzyć doskonałe portfolio produktów. Nasz cel to optymalizacja przepływu procesu w półautomatycznych i automatycznych magazynach oraz zapewnienie maksymalnej wydajności.

Profesjonalna integracja systemu

Jungheinrich nie tylko gwarantuje, że sprzęt taki jak regaty, wózki i osprzęt znajdą się we właściwej lokalizacji w odpowiednim czasie. Jako wykonawca generalny gwarantujemy również, że cały system będzie pracował bardzo efektywnie. Dostarczamy oprogramowanie dopasowane do Państwa wymagań. Takie kompleksowe działanie ma na celu przekazanie wysokowydajnego systemu.

Serwis Jungheinrich


Zachęcamy do korzystania z naszych usług serwisowych opartych na wieloletnim doświadczeniu. Niezależnie od wybranego zakresu usługi serwisowej zapewniamy długoterminową żywotność systemu oraz jego bezpieczeństwo. Dodatkowo nasi dostępni i profesjonalni doradcy oraz doskonale wyszkoleni technicy gwarantują krótkie czasy reakcji, minimalne przestoje oraz niskie koszty operacyjne.

Niższa emisja CO₂ i koszty energii

Dzięki naszym innowacyjnym i zaawansowanym technologiom w ciągu ostatnich 10 lat znacząco zmniejszyliśmy emisję CO₂ w całym cyklu produkcyjnym, począwszy od procesu produkcji, przez użytkowanie, aż po regenerację. Nasze rozwiązania wyznaczają normy w fazie użytkowania, która generuje ponad 80% emisji. Dzięki naszym produktom mogą Państwo znacznie zredukować koszty energii, a jednocześnie uzyskać maksymalną wydajność.



ISO 9001 Dla zakładów produkcyjnych
ISO 14001 w Norderstedt, Moosburg
i Landsberg.

 Pojazdy Jungheinrich
odpowiadają europejskim
normom bezpieczeństwa.

Jungheinrich
Polska Sp. z o.o.

Bronisze, ul. Świerkowa 3
05-850 Ożarów Mazowiecki
PL1130082801
telefon +48 22 332 88 00
infolinia 0801 300 801

info@jungheinrich.pl
www.jungheinrich.pl

 **JUNGHEINRICH**