

Bezpieczeństwo w magazynie

Instrukcja obsługi podestów i pomostów magazynowych.
Działanie, użytkowanie, kontrola i konserwacja

MECALUX

SPIS TREŚCI

INSTRUKCJA OBSŁUGI PODESTÓW I POMOSTÓW MAGAZYNOWYCH

3 Wprowadzenie

4 Elementy podestów

4 Posadzka

5 Elementy składowe podestu

5 Podest Sigma

5 Podest GL

5 System łączony

7 Podłogi podestów

8 Balustrady i bramki załadowcze

9 Schody

10 Ogólne zasady bezpieczeństwa użytkowania podestów



WPROWADZENIE

Pojęcia wydajności i warunków pracy są coraz częściej stosowane w odniesieniu do magazynu. Z tego powodu należy dokładnie i rygorystycznie czuwać nad bezpieczeństwem obsługi instalacji. Dzięki temu zapobiega się narażeniu pracowników na jakiekolwiek niebezpieczeństwo.

Utrzymanie podestów magazynowych w dobrym stanie technicznym usprawnia wykonywane w nim prace, redukuje ryzyko wypadków oraz uszkodzeń instalacji i ładunków.

W celu uniknięcia sytuacji stwarzających ryzyko powstania uszkodzeń instalacji lub ładunków, obrażeń personelu lub kosztownych przerw w działaniu magazynu zaleca się podjęcie następujących kroków:

- **Zapobieganie:** szkolenie pracowników w zakresie właściwego korzystania z instalacji i wyposażenia.
- **Kontrola:** stały nadzór nad przestrzeganiem przez pracowników wszystkich warunków użytkowania instalacji.
- **Konserwacja:** niezwłoczny kontakt z serwisem dostawcy regałów w przypadku wystąpienia usterki lub awarii jakiegokolwiek elementu magazynu.

Bezpieczne i racjonalne użytkowanie instalacji jest możliwe dzięki współpracy użytkownika z jej producentem.

Niniejsza instrukcja została opracowana w celu zapewnienia Klientom firmy Mecalux bezpiecznego i bezawaryjnego użytkowania dostarczonych podestów i pomostów magazynowych. Przy jej opracowywaniu uwzględniono liczne zalecenia europejskich instytucji branżowych (przykładowo FEM), normę europejską EN 15635 (Systemy magazynowe stałe stalowe. Zastosowanie i konserwacja wyposażenia magazynowego) oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Rozdział 4 Transport wewnętrzny i magazynowanie).

UWAGA!

Klient jest odpowiedzialny za nadzór, użytkowanie i stan instalacji. Na nim spoczywa również obowiązek przekazania treści niniejszej instrukcji osobom odpowiedzialnym oraz użytkownikom magazynu.

Użytkownik powinien również przestrzegać norm obowiązujących w danym kraju, które dotyczą tego typu instalacji.



ELEMENTY PODESTÓW

Podstawowe elementy tego systemu składowania:

- Posadzka
- Konstrukcja podestu
- Podłoga podestu
- Balustrady i bramki
- Schody i spoczniki

Każda instalacja może składać się ze wszystkich lub tylko niektórych elementów. Można to sprawdzić na planie i w dokumencie technicznym będącym załącznikiem do oferty firmy Mecalux.

POSADZKA

Jest to podstawowy element konstrukcyjny magazynu. Powinna być wykonana z betonu lub żelbetonu i musi spełniać szereg wymogów:

- **Wytrzymałość oraz stabilność** muszą być zgodne z obwiązującą normą i wystarczające do utrzymania obciążenia przekazywanego przez regały i urządzenia transportu bliskiego.
- **Grubość posadzki** oraz jej charakterystyki geometryczne powinny zapewniać możliwość właściwego zakotwienia instalacji regałowej.
- **Planimetria płyty posadzki** musi spełniać wymagania normy europejskiej EN 15620.

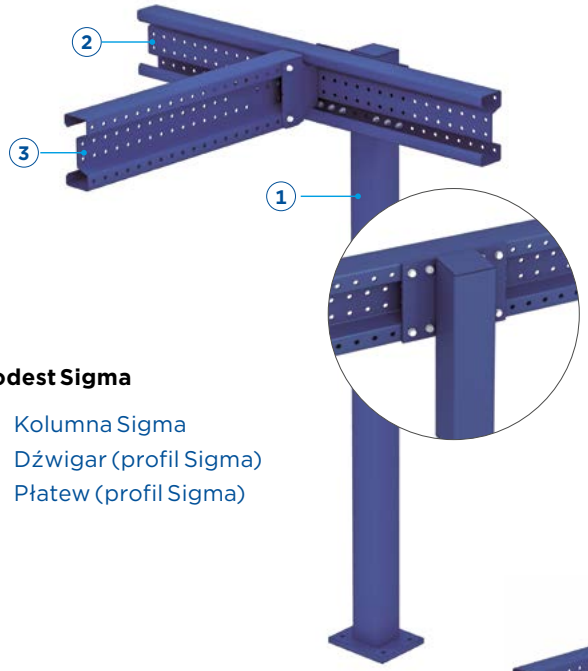
Wykończenia takie jak asfalt, płytki ceramiczne lub lastryko nie są odpowiednie do przenoszenia obciążenia z konstrukcji.



ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PODESTU

Podstawowe elementy tego systemu składowania:

- Kolumny
- Dźwigary
- Płatwie



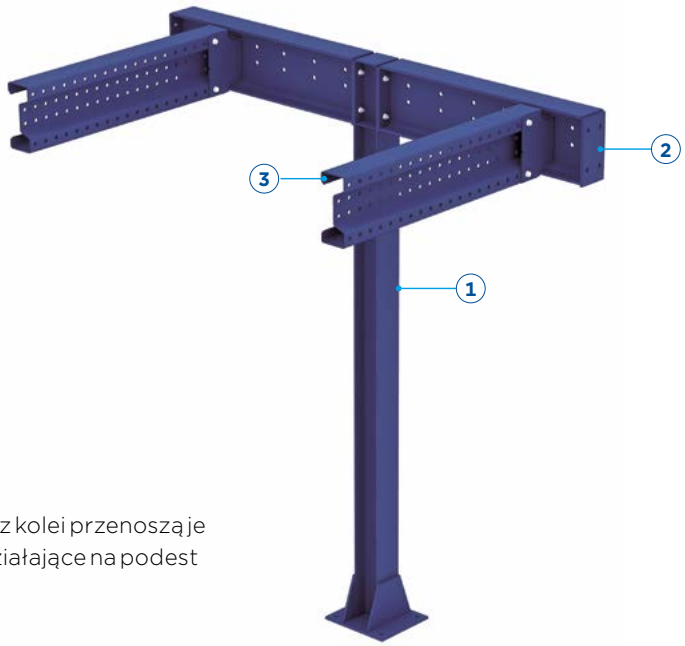
Podest Sigma

1. Kolumna Sigma
2. Dźwigar (profil Sigma)
3. Płatew (profil Sigma)



Podest GL

1. Kolumna HEA GL
2. Dźwigar
3. Płatew



System łączony

1. Kolumna HEA GL
2. Dźwigar
3. Płatew (profil Sigma)

Płatwie przenoszą obciążenie na dźwigary, które z kolei przenoszą je na kolumny. Natomiast kolumny przenoszą siły działające na podest na posadzkę.

System GL jest zalecany w przypadku, gdy dla wyposażenia obiektu wymagana jest określona ognioodporność.

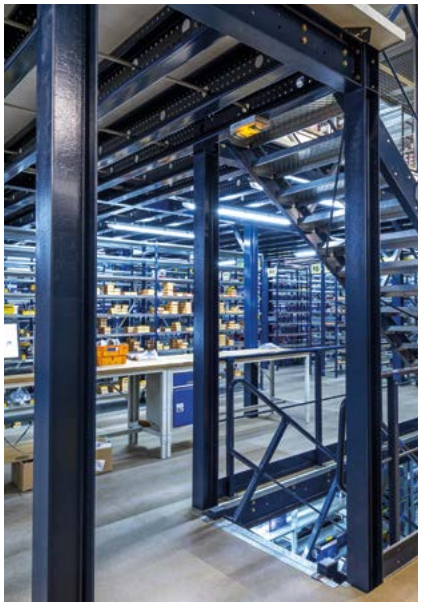
Podczas tworzenia projektu uwzględnia się następujące wytyczne:

- Zastosowanie podestu.
- Odległości między słupami.
- Obciążenia.
- Wolna wysokość.
- Rodzaj podłogi.

Mając na uwadze powyższe wytyczne firma Mecalux może zaproponować najkorzystniejsze rozwiązanie:







Podesty Sigma
System przeznaczony dla magazynów, w których konieczne jest zachowanie małych lub średnich odległości między kolumnami oraz składowane są ładunki o małej i średniej masie. Podest tego typu jest wykonany z profili walcowanych na zimno.

Podesty GL
Idealny w przypadku konieczności zachowania dużych odległości pomiędzy kolumnami oraz składowania ładunków o średniej i dużej masie.

Podest tego typu zbudowany jest ze standardowych profili IPN, IPE (przekrój w kształcie dwóch połączonych liter T) walcowanych na gorąco. System ten jest zalecany w przypadku, gdy konstrukcja podestu musi charakteryzować się określoną ognioodpornością. Metalowa konstrukcja systemu GL może być zabezpieczona za pomocą pęczniejącej farby przeciwogniowej.

System łączony
W sytuacji, kiedy konieczna jest budowa konstrukcji o dużych rozmiarach, systemy Sigma i GL mogą być ze sobą połączone Istnieje wiele kombinacji tych rozwiązań. Najczęściej stosowaną jest połączenie dźwigarów wykonanych ze standardowych profili z płatwiami z profilu Sigma.

PODŁOGI PODESTÓW

Zależnie od potrzeb na podestach można wykorzystać różne rodzaje podłóg:

- Podłogi drewniane
- Podłogi drewniane z pokryciem z blachy
- Podłogi metalowe



Podłogi drewniane



Płyta wiórowa surowa

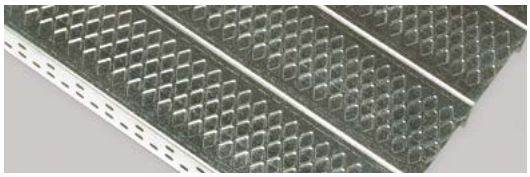


Płyta wiórowa z wykończeniem (melaminowana)



Płyta wiórowa z blachą

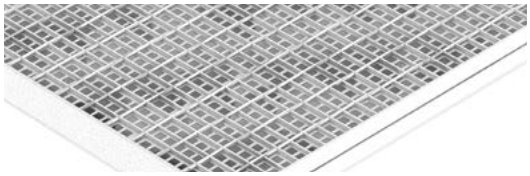
Podłogi metalowe



Podłoga metalowa żłobkowana



Podłoga metalowa perforowana

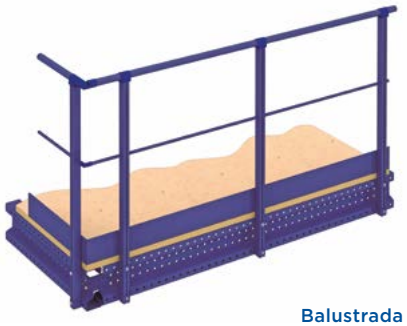


Krata pomostowa

BALUSTRADY I BRAMKI ZAŁADOWCZE

Montaż balustrady jest obowiązkowy w sytuacji, gdy podest nie graniczy ze ścianą. W określonych przypadkach niezbędne jest przygotowanie strefy dostępu do palet. W tym celu w balustradzie są wykonywane wnęki, w których umieszczane są poszczególne modele bramek.





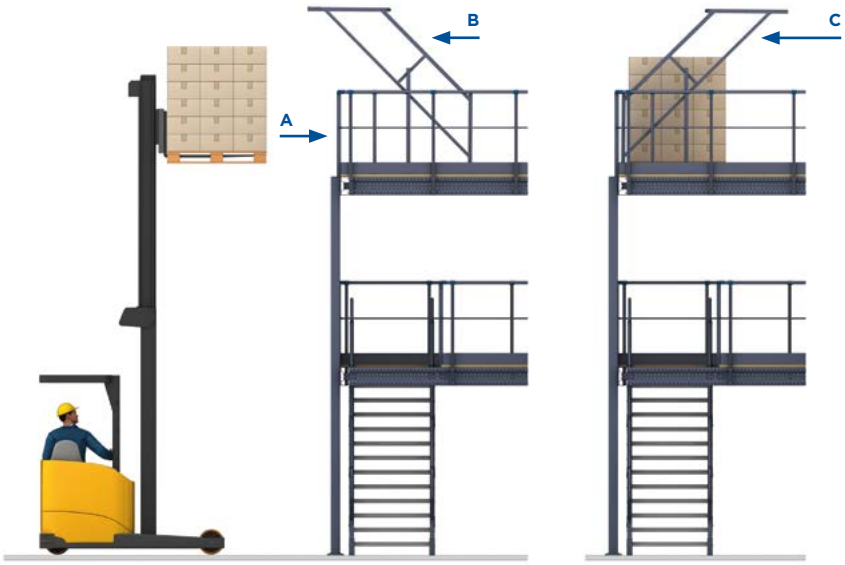
Balustrada



Bramka wahadłowa



Bramka skrzydłowa

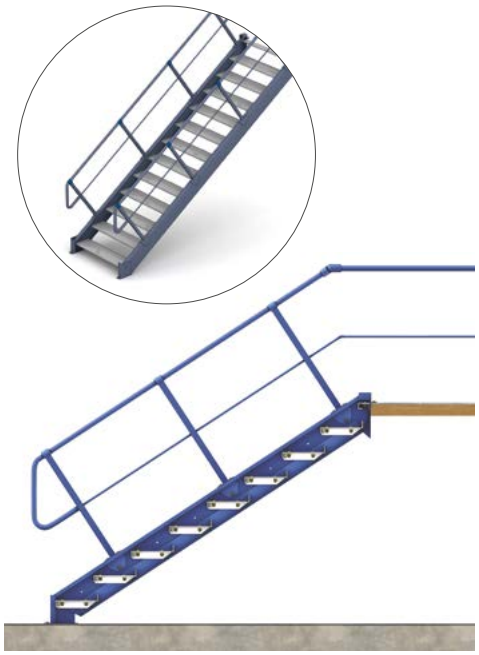


A. Dostęp dla wózków podnośnikowych
B. Bramka zabezpieczająca: otwarty dostęp dla wózków i brak dostępu dla personelu
C. Bramka zabezpieczająca: otwarty dostęp dla personelu i brak dostępu dla wózków

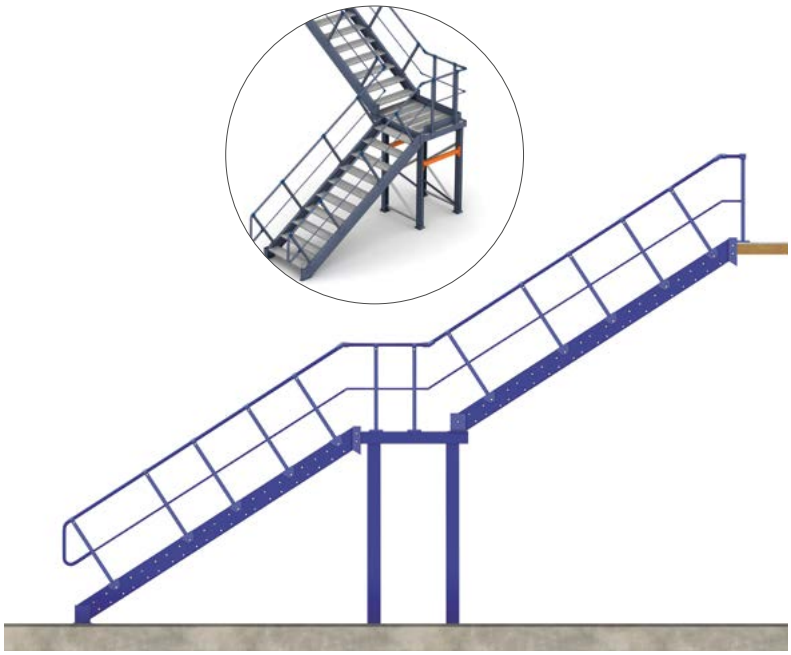
SCHODY

Maksymalna wysokość jednego odcinka schodów nie może przekraczać 3 m. W przypadku większych wysokości należy zastosować spoczniki.





Schody bez spocznika



Schody w linii prostej ze spocznikiem

Zasady bezpiecznego użytkowania podestów

Uważne zapoznanie się z treścią instrukcji oraz stosowanie zawartych w niej zaleceń pozwala na wieloletnie, bezawaryjne i bezpieczne korzystanie z instalacji. Należy szczególnie mieć na uwadze poniższe wytyczne:

- Użytkownik musi respektować obciążenia uwzględnione przy obliczaniu podestu (wyszczególnione w ofercie i tabliczce obciążeń) i nie może ich w żadnym wypadku przekraczać.

- Tabliczki znamionowe muszą być umieszczone w widocznym miejscu.

- Rodzaj obciążenia podestu (równomiernie rozłożone lub punktowe) nie może być zmieniany bez uprzedniego zawiadomienia o tym firmy MECALUX.

- Jeżeli nie ustalono inaczej, na podeście nie można montować urządzeń, które powodowałyby jego drgania.

- Elementy konstrukcyjne oraz zamontowana podłoga nie mogą być użytkowane w przypadku ich uszkodzenia.

- Użytkownik nie może zmieniać konstrukcji bez uprzedniej zgody firmy MECALUX.

- Użytkownik nie może zmieniać (przycinać, zastępować, spawać, wiercić, przenosić) żadnego elementu konstrukcji podestu.

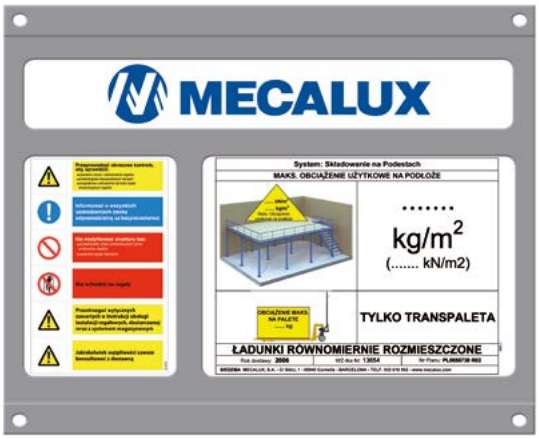
- Początkowe przeznaczenie podestu (magazynowe, komercyjne, biurowe) nie może być zmienione bez zgody firmy MECALUX.

- Urządzenia transportu wewnętrznego muszą być obsługiwane przez osoby posiadające do tego stosowne uprawnienia, przy zachowaniu należytej ostrożności, aby nie dochodziło do kolizji z konstrukcją podestu.

- Zaleca się zamontowanie osłon w celu ochrony słupów, jeśli po instalacji przemieszczają się wózki widłowe.

- Na całym obwodzie (poza obszarem przylegającym do siany) podest musi być wyposażony w balustrady, których stan techniczny musi być stale monitorowany.

- Bramki dostępowe zamontowane na konstrukcji podestu również muszą być utrzymywane w dobrym stanie technicznym.



Przykładowa tabliczka obciążeń



Użytkownik jest ponadto zobowiązany do przeprowadzania okresowych kontroli instalacji oraz przeglądów eksperckich nie rzadziej, niż co 12 miesięcy.





ODPOWIEDZIALNOŚĆ UŻYTKOWNIKA PODESTU (KLIENTA)

Zgodnie z krajowymi i europejskimi przepisami i ustawodawstwem, użytkownik (klient) jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo osób pracujących w magazynie oraz za utrzymanie jego wyposażenia (regały, wózki widłowe itd.) w stanie technicznym zapewniającym bezpieczne warunki pracy. W związku z powyższym odpowiada on za przeprowadzenie wyżej wymienionych kontroli i stosowanie się do normy EN 15635, która nakazuje m.in.: wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo systemów składowania i realizację planu zapobiegania zagrożeniom w magazynie.

CENTRUM PRODUKCYJNE
GLIWICE
tel.: (+48) 32-331 69 66
ul. Wyczółkowskiego 125
44-109 Gliwice

DZIAŁ SERWISU
tel. kom.: (+48) 504 794 392
e-mail: service@mecalux.com

BIURA HANDLOWE
WARSZAWA
tel.: (+48) 22-654 56 81
e-mail: warszawa@mecalux.com

POZNAŃ
tel.: (+48) 61-665 97 87
e-mail: poznan@mecalux.com

GDAŃSK
tel.: (+48) 58-761 80 80
e-mail: gdansk@mecalux.com

KRAKÓW
tel.: (+48) 12-686 38 70 (71)
e-mail: krakow@mecalux.com

WROCŁAW
tel.: (+48) 71-793 88 29
e-mail: wroclaw@mecalux.com

Mecalux posiada przedstawicielstwo handlowe w 26 krajach

Argentyna - Belgia - Brazylia - Chile - Chorwacja - Czechy - Estonia - Francja - Hiszpania - Holandia - Kanada
Kolumbia - Litwa - Łotwa - Meksyk - Niemcy - Polska - Portugalia - Rumunia - Słowacja - Słowenia - Turcja - USA
Urugwaj - Wielka Brytania - Włochy

MECALUX

e-mail: info@mecalux.pl - mecalux.pl

Mecalux oferuje wszystkim swoim Klientom usługę kontroli stanu technicznego regałów magazynowych w celu sprawdzenia instalacji po zakończeniu montażu, oceny powstałych uszkodzeń regałów oraz doradzenia w przypadku zmian lub konieczności powiększenia instalacji.

W razie wypadku w magazynie należy bezzwłocznie zgłosić go do Działu Serwisu firmy Mecalux w celu pilnego wykonania przeglądu i naprawy.

Działania te prowadzimy w celu stałego polepszania jakości, o którą dbamy od lat i dzięki której możemy oferować naszym Klientom coraz lepsze usługi.