



# PŘÍRUČKA BEZPEČNOSTI VE SKLADU

Fungování, používání, revize a údržba mezipater nebo nástavců



---

## OBSAH

### NÁVOD NA UŽÍVÁNÍ A ÚDRŽBU MEZIPATER A NÁSTAVCŮ

<b>3</b>	<b>Úvod</b>
<b>4</b>	<b>Prvky mezipatra</b>
4	Deska nebo stropní konstrukce
4	Konstrukce mezipatra
5	Mezipatro Sigma
5	Mezipatro GL
5	Mezipatro kombinovaného systému
7	Podlaha mezipatra
8	Zábradlí a dveře
9	Schody a odpočívadla
<b>9</b>	<b>Aspekty, které je nutno vzít v úvahu</b>



## ÚVOD

Pojmy produktivita a pracovní podmínky jsou v prostředí skladu základem. Především je třeba postarat se o vybudování bezpečných podmínek pro používání skladovacího zařízení, aby se zabránilo vystavení personálu jakémukoli riziku.

Udržování mezipatra v dobrém stavu usnadňuje práce, které jsou zde vykonávány. Nicméně nesprávné užívání kteréhokoli prvku, které je tvoří, může způsobit nehodu.

Pro předcházení vzniku možných situací, které s sebou nesou riziko poranění osob, nákladných přerušení práce nebo škod na zařízení nebo zboží, jsou doporučována následující opatření:

- **Prevence:** vzdělávání personálu v oblasti správného používání zařízení a vybavení.
- **Dozor:** neustálá kontrola ze strany personálu, zda jsou dodržovány všechny optimální podmínky používání.
- **Údržba:** v případě možné závady nebo nesprávného fungování kteréhokoli prvku skladu je třeba přikročit k okamžité nápravě.

Bezpečné a rozumné používání zařízení se podaří díky spolupráci uživatele a výrobců příslušného odvětví.

Skupina Mecalux vypracovala tuto příručku s cílem poradit svým klientům se správným používáním mezipater s ohledem na jejich konstrukci. Při jejím sestavování byla brána v úvahu doporučení evropských institucí a evropská norma EN 15635 „Ocelové statické skladovací systémy. Používání a údržba skladovacího zařízení“.

### VELMI DŮLEŽITÉ!

Odpovědnost za dohled, používání a stav zařízení přísluší klientovi. Právě on musí předat obsah této příručky odpovědným osobám a uživatelům skladu.

Uživatel musí dodržovat konkrétní normy pro tento typ zařízení platné v jednotlivých zemích.



---

## PRVKY MEZIPATRA

Základní prvky tvořící mezipatro jsou:

- Deska nebo stropní konstrukce.
- Konstrukce mezipatra.
- Podlaha mezipatra.
- Zábradlí a dveře.
- Schody a odpočívadla.

Každé zařízení může zahrnovat všechny nebo část těchto prvků. O nich je možné se poradit v poskytnutých plánech a zápisu nabídky.

### DESKA NEBO STROPNÍ KONSTRUKCE

Deska nebo stropní konstrukce je základní konstrukční prvek, který je obvykle tvořen betonem nebo železobetonem. Při jeho konstrukci je třeba vzít v úvahu:

- **Charakteristiky stability a odolnosti** musí být přiměřené, aby vydržely zatížení přenášené mezipatrem a manipulačním zařízením.
- **Tloušťka desky nebo stropní konstrukce** musí být vhodná pro instalaci ukotvení základů sloupů mezipatra.
- **Planimetrie nebo nivelizace desky** musí splňovat ustanovení evropské normy EN 15620.

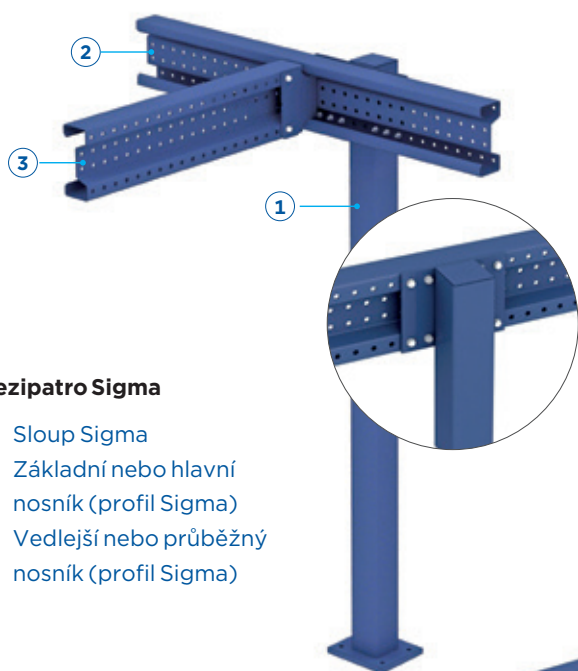
Keramická, teraco nebo asfaltová podlaha není pro pohlcování zatížení přenášených konstrukcí vhodná.



## KONSTRUKCE MEZIPATRA

Konstrukce mezipatra sestává zejména z následujících komponentů:

- Pilíře nebo sloupy
- Základní nebo hlavní nosníky
- Vedlejší nebo průběžné nosníky



### Mezipatro Sigma

1. Sloup Sigma
2. Základní nebo hlavní nosník (profil Sigma)
3. Vedlejší nebo průběžný nosník (profil Sigma)

### Mezipatro kombinovaného systému

1. Sloup HEA GL
2. Základní nebo hlavní nosník
3. Vedlejší nebo průběžný nosník (profil Sigma)

Vedlejší nosníky přenášejí zatížení základních nosníků, které je zase převádějí na pilíře nebo sloupy. Úkolem pilířů je přenést zatížení nesené mezipatrem na desku nebo stropní konstrukci.



### Mezipatro GL

1. Sloup HEA GL
2. Základní nebo hlavní nosník
3. Vedlejší nebo průběžný nosník



Systém GL je nejvhodnější, pokud je vyžadováno, aby konstrukce mezipatra vykazovala určitou odolnost vůči ohni.

Každý projekt je založen na určitých potřebách a požadavcích:

- Použití, pro které je mezipatro určeno
- Vzdálenosti nebo rozpětí mezi pilíři, které je nutné respektovat
- Možné přetížení
- Volná výška
- Požadovaný typ podlahy

V souladu s těmito požadavky Mecalux navrhne vhodný stavební systém:



#### **Mezipatro systému Sigma**

Systém pro malé nebo střední přetížení a rozpětí. Konstrukce se skládá z prvků profilovaných za studena s profily Sigma.



#### **Mezipatro systému GL**

Vhodný systém pro velké rozpětí a střední nebo velké přetížení. Konstrukce je tvořena standardními profily válcovanými za tepla (IPN, IPE atd.)

Rovněž se doporučuje, pokud má mezipatro vykazovat určitou odolnost vůči ohni, a proto se kombinuje s ochrannými systémy, které jsou na trhu, například s intumescentním nátěrem.



#### **Mezipatro kombinovaného systému**

Používá se na stavbu konstrukcí velkých rozměrů v kombinaci s výše uvedenými systémy. Konstrukce se skládá ze základních nosníků na základě standardních profilů a vedlejších nosníků s profily Sigma.

**PODLAHA MEZIPATRA**

Podle potřeb každého projektu může podlahu mezipatra tvořit:

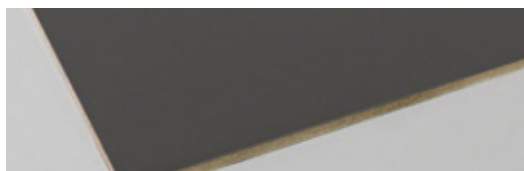
- Stavební dřevotřískové desky
- Dřevotřískové desky + plech s vrchní povrchovou úpravou
- Kovové podlahy

**Podlahy z dřevotřískových desek**

Podlaha z dřevotřískových desek

**Kovové podlahy**

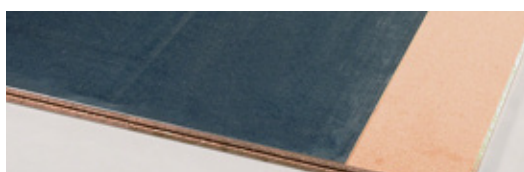
Kovové drážkované



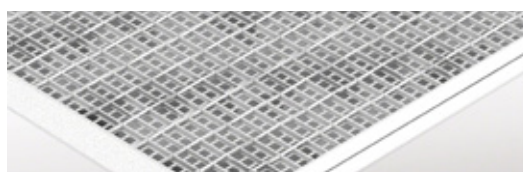
Podlaha z dřevotřískových desek potažených melaminem MA/ML



Kovové perforované



Dřevěná podlaha plus plech



Kovové roštové

## ZÁBRADLÍ A DVEŘE

Instalace zábradlí po celém obvodu podlahy mezipatra, která nesousedí se stěnou, je povinná.

V případě, že je nutné upravit jednu část pro přísun zboží, je třeba vytvořit v zábradlí mezery. Tyto mezery musí být chráněny systémy, které zajistí jejich ochranu.



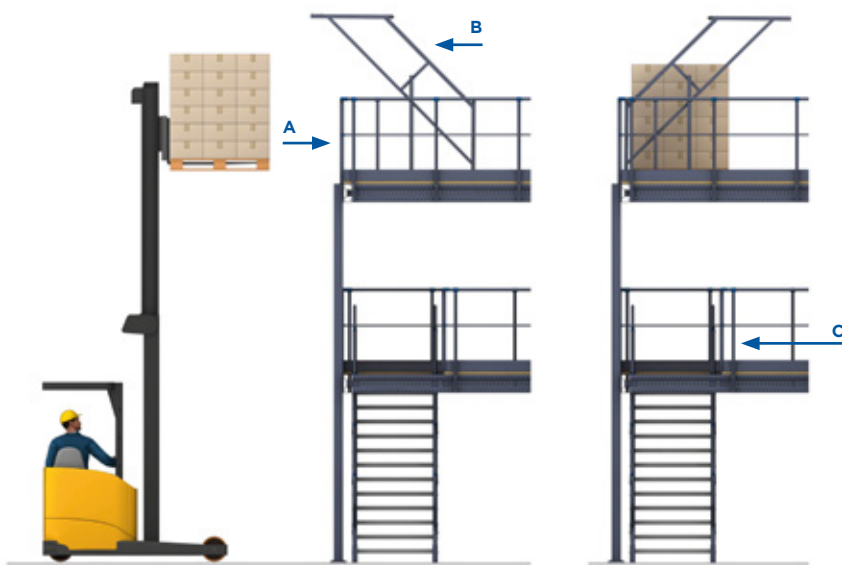
Zábradlí



Vyklápěcí dveře



Křídlové dveře



A. Přístup vysokozdvíhacích vozíků

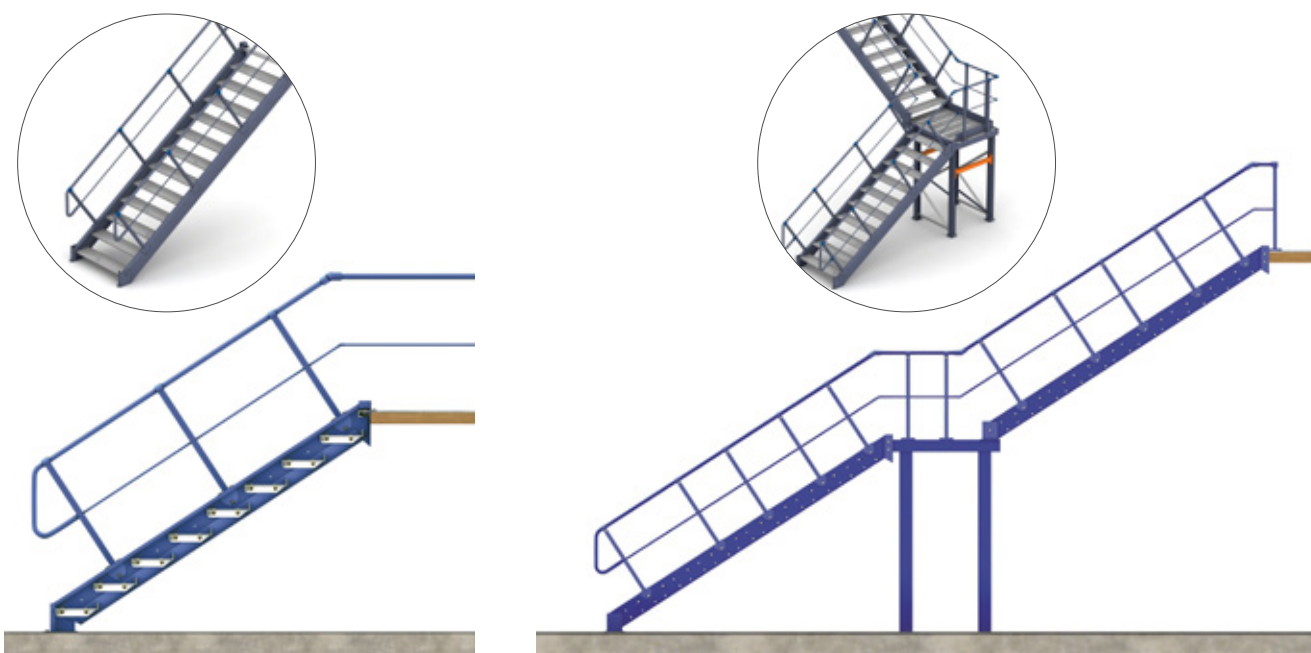
B. Bezpečnostní dveře: uzavřený přístup pro personál a otevřený pro vozíky

C. Bezpečnostní dveře: uzavřený přístup pro vozíky a otevřený pro personál



## SCHODY A ODPOČÍVADLA

Maximální výška jednoho ramene schodiště nesmí být vyšší než 3 m. V případě potřeby vyšších výšek je nutné počítat se schody s odpočívadlem.



Schody bez odpočívadla

Schody s odpočívadlem (průběžné schody s odpočívadlem)

## Aspekty, které je nutno vzít v úvahu

Další část se zaměřuje na to, co všechno musí uživatel mezipatra vzít v úvahu pro minimalizaci rizik a zabránění nehodám. Je velmi důležité, aby uživatel dodržoval všechny následující aspekty.

- Uživatel musí respektovat přetížení, s kterým je pro mezipatro uvažováno a které je uvedeno v zápisu a na typovém štítku, a za žádných okolností nesmí být překročeno.
- Typový štítek (typové štítky) musí být vždy umístěn(y) viditelně.
- Charakter přetížení mezipatra (rovnoměrné nebo bodové zatížení) nesmí být upravován, aniž by byl Mecalux předem informován.
- Bez předchozího oznámení nesmí být na mezipatro instalována zařízení, která by vyvolala její vibrace.
- Konstrukční prvky ani vestavěná podlaha nesmí být poškozené nebo rozbité. Je zakázáno používat zařízení, pokud došlo k poškození konstrukčních prvků.
- Uživatel nesmí upravovat konstrukci bez předchozího souhlasu Mecaluxu.
- Uživatel nesmí měnit (ořezávat, nahrazovat, svařovat, provrtávat, přemísťovat...) žádný z konstrukčních prvků mezipatra.
- Nesmí být měněno původní užití mezipatra bez souhlasu Mecaluxu.
- Při používání manipulačních prvků, které jsou umístěny na mezipatře a které by do něj mohly udeřit, je třeba postupovat s maximální opatrností.
- V případě, že po zařízení jezdí vozíky, které by mohly narazit do pilířů, se doporučuje opatřit sloupky ochrannými prvky.
- Obvod mezipatra musí být chráněn, aby se zabránilo jakémukoli náhodnému pádu. Zábradlí musí být v dobrém stavu.
- Instalované dveře musí být bezpečnostní a musí být udržovány v dobrém stavu.



Příklad typového štítku



---

Kromě výše uvedených aspektů musí uživatel zajišťovat pravidelné kontroly a roční kontrolu prováděnou odborníkem.



## ODPOVĚDNOST KLIENTA

V souladu s evropskými předpisy a zákony klient odpovídá za bezpečnost osob a udržování manipulačních zařízení v bezpečném provozním stavu. Klient je tedy odpovědný za provádění kontrol a nezbytné údržby a za určení osoby odpovědné za bezpečnost, jakož i za uskutečňování plánu prevence rizik na svém zařízení.



Společnost Mecalux nabízí všem svým zákazníkům službu technické kontroly, která slouží ke kontrole instalace po dokončení montáže. To zahrnuje také poradenské služby v případě změn, poškození regálů nebo rozšíření.

V případě nehody při instalaci neprodleně informujte naše oddělení technické kontroly, aby byla provedena rychlá a řádná kontrola a/nebo oprava.

Naším cílem je poskytovat zákazníkům výrobky a služby nejvyšší kvality na trhu.

[paha@mecalux.com](mailto:paha@mecalux.com) - [mecalux.cz](http://mecalux.cz)

**MECALUX ČESKÁ REPUBLIKA, s.r.o**

**PRAHA**

Tel. (+420) 222 524 240

Jankovcova 1595/14

170 00 Praha 7

---

## MECALUX JE ZASTOUPEN VE VÍCE NEŽ 70 ZEMÍCH SVĚTA

Máme kanceláře v následujících zemích: Argentina - Belgie - Brazílie - Kanada - Chile  
Kolumbie - Česko - Francie - Německo - Itálie - Mexiko - Holandsko - Peru - Polsko  
Portugalsko - Slovensko - Španělsko - Turecko - Velká Británie - Uruguay - USA

