



Manuel de sécurité dans les entrepôts

Fonctionnement, utilisation, inspection et entretien des plateformes
ou mezzanines industrielles



SOMMAIRE

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DES PLATEFORMES ET MEZZANINES INDUSTRIELLES

3	Introduction
4	Composants d'une mezzanine
4	Dalle / plancher béton
4	Structure de la mezzanine
5	Mezzanine à système Sigma
5	Mezzanine à système GL
5	Mezzanine à système combiné
7	Plancher de la mezzanine
8	Garde-corps et portes
9	Escaliers et paliers
10	Consignes de sécurité à respecter



INTRODUCTION

Dans l'entrepôt, productivité et conditions de travail sont deux notions fondamentales. Il faut avant tout veiller à assurer la sécurité lors de l'utilisation des équipements de stockage pour éviter d'exposer le personnel à tout risque d'accident.

Le bon état de conservation d'une mezzanine facilite les tâches qui y sont réalisées. Cependant, une mauvaise utilisation de l'un de ses composants peut provoquer un accident.

Afin d'éviter toute situation pouvant entraîner un risque de blessures, des interruptions de services coûteuses ou des dommages sur les installations et les marchandises, il est recommandé de prendre les mesures suivantes :

- **Prévention :** formation du personnel à l'utilisation correcte de l'installation et de ses équipements.
- **Inspection :** vérification régulière par le personnel pour garantir des conditions d'utilisation optimales.
- **Maintenance :** en cas de dommage ou de dysfonctionnement d'un quelconque éléments, il doit être immédiatement corrigé.

L'utilisation en toute sécurité d'une installation est possible grâce à la collaboration de l'utilisateur et des constructeurs du secteur concerné.

Le Groupe Mecalux a rédigé ce manuel afin de conseiller ses clients sur la bonne façon d'utiliser des mezzanines notamment des structures. Pour sa rédaction, les recommandations des organismes européens et la norme européenne EN 15635 « Systèmes de stockage en acier - Utilisation et maintenance de système de stockage » ont été prises en compte.

MISE EN GARDE IMPORTANTE !

La responsabilité quand à la surveillance, l'utilisation et l'état de l'installation incombe au client. Celui-ci est chargé de diffuser le contenu de ce manuel aux responsables et aux personnels de l'entrepôt.

L'utilisateur doit respecter les réglementations nationales en vigueur, propres à chaque pays, et applicables pour ce type d'installation.



COMPOSANTS D'UNE MEZZANINE

Les composants de base d'une mezzanine sont les suivants :

- Dalle / plancher béton
- Structure de la mezzanine
- Plancher de la mezzanine
- Garde-corps et portes.
- Escaliers et paliers.

Chaque installation peut comprendre tous ces éléments ou une partie.
Vous pouvez les consulter sur les plans fournis et dans le mémoire de l'offre commerciale.

DALLE / PLANCHER BÉTON

La dalle ou plancher béton est un élément structurel de base formé généralement de béton de masse ou de béton armé. Pour sa construction, il faut prendre en compte :

- Ses **caractéristiques de stabilité et de résistance** pour s'assurer de la résistance aux charges transmises par la mezzanine et les engins de manutention.
- Son **épaisseur** pour permettre l'installation des ancrages des bases des colonnes de la mezzanine.
- La conformité de la **planimétrie ou nivellement** à la norme européenne EN 15620.

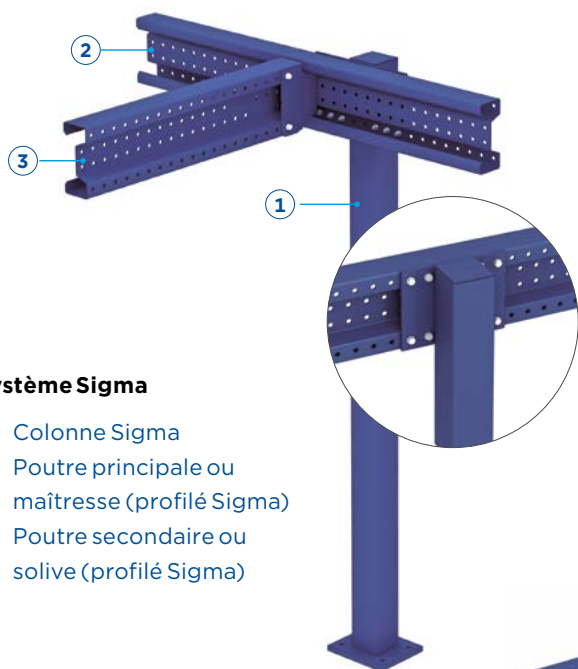
Les sols de type céramique, granit ou asphalte ne conviennent pas pour absorber les charges transmises par la structure.



STRUCTURE DE LA MEZZANINE

La structure d'une mezzanine comprend essentiellement les composants suivants :

- Piliers ou colonnes
- Poutres principales ou maîtresses
- Poutres secondaires ou solives



Système Sigma

1. Colonne Sigma
2. Poutre principale ou maîtresse (profilé Sigma)
3. Poutre secondaire ou solive (profilé Sigma)

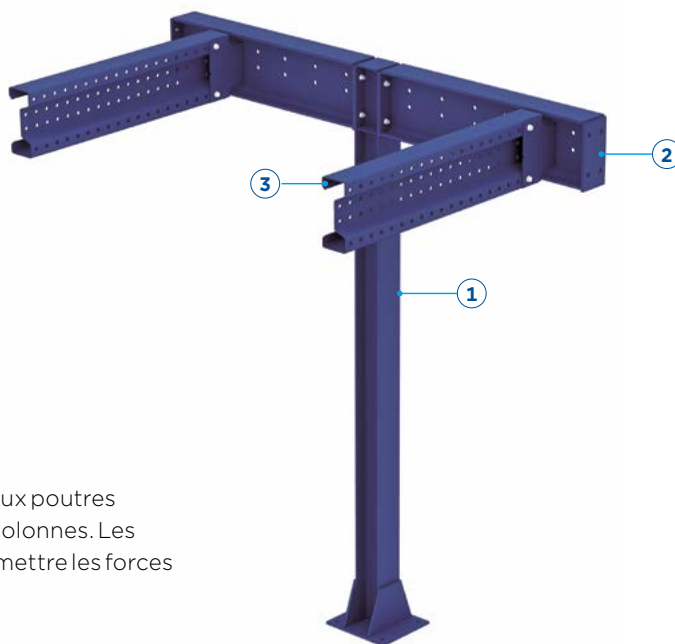


Système GL

1. Colonne HEA GL
2. Poutre principale ou maîtresse (profilé IPE)
3. Poutre secondaire ou solive (profilé IPN)

Système combiné

1. Colonne HEA GL
2. Poutre principale ou maîtresse
3. Poutre secondaire ou solive (profilé Sigma)



Les poutres secondaires transmettent la charge aux poutres principales, qui, à leur tour, se déchargent sur les colonnes. Les colonnes, quant à elles, ont pour mission de transmettre les forces supportées sur la mezzanine à la dalle.

Le système GL est idéal lorsque la structure de la mezzanine doit présenter une meilleure résistance au feu.

Chaque projet est basé sur des besoins et des exigences spécifiques :

- Usage et destination de la mezzanine.
- Distance ou portée à respecter entre les piliers.
- Prise en compte des surcharges
- Hauteur libre.
- Type de plancher requis.

En fonction de ces exigences, Mecalux propose le système de construction idéal :



Mezzanine à système Sigma

Système conçu pour les surcharges et portées petites et moyennes. La structure est composée d'éléments formés à froid avec des profilés Sigma.



Mezzanine à système GL

Système adapté aux grandes portées et aux surcharges moyennes à importantes. La structure est construite avec des profilés laminés à chaud normalisés (IPN, IPE, etc.).

Elle est également recommandée lorsque la structure de la mezzanine doit présenter une résistance au feu, c'est pourquoi elle peut-être combinée avec des systèmes de protection incendie tels que la peinture intumescente.



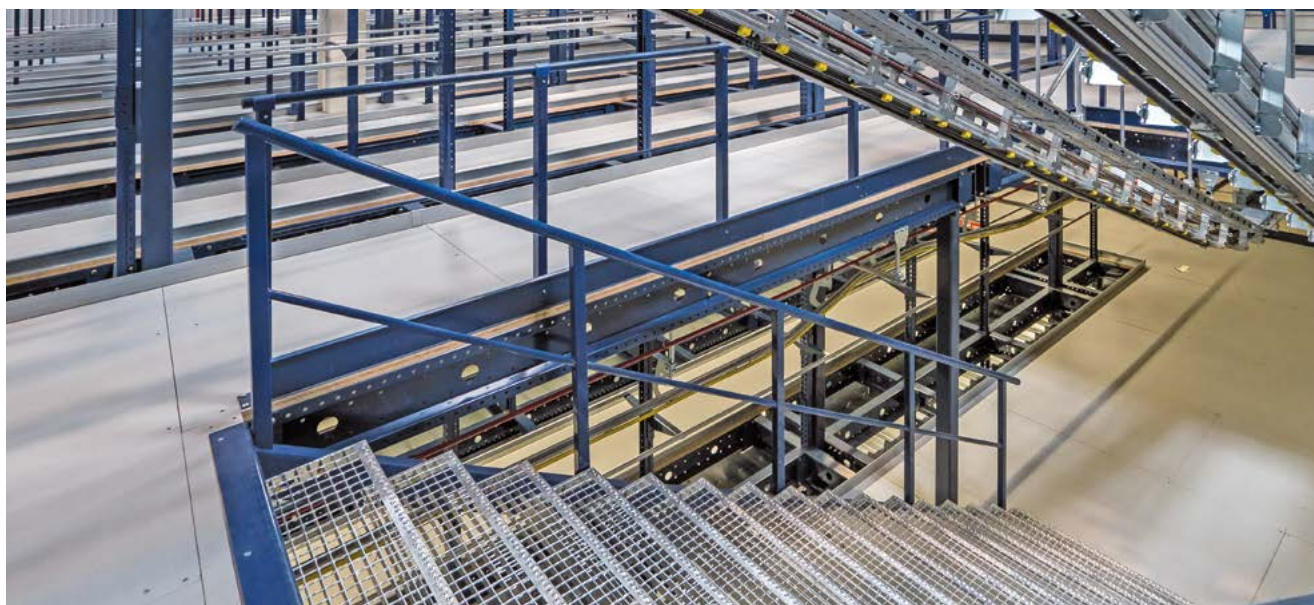
Mezzanine à système combiné

Il permet de construire de grandes structures en combinant les deux systèmes précédents. La structure est composée de poutres principales créées à partir de profilés normalisés, et de poutres secondaires créées à partir de profilés Sigma.

PLANCHER DE LA MEZZANINE

Le plancher de la mezzanine peut être composé de différents matériaux selon les besoins :

- Plancher en panneau aggloméré brut ou antidérapant, avec ou sans sous-face blanche
- Plancher en panneau aggloméré + finition en tôle métallique
- Plancher métallique

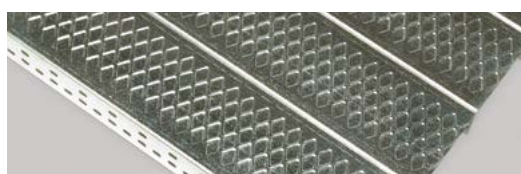


Plancher en bois aggloméré



Plancher en panneau aggloméré

Plancher métallique



Métallique strié



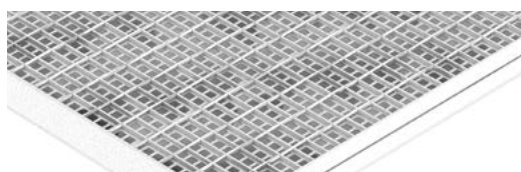
Plancher en panneau aggloméré mélaminé MA/ML



Métallique perforé



Plancher en bois et tôle métallique



Métallique en grillage

GARDE-CORPS ET PORTES

L'installation de garde-corps sur tous le périmètre de la mezzanine qui n'est pas un mur est obligatoire.

Dans le cas où la mezzanine nécessite une zone d'accès pour les marchandises, des ouvertures avec un système de sécurité sont réalisées dans le garde-corps.



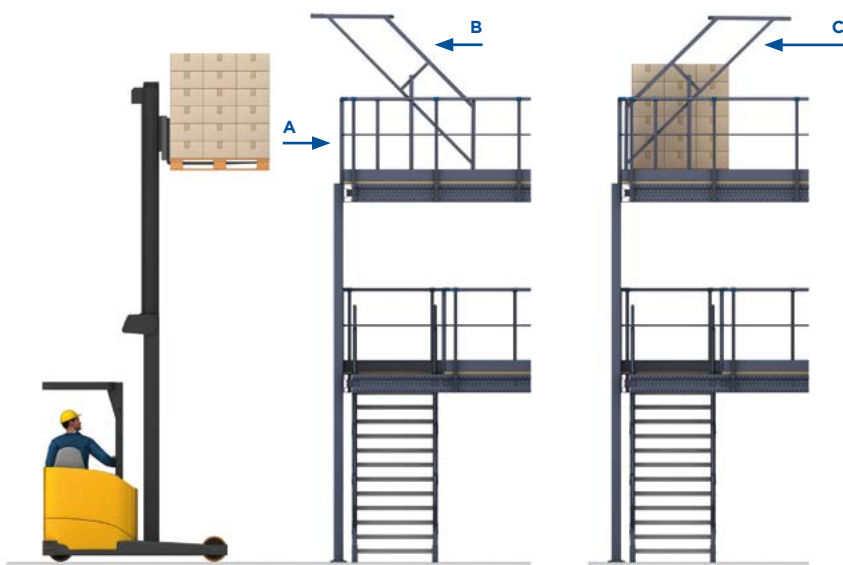
Garde-corps



Barrière éclose



Porte battante



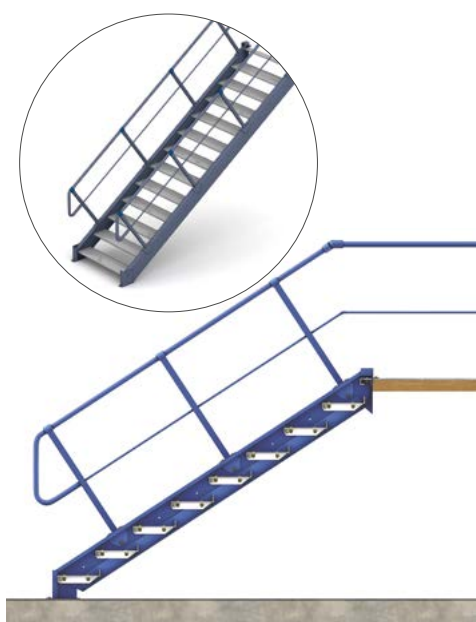
A. Accès aux chariots élévateurs

B. Porte de sécurité : accès fermé au personnel et ouvert aux chariots élévateurs.

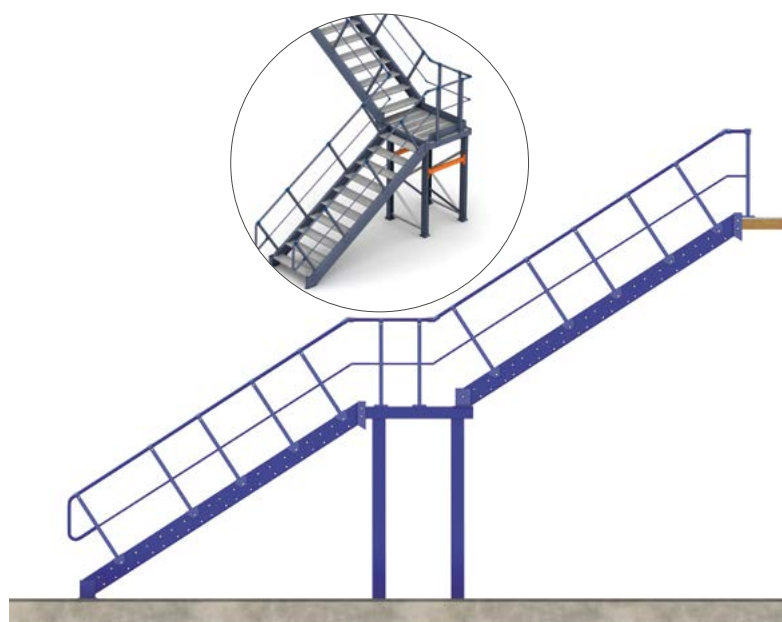
C. Porte de sécurité : accès fermé aux chariots élévateurs et ouvert au personnel.

ESCALIERS ET PALIERS

Chaque tronçon d'escalier ne doit pas dépasser les 3 m de hauteur. Dans le cas où une hauteur plus importante est nécessaire, l'escalier doit comporter un palier.



Escalier sans palier



Escalier avec palier (escalier continu avec palier)

Consignes de sécurité à respecter

Ci-dessous une liste des consignes à respecter par l'utilisateur de la mezzanine afin de minimiser les risques et d'éviter les accidents. Le respect de l'ensemble de ces consignes est d'une importance capitale.

- Les charges pour lesquelles la mezzanine a été calculée, et qui figurent dans le mémoire commercial et sur la plaque signalétique, ne doivent en aucun cas être dépassées.
- Les plaques signalétiques doivent toujours être visibles.
- La nature de la charge de la mezzanine (uniformément répartie, ou celle des charges ponctuelles) ne peut être modifiée sans préavis à Mecalux.
- Sauf indication préalable, il est interdit d'installer sur la mezzanine des équipements provoquant des vibrations sur sa structure.
- Les composants structurels, ainsi que le plancher installé, ne doivent pas être cassés ou endommagés. L'utilisation de la mezzanine est interdite si ses composants structurels sont endommagés.
- L'utilisateur ne peut pas modifier la structure sans l'accord préalable de Mecalux.
- L'utilisateur ne peut modifier (découper, remplacer, souder, percer, déplacer, etc.) aucun des composants structurels de la mezzanine.
- L'utilisation à laquelle est destinée la mezzanine ne peut être modifiée sans l'accord de Mecalux.
- Les éléments de manutention éventuels doivent être utilisés avec extrême précaution sur la mezzanine afin d'éviter les chocs.
- Dans le cas où des chariots élévateurs circulent dans l'installation pouvant percuter les colonnes, il est recommandé de prévoir des protections sur ces dernières.
- Le périmètre de la mezzanine doit être sécurisé afin d'éviter toute chute accidentelle. Les garde-corps doivent être correctement entretenus.
- Si des portes sont installées, elles doivent être équipées d'un système de sécurité et maintenues en bon état.



Exemple de plaque signalétique



Outre les consignes ci-dessus, l'utilisateur doit réaliser des inspections périodiques et une inspection annuelle assurée par un expert.



RESPONSABILITÉ DU CLIENT

Conformément à la réglementation et à la législation européenne, le client est responsable de la sécurité des personnes et de l'entretien des engins de manutention afin d'assurer des conditions de travail sûres. Le client est donc responsable des inspections techniques et maintenance nécessaires, de la désignation d'une personne chargée de la sécurité, et de l'élaboration du plan de prévention des risques pour son installation.

BELGIQUE
BRUXELLES
Tél. (32) 2346 9071
Gulledelle 94 boîte 4
1200 Bruxelles

Mecalux possède des agences commerciales dans 26 pays

Allemagne - Argentine - Belgique - Brésil - Canada - Chili - Colombie - Croatie - Espagne - Estonie
États-Unis - France - Italie - Lettonie - Lituanie - Mexique - Pays-Bas - Pologne - Portugal - Roumanie
Royaume-Uni - Slovaquie - Slovénie - Tchéquie - Turquie - Uruguay



e-mail: info@mecalux.be - mecaluxbelgique.be

Mecalux met à disposition de tous ses clients un Service d'Inspection Technique pour la maintenance des installations après la fin du montage, ainsi que des conseils dans le cas de modification, ou de matériel défectueux sur les étagères ou extensions.

Pour tout incident sur votre installation, contactez immédiatement le Service d'Inspection Technique de Mecalux qui interviendra dans les meilleurs délais.

Notre engagement dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue nous permet d'offrir quotidiennement à nos clients un service de qualité.

