



Mezzanine

Dalles de plancher industrielles innovantes

Qui est UNILIN ?

UNILIN, division panels, un fabricant international

UNILIN, division panels fait partie du groupe UNILIN, à son tour une succursale de la société MOHAWK Industries Inc, le plus grand groupe de revêtements de sol au monde.



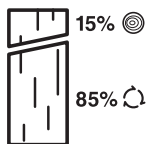
Nos idées circulaires

Afin de soutenir notre croissance au fil des années, nous sommes constamment à la recherche de nouvelles matières premières durables et nous investissons dans nos propres installations de biomasse.



BOIS LOCAL

Seulement du bois provenant de lieux situés dans un rayon de 400 km autour des sites de production est utilisé. Cette importation de bois locale est le résultat d'une collaboration avec des parcs à conteneurs, des entreprises de démolition, l'industrie de l'emballage et même nos propres clients.



BOIS 100% ISSU DES DÉCHETS DE SCIES CIRCULAIRES

Grâce à des processus de sélection et de tri hautement technologiques, nos dalles Mezzanine sont composées jusqu'à 85 % de bois recyclé, complété par du bois provenant de flux résiduel de l'industrie du bois, de la gestion forestière durable ou du bois d'accotement routier.

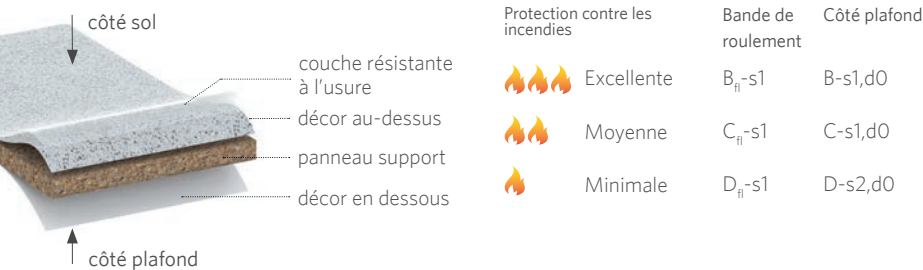


LE BOIS COMME SOURCE D'ÉNERGIE

Nous utilisons le bois et les résidus à la fin de leur durée de vie pour créer de la chaleur pour notre production ou de l'énergie verte grâce à nos propres installations de biomasse. Ainsi, rien n'est perdu de cette matière naturelle.

Gamme des produits Mezzanine

Finitions



Protection contre les incendies	Bande de roulement	Côté plafond
🔥🔥🔥 Excellente	B _{fl} -s1	B-s1,d0
🔥🔥 Moyenne	C _{fl} -s1	C-s1,d0
🔥 Minimale	D _{fl} -s1	D-s2,d0

	Côté sol	Antidérapant	Côté plafond	
Standard	Non traité / Brut		Non traité / Brut	
Mezzanine Standard	 🔥	n.a.	 🔥	P. 4
White	Non traité / Brut		Décor blanc	
Mezzanine White	 🔥	n.a.	 🔥	P. 5
Deluxe	Résistant à l'usure et antistatique		Décor blanc	
Mezzanine Deluxe	 🔥	R10	 🔥	P. 6
Mezzanine Supreme Deluxe	 🔥🔥	R10	 🔥	P. 7
Flameshield Deluxe (Classe C)	 🔥	R10	 🔥🔥	P. 7
Flameshield Supreme Deluxe (Classe B)	  🔥🔥	R10	 🔥🔥	P. 7
Antislip	Résistant à l'usure, antistatique et antidérapant		Décor blanc	
Mezzanine Antislip	 🔥	R12	 🔥	P. 8
Mezzanine Supreme Antislip	 🔥🔥	R12	 🔥	P. 9
Flameshield Antislip (Classe C)	 🔥	R12	 🔥🔥	P. 9
Flameshield Supreme Antislip (Classe B)	  🔥🔥	R12	 🔥🔥	P. 9

Panneaux supports

-  Panneau d'aggloméré U7 - Extrêmement résistant et rigide, CE classe P6
-  Panneau d'aggloméré P5 - Structurel et hydrofuge
-  Panneau d'aggloméré P4 - Qualité de base

Les classes de réaction au feu mentionnées sont basées sur un panneau U7. Les résultats peuvent varier pour un panneau P4 ou P5. Consultez l'offre complète des résultats d'incendie certifiés CE chez votre revendeur ou sur info.panels@unilin.com.



Panneaux de sol industriels novateurs

Caractéristiques

Découvrez notre gamme Mezzanine, des panneaux porteurs de hautes performances aux propriétés uniques:



Capacité de charge haute



Installation simple



Dimensions ergonomiques



bois 100% issu des déchets de scies circulaires



Certifié CE



Ignifuge



Antidérapant



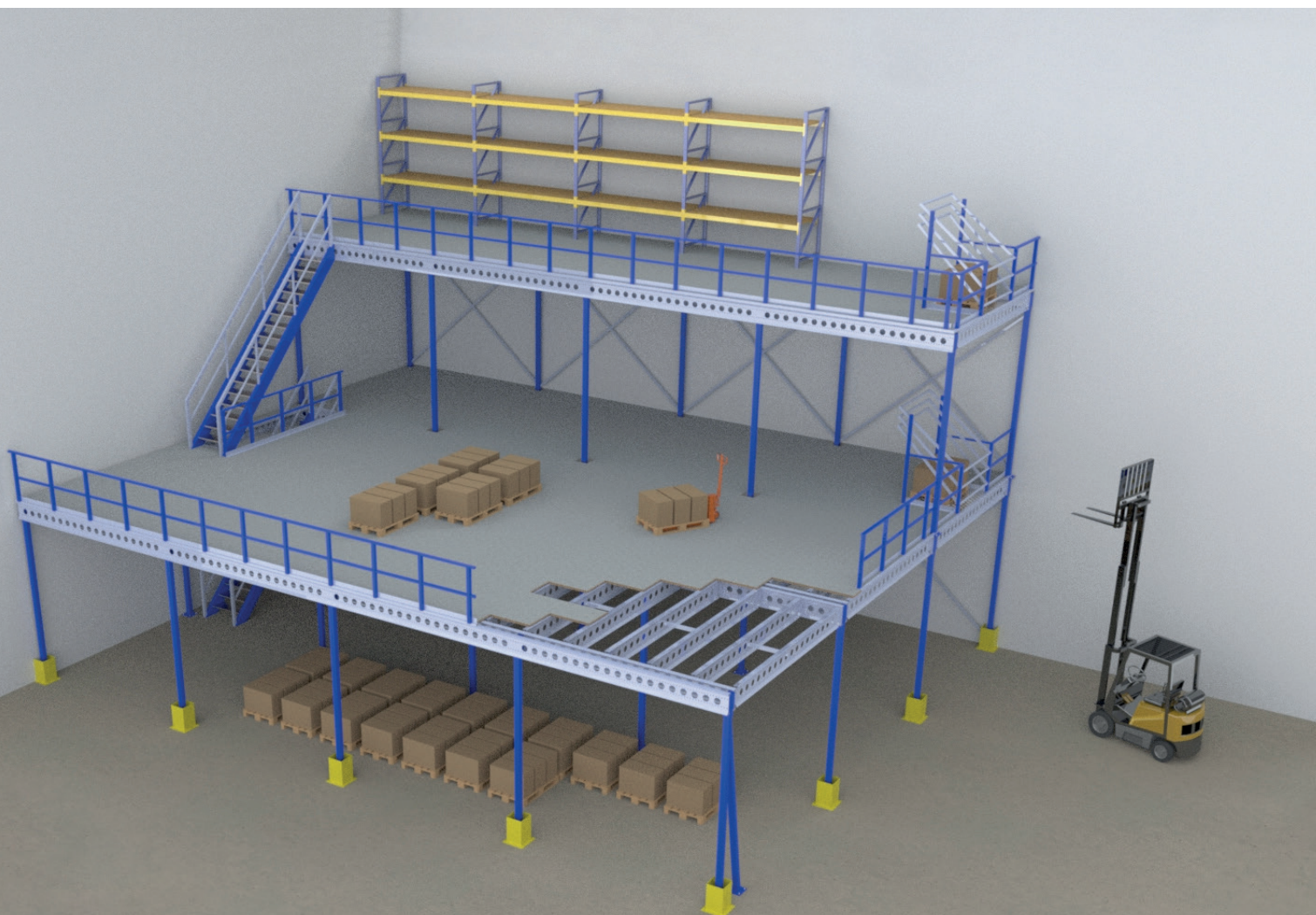
Durable et résistant à l'usure



Antistatique



Hydrofuge



Gamme de produits Mezzanine

Mezzanine Standard



Côté sol : non traitée
Côté plafond : non traitée

Spécialement conçue pour les sols de mezzanines, la plaque de base U7 extrêmement solide a été développée avec une haute densité et des couches de finition fortement collées. Cela permet des charges plus élevées ou de plus grandes entraxes des

supports. En concevant une sous-construction plus mince, comme des distances plus grandes entre les poutres, et en supprimant des plateaux diviseurs, les sols de mezzanine peuvent être installés d'une manière plus économique.

PROPRIÉTÉS



U7 - Extrêmement solide et rigide

- Charges ponctuelles élevées
- Flèche limitée
- Economique
- Panneau particules classe P6



Certifié CE



Dimensions ergonomiques



Bois 100% issu des déchets de scies circulaires



Rainure et languette 4 côtés

Mezzanine White



Côté sol : non traité
Côté plafond : blanc brillant

La dalle mezzanine sous-face blanche augmente la réflexion de la lumière créée une espace plus clair. Cela permet d'optimiser l'intensité ou l'entre-distance des points lumi-

neux pour réduire la consommation d'énergie. La face inférieure est facile à nettoyer avec un chiffon légèrement humide.

PROPRIÉTÉS



Capacité de charge U7



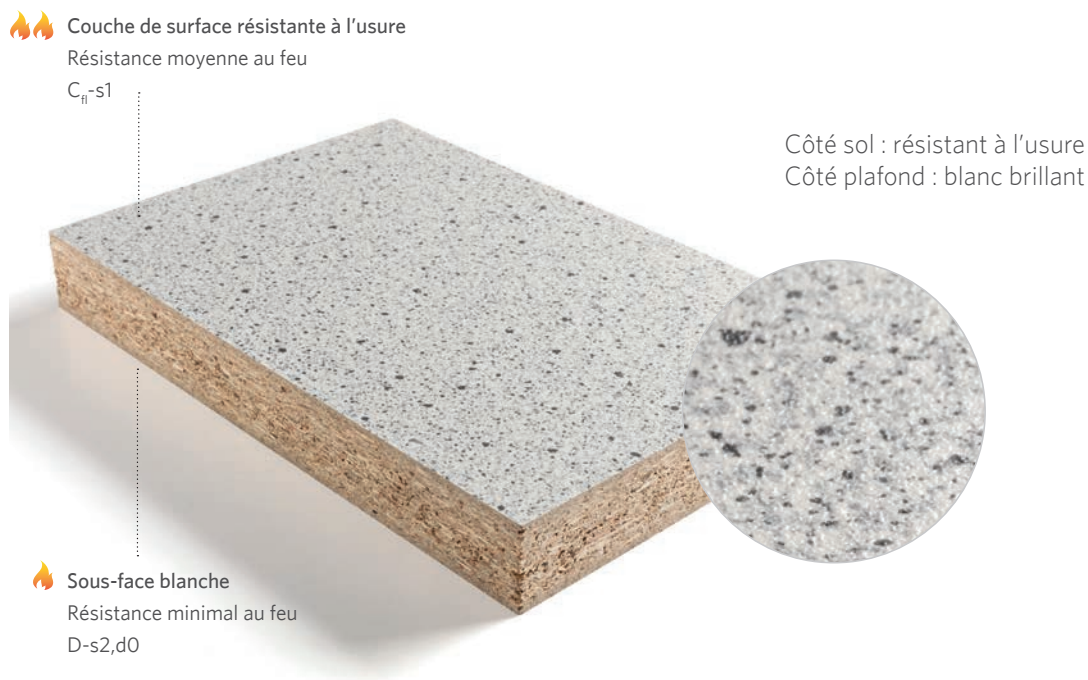
Pièce plus claire



Rainure et languette
4 côtés



Mezzanine Deluxe



Les dalles Mezzanine Deluxe ont une bande de roulement épurée décorative et résistante à l'usure, finie avec une structure de surface qui offre une résistance accrue au glissement (R10).

En finissant le côté plafond blanc décoratif, la réflexion de la lumière est augmentée et une pièce plus claire est créée.

PROPRIÉTÉS



Antidérapant R10



Résistance à l'usure AC4



Pièce plus claire



Capacité de charge U7



Côté sol classement au feu
C_{fl}-s1



Rainure et languette 4 côtés



Antistatique

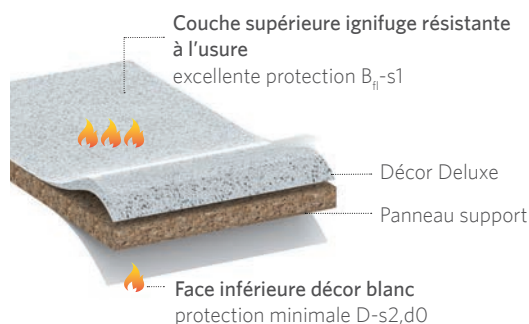
DELUXE EN QUALITÉ INIFUGE

En fonction de la sécurité incendie, il est possible de revaloriser Mezzanine Deluxe avec des solutions ignifuges où le temps d'évacuation est prolongé en réduisant la propagation des flammes et en limitant le développement de fumée. Pour plus d'informations sur la sécurité incendie, voir **page 10**.

Mezzanine Supreme Deluxe

B_{fi}-s1

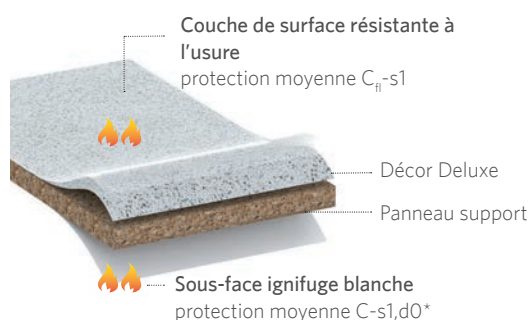
L'application d'une couche supérieure ignifuge et résistante à l'usure sur la face supérieure améliore la classe de réaction au feu de C_{fi}-s1 à B_{fi}-s1. La meilleure réaction au feu pour les sols en bois.



Flameshield Deluxe

CLASSE C

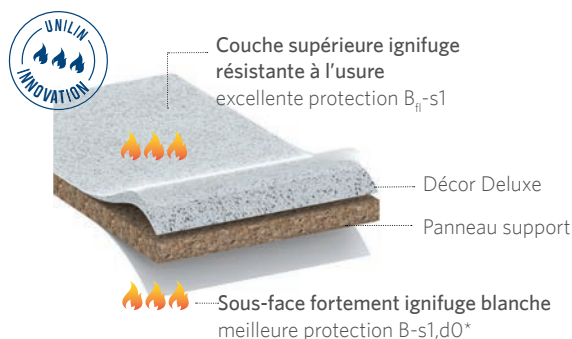
En mélaminant une couche ignifuge blanche sur la face inférieure, la réaction au feu du côté du plafond est améliorée de classe D à classe C et le produit est moins sensible à la manipulation ou au transport.



Flameshield Supreme Deluxe

CLASSE B

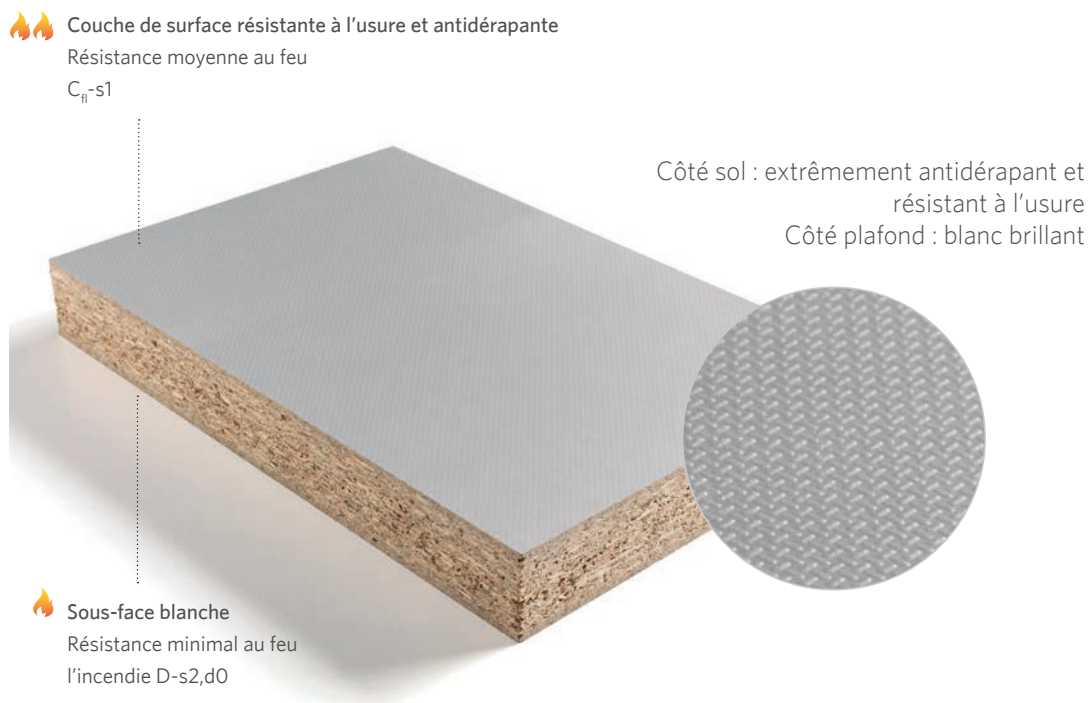
Avec une couche supérieure ignifuge et résistante à l'usure côté sol et une contre-couche blanche très ignifuge côté plafond, une dalle mezzanine ignifuge de classe B est créée.



* Classe de réaction au feu C-s1,d0 / B-s1,d0 valable sur les dalles P4 et U7, C-s2,d0 / B-s2,d0 sur les dalles P5.

Toutes les dalles ignifuges sont certifiées par un laboratoire d'incendie agréé. Les certificats et les résultats des essais au feu sont disponible sur demande auprès de votre distributeur ou via info.panels@unilin.com.

Mezzanine Antislip



Les dalles Mezzanine Antislip sont dotées d'une nouvelle structure sur la bande de roulement qui assure une surface antidérapante suivant la classe R12. Les inspecteurs de la santé et de la sécurité recommandent spécifiquement une surface

antidérapante R12 dans les espaces très fréquentés ou dans les endroits où l'on utilise/stock de l'huile et des substances grasses. En finissant le côté plafond en décor blanc, la réflexion de la lumière est augmentée et une pièce plus claire est créée.

PROPRIÉTÉS



Excellent antidérapant R12



Des pièces avec beaucoup de passage



Résistance à l'usure AC4



Pièce plus claire



Bande de roulement ignifuge moyenne C_{fl}-s1



Rainure et languette 4 côtés



Capacité de charge U7



Antistatique

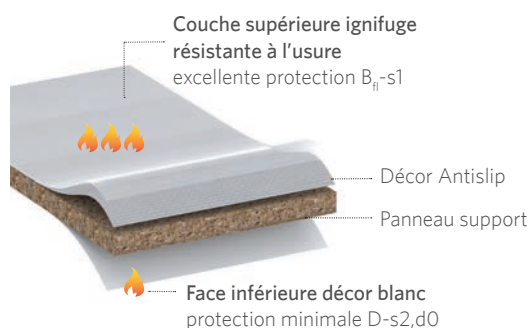
ANTISLIP EN QUALITÉ INIFUGE

En fonction de la sécurité incendie, il est possible de revaloriser Mezzanine Antislip avec des solutions ignifuges où le temps d'évacuation est prolongé en réduisant la propagation des flammes et en limitant le développement de fumée. Pour plus d'informations sur la sécurité incendie, voir **page 10**.

Mezzanine Supreme Antislip

B_{fi}-s1

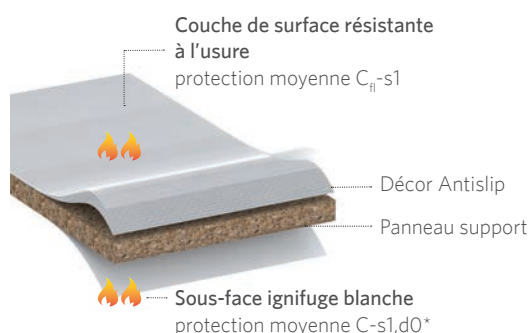
L'application d'un revêtement ignifuge sur la face supérieure améliore la classe de réaction au feu de C_{fi}-s1 à B_{fi}-s1. La meilleure réaction au feu pour les sols en bois.



Flameshield Antislip

CLASSE C

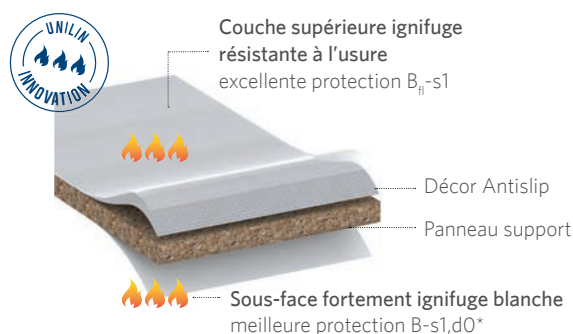
En mélaminant une couche ignifuge blanche sur la face inférieure, la réaction au feu du côté du plafond est améliorée de classe D à classe C et le produit est moins sensible à la manipulation ou au transport.



Flameshield Supreme Antislip

CLASSE B

Avec une couche supérieure ignifuge et résistante à l'usure côté sol et une contre-couche blanche très ignifuge côté plafond, une dalle mezzanine ignifuge de classe B est créée.



* Classe de réaction au feu C-s1,d0 / B-s1,d0 valable sur les dalles P4 et U7, C-s2,d0 / B-s2,d0 sur les dalles P5.
Toutes les dalles ignifuges sont certifiées par un laboratoire d'incendie agréé. Les certificats et les résultats des essais au feu sont disponibles sur demande auprès de votre distributeur ou via info.panels@uniiln.com.

Sécurité incendie

Lorsqu'un incendie se déclare, chaque seconde compte. Plus lentement le feu se propage et plus longtemps la fumée subsiste, plus il faudra de temps pour évacuer les gens et limiter les dégâts. La sécurité incendie comprend deux facteurs importants : **la réaction au feu et la résistance au feu**.

Qu'est-ce que la réaction au feu ?

De nombreuses personnes perdent la vie dans un incendie par suffocation ou propagation rapide des flammes. La réaction au feu d'un produit détermine la contribution à ces facteurs.

CLASSIFICATION

7 classes principales selon la norme européenne

A1	Aucune contribution à la propagation des flammes
A2	Pratiquement aucune contribution à la propagation des flammes
B	Inflammable avec une très faible contribution à la propagation des flammes
C	Inflammable avec une faible contribution à la propagation des flammes
D	Inflammable avec une contribution moyenne à la propagation des flammes
E	Inflammable avec une (très) forte contribution à la propagation des flammes
F	Facilement inflammable, aucune exigences de performances

Intensité de la fumée

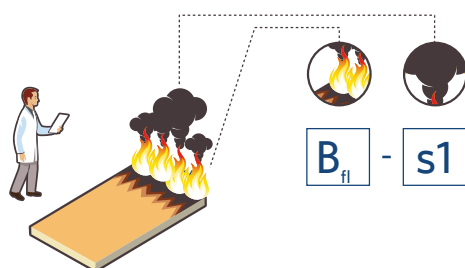
s1	Pas ou peu de développement de la fumée
s2	Développement moyen de la fumée
s3	Développement d'une fumée épaisse

Gouttes/parties inflammables

d0	Absence de formation de gouttes
d1	Formation de gouttes inflammables ne dépassant pas un délai prescrit
d2	Formation de gouttes inflammables

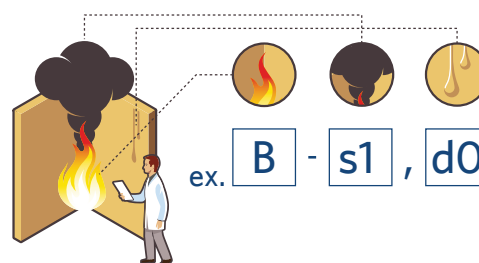
RÉACTION AU FEU DU CÔTÉ SOL

Pour la face supérieure de la dalle Mezzanine, l'inflammabilité et la propagation des flammes sont mesurées.



RÉACTION AU FEU DU CÔTÉ PLAFOND

Pour la face inférieure de la dalle, l'inflammabilité de la surface est mesurée et la réaction à un début d'incendie est simulée.

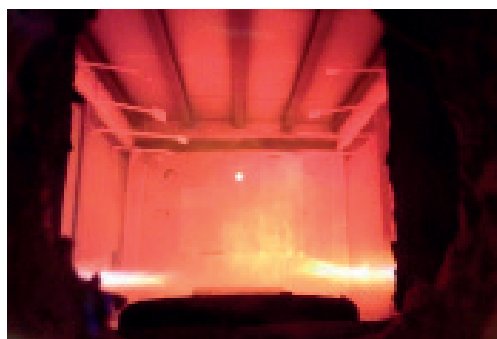


SOLUTIONS IGNIFUGES D'UNILIN

L'assortiment Mezzanine d'UNILIN comprend une série de dalles ignifuges de haute qualité. La gamme de produits Supreme améliore la réaction au feu au niveau de la bande de roulement, la gamme Flameshield améliore la réaction au feu au niveau de la bande de roulement et du côté du plafond, voir pages 7-9.

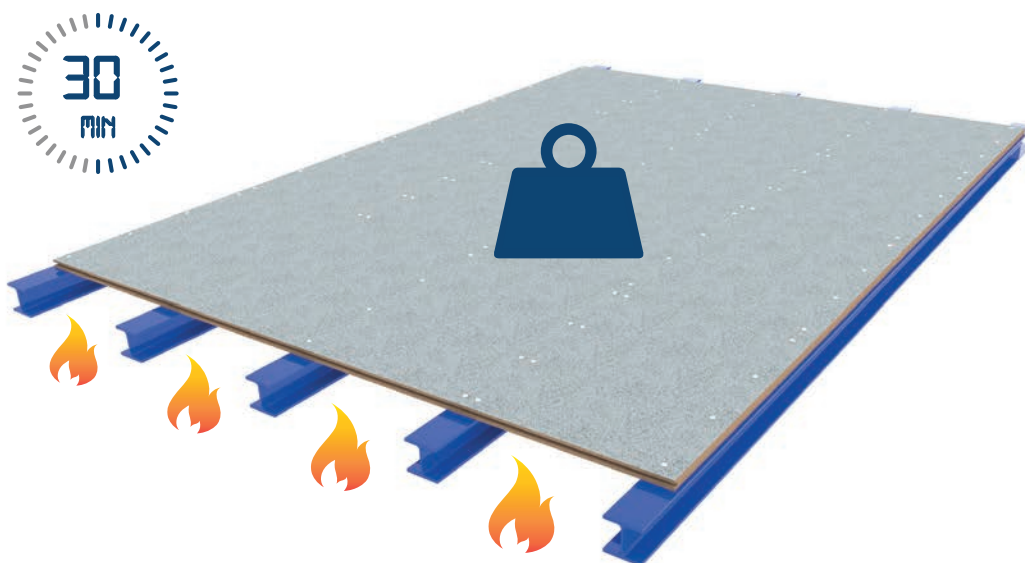
Qu'est-ce que la résistance au feu ?

La résistance au feu fait référence à la capacité d'un élément de construction à conserver sa fonction portante, sa densité de flamme et/ou son isolation thermique en cas d'incendie pendant une période de temps déterminée. Plus la résistance au feu d'un élément de construction est élevée, plus l'élément est en mesure de limiter la propagation du feu à d'autres pièces.



RÉSISTANCE AU FEU DES SOLUTIONS UNILIN*

Les dalles Mezzanine U7 sont testées pour une résistance au feu de 30 minutes (RE30), valable seulement pour la structure porteuse testée*. Les dalles de plancher sont installées avec des joints rainurés-bouvetés, fixés avec des boulons, et sont soutenus par des poutres en acier non protégées. En plus de son propre poids, une charge au sol supplémentaire répartie est appliquée au sol de la mezzanine.



* La résistance au feu obtenue est uniquement valable pour une structure de sol spécialement testée. Les écarts par rapport à cette structure ne conduisent pas par définition au même résultat. Pour plus d'informations sur cette configuration, ou lors de l'utilisation de ces informations dans votre projet, veuillez contacter votre interlocuteur ou info.panels@unilin.com.

Capacité portante sur Mezzanine

La dalle Mezzanine doit être suffisamment résistante pour absorber toutes, les charges réparties et ponctuelles. En plus le sol peut seulement fléchir sous charge dans une valeur maximale. Des tableaux de charges UNILIN sont établis pour informer les architectes ou les bureaux d'études.

Paramètres

Les paramètres suivants sont pris en compte lors de l'établissement des tableaux de charges.

Type de revêtement

Mezzanine P4, P5 ou U7 (P6). La dalle U7 a la plus grande rigidité possible.

Entraxe L (mm)

Plus les points d'appui en dessous de la dalle sont écartés, plus la flèche de la dalle dans le cas d'une même charge, et plus la charge maximale est légère. Une entraxe supérieur à 1000 mm est déconseillé.

Classe climatique

Une humidité de l'air élevée affaiblit la résistance et la rigidité du panneau. Dans des environnements humides, classe climatique 2, les dalles de plancher Mezzanine P5 doivent être installées. Dans des environnements secs, classe climatique 1, les dalles Mezzanine P4 et U7 sont les plus appropriés.

Facteur de sécurité Ψ_2

Pour les zones de stockage dans des environnements industriels il est préconisé de tenir compte du facteur de sécurité $\Psi_2 = 0,8$. Pour les stockage dans des magasins ou les salles de réunion un facteur de sécurité $\Psi_2 = 0,6$ est à utiliser et pour des offices ou utilisation résidentiel un facteur de 0,3.

Durée de la charge

Plus la durée de la charge sur la dalle est longue, plus la plaque est sous tension et fléchira sous l'effet de la courbure.

Critère de flèche

Lors de la spécification des charges maximales admissibles, le critère de résistance et la flèche admissible spécifiée sont tous deux vérifiés. La flèche s'élève à maximum $L/250$ ou 6mm pour des charges réparties (Eurocode 5) et à maximum $L/100$ ou 6 mm pour les charges ponctuelles (EN 12871).

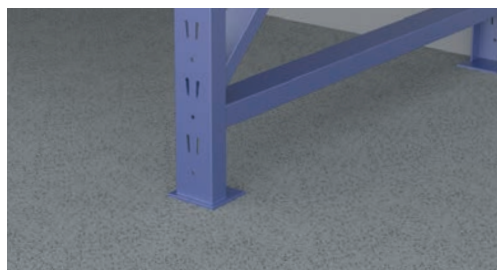
Charge uniformément répartie (UDL)

Une charge uniformément répartie est une charge répartie sur toute la surface du sol. La charge maximale répartie est calculée avec les méthodes de calcul décrites dans les Eurocodes et les propriétés des plaques sont déterminées selon les normes EN 789 et EN 1058.

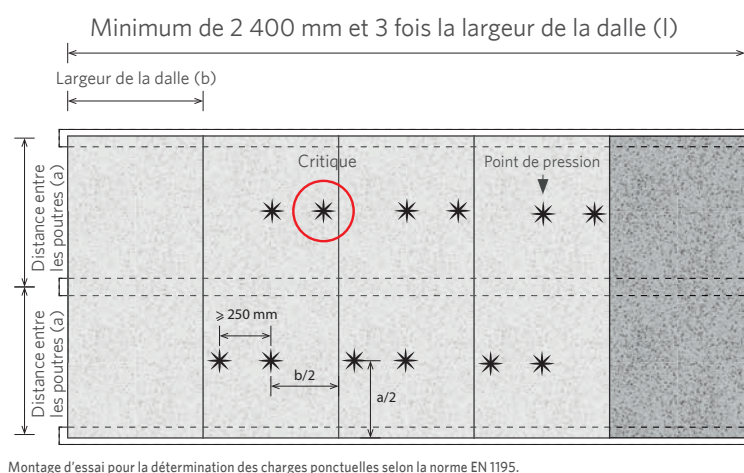


Charge ponctuelle (PL)

Les charges ponctuelles sont des charges qui se limitent à une surface concentrée, comme par exemple : des pieds de rayons, des roues de transpalettes...



Pour déterminer la charge ponctuelle maximale admissible sur les dalles Mezzanine, les dalles sont soumises à des essais de charge de taille réelle conformément à la norme EN 1195.



Les dalles de plancher sont posées sur des poutres de support, où les points de pression de 50mm x 50mm (*) appliquent les charges ponctuelles sur le sol. La résistance et la rigidité caractéristiques du sol sont déterminées par 3 paramètres :

F_{max,k}

La capacité de port de charge caractéristique dans une situation limite extrême est convertie en une charge ponctuelle maximale dans le cadre de laquelle la dalle se casse.

F_{ser,k}

La capacité de port de charge caractéristique dans une situation limite extrême détermine la limite de la zone élastique dans laquelle la charge ponctuelle maximale doit rester.

R_{mean}

La rigidité moyenne du panneau et la flèche admissible limitent la charge ponctuelle maximale.

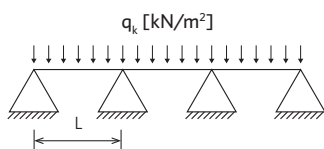
Ces trois paramètres sont convertis en une charge ponctuelle maximale pour le sol Mezzanine conformément à la norme EN 12871, la valeur la plus critique est conservée comme la charge ponctuelle maximale.

Tableaux des charges Mezzanine

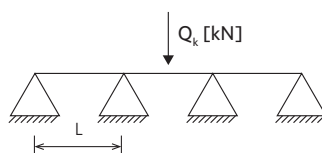
Les tableaux des charges suivants indiquent la charge maximale admissible uniformément répartie et la charge ponctuelle pour les dalles Mezzanine d'UNILIN. Les paramètres suivants sont pris en compte :

- La dalle Mezzanine d'une épaisseur de 38 mm
- U7 est un panneau de particules renforcé suivant la CE classe P6
- Classe climatique 1 - environnement sec pour P4/U7
- Classe climatique 2 - environnement humide pour P5
- La flèche maximal pour charge répartie : $L/250$ ou maximum 6 mm
- La flèche maximal pour charge ponctuelle : $L/100$ ou maximum 6 mm
- Au moins 3 portées sur la longueur du panneau, ou 4 supports
- Portée maximale : 1 000 mm
- Charge ponctuelle supérieure ou égale à 50mm x 50mm

Charge uniformément répartie (UDL)



Charge ponctuelle (PL)



STOCKAGE INDUSTRIEL

- Facteur de sécurité $\psi_2=0,8$
- Charge à long terme (6 mois - 10 ans)

Charge maximale admissible uniformément répartie q_k (1 kN/m² $\approx$ 100 kg/m²)

		Entraxe L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Type de plaque	U7	53,9	47,7	33,5	29,6	27,9	25,5	17	8,6	7	5,8	3,4
	P5	22,8	20,2	15,8	14,5	13,8	12,6	8,4	4,1	3,4	2,7	1,6
	P4	30,8	25,6	17,7	15,6	14,7	13,5	8,9	4,4	3,6	3	1,7

Charge ponctuelle maximale admissible Q_k (1 kN $\approx$ 100 kg)

		Entraxe L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Type de plaque	U7	5,8	5,7	5,6	5,5	5,5	5,4	5,2	4,5	3,7	3,2	1,8
	P5	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,3	1,9	1,7	1,1
	P4	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,3	2,3	1,9	1,8	1,3

Les calculs et les tableaux des charges ci-dessus ont été réalisés sur la base de la méthode de calcul et des hypothèses susmentionnées. Les études sont uniquement données à titre indicatif, sans que UNILIN division panels, ses fournisseurs ou la personne qui a réalisé l'étude n'assument aucune responsabilité à leur égard. Ils ne sont pas destinés à remplacer une étude de stabilité complète par un bureau d'études reconnu.

SALLES DE VENTE ET DE RÉUNION

- Facteur de sécurité $\Psi_2 = 0,6$
- Charge à moyen terme (1 semaine - 6 mois)

Charge maximale admissible uniformément répartie q_k (1 kN/m² $\approx$ 100 kg/m²)

		Entraxe L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Type de plaque	U7	67,3	56,0	38,8	34,3	32,3	29,6	19,7	9,9	8,1	6,7	4,0
	P5	34,3	29,2	20,2	17,8	16,8	15,3	10,2	5,0	4,1	3,3	1,9
	P4	36,7	30,5	21,1	18,6	17,5	16,0	10,6	5,3	4,3	3,5	2,0

Charge ponctuelle maximale admissible Q_k (1 kN $\approx$ 100 kg)

		Entraxe L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Type de plaque	U7	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,1	6,7	5,4	4,6	3,8	2,1
	P5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,6	2,8	2,3	2,0	1,4
	P4	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,0	2,7	2,3	2,1	1,5

HABITATIONS RÉSIDENTIELLES ET BUREAUX

- Facteur de sécurité $\Psi_2 = 0,3$
- Charge à moyen terme (1 semaine - 6 mois)

Charge maximale admissible uniformément répartie q_k (1 kN/m² $\approx$ 100 kg/m²)

		Entraxe L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Type de plaque	U7	75,6	66,9	50,8	44,9	42,3	38,7	25,8	13,0	10,6	8,8	5,2
	P5	34,3	30,4	23,8	21,9	21,0	19,8	15,0	7,4	6,0	4,9	2,8
	P4	44,9	39,8	29,6	26,1	24,6	22,5	14,9	7,4	6,0	4,9	2,8

Charge ponctuelle maximale admissible Q_k (1 kN $\approx$ 100 kg)

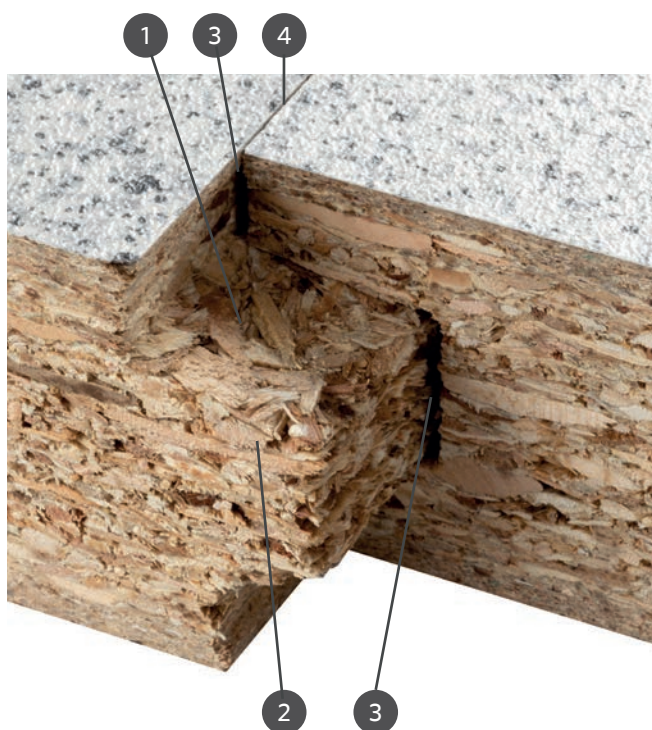
		Entraxe L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Type de plaque	U7	8,1	8,0	7,8	7,7	7,7	7,6	7,2	6,6	5,3	4,6	2,7
	P5	4,4	4,3	4,2	4,1	4,1	4,1	4,0	3,8	3,3	3,0	2,0
	P4	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	5,4	5,1	3,9	3,2	3,0	2,2

Les calculs et les tableaux des charges ci-dessus ont été réalisés sur la base de la méthode de calcul et des hypothèses susmentionnées. Les études sont uniquement données à titre indicatif, sans que UNILIN division panels, ses fournisseurs ou la personne qui a réalisé l'étude n'assument aucune responsabilité à leur égard. Ils ne sont pas destinés à remplacer une étude de stabilité complète par un bureau d'études reconnu.



Profil de la rainure et la languette

La gamme Mezzanine est disponible avec **un profil rainuré-bouveté de type F** sur les quatre rives. En plus d'une résistance accrue, ce profil conique possède plusieurs propriétés novatrices importantes :



- 1 Grande surface portante pour une **capacité portante accrue**.
- 2 Le profil conique permet une **installation simple et rapide**.
- 3 Les chambres à poussière forment un **nœud de jonction**.
- 4 L'échelonnement limité et le nœud de jonction **limitent les dégâts** lors de l'utilisation.





Manuel d'utilisation technique

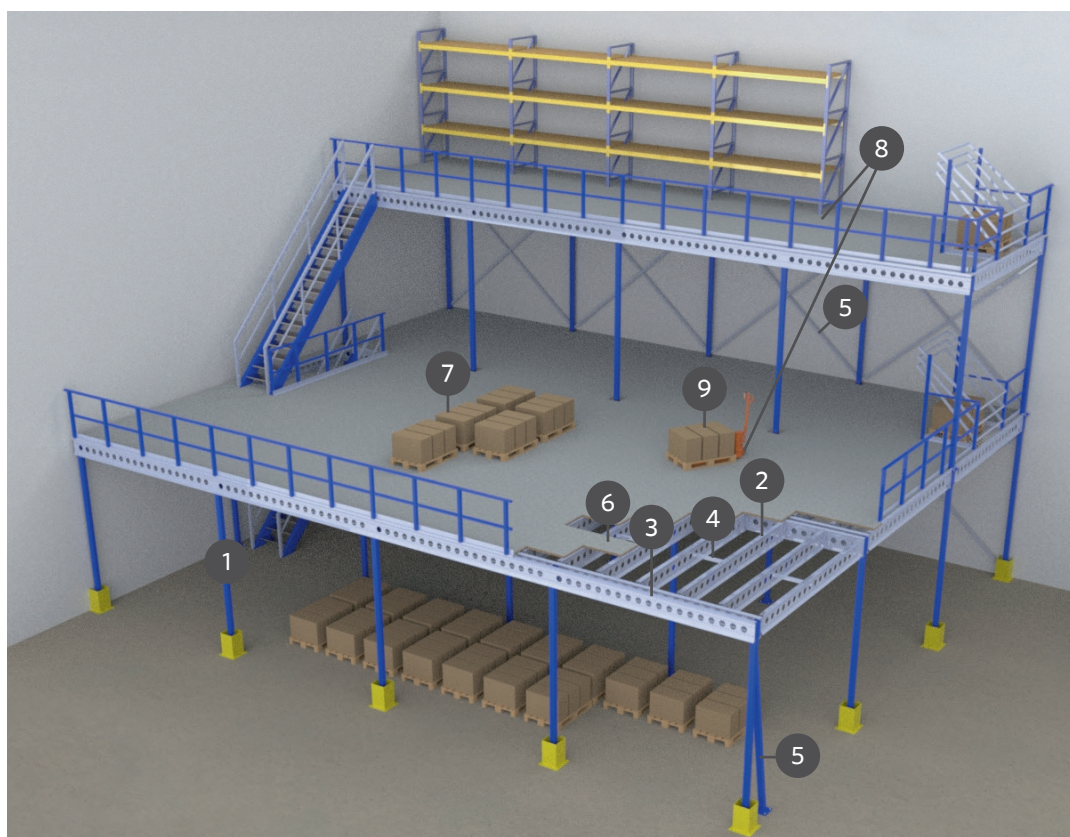
Généralités

Les dalles Mezzanine peuvent être installées sur structure comme **entresols** ou étages intermédiaires pour stocker ou transporter de marchandises. Il vaut mieux que les transpalettes manuels soient équipés d'un double volant et d'un double tandem pour répartir la charge, réduire la friction ponctuelle ainsi que l'usure des roues. Lors de l'installation de dalles avec un côté sol mélaminées (types Deluxe et Antislip), il est recommandé d'utiliser **des roues souples** au lieu de roues dur. Les plaques d'appui des rayons doivent avoir des dimensions minimales de 50 mm x 50 mm. De plus grandes dimensions répartissent mieux la charge.

pour garantir une base plane pour les dalles de sol et pour éviter des différences de hauteur entre les panneaux de sol eux-mêmes. Cette différence de hauteur, également appelée « échelonnement », peut entraîner l'effritement ou la détérioration de la surface du sol.

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1 Colonne | 6 Dalle Mezzanine |
| 2 Solive | 7 Charge uniformément répartie |
| 3 Poutre principale | 8 Charge ponctuelle |
| 4 Support | 9 Matériel de transport |
| 5 Étaçon | |

Une **structure portante plane** est nécessaire

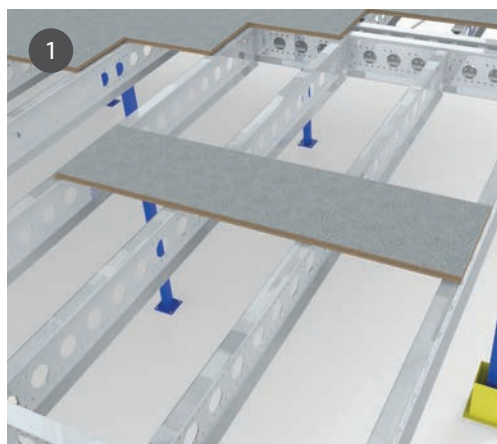


Les illustrations du manuel d'utilisation technique sont purement informatives et ne servent pas de détail de construction pour une étude de conception ou de stabilité d'un sol Mezzanine. Les détails techniques sont élaborés par l'architecte ou le bureau d'études responsable du projet.

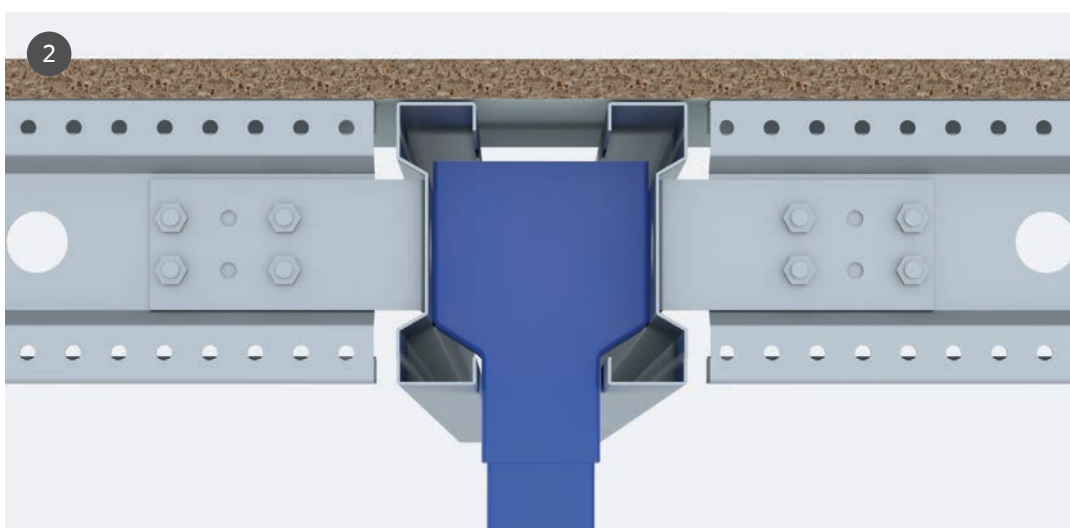
Structure de la plateforme

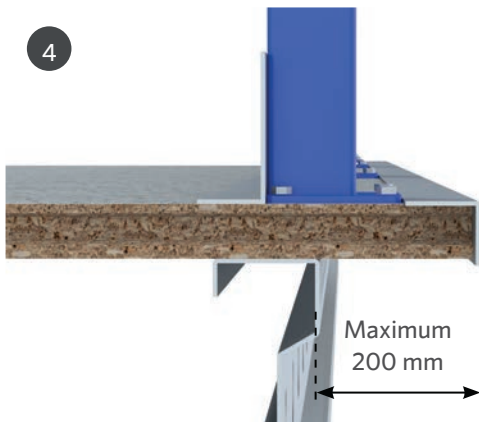
Les dalles sont posées transversalement sur la direction de la poutre, et les nœuds des côtés courts de la dalle sont toujours décalés entre les panneaux latéraux. Le côté court de la dalle doit toujours être soutenu par un support afin de garantir la capacité portante maximale du système de sol.

Chaque dalle est soutenue par au moins 4 poutres ❶. La réduction des poutres peut influencer la charge maximale admissible. Sur les bords de la surface du sol, où l'on travaille avec des pièces découpées,, ce nombre peut être réduit à 3 points d'appui.



Les dalles de sol transfèrent la charge sur les solives, qui à leur tour transfèrent la charge sur les poutres principales ❷ ❸.

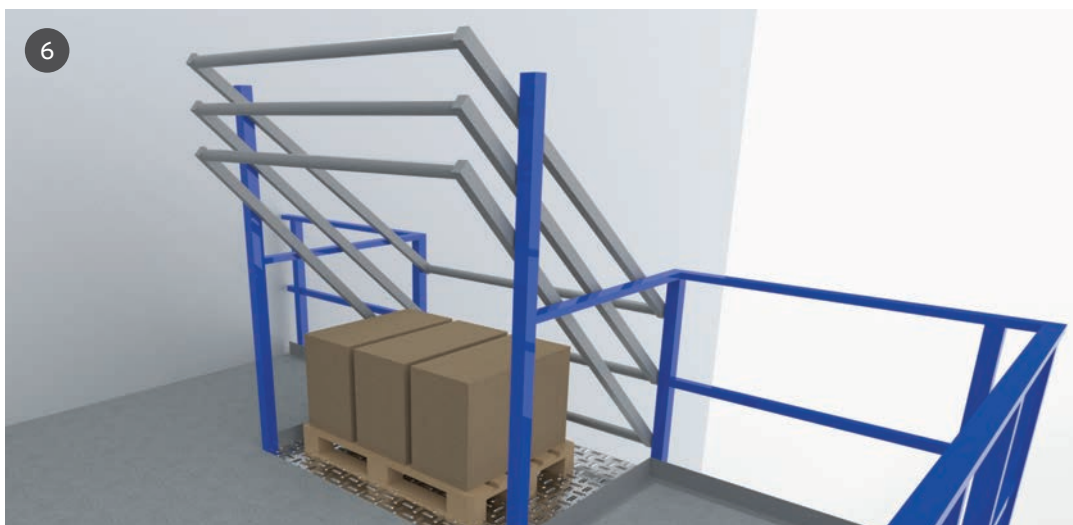
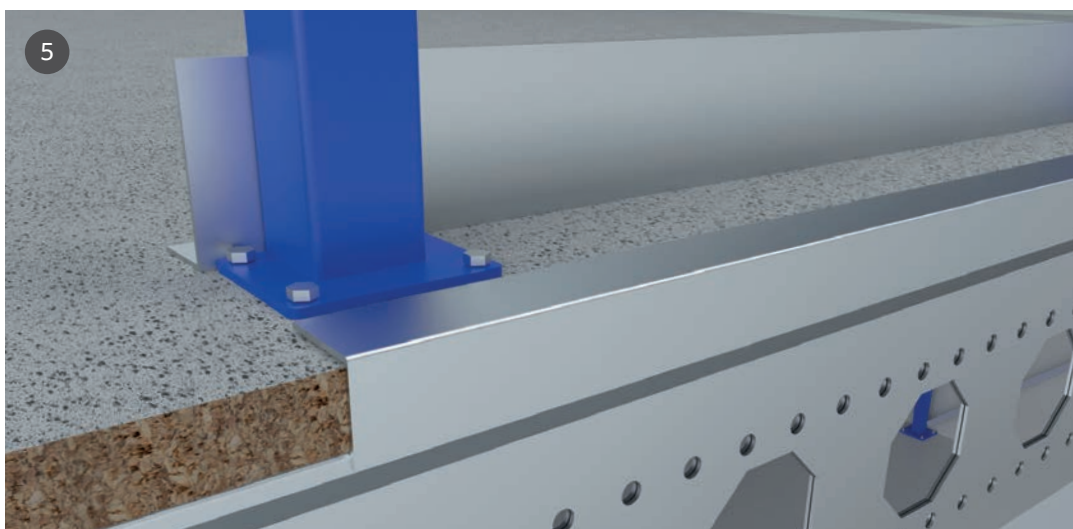




Le contour du sol doit être supportée par la structure en acier sous-jacente. Les encorbellements chargés sont fortement déconseillés et ne doivent pas dépasser de plus de 200 mm de la structure portante ④.

Les bords de la surface du sol sont souvent finis avec une plinthe contre les chocs et mains courantes sont fixées au panneau. Une protection métallique est également prévue sur les chants tout autour du périmètre de la surface du sol Mezzanine ⑤.

Dans les zones avec beaucoup de passage, les zones de chargement et de déchargement et les zones avec de nombreuses courbes, la dalle Mezzanine est protégée avec, par exemple, une plaque anti-dérapante (Diamond plate) ⑥.



Éléments de fixation

Vis

Les dalles Mezzanine sont fixées sur une structure métallique à l'aide de vis. La détermination du type de fixation adaptée à votre projet se fait en concertation avec le bureau d'études et le producteur des éléments de fixation.



Les paramètres suivants peuvent jouer un rôle dans le choix du type de vis :

- Il vaut mieux que la vis soit autoperceuse, de sorte que le préforage et la pose du filetage s'effectuent en un seul mouvement. La pointe de la vis forera alors toujours au diamètre correct.
- Il vaut mieux que la vis soit autotaraudeuse, de sorte que le filetage puisse laminer/tarauder dans la tôle pour assurer la fixation.
- La longueur de la vis est déterminée par l'épaisseur de la dalle de sol, de la tôle et de la pointe. La pointe doit idéalement dépasser d'au moins 2 à 3 filetages de la tôle. Un exemple : la combinaison d'une plaque Mezzanine de 38 mm, d'une tôle de 3 mm, d'une pointe de 23 mm et d'un filetage de 1 mm donne une longueur de vis de 65 mm.
- Nous recommandons un vis autoforante à ailettes ou une vis autoperceuse de type à ailettes sur la vis afin que le bois soit légèrement plus élargi que la vis. Cela permet au bois de se dilater ou de se rétracter sans créer de tension sur la vis.
- Une tête de vis avec des nervures ou des poches de fraisage entraîne un bel enfoncement de la tête dans le bois et que la surface est bien finie.
- Une tête de vis avec un entraînement trox ou AW transmet un couple élevé à la vis sans endommager le foret ou la vis. Cela prolonge la durée de vie de la vis et facilite l'installation.
- Un filetage avec des « rainures de coupe » enlève l'excès d'acier, réduisant ainsi la vitesse de serrage des vis.
- Un revêtement A2 en acier inoxydable est le revêtement le plus universel avec une excellente résistance à la corrosion dans des conditions atmosphériques normales. Un revêtement A4 augmente la résistance à la corrosion par piqûres dans des environnements agressifs (zones côtières, zones industrielles...). Un revêtement Ruspert réduit l'effet du soudage à froid et augmente la résistance aux influences du temps.



Exemples de vis :
Wurth - ZEBRA Flügel pias BS
diamètre : 6,3 mm
longueur : 70 mm

Collage de la rainure et de la languette

Il est recommandé de coller le joint rainuré-bouveté. Cela augmente la résistance générale du sol et réduit les vibrations ou le crissage dû à l'expansion. De plus, un collage peut limiter le phénomène d'échelonnement lorsque la sous-structure n'est pas égale. Le collage peut se faire avec un adhésif PVAc (colle à bois blanche imperméable du type D4) ou avec une colle PU.



Exemple de colle :
RAPID PUR CONSTRUCT FIX de Wurth.



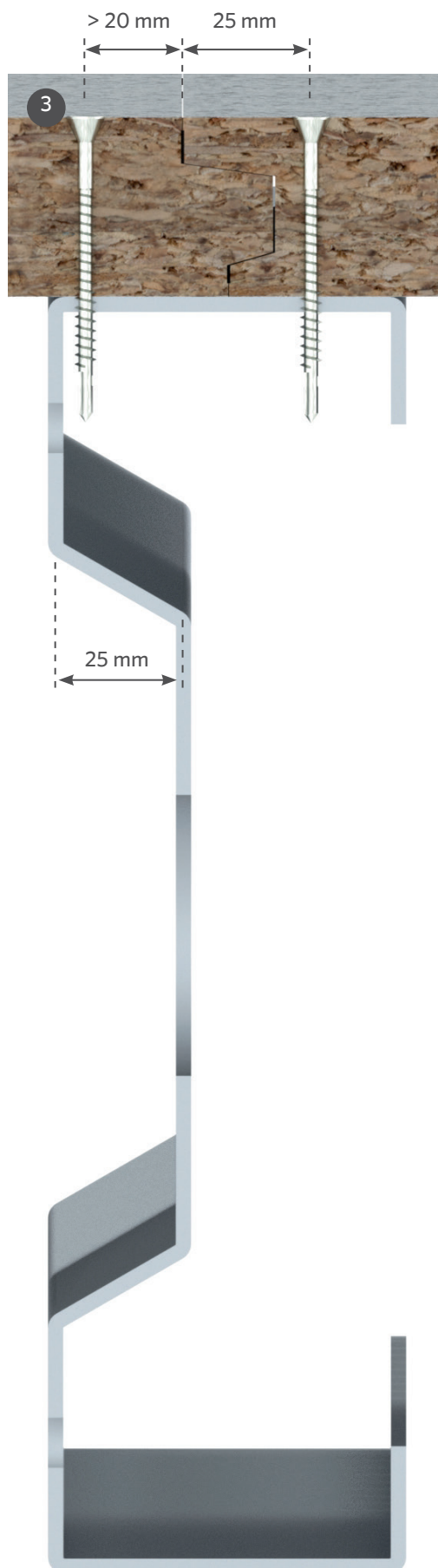
Montage

Les panneaux sont poussés l'un dans l'autre pendant la pose. Lors de l'utilisation d'accessoires, aucun élément n'est utilisé qui pourrait endommager les finitions de la surface ou le joint rainuré-bouveté.

Les dalles Mezzanine sont principalement fixées à partir de la face supérieure à la sous-structure **1** **2**. Si vous ne souhaitez pas percer la surface, vous pouvez fixer les panneaux à la face inférieure, avec les poutres de support et la dalle qui sont forées au préalable avant le vissage.

Les vis doivent être fraisées pour éviter les détériorations.



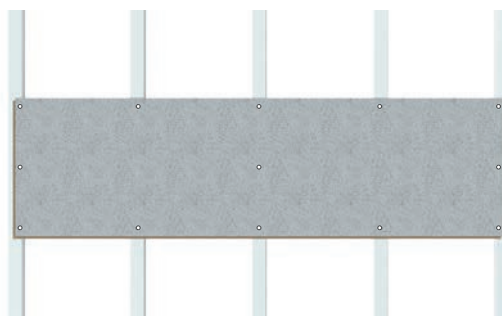


Les vis sont placées à au moins 20 mm du bord de la languette et à 25 mm du bord de la rainure ③ et à au moins 15 mm d'un bord droit. Le raccord bouveté et à rainure doit de préférence se trouver juste au-dessus de l'âme de la poutre. Si le joint se déplace de trop vers le côté ouvert, la bride de la poutre fléchira plus rapidement dans le cas d'une charge du côté de la rainure, ce qui accélère l'échelonnement.

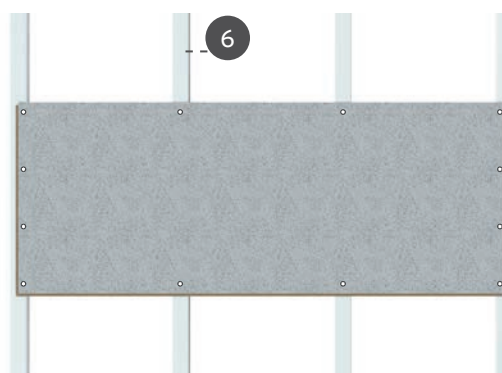
Pour les largeurs de dalles de 600 mm et 850 mm, il est recommandé de prévoir au moins 3 points de fixation par traverse ④ et pour une largeur de tôle de 1000 mm au moins 4 points de fixation ⑤.

Le nombre de points de fixation peut être réduit sur les traverses intermédiaires ⑥.

- ④ Modèle de vissage pour les largeurs de dalles de 600 mm et de 850 mm



- ⑤ Modèle de vissage pour largeur de dalles de 1 000 mm

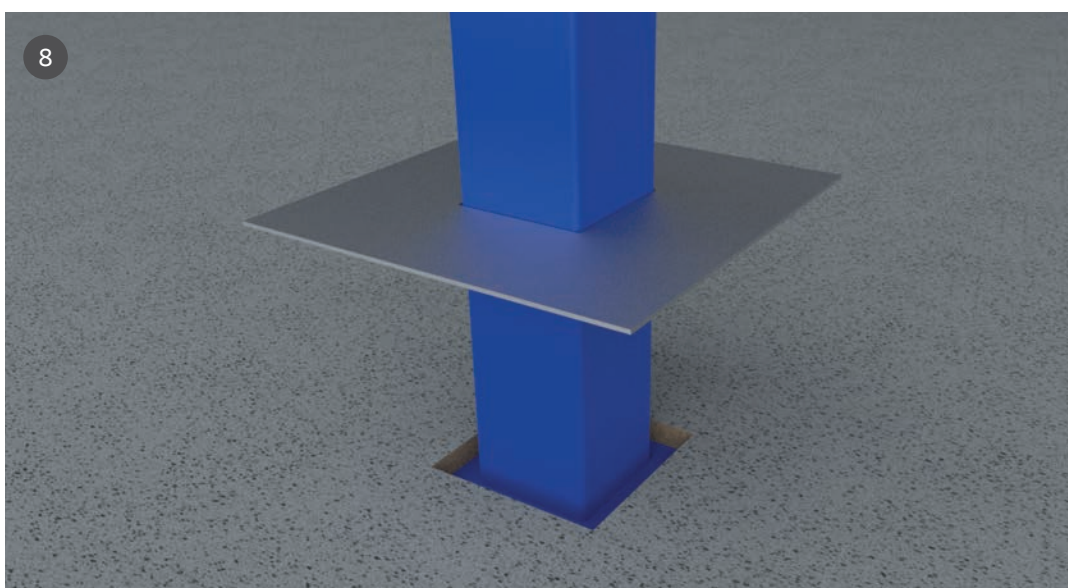
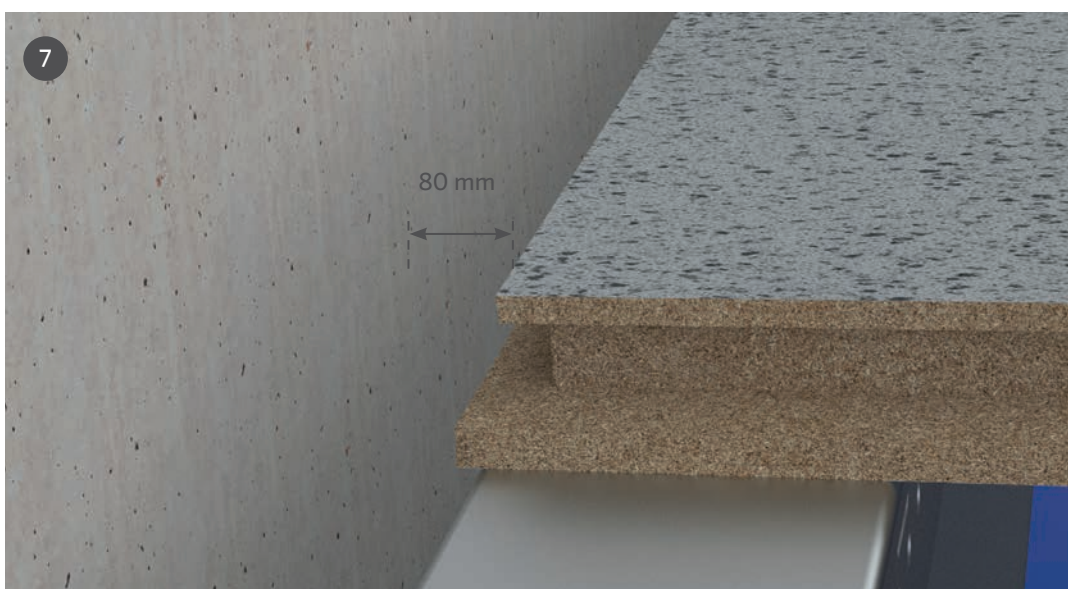




Les planchers en bois peuvent se dilater ou rétrécir sous l'influence des changements de température et d'humidité. Ce changement dimensionnel est pris en compte par la prévision des joints de dilatation.

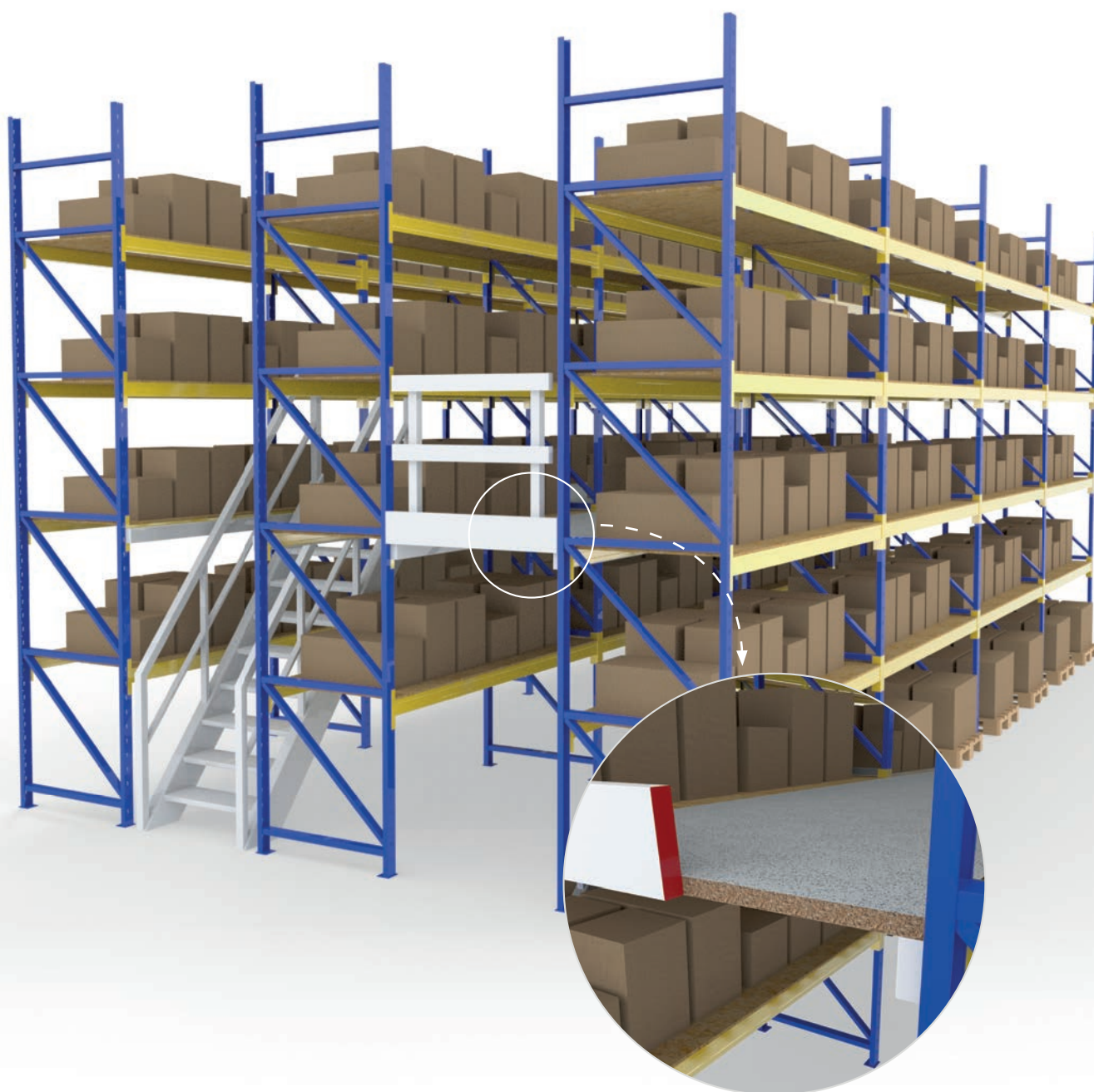
Les dalles Mezzanine sont installées séparément du hall industriel avec une distance minimale de 80 mm afin que les plus grandes dilatations puissent être absorbées sur le pourtour ⁷. De plus, des joints de dilatation doivent être prévus au niveau des colonnes ou d'autres objets qui interrompent le sol ⁸.

Il est recommandé de prévoir un joint de dilatation supplémentaire de 10 mm tous les 10 m pour les sols dont un côté est plus long que 10 m, comme recommandé par les normes DTU 51.3 et CEN TS 12872. Ce joint doit être protégé pour éviter toute détérioration. Lors de l'insertion de joints de dilatation supplémentaires, le support doit être assuré, par exemple en installant une poutre de support supplémentaire.



Sentiers

Les dalles Mezzanine peuvent également être installées dans des sentiers dans lesquels le côté long est entièrement supporté par des poutres. Dans cette application, les tôles ne sont pas inclinées transversalement sur les supports.

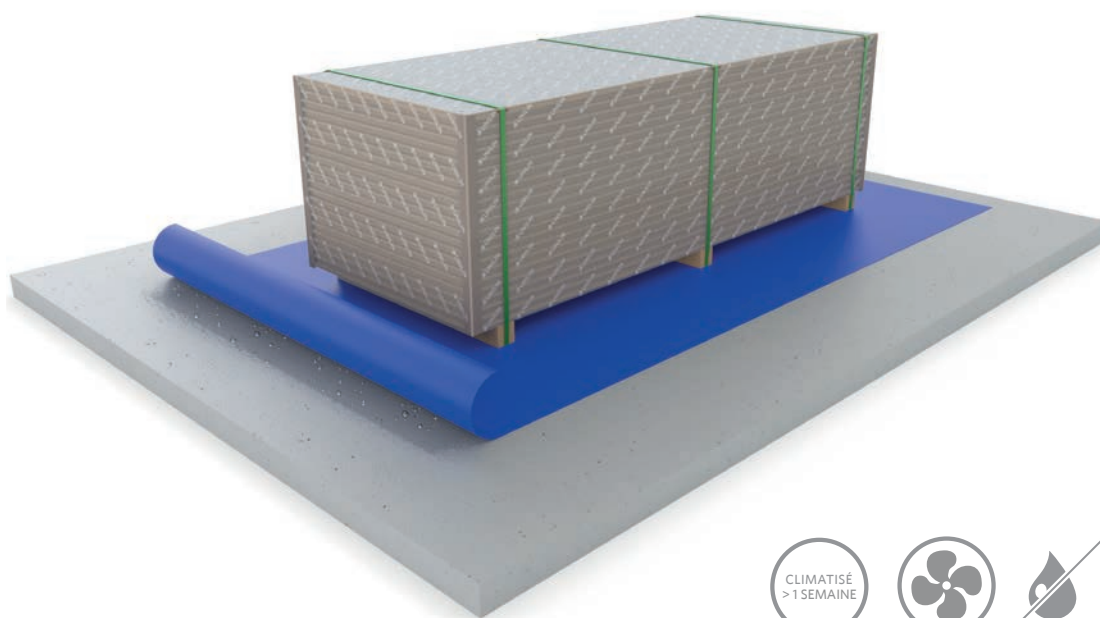


Conditions générales et stockage

Les panneaux Mezzanine sont empilés en paquets horizontalement et stockés dans un environnement sec. Le contact direct avec la base doit être évité, par exemple avec des sabots ou des palettes. En cas de risque d'humidité de la base, une feuille imperméable est placée avant l'empilage des paquets. Le lieu de stockage doit être sec et bien ventilé.

Il est recommandé de délivrer les dalles sur le chantier au moins une semaine avant la pose

afin que les panneaux puissent s'adapter à l'environnement. Les conditions de stockage doivent correspondre à l'application finale. S'il existe un risque d'humidité de l'air plus élevée (par exemple : lors de travaux avec du ciment), les travaux doivent être reportés jusqu'à ce que les conditions appropriées soient réunies. Une humidité de l'air élevée peut en effet entraîner une diminution de la résistance et de la rigidité de la dalle.



Classe climatique

	Portée de l'humidité relative à 20 °C	Équilibre moyen du taux d'humidité dans le panneau	Type de matériau	Application
Classe climatique 1 (environnement sec)	30 - 65 %	4 - 11 %	P4 / P6 / U7	Application structurelle en milieu sec
Classe climatique 2 (environnement humide)	65 - 85 %	11 - 17 %	P5	Application structurelle en milieu humide
Classe climatique 3 (environnement mouillé)	> 85 %	> 17 %	/	Contact direct avec de l'eau possible

Finitions et entretien

Les sols Mezzanine dont la surface n'est pas finie (par exemple : Standard et White) peuvent être poncés pour préparer la surface à toute finition ultérieure éventuelle. Pendant le ponçage, veillez à ce que l'aspiration de la poussière soit correcte et enlevez ensuite toutes les particules de poussière non adhérentes. Les sols peuvent être nettoyés avec une brosse, de l'air comprimé ou un chiffon humide. Le nettoyage industriel direct avec de l'eau n'est pas recommandé pour

les planchers en bois sans finition de surface fermée avec des coutures soudées.

Si les panneaux sont déjà installés, les détériorations à la surface peuvent être réparées avec un mastic élastomère standard, par exemple Tec7 ou de la pâte à bois. Si les panneaux doivent encore être posés, ils peuvent d'abord être réparés avec de la colle PU D4. La colle excédentaire doit être découpée après l'installation.



Gamme de stock

Dimensions ergonomiques

Une large gamme de panneaux Mezzanine U7 est disponible de stock et peut être livrée immédiatement.

	Dimensions	Quantité	Entraxe optimal des poutres (mm)									
	(mm x mm)	(par paquet)	400	425	480	500	510	525	600	750	800	850
Mezzanine U7 Standard TG 38 mm - 4 côtés R&L	600 x 2 400	50	•		•				•		•	
	1 000 x 2 550	22		•			•					•
Mezzanine U7 White TG 38 mm - 4 côtés R&L	600 x 2 400	50	•		•				•		•	
	1 000 x 2 550	22		•			•					•
	850 x 3 000	22				•		•	•	•		
Mezzanine U7 Deluxe TG 38 mm - 4 côtés R&L	600 x 2 400	50	•		•				•		•	
	1 000 x 2 550	22		•			•					•
Mezzanine U7 Antislip TG 38 mm - 4 côtés R&L	600 x 2 400	50	•		•				•		•	
	1 000 x 2 550	22		•			•					•



UNILIN, division panels

UNILIN, division panels, filiale du groupe UNILIN, fournit depuis 1960 des solutions en bois innovantes pour les projets de construction et d'aménagement intérieur. Nos panneaux de particules, MDF, HDF, HPL et mélaminé alimentent des grossistes en matériaux en bois et de construction, sous-traitants industriels et chaînes de magasins de bricolage partout dans le monde.

Nous développons des solutions sur mesure selon vos besoins, avec la créativité comme moteur et l'innovation comme carburant. Parallèlement, nous investissons continuellement dans le design et les nouvelles technologies. Ces qualités font de nous aujourd'hui un acteur international majeur et un partenaire durable dans notre secteur.

Nos 1 300 collaborateurs donnent chaque jour le meilleur d'eux-mêmes, sur nos sites de production en Belgique et en France. Ensemble, nous dessinons 2,1 millions de m³ de panneaux par an.