

Mezzanine

Innovatieve industriële vloerpanelen

UNILIN

Wie is UNILIN?

UNILIN, division panels, een internationale speler

UNILIN, division panels maakt deel uit van de UNILIN-groep, op zijn beurt een dochteronderneming van het beursgenoteerde MOHAWK Industries Inc., de grootste vloerbekledingsgroep ter wereld.



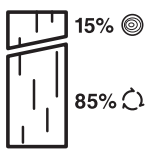
Ons circulair gedachtengoed

Om onze groei door de jaren heen te ondersteunen, gaan we steeds op zoek naar nieuwe duurzame grondstoffen en investeren we in eigen biomassa-installaties.



LOKAAL HOUT

Enkel hout afkomstig van locaties binnen een straal van 400 km rond de productiesites wordt gebruikt. Deze lokale houtimport is het resultaat van samenwerkingen met containerparken, afbraakfirma's, de verpakkingsindustrie en zelfs onze eigen klanten.



100% CIRCULAIR HOUT

Dankzij hoogtechnologische selectie- en sorteerprocessen bestaan onze mezzanine-vloerpanelen tot 85% uit gerecupereerd hout, aangevuld met hout afkomstig uit reststromen van de houtindustrie, duurzaam bosbeheer of bermhout.

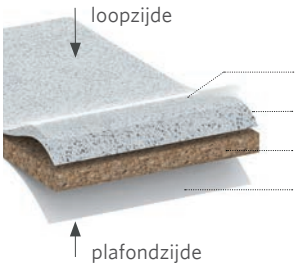


HOUT ALS ENERGIEBRON

Hout en residuen die niet meer gebruikt kunnen worden zetten we in om warmte voor onze productie of groene energie op te wekken dankzij onze eigen biomassa-installaties. Zo gaat niets van deze natuurlijke grondstof verloren.

Productoverzicht Mezzanine

Afwerkingen



Brandbescherming		Loopzijde	Plafondzijde
🔥🔥🔥	Uitstekend	B_{fl}-s1	B-s1,d0
🔥🔥	Gemiddeld	C_{fl}-s1	C-s1,d0
🔥	Minimaal	D_{fl}-s1	D-s2,d0

	Loopzijde	Antislip	Plafondzijde	
Standard	Onbehandeld / Brut		Onbehandeld / Brut	
Mezzanine Standard	🔥🔥	n.a.	🔥	P. 4
White	Onbehandeld / Brut		Helder wit	
Mezzanine White	🔥🔥	n.a.	🔥	P. 5
Deluxe	Slijtvast en antistatisch		Helder wit	
Mezzanine Deluxe	🔥🔥	R10	🔥	P. 6
Mezzanine Supreme Deluxe	🔥🔥🔥	R10	🔥	P. 7
Flameshield Deluxe (C-Klasse)	🔥🔥	R10	🔥🔥	P. 7
Flameshield Supreme Deluxe (B-Klasse) UNILIN INNOVATION	🔥🔥🔥	R10	🔥🔥🔥	P. 7
Antislip	Slijtvast, antistatisch en uiterst slip resistent		Helder wit	
Mezzanine Antislip	🔥🔥	R12	🔥	P. 8
Mezzanine Supreme Antislip	🔥🔥🔥	R12	🔥	P. 9
Flameshield Antislip (C-Klasse)	🔥🔥	R12	🔥🔥	P. 9
Flameshield Supreme Antislip (B-Klasse) UNILIN INNOVATION	🔥🔥🔥	R12	🔥🔥🔥	P. 9

Dragerplaten

Spaanplaat U7 - Uiterst sterk & rigide, CE klasse P6

Spaanplaat P5 - Structureel en vochtwerend

Spaanplaat P4 - Basiskwaliteit

De vermelde brandreactie klasses zijn gebasseerd op dragerplaat U7. De resultaten kunnen verschillen voor dragers P4 of P5.
Raadpleeg het complete aanbod aan CE-gecertificeerde brandresultaten via uw verkoper of info.panels@unilin.com.



Innovatieve, industriële vloerpanelen

Eigenschappen

Ontdek ons Mezzanine gamma, hoogperformante structurele vloerplaten met unieke eigenschappen:

- Hoge draagcapaciteit
- Eenvoudige installatie
- Ergonomische formaten
- 100% circulair hout
- CE-gecertificeerd
- Brandvertragend
- Antislip
- Duurzaam en slijtvast
- Antistatisch
- Vochtwerend



Mezzanine productgamma

Mezzanine Standard



Loopzijde: onbehandeld
Plafondzijde: onbehandeld

Speciaal voor mezzaninevloeren werd de uiterst sterke U7-basisplaat ontwikkeld met hoge densiteit en sterk verlijmde deklagen. Hierdoor zijn hogere belastingen of grotere tussenafstanden van de ondersteuningen mogelijk. Door de onderstructuur slanker te ontwerpen, denk aan grotere balkafstanden en weglaten van verdeelplaten, kunnen mezzaninevloeren op een kostenefficiënte manier worden geplaatst.

EIGENSCHAPPEN

U7 - Uiterst sterk en rigide
- Hoge puntbelastingen
- Beperkte doorbuigingen
- Kosten-efficiënt
- Spaanplaat klasse P6

CE-gecertificeerd

Ergonomische formaten

100% circulair hout

Tand- en groef 4 zijden

Mezzanine White



Loopzijde: onbehandeld
Plafondzijde: helder wit

Door de vloerplaat wit af te werken aan de onderzijde verhoogt de lichtreflectie en wordt een heldere ruimte gecreëerd. Hierdoor kan de intensiteit of tussenafstand van de lichtpunten aangepast worden om energieverbruik te reduceren. De onderzijde is eenvoudig reinigbaar met een licht vochtige doek.

EIGENSCHAPPEN

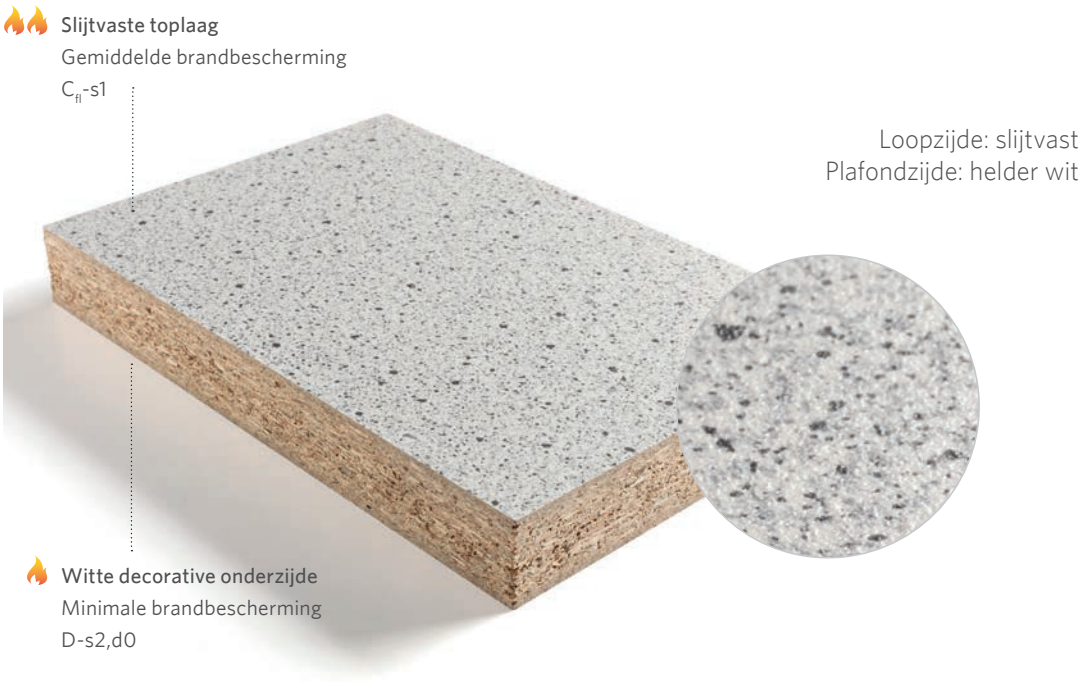
U7 draagcapaciteit

Heldere ruimte

Tand- en groef 4 zijden



Mezzanine Deluxe



Mezzanine Deluxe-platen zijn voorzien van een decoratieve en slijtvaste veredelde loopzijde, afgewerkt met een oppervlaktestructuur die zorgt voor een verhoogde slipweerstand (R10).

Door de plafondzijde wit decoratief af te werken verhoogt de lichtreflectie en wordt een heldere ruimte gecreëerd.

EIGENSCHAPPEN

- Antislip R10
- Slijtvastheid AC4
- Heldere ruimte
- U7 draagcapaciteit
- Gemiddelde brandvertragende loopzijde C_{fl}-s1
- Tand- en groef 4 zijden
- Antistatisch

BRANDVERTRAGENDE VERSIES DELUXE

In functie van brandveiligheid is het mogelijk om Mezzanine Deluxe op te waarderen tot brandvertragende oplossingen waarbij de evacuatietijd wordt verlengd door de vlamverspreiding te reduceren en de rookontwikkeling te beperken. Meer informatie rond brandveiligheid op **pagina 10.**

Mezzanine Supreme Deluxe

B_{fl}-s1

Het aanbrengen van een brandvertragende en slijtvaste toplaag aan de bovenzijde verbetert de brandreactieklasse van C_{fl}-s1 naar B_{fl}-s1, de beste brandreactie voor houten vloeren.



Flameshield Deluxe

C-KLASSE

Door een witte brandvertragende laag aan de onderzijde mee in het productieproces te melamineren, wordt de brandreactie aan de plafondzijde verbeterd van klasse D naar C en is het product minder gevoelig bij manipulatie of transport.



Flameshield Supreme Deluxe

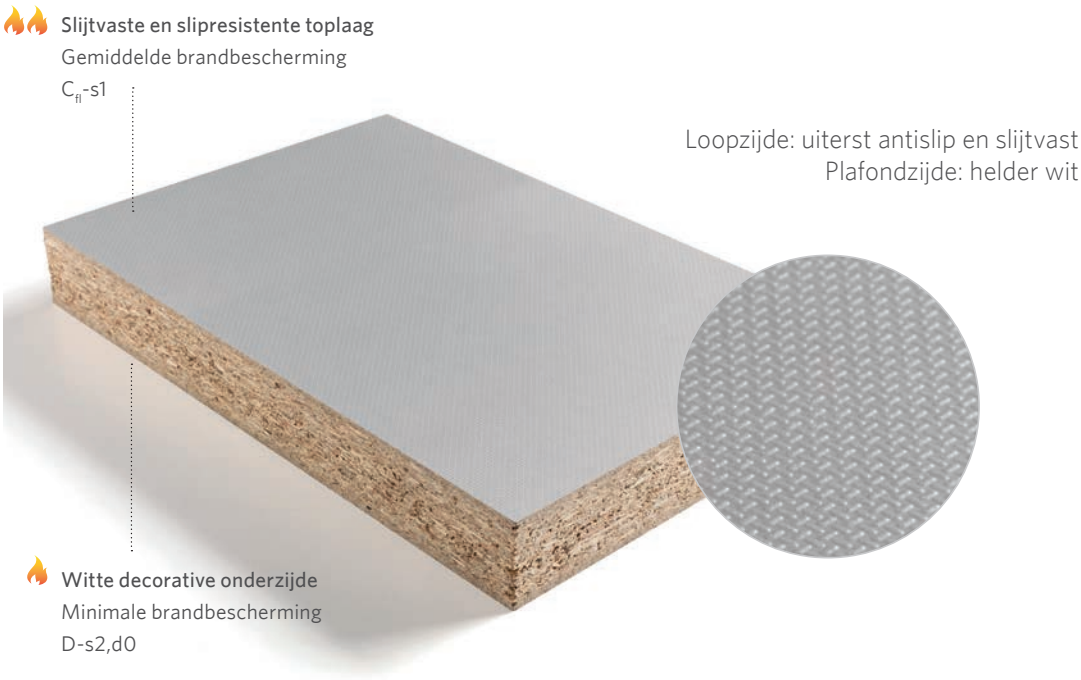
B-KLASSE

Met een brandvertragende en slijtvaste toplaag aan de bovenzijde en een witte, sterk brandvertragende tegenlaag aan de onderzijde wordt een brandvertragende B-klasse mezzaninevloerplaat gecreëerd.



* Brandreactieklasse C-s1,d0 / B-s1,d0 geldig op dragerplaten P4 en U7, C-s2,d0 / B-s2,d0 op dragerplaat P5.
Alle brandvertragende oplossingen zijn CE-gecertificeerd, behaald in een onafhankelijk geaccrediteerd brandlaboratorium.
Het complete aanbod aan CE-gecertificeerde brandresultaten is beschikbaar bij uw verkoper of via info.panels@unilin.com.

Mezzanine Antislip



Mezzanine Antislip-platen zijn aan de loopzijde voorzien van een vernieuwde persstructuur die zorgt voor een uiterst slipresistent oppervlak volgens de klasse R12. Gezondheids- en veiligheidsinspecteurs raden specifiek een R12-slipresistent oppervlak aan in veelgebruikte ruimtes, of waar olie en vettige substanties worden gemanipuleerd. Door de plafondzijde wit decoratief af te werken, verhoogt de lichtreflectie en wordt een heldere ruimte gecreëerd.

EIGENSCHAPPEN

- Uitstekend antislip R12
- Gemiddelde brandvertragende loopzijde C_{fl}-s1
- Ruimtes met veel passage
- Tand- en groef 4 zijden
- Slijtvastheid AC4
- U7 draagcapaciteit
- Heldere ruimte
- Antistatisch

BRANDVERTRAGENDE VERSIES ANTISLIP

In functie van brandveiligheid is het mogelijk om Mezzanine Antislip op te waarderen tot brandvertragende oplossingen waarbij de evacuatietijd wordt verlengd door de vlamverspreiding te reduceren en de rookontwikkeling te beperken. Meer informatie rond brandveiligheid op **pagina 10.**

Mezzanine Supreme Antislip

B_{fl}-s1

Het aanbrengen van een brandvertragende overlay aan de bovenzijde verbetert de brandreactieklasse van C_{fl}-s1 naar B_{fl}-s1, de beste brandreactie voor houten vloeren.



Flameshield Antislip

C-KLASSE

Door een witte brandvertragende laag aan de onderzijde mee in het productieproces te melamineren, wordt de brandreactie aan de plafondzijde vertbeterd van klasse D naar C en is het product minder gevoelig bij manipulatie of transport.



Flameshield Supreme Antislip

B-KLASSE

Met een brandvertragende en slijtvaste toplaag aan de bovenzijde en een witte, sterk brandvertragende tegenlaag aan de onderzijde wordt een brandvertragende B-klasse mezzaninevloerplaat gecreëerd.



* Brandreactieklasse C-s1,d0 / B-s1,d0 geldig op dragerplaten P4 en U7, C-s2,d0 / B-s2,d0 op dragerplaat P5.
Alle brandvertragende oplossingen zijn CE-gecertificeerd, behaald in een onafhankelijk geaccrediteerd brandlaboratorium.
Het complete aanbod aan CE-gecertificeerde brandresultaten is beschikbaar bij uw verkoper of via info.panels@unilin.com.

Brandveiligheid

Wanneer een brand ontstaat, telt elke second. Hoe trager het vuur zich verspreidt en hoe langer de rookontwikkeling uitblijft, hoe meer tijd er is om mensen te evacueren en schade te beperken. Er zijn twee belangrijke pijlers voor brandveiligheid: **brandreactie en brandweerstand.**

Wat is brandreactie?

Heel wat mensen komen bij een brand om door verstikking of een snelle vlamverspreiding. De brandreactie van een product bepaalt de bijdrage aan deze factoren.

CLASSIFICATIE

7 hoofdklassen volgens de Europese norm

- A1 Geen bijdrage aan vlamverspreiding
- A2 Vrijwel geen bijdrage aan vlamverspreiding
- B Brandbaar met heel weinig bijdrage aan vlamverspreiding
- C Brandbaar met weinig bijdrage aan vlamverspreiding
- D Brandbaar met gemiddelde bijdrage aan vlamverspreiding
- E Brandbaar met (heel) hoge bijdrage aan vlamverspreiding
- F Makkelijk brandbaar, geen prestatievereisten

Rookintensiteit

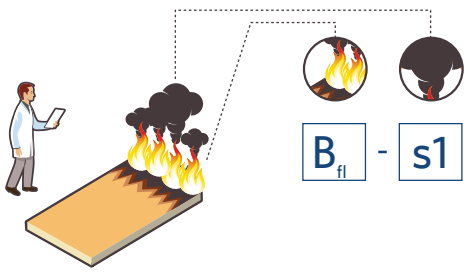
- s1 Geen of weinig rookontwikkeling
- s2 Gemiddelde rookontwikkeling
- s3 Zware rookontwikkeling

Brandbare druppels/delen

- d0 Geen druppelvorming
- d1 Brandbare druppelvorming niet langer langer dan een voorgeschreven tijd
- d2 Brandbare druppelvorming

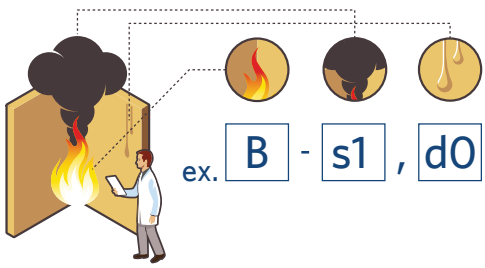
BRANDREACTIE LOOPZIJDE

Voor de loop- of bovenzijde van de Mezzanine-vloerplaat wordt de ontvlambaarheid van het oppervlak en de vlamverspreiding over het oppervlak opgemeten.



BRANDREACTIE PLAFONDZIJDE

Voor de plafond- of onderzijde van de vloer-plaat wordt de ontvlambaarheid van het oppervlak gemeten en de reactie bij een beginnende brand gesimuleerd.



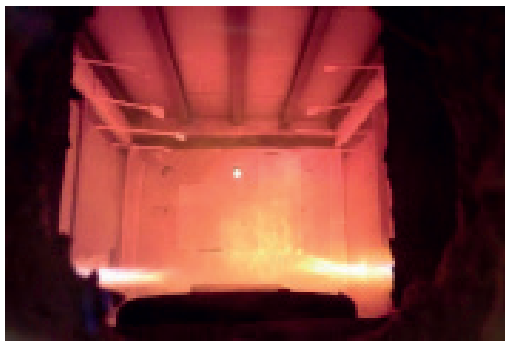
UNILIN BRANDVERTRAGENDE OPLOSSINGEN

Het Mezzanine-assortiment van UNILIN bevat een resem aan hoogwaardige brandvertragende vloerplaten. Het Supreme-productgamma verbetert de brandreactie aan de loopzijde, het Flameshield-gamma de brandreactie aan loop- en plafondzijde, zie pagina 7-9.

Wat is brandweerstand?

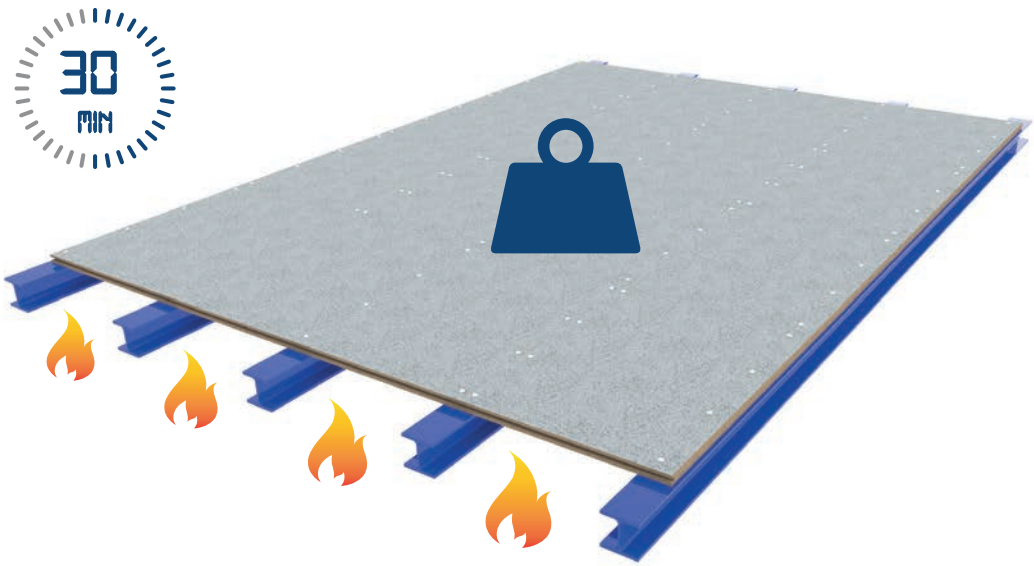
Brandweerstand verwijst naar het vermogen van een bouwelement om bij brand gedurende een opgegeven tijd zijn dragende functie, vlamdichtheid en/of thermische isolatie te behouden. Hoe hoger de brandweerstand van een bouwelement, hoe beter het element in staat is om de brandverspreiding naar andere ruimtes te beperken.





UNILIN OPLOSSINGEN BRANDWEERSTAND*

Mezzanine U7-vloerpanelen zijn getest op 30 minuten brandweerstand (RE30, enkel geldig volgens een specifieke vloeropbouw*). De vloerplaten zijn geïnstalleerd met een tand- en groefverbinding, bevestigd met bouten, en worden ondersteund door onbeschermde stalen balken. Naast het eigen gewicht is een extra verdeelde vloerbelasting op de mezzaninevloer aangebracht.



* De behaalde brandweerstand is enkel geldig voor een specifiek geteste vloeropbouw. Afwijkingen van deze opbouw leiden niet per definitie tot hetzelfde resultaat. Voor informatie rond deze opstelling, of bij het gebruik van deze informatie in uw project, gelieve hiervoor contact op te nemen met uw contactpersoon of info.panels@unilin.com.

Draagcapaciteit op Mezzanine

De Mezzanine vloerplaat moet voldoende sterk zijn om alle opgelegde krachten, verdeelde- en puntbelastingen, op te vangen waarbij de vloer slechts beperkt doorbuigt. Informatief worden UNILIN belastingstabellen opgesteld ter ondersteuning van de verantwoordelijke architect of het studiebureau.

Parameters

Volgende parameters worden in rekening gebracht bij het opstellen van de belastingstabellen en beïnvloeden het resultaat.

Type beplating
Mezzanine P4, P5 of U7 (P6). U7 biedt de hoogst mogelijke sterkte en stijfheid.

Tussenafstand L (mm)
Hoe verder de steunpunten onder de vloerplaat uit elkaar liggen, hoe groter de doorbuiging van de vloerplaat bij eenzelfde belasting, alsook hoe lichter de maximale belasting. Een tussenafstand groter dan 1000 mm wordt afgeraden.

Klimaatklasse
Een hoge luchtvochtigheid zwakt de sterkte en stijfheid van het plaatmateriaal af. In vochtige omgevingen, klimaatklasse 2, moeten Mezzanine P5-vloerpanelen geïnstalleerd worden. In droge omgevingen, klimaatklasse 1, zijn Mezzanine P4 en U7 het meest geschikt.

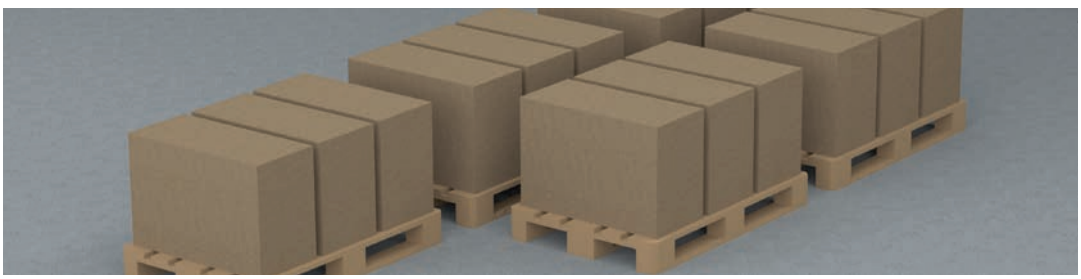
Veiligheidsfactor Ψ2
Voor stockageruimtes in industriële omgevingen wordt aanbevolen rekening te houden met veiligheidsfactor Ψ2 = 0,8. Stockageruimtes in winkels of vergaderzalen maken gebruik van een veiligheidsfactor Ψ2 = 0,6, voor residentieel of kantoor is dit 0,3.

Belastingsduur
Hoe langer de duurtijd van de belasting op het plaatmateriaal, hoe langer de plaat onder spanning staat en ten gevolge van kruip zal doorbuigen.

Doorbuigingscriterium
Bij het opgeven van de maximaal toelaatbare belastingen wordt zowel het sterktecriterium als de opgegeven toegelaten doorbuiging afgetoetst. De doorbuiging bedraagt maximaal L/250 of 6mm voor verdeelde belastingen (Eurocode 5) en maximaal L/100 of 6mm voor puntbelastingen (EN 12871).

Uniform verdeelde belasting (UDL)

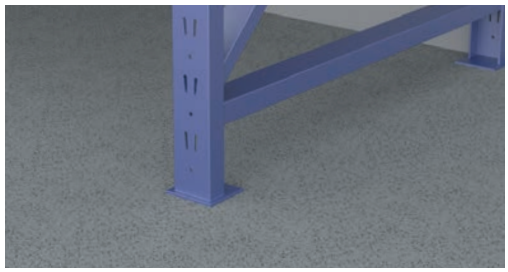
Een uniform verdeelde belasting is een belasting verspreid over het volledige vloeroppervlak. De maximale verdeelde belasting wordt berekend met rekenmethodes beschreven in de Eurocodes en de plaateigenschappen worden bepaald volgens EN 789 en EN 1058.



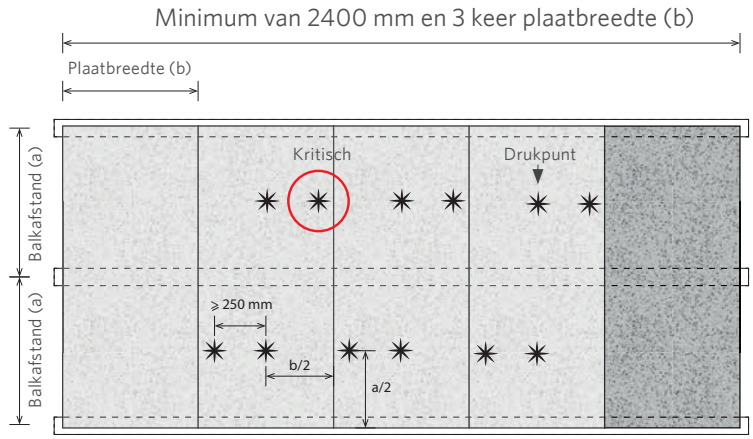
Puntbelasting (PL)

Puntbelastingen zijn belastingen die zich beperken tot een geconcentreerd oppervlak, bijvoorbeeld pootjes van rekken, wielen van transpalletten ....





Om de maximaal toegelaten puntbelasting op de Mezzanine-vloerpanelen te bepalen worden de platen onderworpen aan real-scale belastingsproeven volgens EN 1195.



Proefopstelling voor de bepaling van puntbelastingen volgens EN 1195.

De vloerplaten worden op steunbalken gelegd, waarbij drukpunten van 50mm x 50mm (✳) de puntbelastingen uitoefenen op de vloer. De karakteristieke sterkte en stijfheid van de vloer worden bepaald door 3 parameters:

Fmax,k
De karakteristieke lastdragende capaciteit in uiterste grenstoestand wordt omgezet naar een maximale puntbelasting waarbij breuk van de vloerplaat optreedt.

Fser,k
De karakteristieke lastdragende capaciteit in gebruiksgrenstoestand bepaalt de grens van het elastische gebied waarbinnen de maximale puntbelasting moet blijven.

Rmean
De gemiddelde stijfheid van de plaat en de toegelaten doorbuiging begrenzen de maximale puntbelasting.

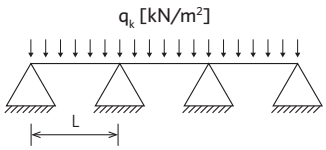
Deze drie parameters worden omgezet tot een maximale puntbelasting voor de Mezzanine-vloer volgens EN 12871, waarbij de meest kritische waarde wordt overgehouden als maximale puntbelasting.

Belastingstabellen Mezzanine

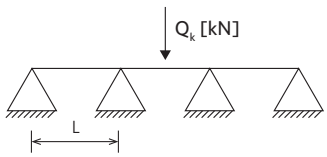
Onderstaande belastingstabellen tonen de maximaal toegelaten uniform verdeelde belasting en puntbelasting voor de Mezzanine-vloerpanelen van UNILIN. Er wordt rekening gehouden met volgende parameters:

- Mezzanine-vloerplaat met een dikte van 38 mm
- U7 is een versterkte CE-gecertificeerde P6-spaanplaat
- Klimaatklasse 1 - droge omgeving voor P4/U7
- Klimaatklasse 2 - vochtige omgeving voor P5
- Maximale doorbuiging voor verdeelde belasting: L/250 of max. 6 mm
- Maximale doorbuiging voor puntbelasting: L/100 of max. 6 mm
- Minimaal 3 overspanningen per plaatlengte, of 4 ondersteuningen
- Maximale overspanning: 1000 mm
- Puntbelastingen met oppervlakte groter of gelijk aan 50mm x 50mm

Verdeelde belasting (UDL)



Puntbelasing (PL)



INDUSTRIËLE OPSLAG

- Veiligheidsfactor Ψ2=0,8
- Lange termijn belasting (6 maand - 10 jaar)

Maximaal toegestane uniform verdeelde belasting q_k (1 kN/m² ≈ 100 kg/m²)

		Tussenafstand L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Plaattype	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

Maximaal toegestane puntbelasting Q_k (1 kN ≈ 100 kg)

		Tussenafstand L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Plaattype	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

Bovenstaande berekeningen en belastingstabellen werden gemaakt op basis van de vermelde rekenmethode en veronderstellingen. De studies worden louter ter illustratie meegegeven, zonder dat UNILIN division panels, zijn leveranciers of de persoon die de studie heeft uitgevoerd hiervoor aansprakelijkheid opnemen. Ze dienen niet ter vervanging van een complete stabiliteitsstudie door een erkend studiebureau.

WINKEL- EN VERGADERRUIMTES

- Veiligheidsfactor Ψ2=0,6
- Middellange termijn belasting (1 week - 6 maand)

Maximaal toegestane uniform verdeelde belasting q_k (1 kN/m² ≈ 100 kg/m²)

		Tussenafstand L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Plaattype	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

Maximaal toegestane puntbelasting Q_k (1 kN ≈ 100 kg)

		Tussenafstand L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Plaattype	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

RESIDENTIELE WONINGEN EN KANTOORRUIMTES

- Veiligheidsfactor Ψ2=0,3
- Middellange termijn belasting (1 week - 6 maand)

Maximaal toegestane uniform verdeelde belasting q_k (1 kN/m² ≈ 100 kg/m²)

		Tussenafstand L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Plaattype	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

Maximaal toegestane puntbelasting Q_k (1 kN ≈ 100 kg)

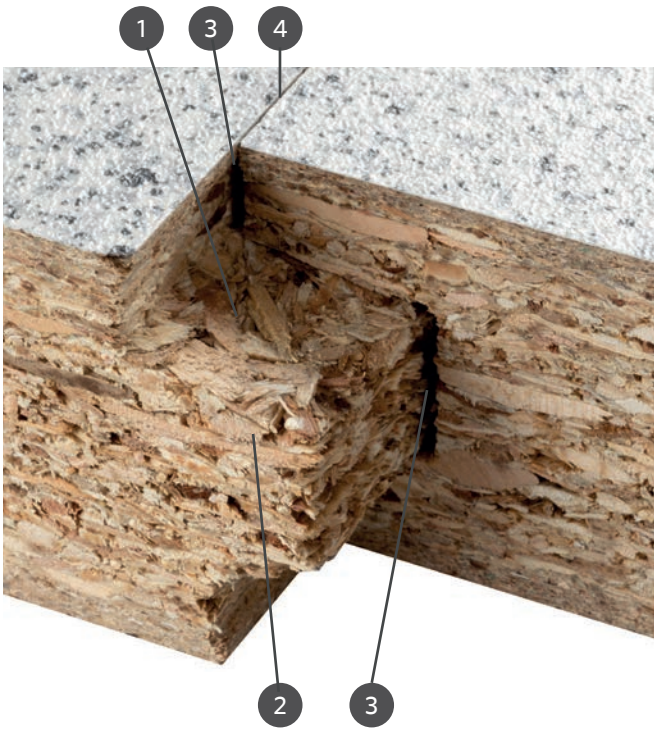
		Tussenafstand L (mm)										
		400	425	480	500	510	525	600	750	800	850	1000
Plaattype	U7	8,1	8,0	7,8	7,7	7,7	7,6	7,2	6,6	5,3	4,6	2,7
	P5	4,4	4,3	4,2	4,1	4,1	4,1	4,0	3,8	3,3	3,0	2,0
	P4	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	5,4	5,1	3,9	3,2	3,0	2,2

Bovenstaande berekeningen en belastingstabellen werden gemaakt op basis van de vermelde rekenmethode en veronderstellingen. De studies worden louter ter illustratie meegegeven, zonder dat UNILIN division panels, zijn leveranciers of de persoon die de studie heeft uitgevoerd hiervoor aansprakelijkheid opnemen. Ze dienen niet ter vervanging van een complete stabiliteitsstudie door een erkend studiebureau.



Tand en groef profiel

Het Mezzanine-gamma is beschikbaar met **tand- en groefprofiel type F** aan de vier zijden. Dit conische profiel heeft naast een verhoogde sterkte een aantal belangrijke innovatieve eigenschappen:



1. Groot draagvlak voor **verhoogde draagcapaciteit.**
2. Conisch profiel zorgt voor **eenvoudige en snelle installatie.**
3. Stofkamers resulteren in een **aansluitende naad.**
4. Gereduceerde stepping en aansluitende naad **beperken schade** bij gebruik.





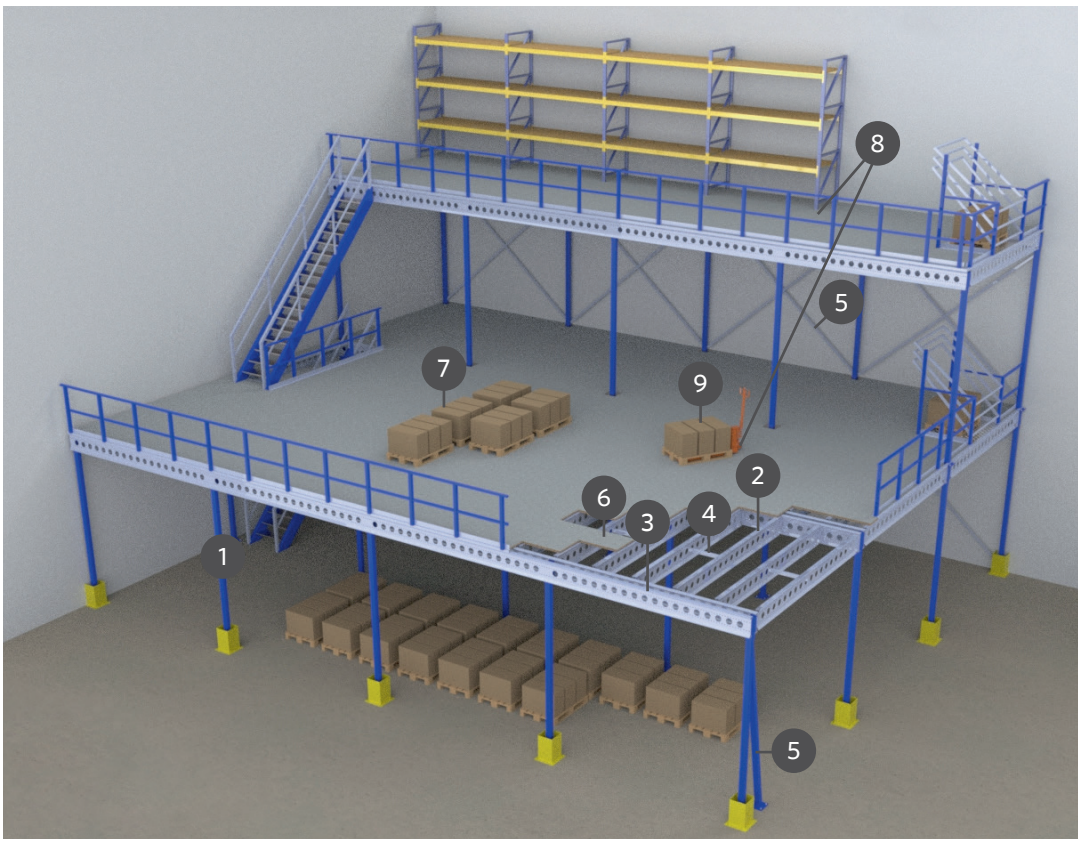
Technische handleiding

Algemeen

De mezzanineplaten kunnen geïnstalleerd worden tot een volledig vloeroppervlak, **etagevloeren** of tussenverdiepingen geschikt om goederen te stockeren en transporteren. Handpallettrucks voor transport dienen best voorzien te zijn van een dubbel stuurwiel en dubbele tandem om de belasting te verdelen, minder puntwrijving te veroorzaken en wielslijtage te verminderen. Wanneer gemelamineerde vloerplaten (types Deluxe en Antislip) worden geïnstalleerd is het aangeraden om **zachte wielen** te gebruiken in plaats van harde wielen. Voetplaten van rekken moeten minimumafmetingen hebben van 50 mm x 50 mm. Grotere afmetingen verdelen de belasting beter.

Een **vlak uitgelijnde draagstructuur** is noodzakelijk om een effen basis te garanderen voor de vloerplaten en om hoogteverschil te vermijden tussen de vloerpanelen onderling. Dit hoogteverschil, ook wel 'stepping' genoemd, kan leiden tot afbrokkeling of beschadiging aan het oppervlak van de vloer.

1. Kolom
2. Kinderbalk
3. Hoofdbalk
4. Kipsteun
5. Schoring
6. Mezzanine vloerplaat
7. Uniform verdeelde belasting
8. Puntbelasting
9. Transportmateriaal

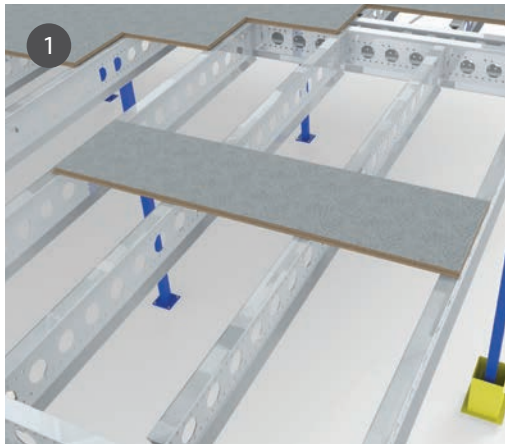


De illustraties in de technische handleiding zijn louter informatief en gelden niet als bouwtechnisch detail voor een ontwerp- of stabiliteitsstudie van een Mezzanine-vloer. Bouwtechnische details worden uitgewerkt door de projectverantwoordelijke architect of studiebureau.

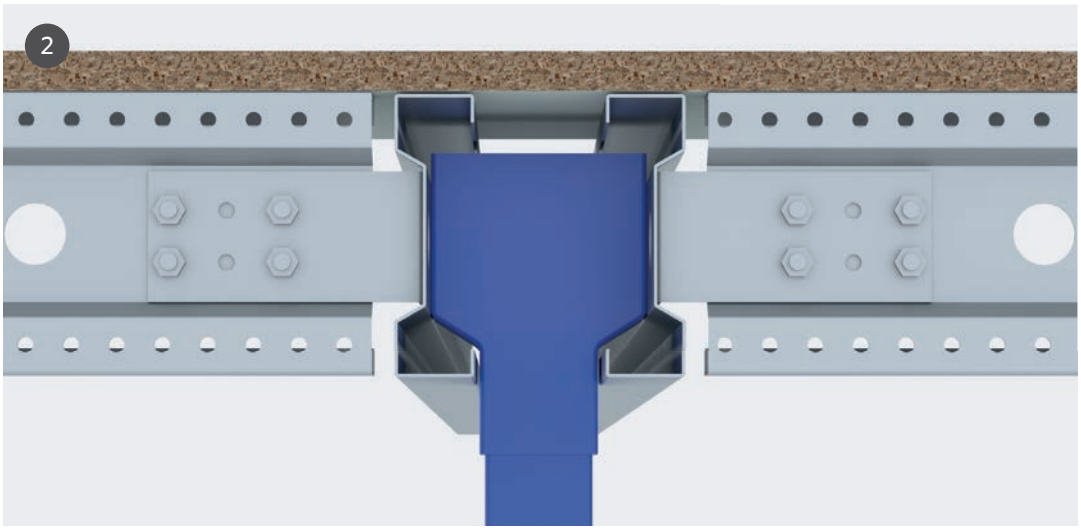
Vloeropbouw

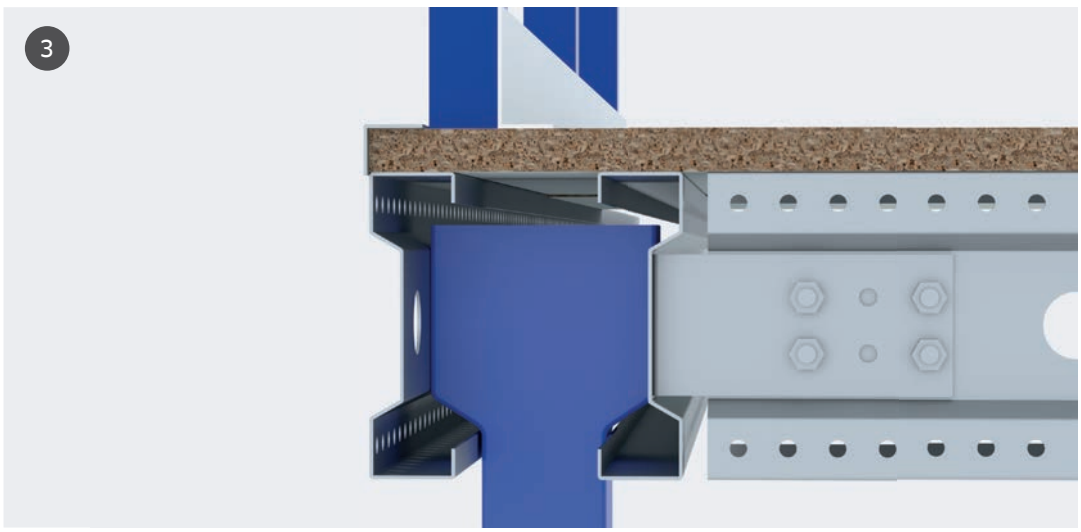
De vloerplaten worden dwars op de balkrichting gelegd, waarbij de naden van de korte plaatzijden steeds verspringen tussen zijdelings aanliggende panelen. De korte plaatzijde moet steeds ondersteund worden door een kinderbalk om de maximale draagkracht van het vloersysteem te garanderen.

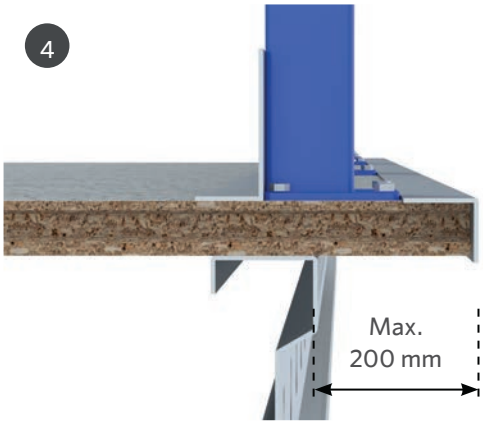
Elk vloerpaneel wordt minstens door 4 draagbalken ondersteund ❶. Het reduceren van draagbalken kan invloed hebben op de maximaal toelaatbare belasting. Aan de randen van het vloeroppervlak, waar gewerkt wordt met verzaagde stukken, kan dit teruggebracht worden naar 3 steunpunten.



De vloerplaten brengen de belasting over op de kinderbalken, die op hun beurt de belasting overdragen naar de hoofdbalken ❷ ❸.



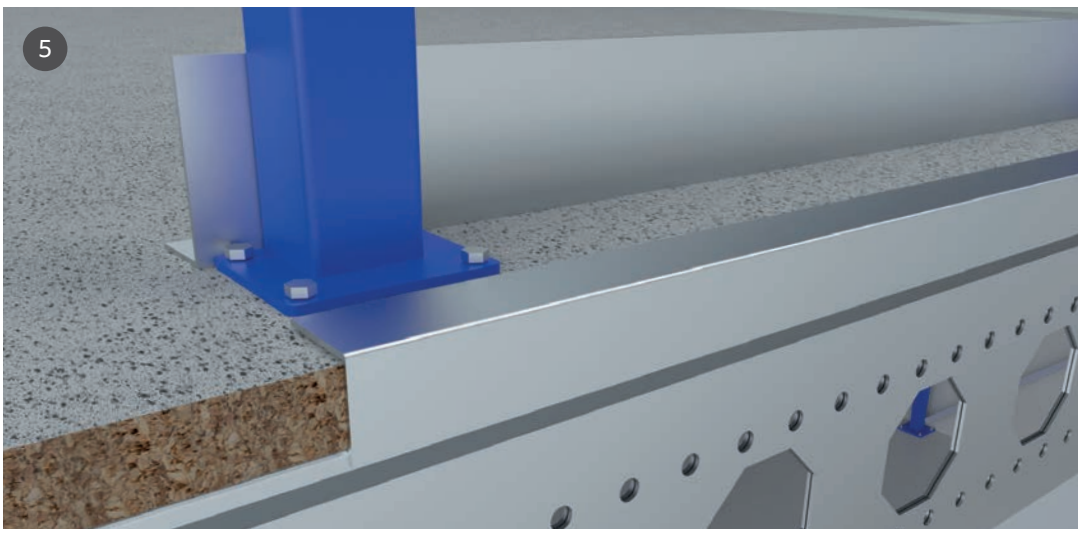


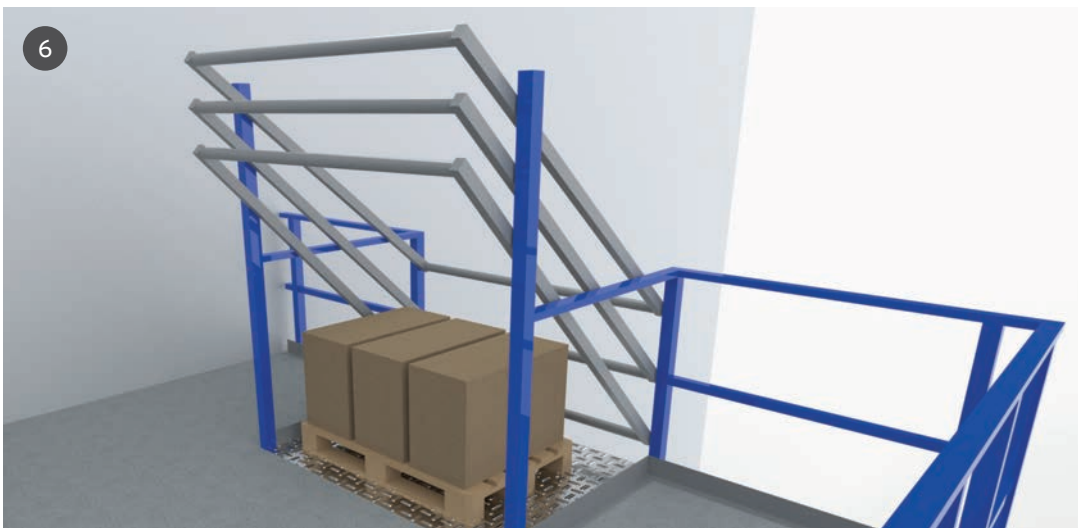


De randzone van het vloeroppervlak dient gedragen te worden door de onderliggende staalstructuur. Belaste uitkragingen worden sterk afgeraden en mogen maximaal 200 mm uitsteken van de draagstructuur 4.

De randen van het vloeroppervlak worden vaak afgewerkt met een stootrand en leuning die worden bevestigd aan het plaatmateriaal. Ook wordt een metalen bescherming voorzien kops aan de rand rondom de perimeter van het mezzanine-vloeroppervlak 5.

In zones met veel passage, laad- en loszones en zones met veel bochten wordt de Mezzanine vloerplaat beschermd met bijvoorbeeld een traanplaat 6.





Bevestigingsmiddelen

Schroeven
De Mezzanine-vloerpanelen worden op een metalen structuur bevestigd door middel van schroeven. Het geschikte type bevestigingsmiddel voor uw project bepalen, gebeurt in overleg met het studiebureau en de producent van de bevestigingsmiddelen.



Volgende parameters kunnen een rol spelen bij de keuze van het type schroef:

- De schroef is het best zelfborend zodat het voorboren en aanbrengen van schroefdraad gebeurt in één beweging. De boorpunt van de schroef zal dan altijd op de juiste diameter voorboren.
- De schroef is het best zelftappend zodat de schroefdraad in het plaatstaal kan walsen/ tappen om de bevestiging te verzekeren.
- De lengte van de schroef wordt bepaald door de dikte van de vloerplaat, het plaatstaal en de boorpunt. De boorpunt steekt idealiter minimaal 2 tot 3 schroefdraden voorbij het plaatstaal. Een voorbeeld: de combinatie van een Mezzanine-plaat van 38 mm, 3 mm plaatstaal, een boorpunt van 23 mm en 1 mm schroefdraad geeft een schroeflengte van 65 mm.
- Vleugelteks of wingpias op de schroef wordt aanbevolen zodat het hout iets ruimer wordt gemaakt dan de schroef. Zo kan het hout uitzetten of krimpen zonder spanning te geven op de schroef.
- Een schroefkop met frees ribben of -zakken zorgt ervoor dat de kop mooi verzonken wordt in het hout en het oppervlak netjes is afgewerkt.
- Een schroefkop met een trox- of AW-drive geven een hoog draaimoment over aan de schroef zonder de bit of de schroef te beschadigen. Dit verlengt de levensduur van de schroef en het montagegemak.
- Een schroefdraad met ‘cutting grooves’ verwijdert het overbodige staalmateriaal, zodat de schroef minder snel vastloopt.
- Een roestvaste A2-coating is de meest universele coating met uitstekende corrosiewering onder normale atmosferische omstandigheden. Een A4 coating verhoogt de weerstand tegen putcorrosie in agressieve omgevingen (kustgebieden, industriegebieden ...) Een Ruspert-coating vermindert het effect van koudlassen en verhoogt de weestand tegen invloeden van het weer.



Voorbeeldschroeven:
Wurth - ZEBRA Flügel pias BS
diameter: 6,3 mm
lengte: 70 mm

Verlijming tand en groef

Er wordt aangeraden om de tand- en groefverbinding te verlijmen. Dit verhoogt de algemene weerstand van de vloer en beperkt trillingen of knarsen als gevolg van uitzetting. Bijkomend kan een lijmverbinding het steppingfenomeen beperken wanneer de onderstructuur niet effen is. Het verlijmen kan met een PVAc-adhesief (type D4 watervaste witte houtlijm) of met een PU-lijm.



Voorbeeldlijm:
RAPID PUR CONSTRUCT FIX van Wurth.

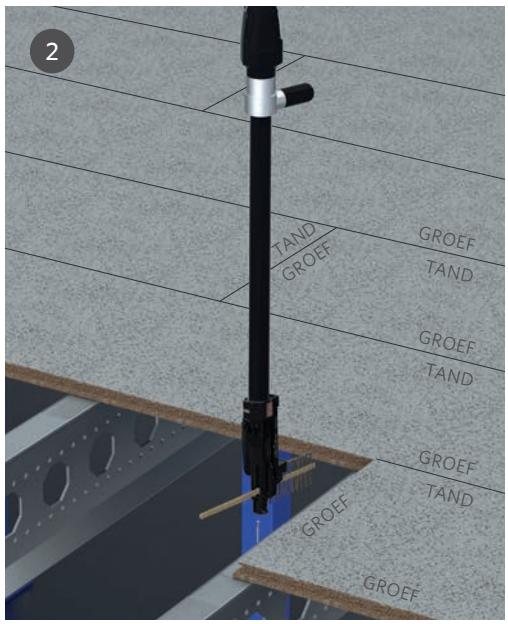
1

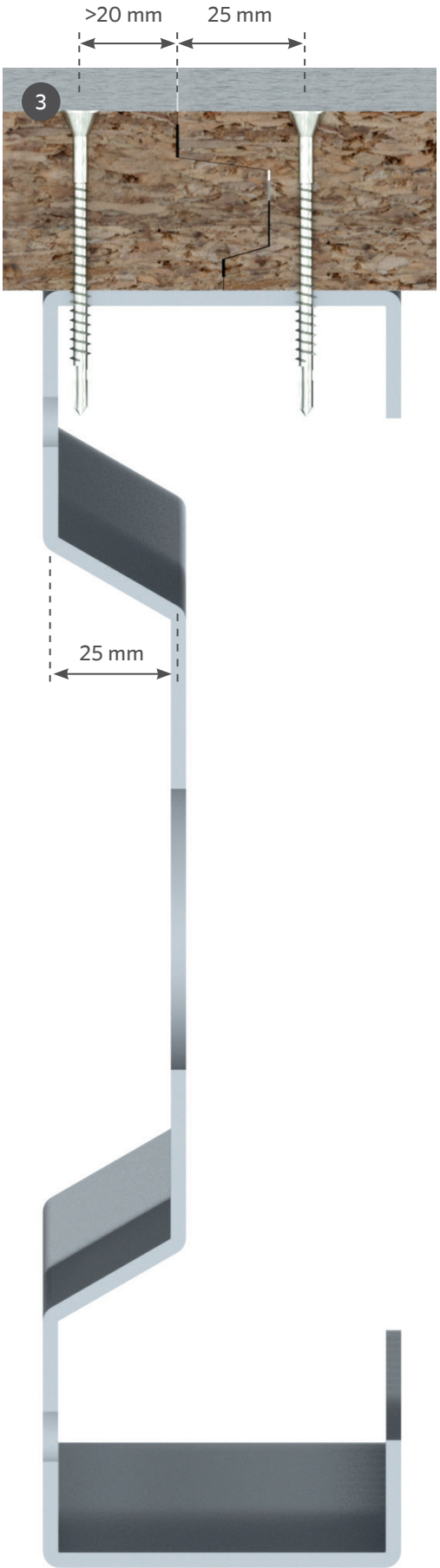
Montage

De panelen worden tijdens het plaatsen in elkaar geschoven. Bij het gebruik van hulpstukken worden geen middelen gebruikt die de oppervlakte-afwerking of de tand- en groefverbinding beschadigen.

Mezzanine-vloerplaten worden hoofdzakelijk vanaf de bovenzijde aan de onderstructuur bevestigd 1 2. Indien u geen doorboringen van het oppervlak wenst, kan u de platen langs de onderzijde bevestigen, waarbij de steunbalken en vloerplaat worden voorgeboord alvorens deze te vijzen.

De schroeven dienen verzonken te worden om beschadigingen te vermijden.



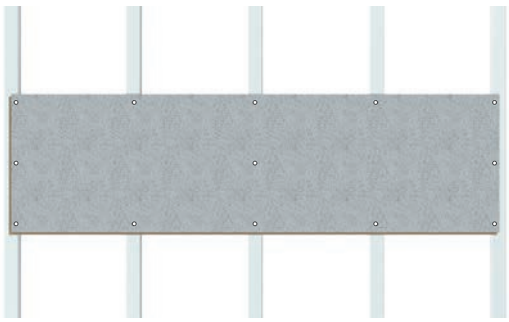


De schroeven worden minstens 20 mm van de tandrand geplaatst en 25 mm van de groefkant 3 en bij een rechte boord minstens 15 mm. De tand- en groefaansluiting ligt bij voorkeur vlak boven de lijfplaat van de ligger. Indien de voeg te veel opschuift naar de open zijde, zal de flens van de ligger sneller doorbuigen bij een belasting aan de groefkant, waardoor sneller stepping zal optreden.

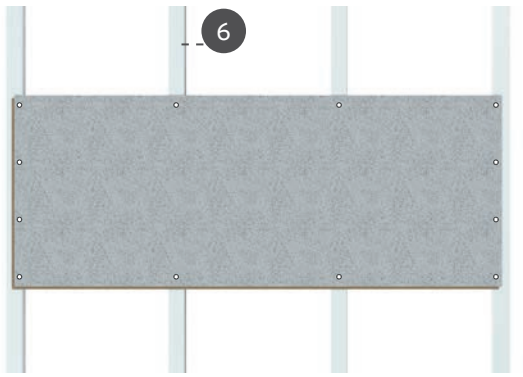
Voor plaatbreedtes 600 mm en 850 mm wordt aangeraden minstens 3 bevestigingspunten te voorzien per dwarsbalk 4 en voor een plaatbreedte van 1000 mm minstens 4 bevestigingspunten 5.

Op tussenliggende dwarsbalken kan het aantal bevestigingspunten verminderd worden 6.

4 Schroefpatroon voor plaatbreedtes 600 mm en 850 mm



5 Schroefpatroon voor plaatbreedte 1000mm

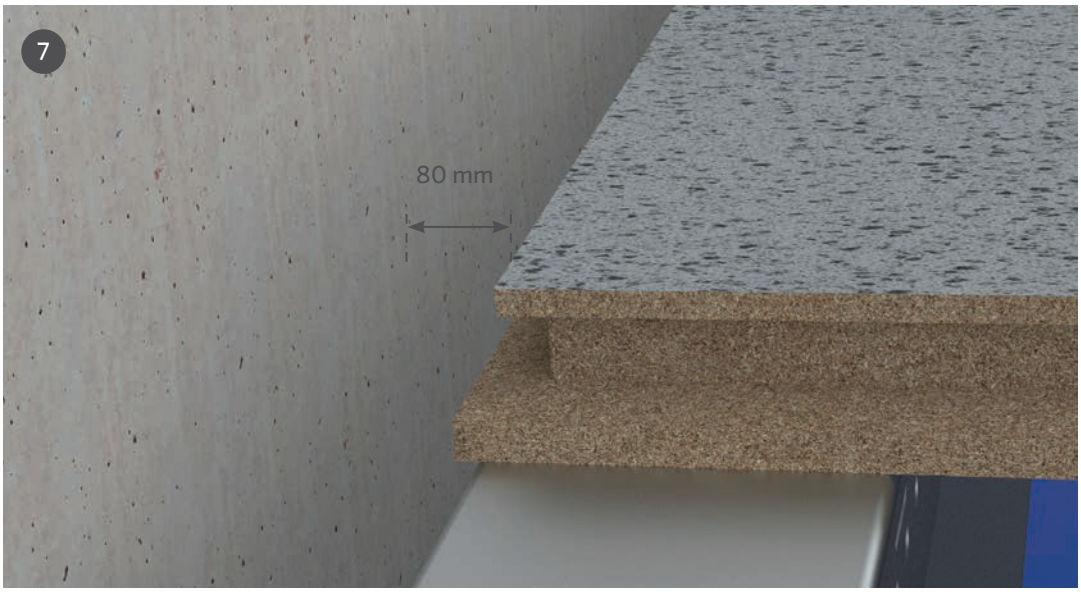


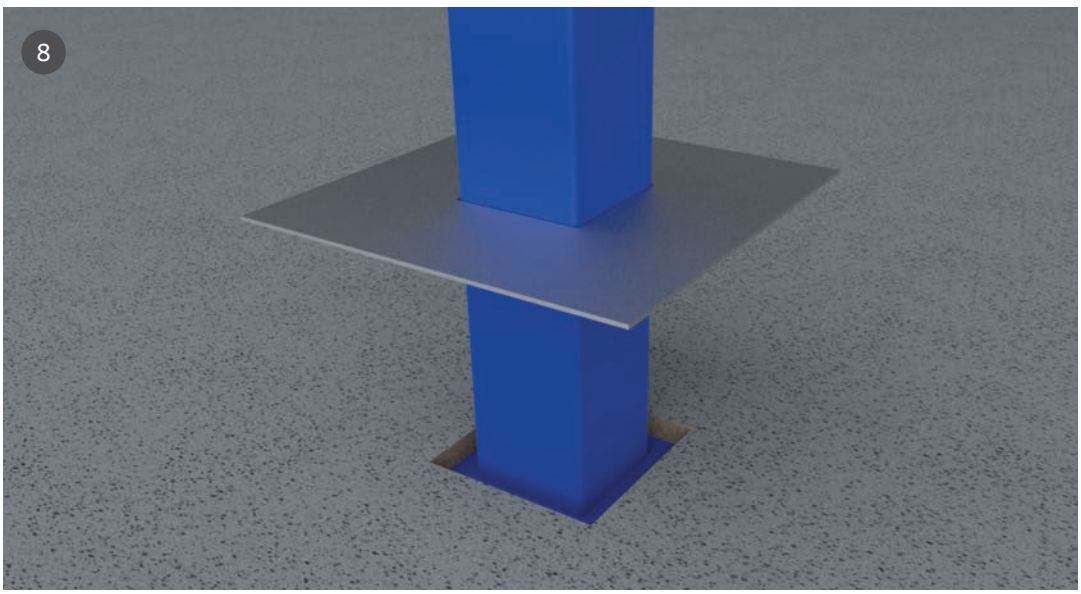


Houten vloerplaten kunnen onder invloed van wijzigingen in temperatuur en luchtvochtigheid uitzetten of krimpen. Deze dimensionele verandering wordt opgenomen door het installeren van uitzettingsvoegen.

Mezzanine-vloerplaten worden los van de bedrijfshal geinstalleerd met minimaal 80 mm afstand zodat aan de omtrek de grootste uitzettingen opgevangen kunnen worden 7. Verder dienen uitzettingsvoegen voorzien te worden bij kolommen of andere vloeronderbrekende objecten 8.

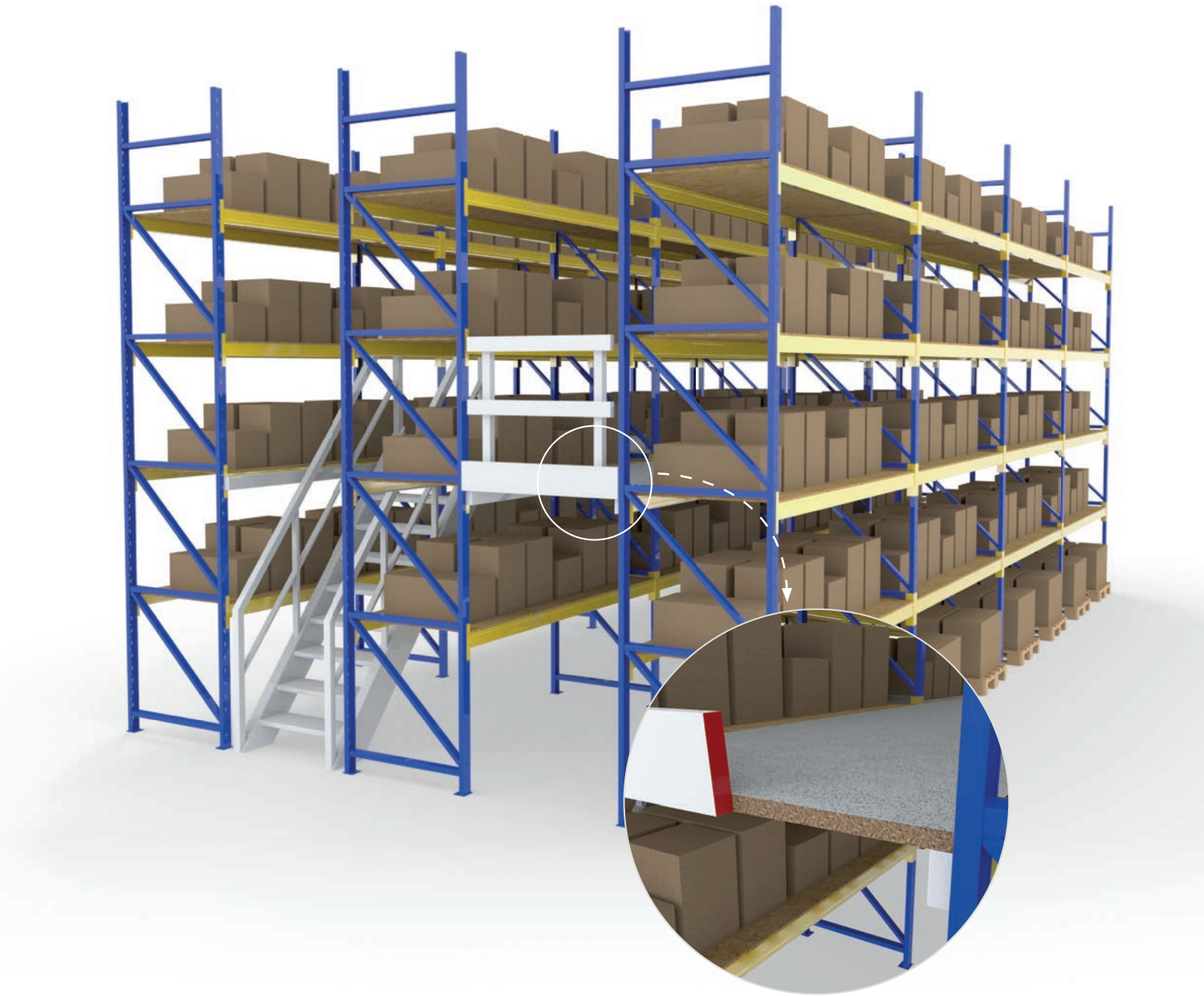
Er wordt geadviseerd om vloeroppervlakken waarvan een zijde langer is dan 10 m dient een bijkomende expansievoeg van 10 mm, elke 10m, zoals aanbevolen in de norm DTU 51.3 en CEN TS 12872. Deze voeg dient beschermd te worden om beschadiging te vermijden. Bij het inbouwen van extra expansievoegen moet de ondersteuning verzekerd zijn, bijvoorbeeld door het plaatsen van een extra draagbalk.





Gangpaden

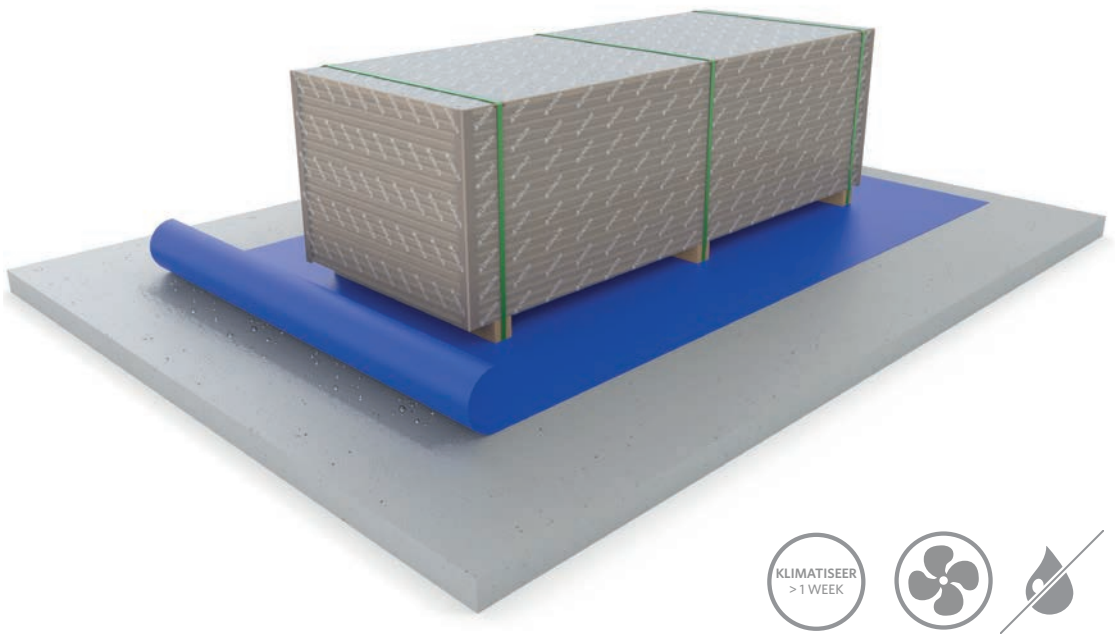
De mezzanine-vloerpanelen kunnen ook geïnstalleerd worden in gangpaden waarbij de lange zijde volledig ondersteund wordt door draagbalken. In deze toepassing worden de platen niet dwars geschrankt op de ondersteuningen.



Algemene condities en opslag

Mezzanine-panelen worden horizontaal in pakken gestapeld en in een droge omgeving gestockeerd. Direct contact met de ondergrond dient vermeden te worden, bijvoorbeeld door middel van stapelblokken of palletten. Bij risico op een vochtige ondergrond wordt een waterdichte folie geplaatst vooraleer de pakken worden gestapeld. De opslagplaats moet droog en goed geventileerd zijn.

Er wordt aangeraden om vloerplaten minimum een week voor verwerking op de werf af te leveren zodat de panelen zich kunnen aanpassen aan de omgeving. Daarbij dienen de stockage-omstandigheden afgestemd te zijn op de eindtoepassing. Bij risico op hogere luchtvochtigheid (bijvoorbeeld bij cementwerken) dienen de werken uitgesteld te worden tot de juiste condities aanwezig zijn. Hoge luchtvochtigheid kan immers leiden tot een afname in sterkte en stijfheid van het plaatmateriaal.



		Bereik relatieve vochtigheid bij 20°C	Gemiddeld evenwicht vochtgehalte in paneel	Type plaatmateriaal	Toepassing
Klimaatklassa	Klimaatklasse 1 (droge omgeving)	30 - 65 %	4 - 11 %	P4 / P6 / U7	Structurele toepassing in droge omgeving
	Klimaatklasse 2 (vochtige omgeving)	65 - 85 %	11 - 17 %	P5	Structurele toepassing in vochtige omgeving
	Klimaatklasse 3 (natte omgeving)	> 85 %	> 17 %	/	Direct contact met water mogelijk

Afwerking en onderhoud

Mezzaninevloeren met een niet-veredeld oppervlak (vb. Standard en White) kunnen geschuurd worden om het oppervlak voor te bereiden op eventuele verdere afwerking. Zorg tijdens het schuren voor een correcte stofafzuiging en verwijder nadien alle losse stofdeeltjes. De vloeren kunnen gereinigd worden met borstel, perslucht of vochtige doek. Rechtstreekse industriële reiniging met water wordt niet aangeraden voor houten vloeren zonder gesloten oppervlakte-afwerking met gelaste naden.

Zijn de panelen al geïnstalleerd, dan kunnen beschadigingen aan het oppervlak hersteld worden met een standaard elastomeer-kit, bijvoorbeeld Tec7 of houtpasta. Moeten de panelen nog gelegd worden, dan kunnen ze eerst met PU D4-lijm hersteld worden. Overtollige lijm dient afgesneden te worden na de installatie.



Stockgamma

Ergonomische formaten

Een breed gamma Mezzanine U7-panelen is op stock beschikbaar en onmiddellijk leverbaar.

	Afmetingen	Aantal	Optimale balkafstand (mm)									
	(mm x mm)	(per pak)	400	425	480	500	510	525	600	750	800	850
Mezzanine U7 Standard TG 38 mm - 4 zijden TG	600 x 2400	50	•		•				•		•	
	1000 x 2550	22		•			•					•
Mezzanine U7 White TG 38 mm - 4 zijden TG	600 x 2400	50	•		•				•		•	
	1000 x 2550	22		•			•					•
	850 x 3000	22				•		•	•	•		
Mezzanine U7 Deluxe TG 38 mm - 4 zijden TG	600 x 2400	50	•		•				•		•	
	1000 x 2550	22		•			•					•
Mezzanine U7 Antislip TG 38 mm - 4 zijden TG	600 x 2400	50	•		•				•		•	
	1000 x 2550	22		•			•					•



UNILIN, division panels

UNILIN, division panels, deel van de UNILIN-groep, levert sinds 1960 innovatieve houtoplossingen voor bouw- en interieurprojecten. Onze spaan-, MDF-, HDF-, HPL-, en melamineplaten vinden hun weg naar handelszaken in hout- en bouwmaterialen, industriële verwerkers en doe-het-zelfketens wereldwijd.

We ontwikkelen oplossingen op maat van uw noden met creativiteit als motor en innovatie als drijfveer. Daarnaast investeren we voortdurend in productdesign en nieuwe technologieën. Dat maakt ons vandaag een internationale topspeler en een duurzame partner in onze branche.

Onze 1.300 medewerkers geven elke dag het beste van zichzelf, in onze productie-vestigingen in België en Frankrijk. Samen tekenen we voor we 2,1 miljoen m^3 plaatmateriaal per jaar.

UNILIN

Ingelmunstersteenweg 229, 8780 Oostrozebeke - België
T +32 56 66 70 21 - F +32 56 66 82 25
info.panels@unilin.com - www.unilinpanels.com

12/2018