



BENELUX
PLETTAC STEIGERS
ÉCHAFAUDAGES

Altrad Contur

Gebruiksaanwijzing



INHOUD

1 Voorbereiding van de bouwplaatsen: wetgeving, montagerichtlijnen, studies	4
2 Montage van Contur-steigers	11
3 Technische fiches: afmetingen en draagvermogen	35
4 Technische fiches: montagedetails	43
5 Technische fiches: toegangen	58
6 Technische fiches: bijzondere montages	69
7 Opslag van materiaal	91
8 Torens in industrieomgeving	94

1 VOORBEREIDING VAN DE BOUWPLAATSEN: WETGEVING, MONTAGERICHTLIJNEN, STUDIES



Dit keurmerk wordt uitgereikt door het DIBT en biedt de gebruikers de volgende garanties:

- Conformiteit van de modellen aan de normen EN12810 et EN12811
- controle van de fabricagekwaliteit
- Regelmatige controles in de fabriek door een onafhankelijke instelling



GEBRUIKSKLASSEN VAN DE MULTIDIRECTIONELE CONTUR

KLASSE	GEBRUIK	GEBRUIKSBELASTING EN daN/M ² (1daN/M ² IS GELIJK AAN ONGEVEER 1KG)	BREEDTE VAN DE STEIGER IN METER	MAXIMUMLENGTE VAN EEN STEIGERMESH IN METER	MODEL VAN HET PLATFORM
6	Zwaar metsel- werk opslag van materialen	600	0.75 1.00	2.50 3.00*	STALEN PLATFORM
5	Werken met be- ton- en gipsstenen	450	0.75 1.00	3.00	STALEN PLATFORM
5	Werken met be- ton- en gipsstenen	450	0.75 1.00	2.50	PLATFORM LUIK
3	Werken met be- ton- en gipsstenen	200	0.75 1.00	3.00	PLATFORM LUIK

* met verstevigde ligger van 1m en ligger van 0.70m

Overzicht van steigerklassen

- 600 daN/m² = Klasse 6
- 450 daN/m² = Klasse 5
- 300 daN/m² = Klasse 4
- 200 daN/m² = Klasse 3
- 150 daN/m² = Klasse 2
- 75 daN/m² = Klasse 1

LIJST VAN CONTUR-ONDERDELEN MET HET DIBT-KEURMERK

NAAM ONDERDEEL
Voetspindel (0,40 m ; 0,60 m)
Raveelbalk voor voetgangersdoorgang breedte 1,00 m
Voet
Staanders (0.50 m ; 1.00 m ; 1.50 m ; 2.00 ; 3.00 m ; 4.00 m)
Liggers (0.30 m ; 0.40 m ; 0.50 m ; 0.74 m ; 0.75 m ; 1.00 m ; 1.50 m ; 2.00 m ; 2.50 m ; 3.00 m)
Korteling 2 liggers
Verstevigde vloerdwarsbalk 1.00 m
Borstwering voor montage en gebruik (0.70 ; 1.00 m ; 1.50 m ; 2.00 m ; 2.50 m ; 3.00 m)
Verticale diagonaal (0.70x2.00 m ; 1.00x2.00 m ; 1.50x2.00 m ; 2.00x2.00 m ; 2.50x2.00 m ; 3.00x2.00 m)
Tralieligger (1.00 m ; 2.00 m ; 3.00 m ; 4.00 m ; 5.00 m ; 6.00 m ; 7.00 m ; 8.00 m)
Verstevigde console (0.40 m ; 0.70 m)
Kantplank (0.70 m ; 1.00 m ; 1.50 m ; 2.00 m ; 2.50 m ; 3.00 m)

**IN HET KADER VAN HET DIBT-KEURMERK HANGT DE KLASSE VAN
EEN CONTUR STEIGER AF VAN DE VLOERMODELLEN WAARMEE HIJ IS UITGERUST.
DE KLASSE VAN DE STEIGER WORDT AANGEGEVEN OP HET VERPLICHTE WERFPANEEL**

Modulaire vloer van verzinkt staal dikte 15/10^{de}
 *breedte 0.3 m x lengte
 (0.7 m ; 1.0 m ; 1.5 m ; 2.0 m ; 2.5 m ; 3.0 m)

Modulaire vloer van verzinkt staal dikte 15/10^{de}
 *breedte 0.2 m x lengte
 (0.7 m ; 1.0 m ; 1.5 m ; 2.0 m ; 2.5 m ; 3.0 m)

Gemengde plaat aluminium / hout voor toegangsvloer
 *met luik en ingebouwde ladder
 breedte 0.60 m x lengte (2.50 m ; 3.00 m)
 *met luik zonder ingebouwde ladder
 breedte 0.60 m x lengte (1.50 m ; 2.00 m)

MONTAGERICHTLIJNEN

MONTAGEHANDLEIDING

De aanbevelingen nauwgezet opvolgen. De handleiding moet op de bouwplaats worden bewaard.

PLAN VAN DE STEIGER EN BEREKENINGSNOTA

Ze zijn verplicht indien de te monteren steiger niet in de montagehandleiding staat. Deze documenten moeten op de bouwplaats blijven.

BEVOEGDHEID VAN HET PERSONEEL

"De stellingen mogen slechts gemonteerd, gedemonteerd worden onder leiding van een bevoegde persoon en door arbeiders die een gepaste opleiding gekregen hebben"

(KB 2005: "Veilig werken op hoogte")

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Helm, veiligheidsschoenen, harnas, handschoenen, bril.
(Niet-uitputtende lijst, afhankelijk van specifieke werkomstandigheden).

Zie de fiche van het Syndicat Français de l'Échafaudage met de titel "Préconisations sur les systèmes d'arrêt de chute pour la mise en oeuvre d'échafaudage" ("Aanbevelingen met betrekking tot valbeveiligingsystemen bij het gebruik van steigers")

CONTROLE VAN HET MATERIEEL

Voor montage al het materieel controleren. De sluitingen van de luikplatformen invetten.

Alle eventuele beschadigde onderdelen (gebogen onderdelen, gebarsten hout enz.) verwijderen, evenals materieel van een ander merk om vermenging te voorkomen.

(zie de criteria voor onbruikbaarheid hieronder)

CRITERIA VOOR ONBRUIKBAARHEID

Alle onderdelen waarvan de lasnaden roestplekken vertonen.

Alle vervormde onderdelen (staanders, schoren, stalen platformen, platformen van aluminium enz.)

Alle platformen met beschadigde haken.

Alle platformen van aluminium/hout waarvan de multiplex aan de randen loskomt.

GEREEDSCHAP

Waterpas, touw, ratelsleutel, sleutel van 22 mm, hamer (niet-uitputtende lijst, specifiek voor het werk).

NABIJE ELEKTRICITEITSLEIDINGEN

Speciale veiligheidsprocedure in te voeren.

STEUNPUNTEN OP DE GROND

Controleren volgens het neerlaten van lasten per staander. De voetplaten met spindel op een stevige ondergrond laten rusten. De voetplaten steeds op houten spreidingsplaten vastspijkeren.

CONTROLE VAN DE WATERPAS

Controle bij het plaatsen en voor elke verankering. Door stevige plaatsing zijn de stabiliteit en een gemakkelijke montage en demontage gegarandeerd.

VERANKERINGEN

Het aantal en de posities die in de studie zijn vastgelegd, naleven. Eventuele wijzigingen in de montage ter goedkeuring aan het studiebureau voorleggen.

NUTTIGE LECTUUR

- KB 2005: "Veilig werken op hoogte"
- NAVB: "Veilig werken op hoogte"

NIET OVERBELASTEN

De toegelaten belastingen van de dragende elementen zoals de platformen naleven,

BIJ DE DEMONTAGE

Voor het begin nagaan of alle verankeringen gemaakt zijn en de volgorde van demontage volgen.

PLATFORM MET LUIK

De normale positie van de luiken is neergeklapt om te voorkomen dat personen per ongeluk vallen. Voor de veiligheid gaan ze dus door hun eigen gewicht weer dicht. Men mag nooit proberen ze in open positie vast te zetten door de scharnieren te forceren.

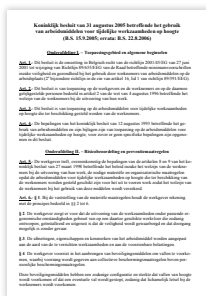
Deze gebruiksaanwijzing moet steeds ter beschikking zijn voor alle aanwezigen op de bouwplaats.

Vraag bij onze technische dienst alle informatie die niet in deze handleiding is opgenomen.

CONTUR IS EEN STEIGER VAN MDGV (= MONTAGE EN DEMONTAGE MET GEÏNTEGREERDE VEILIGHEID):

MDGV-gevelsteigers zijn voorzien van systemen voor permanente collectieve bescherming van de monteurs tegen vallen.

Bij afwijking van de werkwijze ontstaan problemen zodat het gemakkelijker is de voor de veiligheid voorziene werkwijze na te leven dan zich eraan te onttrekken.





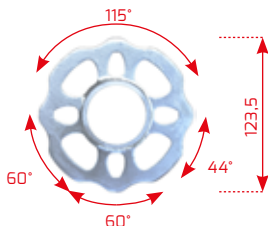
2 MONTAGE VAN CONTUR-STEIGERS



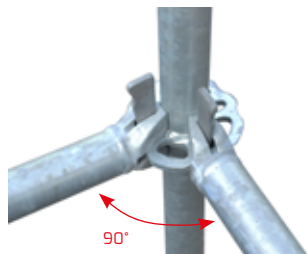
HET PRINCIPE VAN PLETTAC CONTUR



Op de staanders zijn op een hoogte van telkens 50 cm platte rozetten gelast.



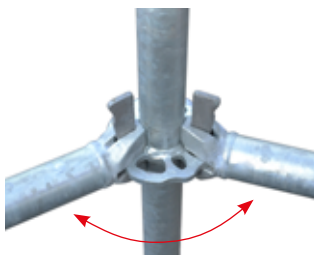
Elke rozet heeft 4 kleine gaten en 4 grote gaten.



Zodra de liggers in de kleine gaten vastgehaakt zijn, worden ze automatisch in een rechte hoek geblokkeerd.

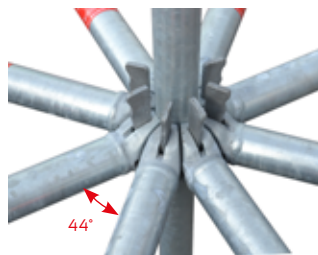


De diagonalen grijpen hoofdzakelijk in de grote gaten vast.



De liggers grijpen ook in de grote gaten vast in diverse hoeken.

De Plettac Contur is multidirectioneel.



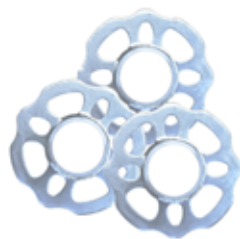
Tot acht koppelingen op een zelfde rozet.



De liggers en de diagonalen hebben aan elk uiteinde onverliesbare spiekoppen

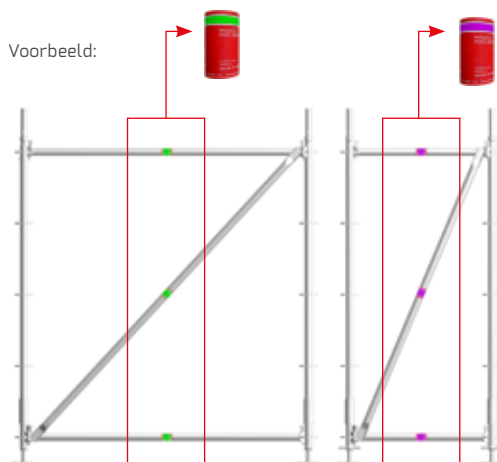


De spieën worden met de hamer vastgezet.



Door de specifieke vorm van de rozetten kunnen de staanders niet rollen.

MARKERING MET EEN ZELFDE KLEUR OP DE LIGGERS EN DE DIAGONALEN VAN 0,75M TOT 3,00M



Lengte
75cm



Lengte
100cm



Lengte
150cm



Lengte
200cm



Lengte
250cm



Lengte
300cm



MONTAGE MET BESCHERMING DOOR PERMANENTE BORSTWERING VAN HET TYPE MDGV

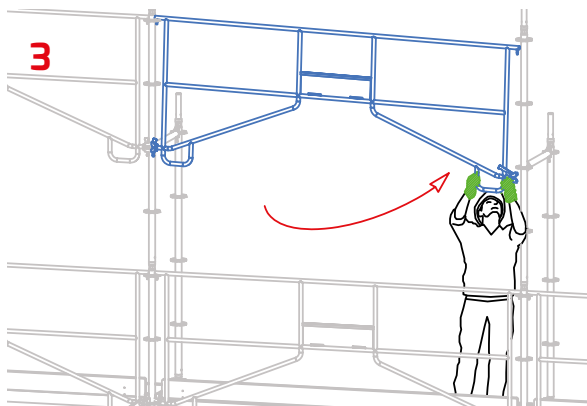
Bij gebruik van permanente borstwering kunnen leuning en vloeren vanaf het onderliggende niveau geplaatst worden. Hierdoor kan het nieuwe niveau in alle veiligheid betreden worden.



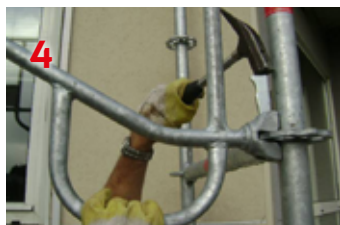
2



1. De borstwering in het midden vastnemen en met de tweede hand laten kantelen.
2. Terwijl de borstwering buiten de mesh wordt gehouden, de pin in het kleine gat van de rozet steken.



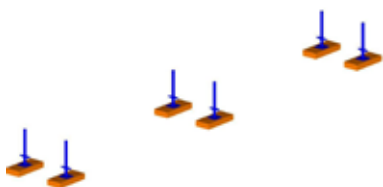
4



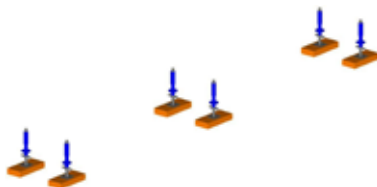
3. Het geleidehandvat vasthouden om de tweede pin in te steken. Vervolgens de borstwering naar binnen kloppen om met de spieën te vergrendelen.
4. De spieën met een hamer inkloppen.

De borstwering houdt de structuur stabiel. Daardoor kunnen diagonalen van de gelijkvormig gekoppelde gevelsteigers worden uitgespaard.

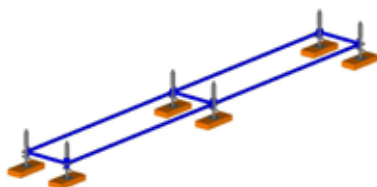
1. Centreren en vastspijkeren van de voetplaten op de houten steunen.



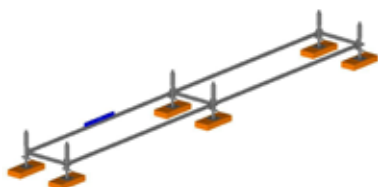
2. Plaatsing van de voeten op de voetplaten.



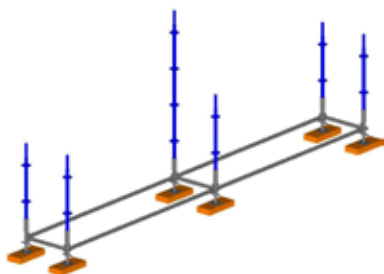
3. Installatie van de langs- en dwarsliggers.



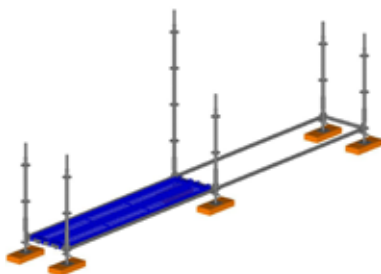
4. Controle van de waterpas.



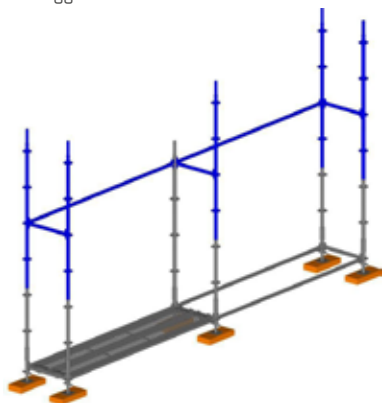
5. Plaatsing van de staanders van 1 meter en 2 meter hoog.



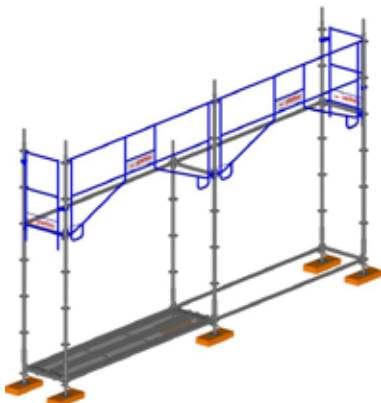
6. Plaatsing van de platformen om een ladder te dragen.



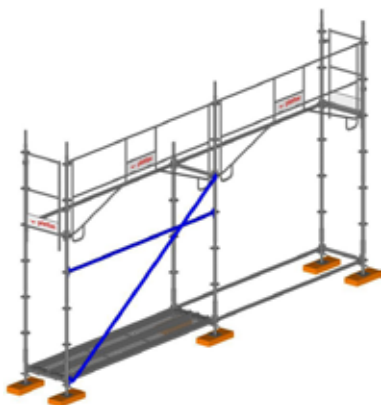
7. Plaatsing van de staanders van 2 meter hoog, van de liggers aan muurzijde en van de dwarsliggers



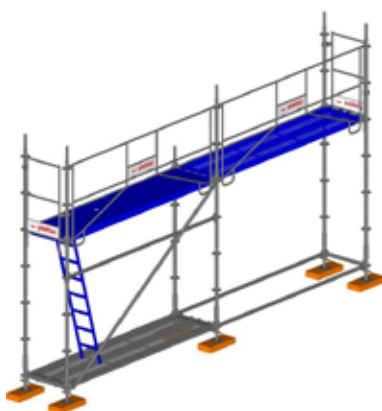
8. Installatie van de veiligheidsborstweringen aan de buitenkant en aan de uiteinden.



- 9.** Plaatsing van een diagonaal en een ligger op 1,50 meter om de toegang via de ladder te beveiligen.



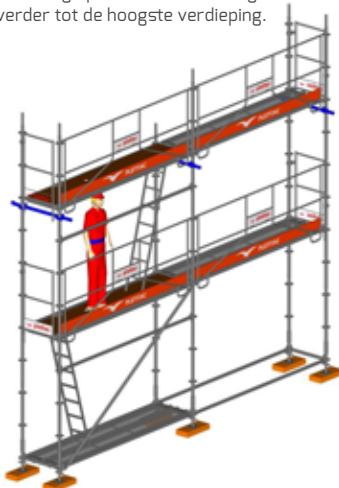
- 10** Plaatsing van de platformen, van het platform met luik en van de ladder.



- 11.** Beveiligde toegang op hoogte 2 meter en plaatsing van de kantplanken.



- 12.** Verankering op 4 meter en montage en zo verder tot de hoogste verdieping.



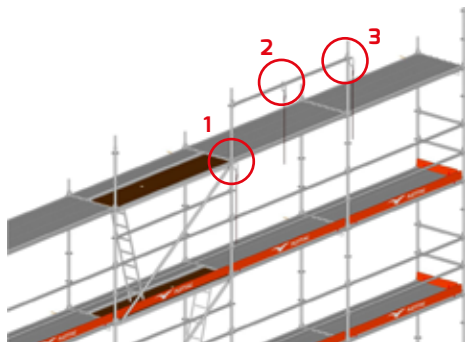
PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN (PBM)

De persoonlijke beschermingsmiddelen zijn voorzien om vallen van grote hoogte te voorkomen indien collectieve bescherming niet mogelijk is.

De complexiteit van het werk is bepalend voor het al dan niet gebruiken van bepaalde beschermingsmiddelen. De PBM moeten worden gebruikt vanaf de eerste verdieping van de steiger tot het hoogste platform van deze structuur.

De steigerstructuur moet autostabiel zijn tot aan het eerste verankeringsniveau.

Ook het risico-onderzoek kan aanleiding geven tot het aanbrengen van vangsystemen zoals veiligheidsnetten.

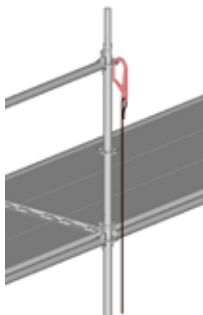


BEVESTIGINGSPUNTEN VAN DE PBM:

Indien het dragen van de persoonlijke beschermingsmiddelen noodzakelijk is voor het monteren van de steigerstructuur, zijn enkel de hieronder weergegeven bevestigingspunten in staat de opgegeven lasten te dragen, en getest in overeenstemming met het bestek:

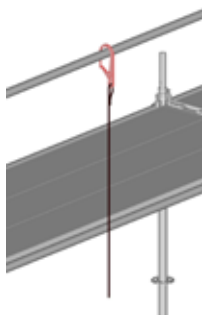
Montage en demontage van multidirectionele steigers – Bepaling van de bevestigingspunten van de persoonlijke middelen voor bescherming tegen vallen van grote hoogte.

Bevestigingspunt n°1:



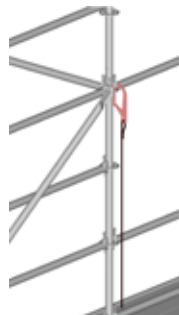
De sluithaak wordt bevestigd op de rozet van een vrije staander, maximaal 1 m boven het niveau van het platform waarop de monteur zich vastmaakt.

Bevestigingspunt n°2:



De sluithaak wordt bevestigd aan een ligger, maximaal 1 m boven het niveau van het platform waarop de monteur zich vastmaakt.

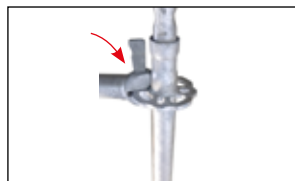
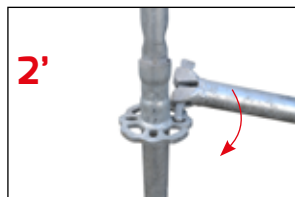
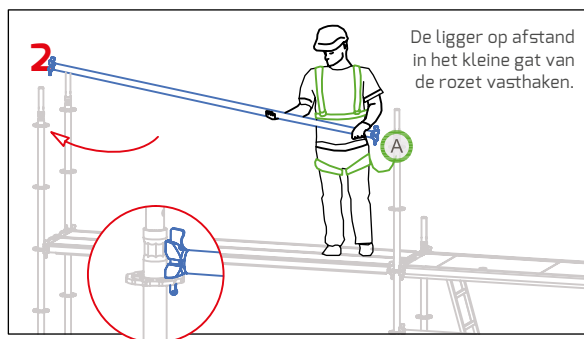
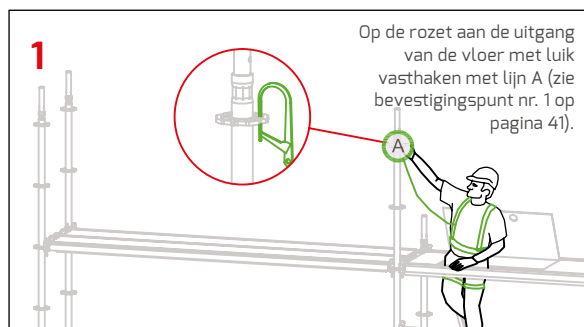
Bevestigingspunt n°3:



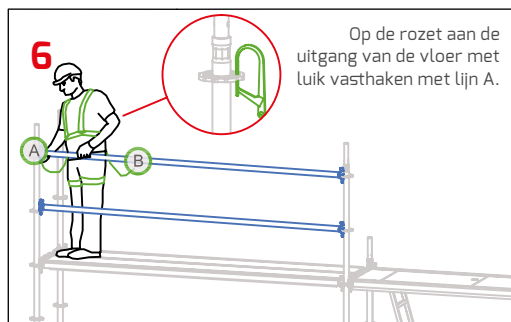
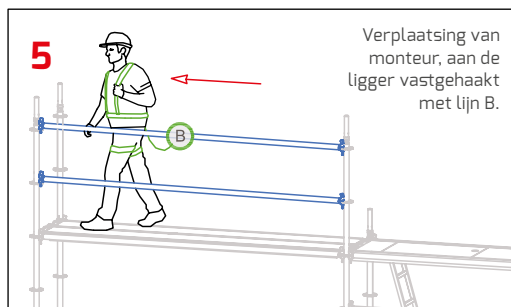
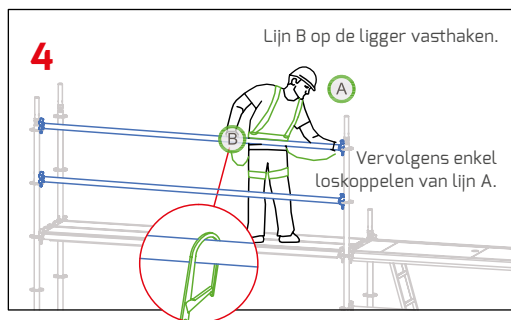
De sluithaak wordt bevestigd op de rozet van een staander die om de 2 meter geschoord is in twee rechtstandige vlakken. De monteur bevindt zich op het onderliggende platform.

BEVEILIGDE MONTAGE VAN BORSTWERING BESTAADE UIT LIGGERS

De monteur is uitgerust met zijn eigen beschermingsmiddelen.
De sluiethaken van de PBM's worden weergegeven door het logo **A**.



De monteur is uitgerust met zijn eigen beschermingsmiddelen.
De sluiithaken van de PBM's worden weergegeven door het logo .

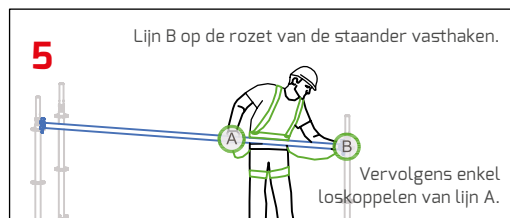
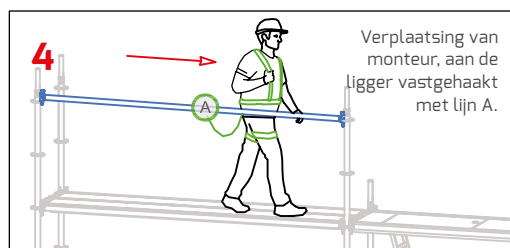
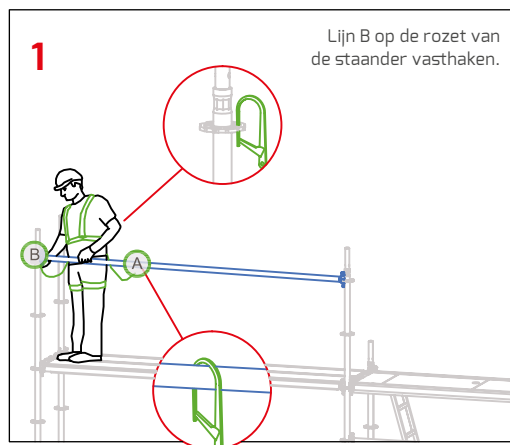


Eens vastgehaakt aan de staander kan de monteur zich loshaken van de ligger.

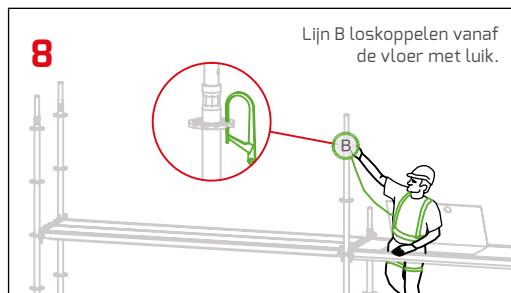
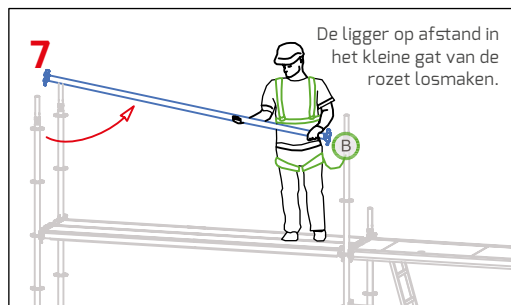
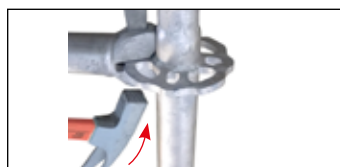
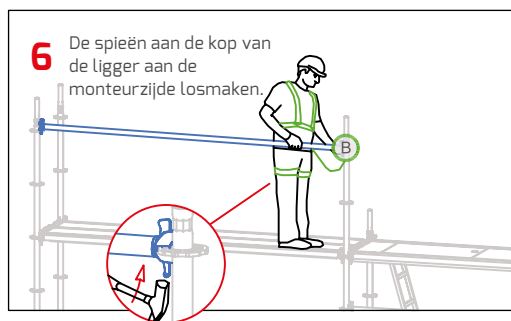
8 Terugkeren naar het startpunt om spieën aan te kloppen en kantplank te plaatsen.

BEVEILIGDE DEMONTAGE VAN BORSTWERING BESTAANDE UIT LIGGERS

De monteur is uitgerust met zijn eigen beschermingsmiddelen.
De sluiethaken van de PBM's worden weergegeven door het logo **A**.



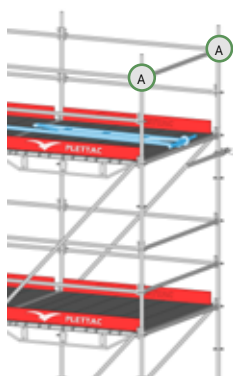
De monteur is uitgerust met zijn eigen beschermingsmiddelen.
De sluithaken van de PBM's worden weergegeven door het logo .



MONTAGE VAN UITBOUWEN MET DE DIAGONALEN MET COMPRESSIE

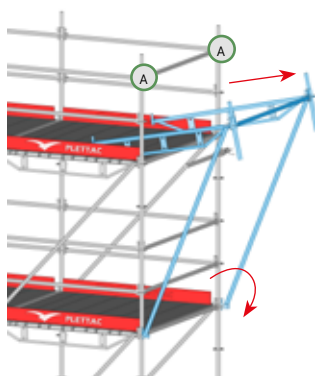
Montage door twee monteurs met persoonlijke beschermingsmiddelen.
De sluithaken worden op de rozetten bevestigd (zie hieronder ②).

- 1** Voorafgaande assemblage op het platform of op de grond van twee identieke gehelen, elk bestaande uit:
- 1 staander van 50 cm of 1 voet
 - 1 diagonaal
 - 1 dubbele ligger of 1 ligger

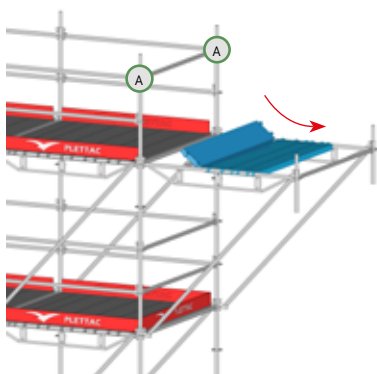


De 2 identieke gehelen kunnen met een eindligger worden verbonden voordat ze worden geplaatst.

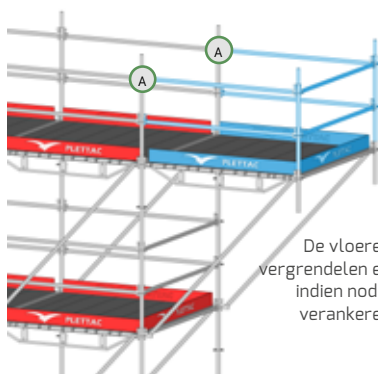
- 2** Eerst de diagonalen op het onderste niveau met spieën vastzetten. Vervolgens de dubbele liggers (of liggers) kantelen om ze ter hoogte van het platform vast te spieën.



- 3** De platformen op de dubbele liggers leggen.



- 4** Toegang tot het platform met overstekend deel voor plaatsing van de staanders, borstweringen en kantplanken.

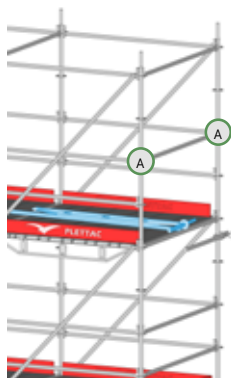


De vloeren vergrendelen en indien nodig verankeren

MONTAGE VAN UITBOUWEN MET DE DIAGONALEN MET TRACTIE

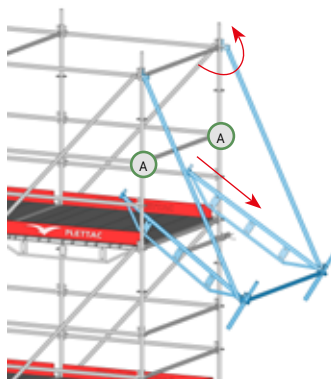
Montage door twee monteurs met persoonlijke beschermingsmiddelen.
De sluithaken worden op de rozetten bevestigd (zie hieronder ).

- 1** Voorafgaande assemblage op het platform of op de grond van twee identieke gehelen, elk bestaande uit:
- 1 staander van 50 cm of 1 voet
 - 1 diagonaal
 - 1 dubbele ligger of 1 ligger

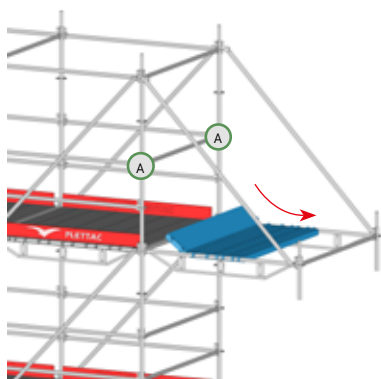


De 2 identieke gehelen kunnen met een eindligger worden verbonden voordat ze worden geplaatst.

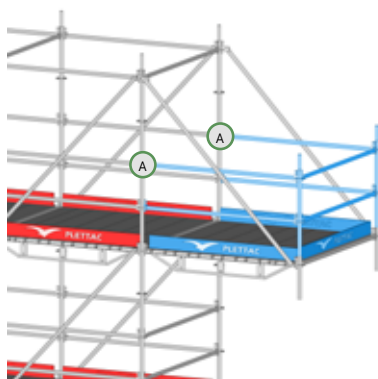
- 2** Eerst de diagonalen op het bovenste niveau met spieën vastzetten. Vervolgens de dubbele liggers (of liggers) kantelen om ze ter hoogte van het platform vast te spieën.



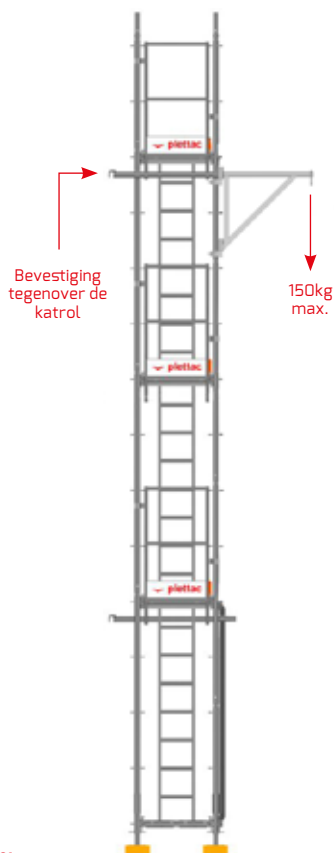
- 3** De platformen op de dubbele liggers leggen.



- 4** Toegang tot het platform met overstekend deel voor plaatsing van de staanders, borstweringen en kantplanken.



OPHIJSEN VAN HET MATERIAAL MET DE DRAAIENDE KATROL



Kenmerken:

- Gebruiksbelasting: 150 kg
- Gewicht: ongeveer 7,7 kg
- Lengte: 0,87 m
- Hoogte: 0,82 m
- Materiaal: Verzinkt staal



Hijpositie van het materiaal:

De gebruiker hijst het materieel in alle veiligheid, beschermd door de borstwering.



Ontvangstpositie van het materieel:

De schijf roteert over een as, zodat de gebruiker niet voorover moet leunen om het materieel vast te nemen. De gebruiker is altijd beschermd.

OPHIJSEN VAN HET MATERIEEL MET DE PLETTAC VEILIGHEIDSHAAK



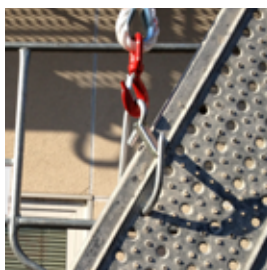
De Plettac veiligheidshaak is handig om bepaalde Contur-onderdelen te hijsen. We herinneren eraan dat voor elke hijsverrichting verplichte controles moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften. Tot slot mag de bediener tijdens het hijsen niet onder de last blijven staan.

Maximale gebruiksbelasting van de haak: 30 kg.

1. PLATFORMEN MET GROTE GATEN



2. PLATFORMEN MET KLEINE GATEN



3. PLATFORMEN MET LUIK



4. STAANDERS



5. TOUTACIER-KANTPLANKEN



- 1 en 2:** één enkel platform tegelijk. Bevestiging op ongeveer hoogste derde.
- 3:** één enkel platform tegelijk. Bevestiging aan de stang waarmee de ladder op het platform is bevestigd.
- 4:** niet meer dan twee staanders tegelijk. Het gewicht van 30kg niet overschrijden.
- 5:** niet meer dan vier stalen kantplanken tegelijk.

Kenmerken:

- Gebruiksbelasting: 30 kg
- Gewicht: 0,30 kg
- Materiaal: Verzinkt staal

OPHIJSEN VAN HET MATERIEEL MET DE KATROL

1. LIGGERS EN DIAGONALEN



We herinneren eraan dat voor elke hijsverrichting verplichte controles moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften.

Alle hijsmiddelen moeten aan een gespecialiseerd onderzoek worden onderworpen, afhankelijk van verschillende parameters:

- Het model van de steunen.
- Het model van de schijven, die steeds van een terugdraaibeveiliging voorzien zijn.
- Het model van de lieren.
- De stevigheid van de touwen.
- De hijs hoogte
- De bevestigingspunten aan de steiger, de verankeringen van de steiger tegen de gevel en het vastbouten van de rij staanders die worden gehesen.

2. STAANDERS



Aan elementen van meer dan een meter lang wordt de riem op ongeveer het hoogste derde bevestigd om het materieel boven op de steiger beter te kunnen vastgrijpen. Tot slot mag de bediener tijdens het hijsen niet onder de last blijven staan.

3. PLATFORMEN

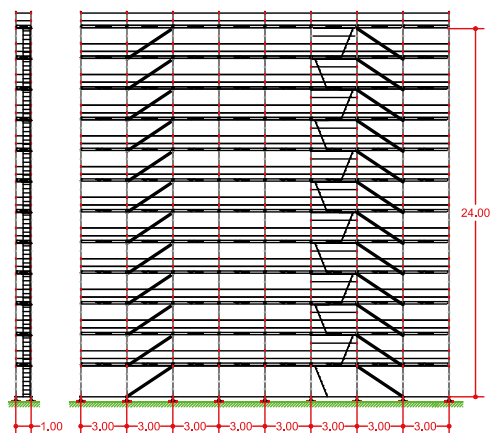


4. HOUTEN KANTPLANKEN



GEBRUIKSKLASSEN VAN DE MULTIDIRECTIONELE CONTUR-STEIGER

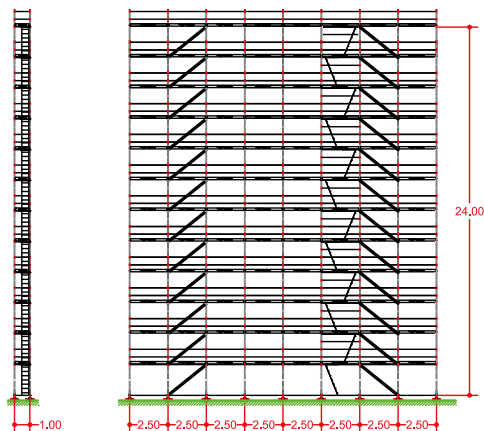
MULTIDIRECTIONELE CONTUR-STEIGER, VAKKEN VAN 3,00 M



Steiger van klasse 5 (450 daN/m²)
Maximumhoogte 24 m
Minstens 1 verankering om de 12 m²

Steiger van klasse 6 (600 daN/m²) Maximumhoogte 24 m
Minstens 1 verankering om de 12 m²
Verstevigde liggers van 1 m gebruiken

MULTIDIRECTIONELE CONTUR-STEIGER, VAKKEN VAN 2,50 M



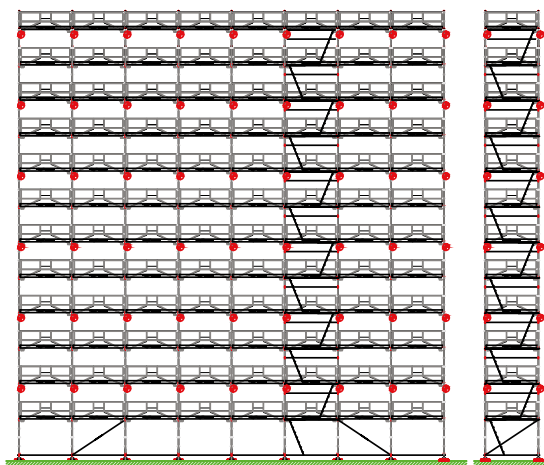
Steiger van klasse 6 (600daN/m²)
Maximumhoogte 24 m
Minstens 1 verankering om de 12 m²

VERANKERINGEN

Bij gebrek aan plannen zijn het aantal en de verdeling van de verankeringen zoals hier, voor een hoogte van minder dan of gelijk aan 24 m.

HERINNERING: de verankeringen mogen in geen geval worden gedemonteerd tijdens de installatie van de steiger.

Aantal en verdeling van de verankeringen voor het materieel Contur Plettac multidirectioneel.



Elke rij staanders verankeren om in de hoogte om de 4 m verankeringslijnen te vormen.

Minstens 1 verankering om de 12 m².

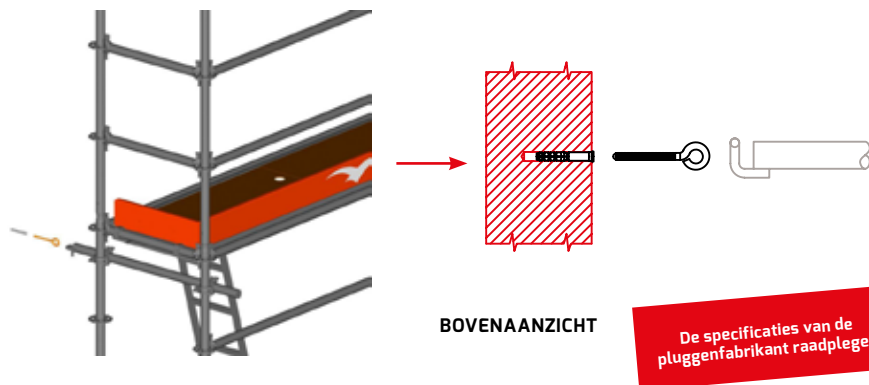
Indien deze indelingen onmogelijk uit te voeren zijn, een effectieve plaatsing door een studiebureau laten goedkeuren.

Berekeningshypothese

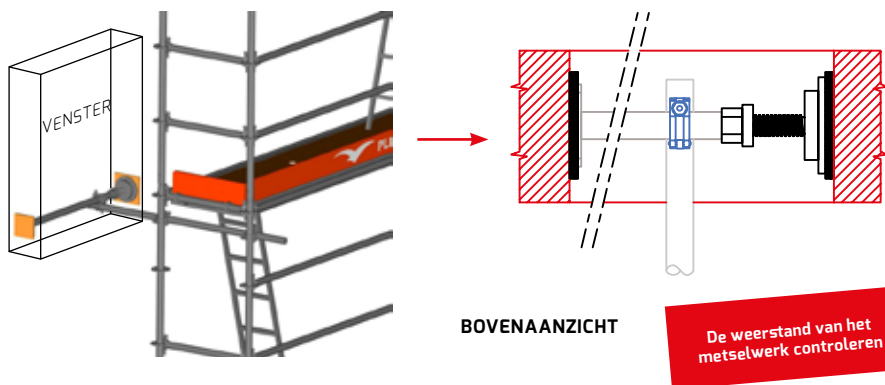
- Maximumhoogte: 24m
- Overbelasting Contur Multidirectioneel: 600daN/m² op 1,5 niveau
- Overbelasting Contur Cadre H: zie pagina 52
- Mesh: 3m maximum
- Breedte steiger: 1m maximum
- Windzone: 2
- Overdekt: Net

VERANKERINGEN (DETAILS)

VERANKERING MET RINGSCHROEVEN: In een draagmuur een plug slaan die dik en lang genoeg is voor de weerstand (zie de aanwijzingen van de fabrikant voor de toelaatbare belastingen) en de aard van de muur. Een ringschroef in de plug schroeven en de bevestigingsbuis met koppelingen aan de steiger bevestigen.

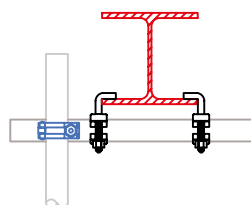


VERANKERING AAN VENSTERTABLET: Met een spindel een buis van $\varnothing 48,3$ mm in een venstertablet vastzetten. Aan de 2 zijden een stut van multiplex van 15 mm tussen plaatsen. Een buis van minstens 15 cm aan een uiteinde van de traverse bevestigen en met koppelingen aan de steiger vastmaken.



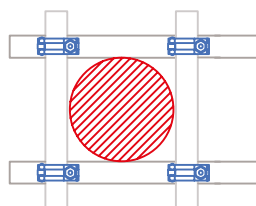
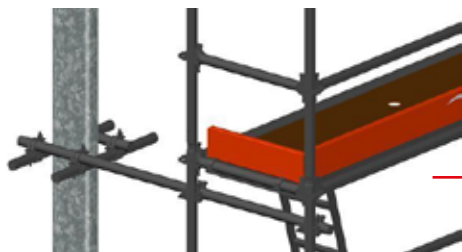
Voor plaatsing van een spindel de stevigheid van het metselwerk controleren. Voor een breedte van meer dan 110 cm is een specifieke montage mogelijk. Het studie bureau raadplegen.

VERANKERING OP METALEN PROFIEL: Een buis van $\varnothing 48,3$ mm op de ligger bevestigen met verbindingen van smeedstaal voor tegenoverliggende ligger. Een buis van minstens 15 cm aan een verbinding voor ligger bevestigen en met koppelingen aan de steiger vastmaken.



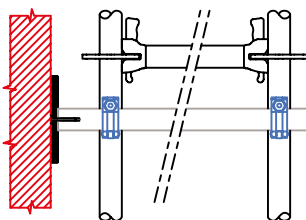
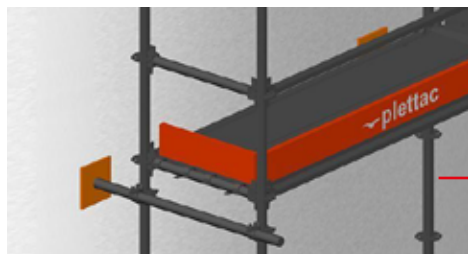
BOVENAANZICHT

VERANKERING DOOR OMSPANNING: Een staander of een ligger volledig omsluiten met buizen en beugels. Het geheel met buizen en koppelingen aan de steiger vastmaken.



BOVENAANZICHT

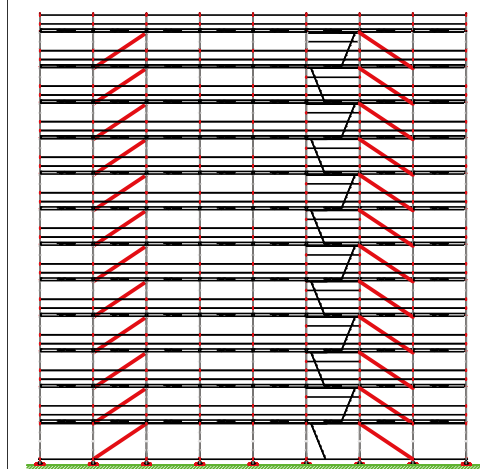
STUTTEN: De stutten worden na een studie aangebracht.



ZIJAAANZICHT

DIAGONALEN

DIAGONALEN: AANTAL EN VERDELING

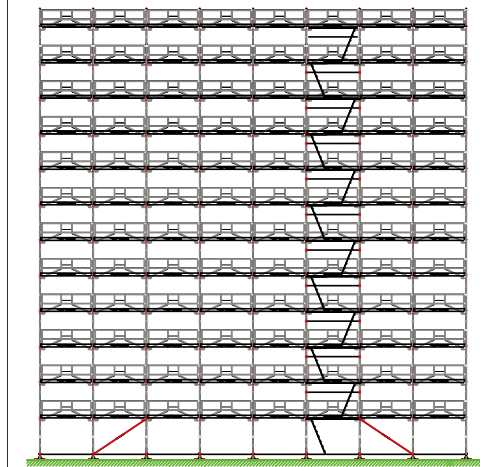


De diagonalen die op de plannen zijn voorzien, zijn absoluut noodzakelijk, het wordt afgeraden ze weg te laten.

Ze in hetzelfde vak plaatsen, een vol vak voor 4 lege vakken voorzien.

De diagonalenrijen alterneren.

DIAGONALEN: AANTAL EN INDELING VOOR EEN MONTAGE MET BESCHERMENDE BORSTWERING

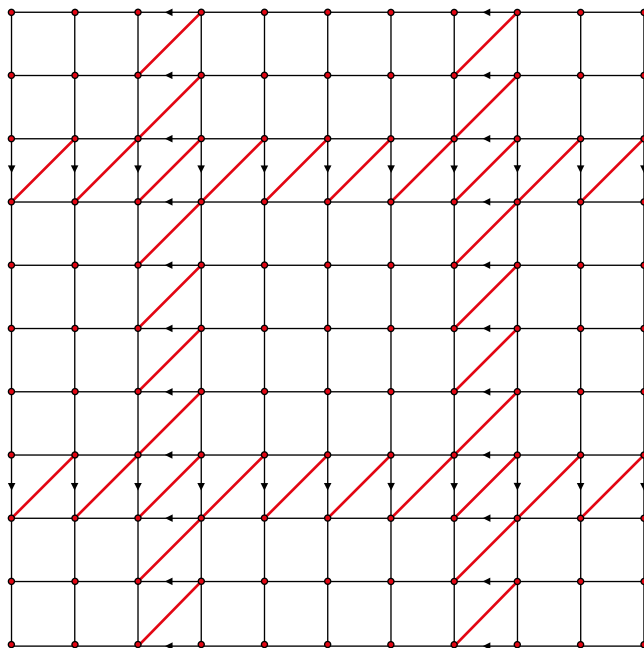


De borstweringen houden de structuur stabiel. Het is dus niet nodig om diagonalen aan te brengen boven de begane grond.

Op de begane grond een vak met schoren voorzien voor 4 lege vakken.

HORIZONTALE DIAGONALEN

HORIZONTALE DIAGONALEN OF PLATTE WINDSCHOREN



Met de windverbanden, uitgevoerd met buizen en koppelingen, of horizontale diagonalen, kan de haaksheid van de vakken worden gehandhaafd om de lege structuur in het horizontale vlak te verstevigen. Ze dienen eveneens als bescherming tegen vallende voorwerpen voor de Contur-werkbruggen en om de krachten naar harde punten te verplaatsen.

In een lege of autostabiele structuur moet in het algemeen een vol vak voor 4 lege worden voorzien, en in de hoogte een volledige rij om de 4 m.



Vervolgens wordt een steigerkaart goed zichtbaar op de steiger aangebracht (zie voorbeeld). Het aanbrengen van een dergelijke kaart is verplicht op elke bouwplaats.

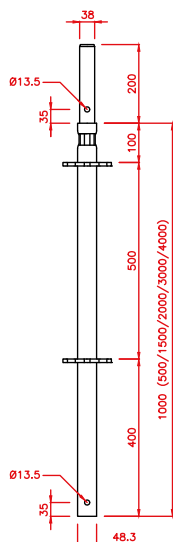
[illegible]

3 TECHNISCHE FICHES: AFMETINGEN EN DRAAGVERMOGEN

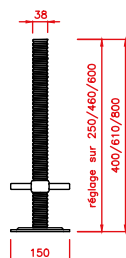


NUTTIGE AFMETINGEN

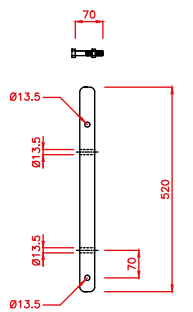
Staander



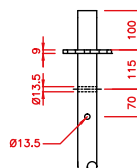
Voetspindels



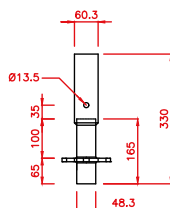
Staanderpen



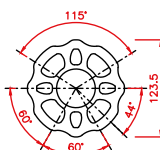
Manch



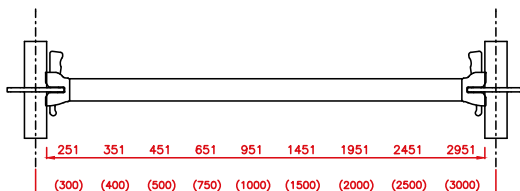
Voetstuk



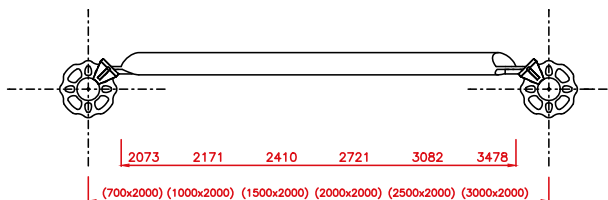
Rozet



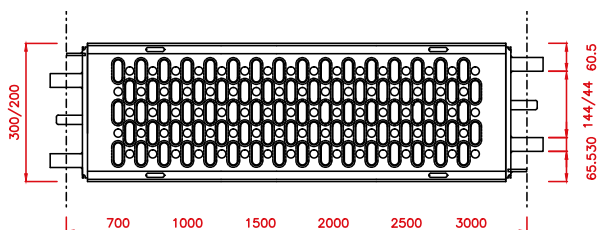
Ligger



Diagonaal



Platform



Kantplank



REPARTITIE VAN DE PLATFORMS

AANTAL VLOEREN EN PLANKEN PER OVERSPANNING									
Vakbreedte	0,30m	0,40m	0,50m	0,75m	1,00m	1,50m	2,00m	2,50m	3,00m
Vloer van 31cm breed	0	1	0	2	3	4	5	8	9
vloer van 20 cm breed	1	0	2	0	0	1	2	0	1
Zie indextekening	a	b	c	d	e	f	g	h	i

a. Vak van 0,30m



1 vloer van 20cm

b. Vak van 0,40m



1 vloer van 31cm

c. Vak van 0,50m



2 vloeren van 20cm

d. Vak van 0,70m



2 vloeren de 31cm

e. Vak van 1,00m



3 vloeren de 31cm

VANAF EEN VAK VAN 1,5M ZIJN DUBBELE LIGGERS NODIG

AANTAL VLOEREN EN PLANKEN PER OVERSPANNING

Vakbreedte	0,30m	0,40m	0,50m	0,75m	1,00m	1,50m	2,00m	2,50m	3,00m
Vloer van 31cm breed	0	1	0	2	3	4	5	8	9
Voer van 20 cm breed	1	0	2	0	0	1	2	0	1
Zie indextekening	a	b	c	d	e	f	g	h	i

f. Vak van 1,50m



4 vloeren van 31cm
1 vloer van 20cm

g. Vak van 2,00m



5 vloeren van 31cm
2 vloeren van 20cm

h. Vak van 2,50m



8 vloeren van 31cm

i. Vak van 3,00m

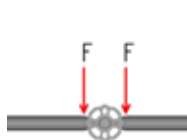


9 vloeren van 31cm
1 vloer van 20cm

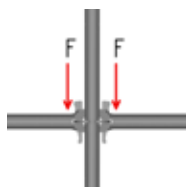
VANAF EEN VAK VAN 1,5M ZIJN DUBBELE LIGGERS NODIG

DRAAGVERMOGEN

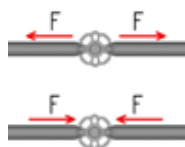
Resultaten verkregen uit laboratoriumproeven en berekeningen volgens de EUROCODES.



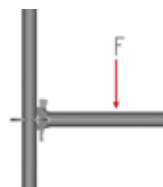
Horizontale
afschuiving
Gebruiksbelasting:
618 daN



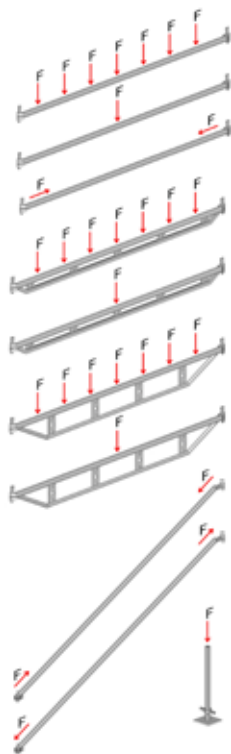
Verticale afschuiving
Gebruiksbelasting:
1733 daN



Tractie / compressie
op liggers
Gebruiksbelasting:
2020 daN



Toelaatbaar moment
Gebruiksbelasting:
63 daN



STAANDERS

Vrije hoogte	1,00m	1,50m	2,00m	2,50m	3,00m
Belasting door compressie	6000 daN	3953 daN	2613 daN	1800 daN	1313 daN
Belasting door tractie op 4 bouten	3667 daN				

LIGGERS

Lengte	0,70m	1,00m	1,50m	2,00m	2,50m	3,00m
Totale verdeelde belasting	1900 daN	1333 daN	813 daN	600 daN	480 daN	407 daN
Puntbelasting in het midden	933 daN	610 daN	380 daN	290 daN	240 daN	193 daN
Compression	2020 daN	2020 daN	2020 daN	2020 daN	1567 daN	1140 daN

VERSTERKTE EN DUBBELE LIGGERS

Lengte	1,00m	1,50m ref KLR3	1,50m ref KLR3N et KPP3	2,00m	2,50m	3,00m
gelijkmatig verdeelde belasting	2180 daN	2085 daN	3705 daN	2800 daN	2100 daN	1380 daN
Puntbelasting in het midden	1090 daN	-	1530 daN	1130 daN	810 daN	720 daN

DIAGONALEN H200

Lengte	0,70m	1,00m	1,50m	2,00m	2,50m	3,00m
Belasting deur tractie	1630 daN	1630 daN	1630 daN	1630 daN	1630 daN	1630 daN
Belasting deur compressie	1380 daN	1232 daN	959 daN	762 daN	617 daN	512 daN

VOETSPINDELS

Hoogte	0,10m	0,20m	0,30m	0,40m	0,50m	0,60m
Verticale belasting*	6000 daN	5000 daN	4000 daN	3250 daN	2250 daN	1500 daN

* Hypothese: 50 daN horizontale druk aan de onderkant van het voetstuk en 2,5 % afwijking tussen de buis met schroefdraad en de as van de staander van de steiger.

VLOEREN					
Lengte	Stalen vloer van 31cm breed	Stalen plank van 20cm breed	Vloer volledig van aluminium 30cm breed	Vloer alu / hout 60cm breed	Vloer volledig van aluminium 60cm breed
0,70m	600 daN/m ²	600 daN/m ²	-	-	-
1,00m	600 daN/m ²	600 daN/m ²	-	450 daN/m ²	450 daN/m ²
1,50m	600 daN/m ²	600 daN/m ²	-	450 daN/m ²	450 daN/m ²
2,00m	600 daN/m ²	600 daN/m ²	300 daN/m ²	450 daN/m ²	450 daN/m ²
2,50m	600 daN/m ²	600 daN/m ²	300 daN/m ²	450 daN/m ²	450 daN/m ²
3,00m	450 daN/m ²	600 daN/m ²	300 daN/m ²	200 daN/m ²	200 daN/m ²

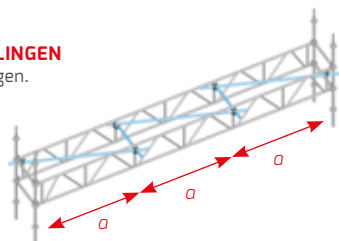
STALEN PLANKEN VAN 19CM EN 30CM BREED					
Lengte	1,00m	1,50m	2,00m	2,50m	3,00m
Gelijkmatig verdeelde belasting	600 daN/m ²	600 daN/m ²	600 daN/m ²	300 daN/m ²	200 daN/m ²
Belasting geconcentreerd in het midden van de draagwijdte op 50x50cm	300 daN	300 daN	300 daN	300 daN	150 daN

TRALIELIGGERS VAN VERZINKT STAAL MET 4 SPIEKOPPEN											
Rijlgengte a	Lengte van de tralieliggers										
	1,00m	2,00m	2,50m	3,00m	4,00m	5,00m	6,00m	7,00m	8,00m	9,00m	10,00m
a = 1m	1310 daN	2620 daN	3925 daN	3930 daN	3760 daN	3650 daN	3480 daN	2940 daN	2560 daN	2250 daN	2000 daN
a = 2m	-	2620 daN	3925 daN	3930 daN	3760 daN	3000 daN	2520 daN	2100 daN	1840 daN	1620 daN	1500 daN
a = 3m	-	-	-	3930 daN	3760 daN	2350 daN	1440 daN	1190 daN	1040 daN	900 daN	800 daN

Overzichtstabel van de gelijkmatig verdeelde totale belastingen op het bovengestel van de ligger, afhankelijk van de rijlgengte en de lengte van de tralieliggers.

RIJGWERK VAN EEN CONTUR-LIGGER VAN BUIZEN EN KOPPELINGEN

De buizen zo dicht mogelijk bij het bovengestel van de ligger bevestigen.

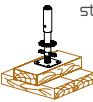
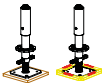
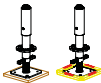


4 TECHNISCHE FICHES: MONTAGEDETAILS

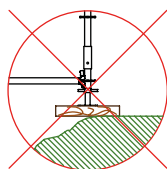


VOETSPINDELS

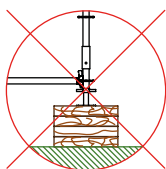
De belasting loopt naar de grond via de staanders, de voetstukken en dan de voetspindels. De voetspn moet aan de aard van de ondergrond aangepast zijn, zoals in de tabel hieronder.

	Druk op de staanders 2800 daN	Druk op de staanders 6400 daN
Aard van de grond: aarde, asfalt of stadstrottoir	Voetspindel vastgespijkerd op stutbalk 	Voetspindel vastgespijkerd op een stutbalk die op twee onderling vastgespijkerde stutbalken rust 
Aard van de grond: Beton	Voetspindel vastgeschroefd op multiplex of rustend op plastic steun 	Voetspindel vastgeschroefd op multiplex of rustend op plastic steun 

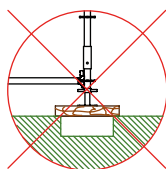
ZIJN NIET TOEGELATEN



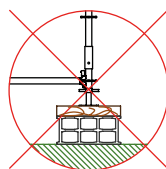
Steun op een ongeschikte
ondergrond



Te hoge opstapeling van
stutten



Steun op een holle ruimte.
Steun op een putdeksel.
Steun op een dienstluik.
(water, elektriciteit, gas enz.)



Steun op poreuze
materialen

VOETSPINDELS EN KOPSPINDELS

Gerolde schroefdraad met grote spoed 38 x 8,1 mm.
Veiligheidsblokkering die de baan van de moer beperkt
(zie onderstaande tabel). De toelaatbare verticale

belastingen hangen af van de zichtbare schroefdraad
(zie onderstaande grafiek).



Kenmerken van de voetstukken met spindel:

- Buis ø 38mm
- Plaat: 15 x 15cm
- Thermisch verzinkt

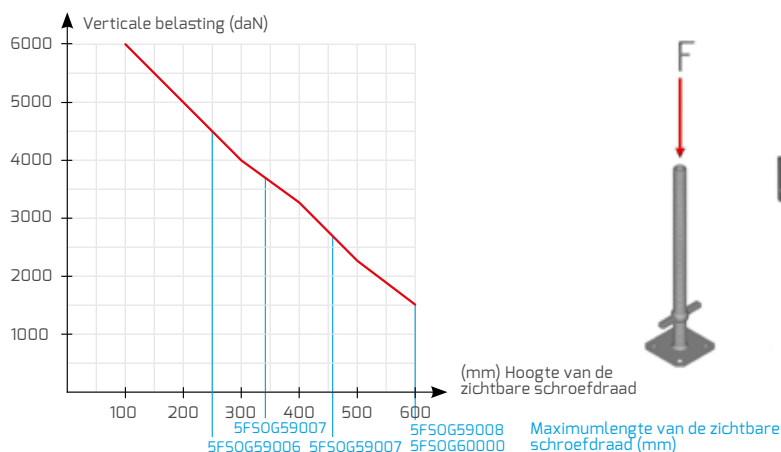


Kenmerken van de vork met spindel:

- Buis ø 38mm
- Nuttige breedte van de U: 16cm
- Hoogte van de U: 14cm
- Thermisch verzinkt

Totale hoogte van de schroefspindel (mm)	400	610	800	780	490
Maximumlengte van de zichtbare schroefdraad (mm)	250	460	600	600	340
Gewicht en kg	2,6	3,2	3,9	5,4	4,9

MAXIMALE VERTICALE BELASTING VOLGENS DE LENGTE VAN DE ZICHTBARE SCHROEFDRAAD



Berekeningshypothese:

50daN horizontale druk aan de onderkant van de voetspindel en 2,5% afwijking tussen de buis met schroefdraad en de as van de staander van de steiger.

STALEN VLOEREN

HANDGREPEN



De vloeren worden vanaf de onderste verdieping gemonteerd nadat de borstweringen zijn geïnstalleerd. De handgrepen zorgen voor een goede houvast van de vloer.

BLOKKERING MET DRAAIGRENDEL



De ophefblokkering wordt onder de vloer aangebracht.

PIN TEGEN KANTELEN



DE VLOEREN SLUITEN PERFECT AANEEN



Kenmerken van de steunen:

Gebruiksklasse	6										5		4
Belasting gelijkmatig verdeeld (daN/m²)	600										450		300
Gewicht (kg)	7,2	5,4	7,1	7,3	11,7	10,1	14,8	13,1	17,8	15,9	20,8	18,6	17,7
Breedte (m)	0,31	0,19	0,31	0,19	0,31	0,19	0,31	0,19	0,31	0,19	0,31	0,19	0,31
Lengte (m)	0,75		1,00		1,50		2,00		2,50		3,00		

HOUTEN KANTPLANKEN EN STALEN KANTPLANKEN

HOUTEN KANTPLANK

De kantplanken van massief hout met een hoogte van 15 cm schuiven in de gleuven van de vloeren.



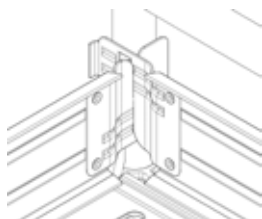
Montage van de houten kantplank tussen de spie en de staander.

Lengte (m)	0,70	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
Gewicht (kg)	1,7	2,2	3,2	4,3	4,9	6,3

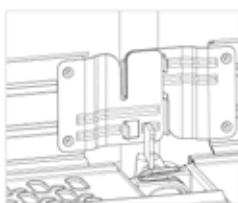
STALEN KANTPLANK

Deze kantplank is ideaal in de petrochemie, in kerncentrales en overal waar brandbare materialen verboden zijn.

De kantplank wordt tussen de staander en de spie van de ligger vastgezet. Ze rust op de vloeren om de dichtheid te garanderen.



Montage van stalen kantplanken in een steigerhoek.



Samenvoeging van de stalen kantplanken op twee rechte vakken.



Lengte (m)	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
Gewicht (kg)	2,0	2,8	4,0	5,2	6,2	7,3

VERSTEVIING VAN DE STAANDERS

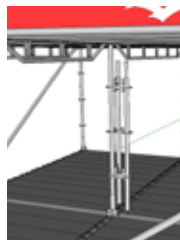
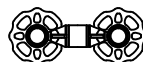
Het is mogelijk om een staander te verstevigen door hem met een of twee andere staanders te verbinden met liggers van 18 cm. Op die manier ontstaat een stijver en resistenter dragend element.



BIJ VOETGANGERSDOORGANG: HOOFDSTAANDER WORDT VERDUBBELD

De hoofdstaander wordt in het verticale vlak loodrecht op de gevel verdubbeld, met om de meter een ligger van 18 cm. De staanders worden vastgehouden met diagonalen evenwijdig met de gevel.

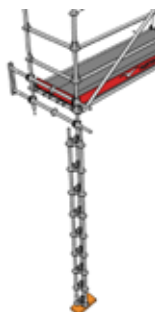
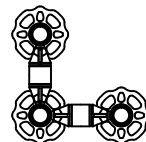
Toelaatbare druklast: 2800 daN op de verdubbelde hoofdstaander



BIJ EEN PLATFORM MET VLOEREN OP ALLE NIVEAUS: DE HOOFDSTAANDER WORDT VERDRIEVOLDIG

Staander verstevigd met 2 andere staanders van 1,5 m verbonden met dragende staander met liggers van 18 cm op twee niveaus op 0,5 m en 1,5 m.

Toelaatbare druklast wanneer de vloeren horizontaal bevestigd zijn: 4100 daN op de verdriedovuldigde hoofdstaander.

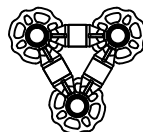


BIJ EEN GEVELSTEIGER WAARVAN DE EERSTE 2 NIVEAUS IN DE HOEK OP EEN DRIEVOLDIGE STAANDER STAAN.

Liggers van 18 cm die om de 0,5 m die een gelijkzijdige driehoek vormen.

Toelaatbare druklast wanneer de vloeren horizontaal bevestigd zijn: 5500 daN op de verstevigde staander voor een hoogte van maximaal 4,0 m.

Maximumhoogte van de steiger (verankerd om de 4 m): 24 m in klasse 6.



TOEGANG TOT EEN EERSTE VLOER OP EEN METER HOOGTE



BEVESTIGING VAN DE LADDER:

De ladder wordt op een verstevigde console van 70cm vastgezet met twee koppelingen.

De koppelingen worden door de gaten van de laddersporten geschoven. De console wordt 50cm boven de vloer bevestigd.



MONTAGE VAN EEN SAFETY GATE:

Het deurtje (serie KSP) wordt met de bovenste klauw in het kleine gat van de rozet bevestigd en met de onderste klauw in het grote gat.

De kantplank is in het deurtje geïntegreerd.

(Een uitvoering zonder kantplank is verkrijgbaar).

Het safety gate gaat onder zijn eigen gewicht dicht.



KOPPELINGEN VAN SMEEDSTAAL

Voor onze koppelingen van smeedstaal zijn de in de berekeningsnota's op te nemen belastingen de waarden vermeld in de Europese norm "Koppelingen EN 74-1" (uitgave 02/06).

Kenmerken:

Toelaatbare belastingen:

Benaming	Foto	Klasse	Toelaatbare belasting **
Kruiskoppeling 48/48	A	B	900 daN
Draaikoppeling 48/48	B	B	900 daN
Laskoppeling	C	B	550 daN *
Balkhaakkoppeling	D	B	1600 daN

De maximale belasting houdt rekening met een veiligheidscoëfficiënt.

** : indicatieve waarde voor de gebruikers

* : enkel voor tractie

Foto A



Foto B



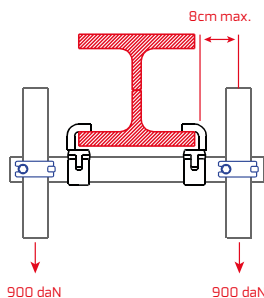
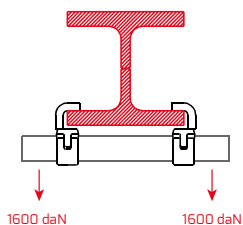
Foto C



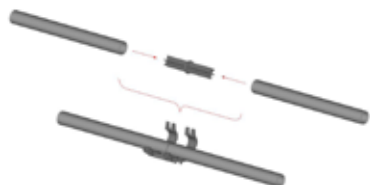
Foto D



MONTAGE VAN DE BALKHAAKKOPPELING:



MONTAGE VAN DE LASKOPPELING:



Assemblage van de buizen met de laskoppeling en de laspen.

CONSOLES MET KOPPELING, CONSOLES VAN 40CM

CONSOLES MET KOPPELING

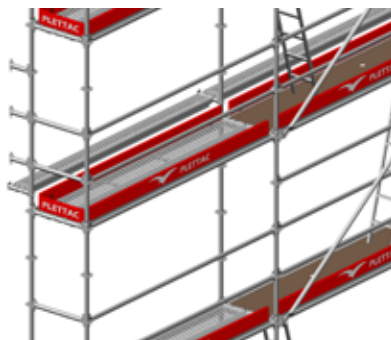


Voor plaatsing van een stalen plank van 20 cm breed.

Wordt op de buis van de staander bevestigd tussen twee rozetten. Voor het maken van treden. De uiteinden beschermen met twee liggers van 30cm.

Kenmerken:

- Gewicht: 1,3kg
- Materiaal: Verzinkt staal
- Plaatselijke belasting aan uiteinde: 360 daN
- Totale verdeelde belasting: 720 daN

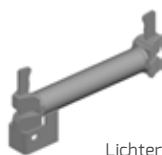


CONSOLES VAN 40CM:



Versterkt

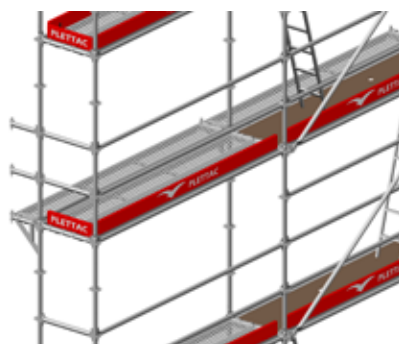
OFWEL



Lichter

Voor plaatsing van een vloer van 30 cm breed.

Wordt op de rozet van de staander bevestigd. De uiteinden beschermen met twee liggers van 40 cm.



Kenmerken versterkte console:

- Gewicht: 3,2kg
- Materiaal: Verzinkt staal
- Plaatselijke belasting aan uiteinde: 1120 daN
- Totale verdeelde belasting: 550 daN

Kenmerken lichte console:

- Gewicht: 2,5kg
- Materiaal: Verzinkt staal
- Plaatselijke belasting aan uiteinde: 770 daN
- Totale verdeelde belasting: 390 daN

CONSOLES VAN 75 EN 100 CM

VERSTEVIGDE CONSOLES VAN 75CM



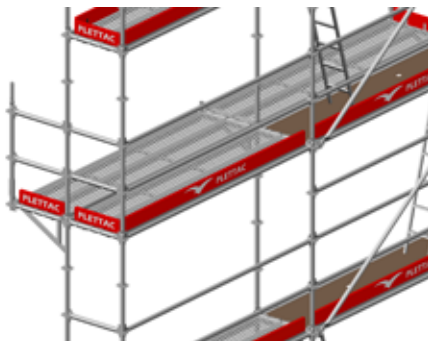
Voor plaatsing van:

- Twee vloeren van 30cm
- Drie vloeren van 20cm
- Een vloer van 60cm
- Een traparm van 60cm

Wordt op de rozet van de staander bevestigd. Aan elk uiteinde van de steiger een borstwering aanbrengen met een voet, een staander van 1m, twee liggers van 75cm en een kantplank. Deze consoles worden ook gebruikt als vertrekpunt voor een uitbouw.

Kenmerken:

- Gewicht: 4,9kg
- Materiaal: Verzinkt staal
- Plaatselijke belasting aan uiteinde: 630 daN
- Totale verdeelde belasting: 310 daN



CONSOLES VAN 100CM:



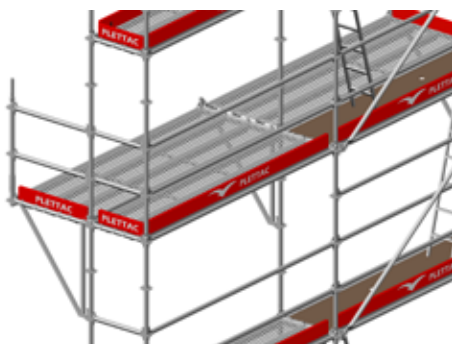
Voor plaatsing van:

- Drie vloeren van 30cm
- Een vloer van 60cm
+ een vloer van 30cm
- Een traparm van 60cm
+ een vloer
- Een traparm van 90cm

Wordt op de rozet van de staander bevestigd. Aan elk uiteinde van de steiger een borstwering aanbrengen met een voet, een staander van 1m, twee liggers van 100cm en een kantplank. Deze consoles worden ook gebruikt als vertrekpunt voor een uitbouw.

Kenmerken versterkte console:

- Gewicht: 9,7kg
- Materiaal: Verzinkt staal
- Plaatselijke belasting aan uiteinde: 830 daN
- Totale verdeelde belasting: 830 daN



LIGGERCONSOLES

Met deze console kan een vloer worden gelegd die kleiner is dan de afstand tussen staanders. De vloer op de consoles is gecentreerd op het dragend vak. In andere configuraties is een berekeningsnota nodig.



Belastingen in daN/m² op een console van 0,70m en bevestigd op een steiger met een breedte van 1,00m:

		Lengte van de vloer op de console			
		2,50m	2,00m	1,50m	1,00m
Dragende vak	3,00m	200	150	75	75
	2,50m	-	300	200	200
	2,00m	-	-	450	300
	1,50m	-	-	-	600

Belastingen in daN/m² op een console van 0,40m en bevestigd op een steiger met een breedte van 1,00m:

		Lengte van de vloer op de console			
		2,50m	2,00m	1,50m	1,00m
Dragende vak	3,00m	450	300	300	30
	2,50m	-	600	450	450
	2,00m	-	-	600	600
	1,50m	-	-	-	600

Belastingen in daN/m² op een console van 0,70m en bevestigd op een steiger met een breedte van 0,70m:

		Lengte van de vloer op de console			
		2,50m	2,00m	1,50m	1,00m
Dragende vak	3,00m	200	150	75	75
	2,50m	-	300	200	200
	2,00m	-	-	450	300
	1,50m	-	-	-	600

Belastingen in daN/m² op een console van 0,40m en bevestigd op een steiger met een breedte van 0,70m:

		Lengte van de vloer op de console			
		2,50m	2,00m	1,50m	1,00m
Dragende vak	3,00m	450	300	200	300
	2,50m	-	600	300	200
	3,00	-	-	600	600
	1,50m	-	-	-	600

ROZETKOPPELING

Met de rozetkoppeling kan een staander worden uitgebreid met liggers, diagonalen, consoles, tralieliggers, op buizen met een diameter van 48,3mm en op tralieliggers van aluminium of staal.

De rozetkoppeling heeft twee kleine gaten en 4 grote gaten die overeenkomen met de rozet van het Contur-materieel.

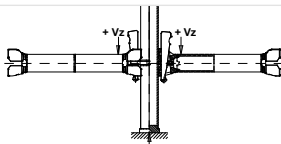
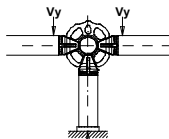
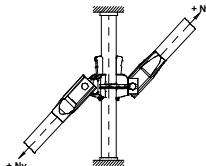
Het maximale torsiemoment aan de verbinding van de houder en van de buis van 48,3mm is beperkt tot 5 daNm.

Kenmerken:

- Gewicht: 1,10kg



Rozetkoppeling

	De axiale kracht N is een trekkracht in de liggers. Variabele waarde voor verbinding van standaardligger. Toelaatbare trekkracht N = 1940 daN
	De afschuivende kracht Vz vertegenwoordigt de horizontale kracht van de dwarsligger. Variabele waarde voor verbinding van standaardligger. Toelaatbare afschuiving Vz = 500 daN
	De afschuivende kracht Vy vertegenwoordigt de horizontale krachten zoals de wind of andere horizontale belastingen. Variabele waarde voor verbinding van standaardligger. Toelaatbaar moment Vz = 500 daN
	De dwarskracht bepaalt de stijfheid van de steiger voor constructies zonder verankering. Voor dwarskracht Nv moet de kracht in de richting van tractie en compressie tot de volgende waarden beperkt blijven: Toelaatbare dwarskracht Nv = 500 daN

HULPKORTELING

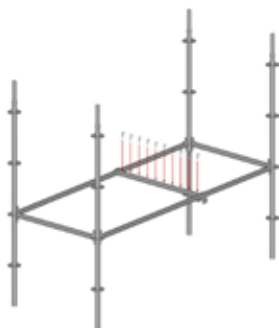


Kenmerken:

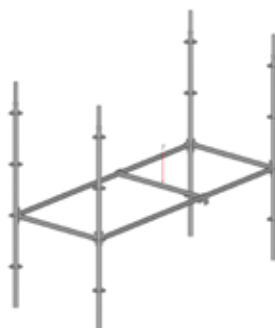
- Buis $\varnothing$ 48,3mm
- Afhankelijk van de korteling is de toelaatbare belasting verschillend naarmate een gespreide kracht of een geconcentreerde kracht in het midden van de korteling wordt uitgeoefend. (Zie tabel hieronder)
- De gespreide of geconcentreerde belastingen moeten afzonderlijk worden behandeld.

Lengte (m)	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
Totale gelijkmatig uitgeoefende belasting (daN)	1295	1010	675	500	400	330
Belasting geconcentreerd in het midden van de draagwijdte (daN)	680	500	330	250	200	160

Tekening n°1:
Belasting gelijkmatig verdeeld
over de korteling



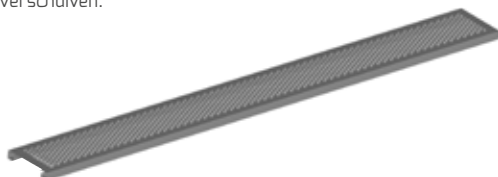
Tekening n°2:
Belasting geconcentreerd in het
midden van de korteling



Controleren of de toelaatbare belasting op de korteling niet beperkt is tot die van de draagliggers.

STALEN PLANK

Stevige, onbrandbare stalen antislipplank, met bevestigingsbouten met borgpennen. De bouten voorkomen dat de planken tijdens de montage verschuiven.



Kenmerken:

- Dikte: 4,5cm
- Steun van de stalen planken op minstens 20cm aan elk uiteinde

Gewicht (kg)	3,70	2,90	5,00	4,00	7,20	5,80	9,40	7,60	11,50	9,40	13,70	11,20
Breedte (m)	0,30	0,19	0,30	0,19	0,30	0,19	0,30	0,19	0,30	0,19	0,30	0,19
Lengte (m)	0,75		1,00		1,50		2,00		2,50		3,00	
Belasting gelijkmatig verdeeld (daN/m ²)	600		600		600		600		300		200	
Belasting geconcentreerd in het midden van de draagwijdte op 50x50cm (daN)	300		300		300		300		300		150	
Klasse	6		6		6		6		4		3	

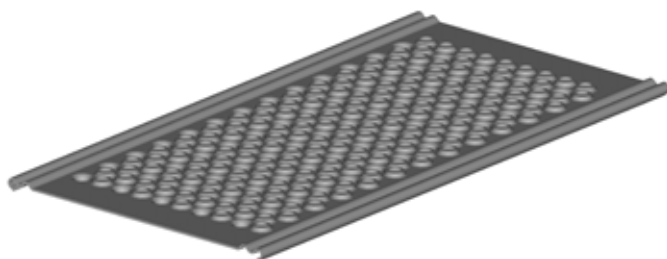
Berekeningen uitgevoerd overeenkomstig de DTU van december 1978.



OVERLAPVLOER

De overlapvloer dient om gaten te dichten met een maximumbreedte van 36 cm. Ze beperkt overdikte. De plaat kan een belasting van 100daN dragen op een oppervlakte van 12x12cm.

Ze wordt met twee pluggen bevestigd. (Zie hieronder)



Kenmerken:

- Gewicht: 2,43kg
- Afmetingen: 0,61m x 0,32m
- Dikte: 1,2cm
- Materiaal: Verzinkt staal



Voorbeeld van het gebruik van de overlapvloer.

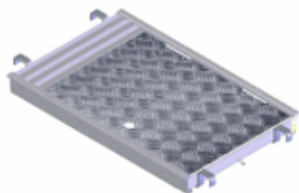


5 TECHNISCHE FICHES: TOEGANGEN

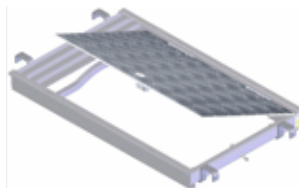


TOEGANGSPLATFORM LENGTE 1M X BREEDTE 0,6M

Gesloten luik



Geopend luik



Deze vloeren worden in de lengte van een steiger of in een vierkante of rechthoekige vak gelegd.

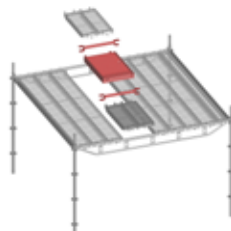
Voorbeelden van gebruik:



Vak 0,75m x 3,00m



Vak 1,00m x 3,00m



Vak 3,00m x 3,00m



Kenmerken van de vloer lengte 1m:

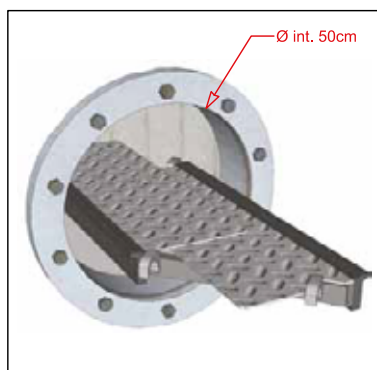
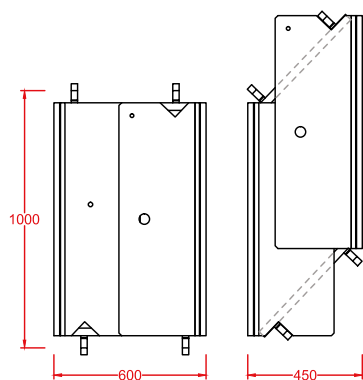
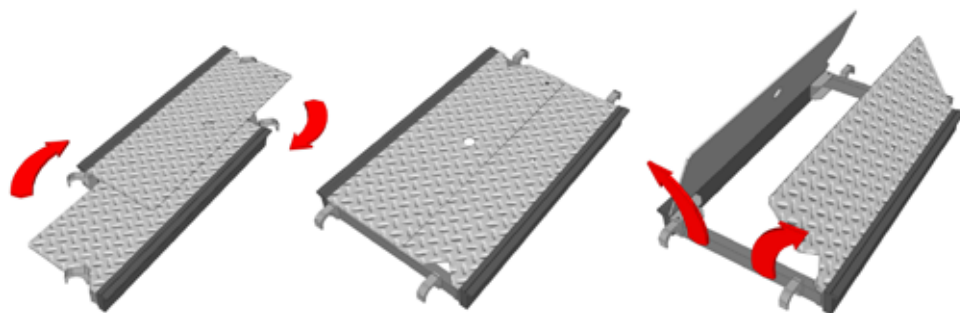
- Gewicht: 10,4kg
- Afmetingen: 1,00m x 0,60m
- Belasting: 450daN/m²
- Materiaal: aluminiumlegering
- Niet-brandbaar
- Automatisch sluitend luik, neerklapbaar onder eigen gewicht.
- Combineerbaar met ons volledige assortiment vloeren
- Eén enkel model voor alle steigers

- Het luik dient altijd gesloten te zijn
- Voor deze reden zijn de scharnieren gelimiteerd
- Scharnier nooit forceren

PLATFORM MET LUIK VOOR MANGAT

Het chassis van de vloer met luik voor mangat Plettac van 60cm breed, kan vervormd worden zodat het door een opening met een diameter van 50cm kan. De vloer met luik voor mangat is van aluminium gemaakt en licht.

Het bevestigingssysteem voor ladders is ingebouwd.



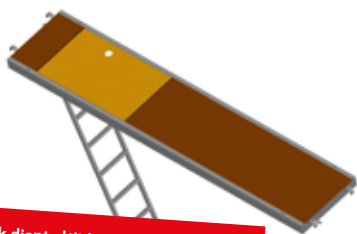
Kenmerken:

- Gewicht: 14,0kg
- Lengte: 1,00m
- Breedte: 0,60m en 0,45m gesloten
- Belasting: 200daNm²
- Materiaal: aluminiumlegering

- Het luik dient altijd gesloten te zijn
- Voor deze reden zijn de scharnieren gelimiteerd
- Scharnier nooit forceren

TOEGANGSPLATFORMEN ALU / HOUT EN ALU

Vloeren met verplaatst luik met ladder



- Het luik dient altijd gesloten te zijn
- Voor deze reden zijn de scharnieren gelimiteerd
- Scharnier nooit forceren

Vloeren met luik zonder ladder



- Het luik dient altijd gesloten te zijn
- Voor deze reden zijn de scharnieren gelimiteerd
- Scharnier nooit forceren

Vloeren met verplaatst luik



- Het luik dient altijd gesloten te zijn
- Voor deze reden zijn de scharnieren gelimiteerd
- Scharnier nooit forceren

Kenmerken:

- Gewicht: met ladder 25,4kg et 24,1kg
zonder ladder 21,3kg et 20,0kg
- Lengte: 2,50m et 3,00m
- Breedte: 0,60m
- Belasting: 2,50m: 450daN/m²
3,00m: 200daN/m²
- Materiaal: Aluminiumlegering en multiplex
- Automatisch sluitend luik, neerklapbaar onder eigen gewicht.
- Voorziening tegen kantelen en tegen opheffen geïntegreerd in de vloer.
- De ladders van aluminium van 2m en 3m worden rechtstreeks op de vloer bevestigd.

Kenmerken:

- Gewicht: met ladder 18,1kg et 21,4kg
zonder ladder 14,0kg et 17,3kg
- Lengte: 1,50m et 2,00m
- Breedte: 0,60m
- Belasting: 450daN/m²
- Materiaal: Aluminiumlegering en multiplex
- Automatisch sluitend luik, neerklapbaar onder eigen gewicht. Voorziening tegen kantelen en tegen opheffen geïntegreerd in de vloer.
- De ladders van aluminium van 2m en 3m worden rechtstreeks op de vloer bevestigd.

Kenmerken:

- Gewicht: 27,1kg et 30,5kg
- Lengte: 2,50m et 3,00m
- Breedte: 0,60m
- Belasting: 2,5m: 450daN/m²
3,0m: 200daN/m²
- Materiaal: Aluminiumlegering
- Automatisch sluitend luik, neerklapbaar onder eigen gewicht. Voorziening tegen kantelen en tegen opheffen geïntegreerd in de vloer.
- De ladders van aluminium van 2m en 3m worden rechtstreeks op de vloer bevestigd.

WERFTRAPPEN MET TRAPBOMEN VAN ALUMINIUM

De werftrappen van Plettac worden geassembleerd met trapbomen van aluminium. Er zijn verschillende modellen van trapbomen. (Zie tabel hieronder)

De trapbomen worden aan de buitenkant van een gevelsteiger of aan de binnenkant van een rechthoekige toren geplaatst. (zie voorbeelden hieronder)

Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte tussen twee verdiepingen (m)	Opmerkingen
1,5	0,6	1,0	Trapboom met twee ingebouwde overlopen
1,5	0,9	1,0	Trapboom met twee ingebouwde overlopen
2,5	0,6	2,0	Trapboom met twee ingebouwde overlopen
2,5	0,9	2,0	Trapboom met twee ingebouwde overlopen
2,5	0,8	2,0	Trapboom zonder overloop
3,0	0,6	2,0	Trapboom met twee ingebouwde overlopen
3,0	0,9	2,0	Trapboom met twee ingebouwde overlopen

Trapboom van aluminium van 1,0m hoog met ingebouwde overlopen.

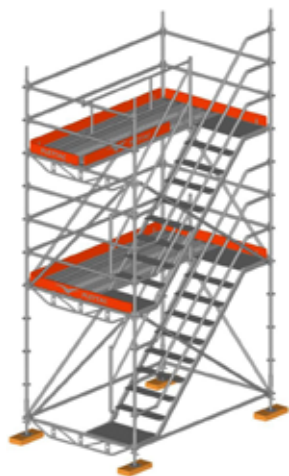


Voorbeeld van een trap van 1m hoog.

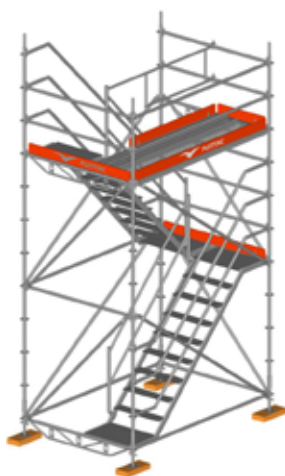
Maakt het hier mogelijk om een opgaande dakrand over te steken boven aan een trappentoren.

WERFTRAPPEN MET BORDESTRAPPEN VAN ALUMINIUM

Bordestrap van aluminium van 2,0m hoog met ingebouwde overlopen:



Trappentoren met evenwijdige bordestrappen



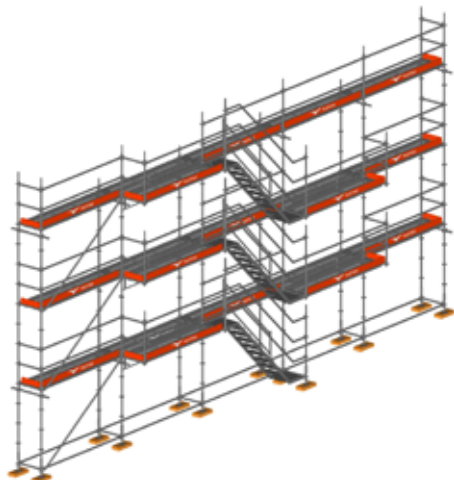
Trappentoren met gekruiste bordestrappen

Bedrijfsbelastingen:

- maximaal 1 persoon per trede
- maximaal 2 personen per bordestrap
- 5 traparmen tegelijk belast op maximaal 20m hoogte

Alle staanders van de grote zijde zijn aan de muur bevestigd, om de 4m in de hoogte. Boven 20m is een berekeningsnota nodig.

Voor meer comfort verdient het aanbeveling de overlopen van de bordestrap met een vak van 2,5m te verbreden met op de consoles bevestigde Contur-vloeren van 0,31m of 0,75m of in een vak van 0,31m of 0,7m.



De uitspringende trappen houden het werkoppervlak volledig vrij.

De bordestrappen zijn aan de consoles of de liggers in de aanstaandersde torens bevestigd.

Voor elk project moet er een studie worden gemaakt.

Trap van aluminium van 2,0m hoog zonder overlopen

Deze Plettac-werftrappen worden geassembleerd met trapbomen van aluminium zonder ingebouwde overlopen. De borstweringen bestaan uit 3 standaarddiagonalen van 2,50m die aan staanders aan weerszijden van de trapboom zijn vastgemaakt.

De overlopen bestaan uit Contur-vloeren die aan de consoles of de liggers in de aanstaandersde torens bevestigd zijn.

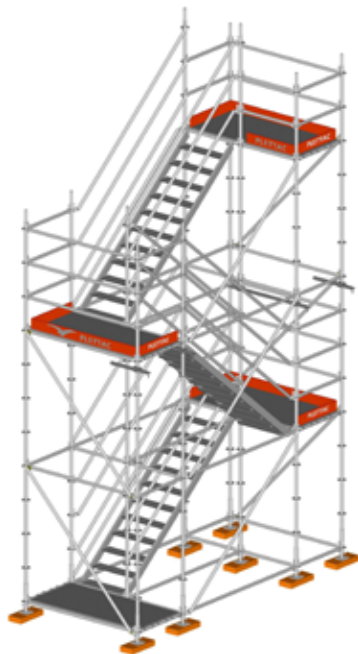
Alle staanders van de grote zijde zijn aan de muur bevestigd, om de 4m in de hoogte. Boven 20m is een berekeningsnota nodig.

Bedrijfsbelastingen:

- maximaal 1 persoon per trede
- maximaal 2 personen per trap
- 5 traparmen tegelijk belast op maximaal 20m hoogte



Trappentoren met
evenwijdige trappen



Trappentoren met gekrulste
trappen

WERFTRAP MET CONTUR-VLOEREN EN TRAPBOMEN VAN STAAL

Trapboom van staal van 1,0m hoog zonder overlopen:

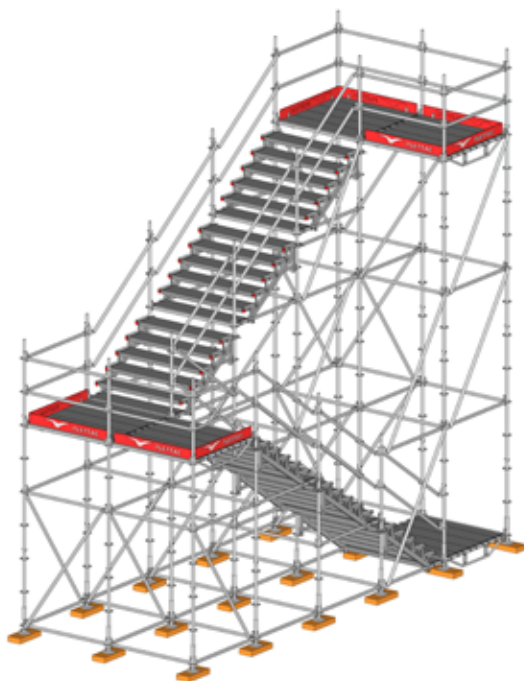
Deze Plettac-werftrappen worden geassembleerd met trapbomen van staal waarop Contur-standaardvloeren worden gemonteerd. Voor de vloeren raden wij een lengte van 0,75m tot 2,00m aan. De borstweringen bestaan uit 3 standaarddiagonalen van 1,50m die aan staanders aan weerszijden van de trapboom zijn vastgemaakt.

De overlopen bestaan uit Contur-vloeren die aan de consoles of de liggers in de aanstaandersde torens bevestigd zijn.

Bedrijfsbelastingen:

- 10 personen op een hoogte van 10m

Alle staanders van de grote zijde zijn aan de muur bevestigd, om de 4m in de hoogte. Boven 20m is een berekeningsnota nodig.



Kenmerken van de stalen trapboom:

- Gewicht: 21,6kg
- Hoogte van de traparm: 1,00m
- Lengte van de traparm: 1,50m
- Materiaal: staal
- Geleverd met 5 sperplaten en 5 borgpennen

Diagonaal van de borstwering:

- Gewicht: 6,90kg
- Afmetingen: 1,50m x 1,00m
- Materiaal: staal
- 2 diagonalen nodig voor borstwering

Trappentoren met Contur-vloeren van 1,50m bevestigd op de stalen trapbomen.

MONTAGE VAN WERFTRAPPEN MET CONTUR-VLOEREN EN TRAPBOMEN VAN STAAL



De trapbomen op de rozet bevestigen, 50cm onder de gewenste hoogte van de vloer.

De spie van de Contur-kop en de twee spieën van de U met een hamer op de staanders en de ligger vastkloppen.



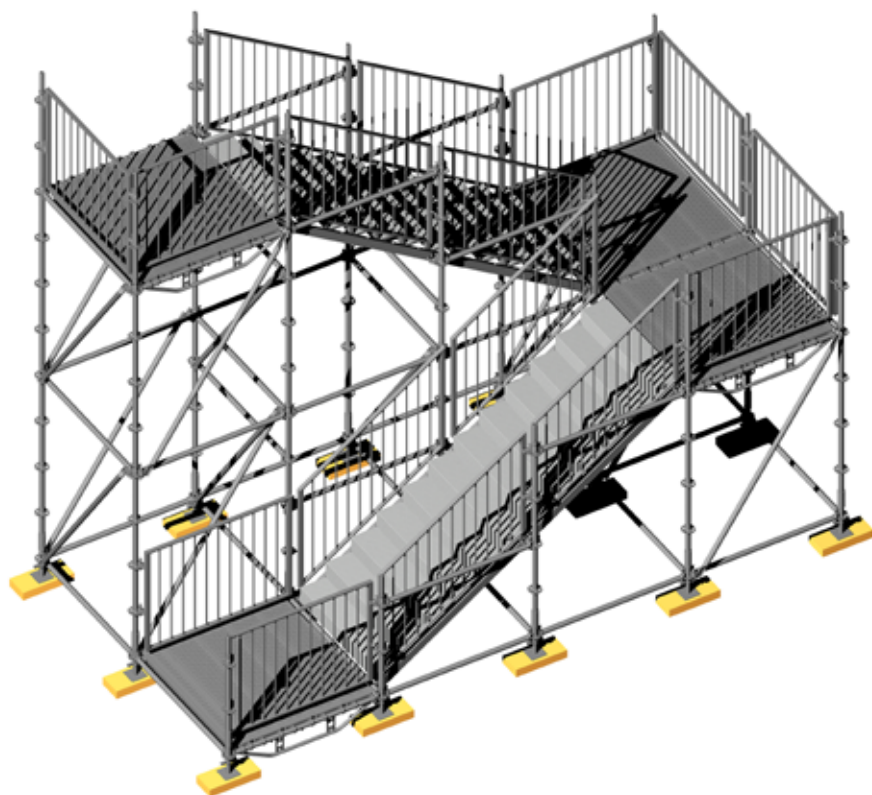
De Contur-vloeren met sperplaten en de bijbehorende borgpennen op de trapbomen bevestigen. De platen en de pennen worden bij de trapbomen geleverd.



De diagonalen evenwijdig met de trapbomen in de grote binnengaten van de rozetten bevestigen.

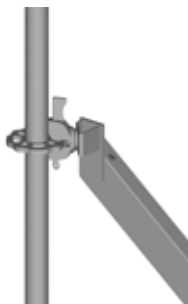
TRAPPEN VOOR PUBLIEK

Voor de trappen voor publiek wordt er rekening gehouden met de bijzondere vereisten voor onthaal van publiek. Overeenkomstig de toepasselijke wettelijke eisen.

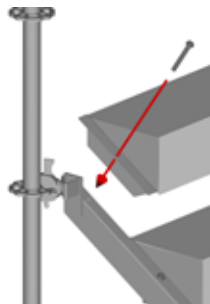


Voor elk project moet een studie worden gemaakt.

MONTAGE VAN DE TRAPPEN VOOR PUBLIEK

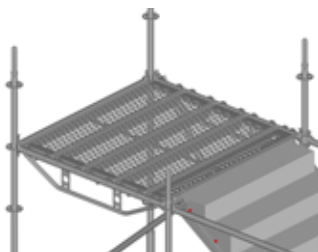


De trapbomen aan de binnenkant van de toren in de grote gaten van de staanders bevestigen.



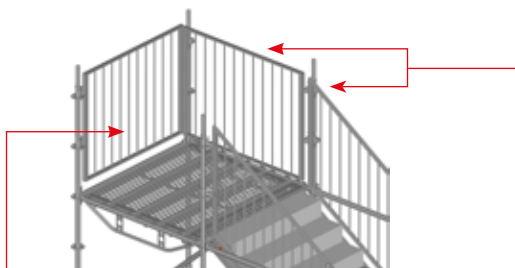
De treden op de trapbomen bevestigen met schroeven en zelfborgende moeren. De treden worden van beneden naar boven gemonteerd.

De bouten worden bij de treden geleverd.



De vloeren van de overlopen evenwijdig met de treden op de dubbele liggers bevestigen.

Het is raadzaam de vloeren te bedekken zodat ze een comfortabel oppervlak hebben.

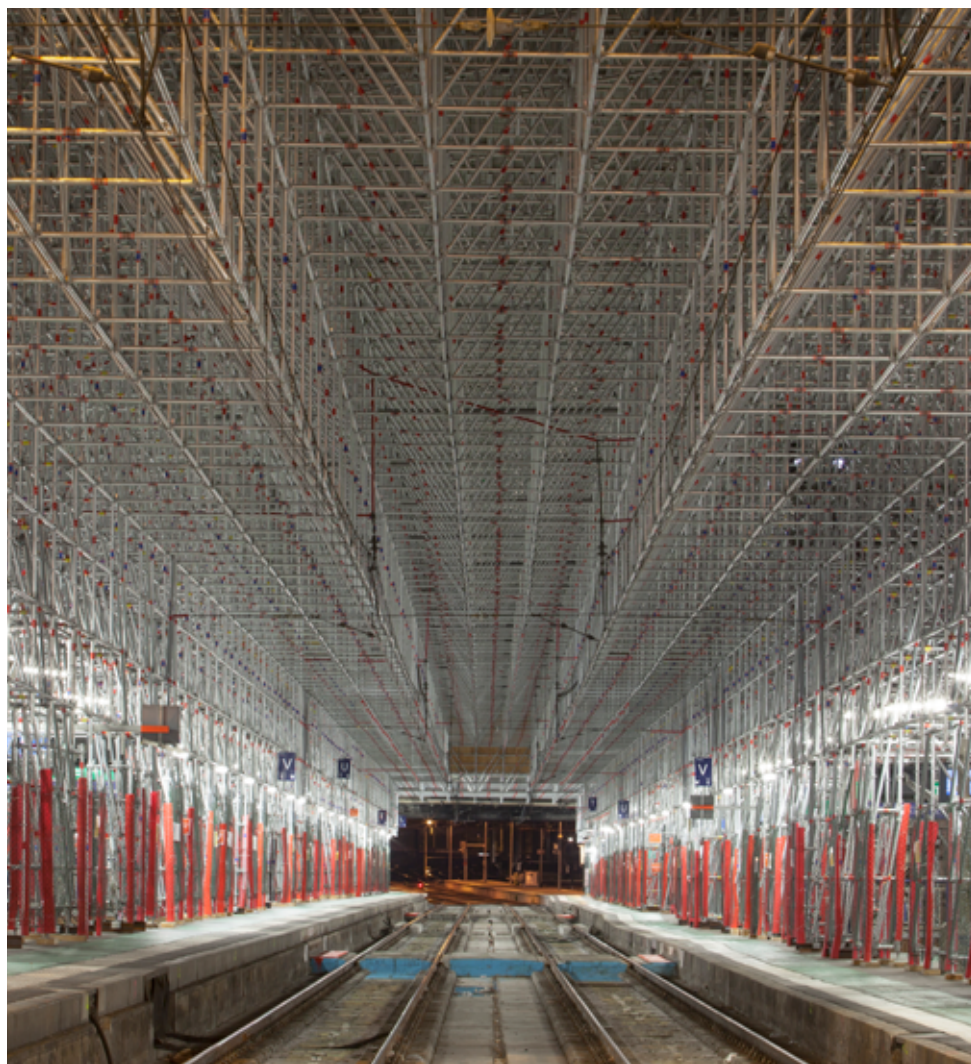


De borstweringen worden rechtstreeks op de rozetten van de staanders gemonteerd.

Alle borstweringen van overlopen in de lengte (evenwijdig met de trapbomen) en de borstweringen van trapbomen worden aan de binnenkant van de steiger bevestigd in de grote gaten van de staanders.

De borstweringen van overlopen in de breedte (loodrecht op de trapbomen) worden in de kleine gaten van de staanders bevestigd.

6 TECHNISCHE FICHES: BIJZONDERE MONTAGES



DOORGANGEN VOOR VOETGANGERS

Doorgang voor voetgangers van 1,00m breed



De voetgangersdoorgang van 1,00m heeft een vrije doorgang van 0,88m breed en 2,25m hoog. Hij bestaat uit een tralieligger van 1,00m, ondersteund door twee dubbele staanders. Op de tralieligger wordt een steiger van 0,75m breed gemonteerd.

Het is raadzaam om plastic voetringen rond de staanders te plaatsen om de voetgangers tegen eventuele stoten te beschermen.

Berekeningshypothese:

- Hoogte van de laatste vloer: 24m
- Overbelasting: 200daN/m² op anderhalf niveau
- Langste vak: 3m
- Windzone: 2
- Overdekt: Net

Tekening en sterkte van de dubbele staander, pagina 48



Principe van voetgangersdoorgang van 1m

Doorgang voor voetgangers van 1,50m breed



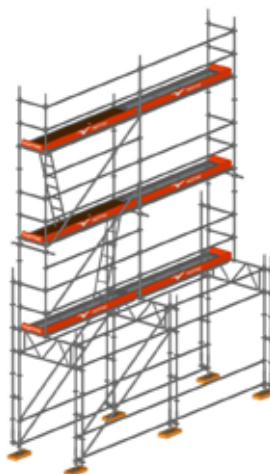
De voetgangersdoorgang van 1,50m heeft een vrije doorgang van 1,38m breed en 2,25m hoog. Hij bestaat uit een tralieligger van 1,50m, ondersteund door twee dubbele staanders. Op de tralieligger wordt een steiger van 0,75m breed gemonteerd.

Het is raadzaam om plastic voetringen rond de staanders te plaatsen om de voetgangers tegen eventuele stoten te beschermen.

Berekeningshypothese:

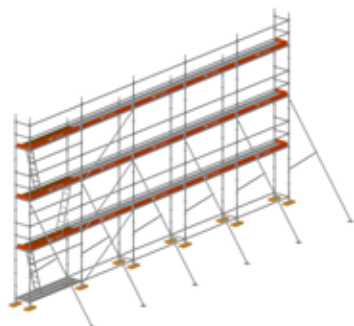
- Hoogte van de laatste vloer: 24m
- Overbelasting: 200daN/m² op anderhalf niveau
- Langste vak: 3m
- Windzone: 2
- Overdekt: Net

Tekening en sterkte van de dubbele staander, pagina 48

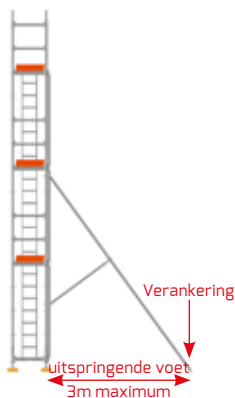


Principe van voetgangersdoorgang van 1,5m

STEIGER GESTABILISEERD DOOR STABILISATOREN

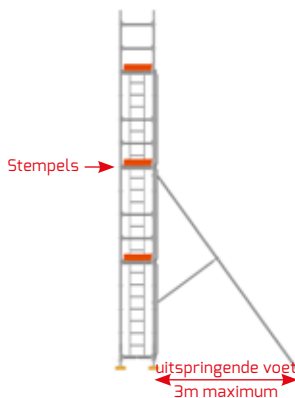


In de grond verankerde uitvoering:



Verankering in losse grond met grondnagels of in beton met boutankers.

uitvoering met stempels:



Alle staandersrijen worden tegen de muur gestut aan de bevestiging van de stabilisator op de steiger.

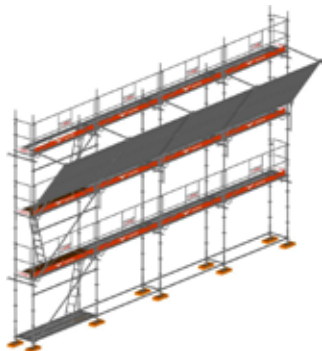
Kenmerken van de stabilisator:

- Telescopische buis
- Gewicht: 15,3kg
- Afmetingen: 3,3 - 6,0m
- Materiaal: Verzinkt staal

- Verstijvingsstuk
- Gewicht: 6kg
- Afmetingen: 1,5m
- Materiaal: Verzinkt staal

Met de liggers, de staanders en de diagonalen kunnen stabilisatoren van alle afmetingen en elke hoogte worden gevormd. De sterkte van deze stabilisatoren wordt met de traditionele methoden berekend.

GEVEL MET STEENSLAGBESCHERMING



De steenslagbescherming dient als bescherming tegen kleine vallende voorwerpen en steentjes.

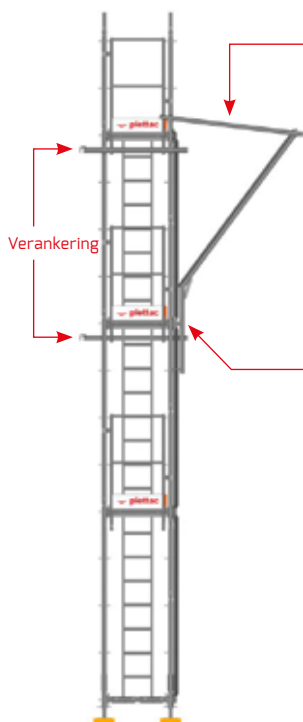
Ze wordt rechtstreeks op de rozetten van de staander gemonteerd.

De elementen van de steenslagbescherming zijn onderling op 3 niveaus met liggers verbonden.

De steenslagbescherming is bekleed met golfplaten van 0,90 x 2,00m, die rechtstreeks op de liggers bevestigd zijn met plaatbeugels (6 beugels per plaat).



Plaatbeugel

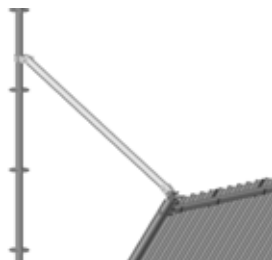


Het geheel wordt verstevigd door het verstijvingsstuk (zie hiernaast).

Het verstijvingsstuk kan door een buis en twee banden worden vervangen.

Bevestiging van de steenslagconsole op de rozet van de staander ter hoogte van de vloer voor een goede dichtheid. Twee verankeringen zijn nodig:

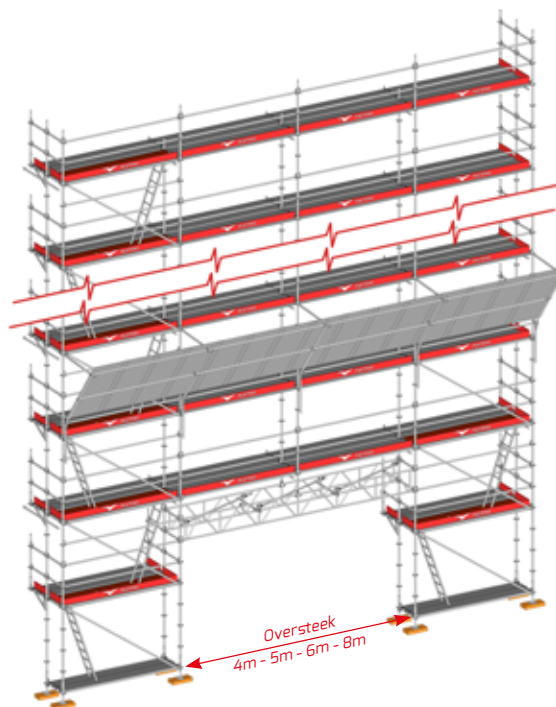
- Eén aan de aanhaking van de steenslagconsole
- De andere twee meter hoger.



Kenmerken van de steenslagconsole:

- Gewicht: 12,5kg
- Afmetingen: 3,24m
- Materiaal: Verzinkt staal

OVERBRUGGINGEN MET CONTUR-TRALIELIGGERS



De tralieliggers met spiekoppen worden rechtstreeks op de staanders bevestigd. In het midden wordt (worden) de staander(s) rechtstreeks in een pen bevestigd.

Overbrugging van 4,0m:

- 2 vakken van 2,0m

Overbrugging van 5,0m:

- 2 vakken van 2,5m

Overbrugging van 6,0m:

- 2 vakken van 3,0m

Hoogte van de overbrugging:

- van 2,5m tot 6,0m

Berekeningshypothese:

- Gevelsteiger Contur 75 of 100 voorzien van steenslagbescherming
- Minstens één koppeling om de 12m²
- Maximumhoogte vloer: 24m
- Windzone: 2
- Overdekt: Net
- Vastrijgen van de tralieliggers om de meter

Contur 75 met consoles van 40cm

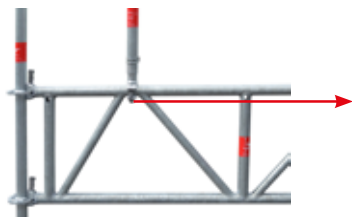
Lengte van de overbrugging (m)	4,0	5,0	6,0
Overbelasting bij gebruik (daN/m ²)	150	200	200

Contur 100 zonder console

Lengte van de overbrugging (m)	4,0	5,0	6,0
Overbelasting bij gebruik (daN/m ²)	200	200	200

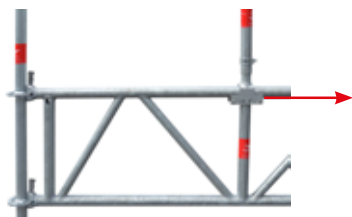
VERTREK VAN STEIGER OP TRALIELIGGERS

Vertrek op de top van de diagonalen



Montagepen met halve koppeling op tralieligger, op ligger of op dubbele ligger. Wordt bevestigd op een ronde buis $\varnothing 48,3\text{mm}$

Vertrek op het verticale gestel van de balk



Montagepen U voor tralieligger of dubbele ligger. Wordt bevestigd ter hoogte van het verticale gestel.

OFWEL



Montagepen met spiekoppeling voor tralieligger of dubbele ligger. Wordt bevestigd ter hoogte van het verticale gestel.

Vertrek op de haken van de vloeren

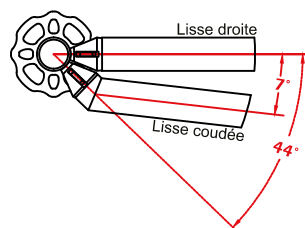
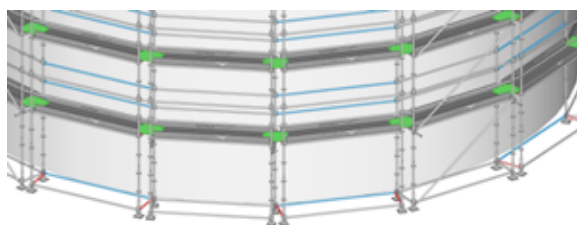


Montagepen voor vloerhaken. Montagepen op de haken van de vloeren of op een uiteinde van een korteling.

RONDE STEIGERS

Ronde steigers van maximaal 24 m hoog rond een tank met een diameter tussen $\varnothing 6\text{m}$ en $\varnothing 59\text{m}$. Gebruik van gebogen liggers en verbindingen. Aan elkaar gebouwde staanders.

Eén vak op twee is voorzien van liggers voor tanks (links gebogen ligger, rechts gebogen ligger, rechte ligger voor tank). De andere vakken zijn standaard. De onderste vak is gemeenschappelijk voor twee belendende vakken.

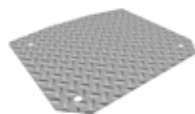


Hoek van minstens 7° tussen een rechte ligger en een gebogen ligger. Bestaat in 70cm en 100cm. Een links gebogen ligger en een rechts gebogen ligger (hierboven in het rood).



Rechte ligger voor tank, bestaat in 2,10m, 2,60 en 3,10m (hierboven in het blauw).

Plaat voor tank



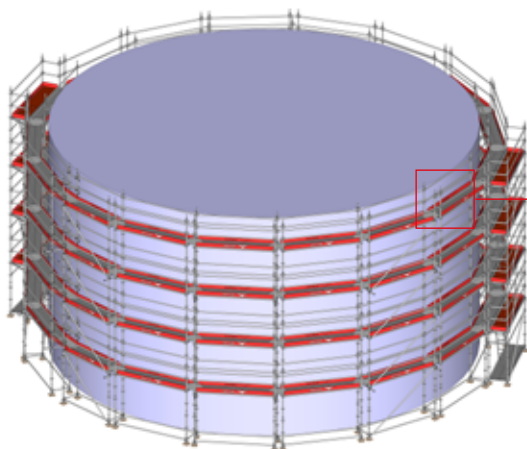
Vloer voor tank

OFWEL

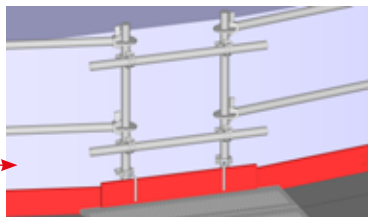


Plaat voor tank (hierboven in het groen). Hiermee kan zonder overdikte de holte worden overdekt voor elke hoek tussen 7° en 32°. Wordt met twee spijlen en bijbehorende pennen bevestigd.

Vloer voor tank met geïntegreerde kantplank. Is voorzien van een systeem om opheffen te voorkomen. Hiermee kan zonder overdikte de holte worden overdekt voor elke hoek tussen 7° en 22°.



Afwerking van een ronde steiger



De steiger van 70cm breed wordt afgerond met stalen planken van 20cm en 30cm breed.

De kantplank wordt bevestigd met kantplankkoppelingen.

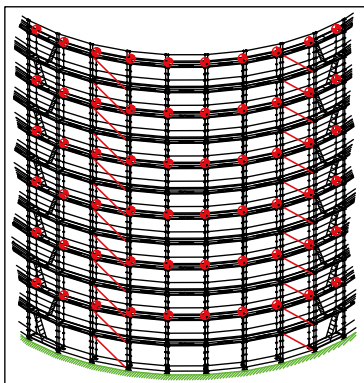
De borstweringen worden uitgevoerd met buizen en koppelingen.

Verankeringen:

De stabiliteit van de correct gebogen ronde steiger wordt gegarandeerd door stempels. Alle binnenstaanders zijn gestut, één niveau op twee.

Windschoren:

De windschoren in eenzelfde vak plaatsen. Een volle vak voorzien voor 4 lege vakken.



CONTUR-TOREN



MDGV-toren van 2,0m breed in windzone 1.

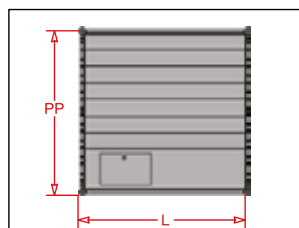
MDGV-toren (= montage en demontage met geïntegreerde veiligheid), uitgevoerd met zijdelingse borstweringen.



Zijdelingse borstwering.
Bestaat in 1,5m - 2,0m en 3,0m

Enkel bruikbaar in combinatie met dubbele liggers.

Belasting bij gebruik in daN/m²:



		L = Lengte van de vloeren				
		1,0m	1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
pp = Lengte dubbele ligger	1,5m	450	450	450	450	200
	2,0m	450	450	450	450	200
	2,5m	450	450	450	450	200
	3,0m	450	450	400	300	200

Indeling overeenkomstig norm EN 12811-1:

- 600 daN/m² = Klasse 6
- 450 daN/m² = Klasse 5
- 300 daN/m² = Klasse 4
- 200 daN/m² = Klasse 3
- 150 daN/m² = Klasse 2
- 75 daN/m² = Klasse 1

Voor overbelastingen bij gebruik, contact opnemen met het studie bureau

PLATFORMEN

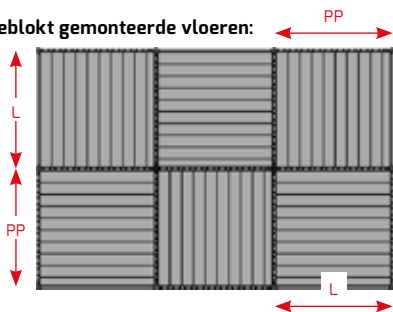
De vloeren rusten op dubbele ligger, die talrijker zijn bij montage in geblokte vorm. De stevigheid van de staanders goed controleren, afhankelijk van de hoogte en het aantal belaste platformen. Bij de opgegeven belastingen bij gebruik is rekening gehouden met het eigen gewicht van de stalen vloeren, dikte 15/10^{de}.

Evenwijdig gemonteerde vloeren:



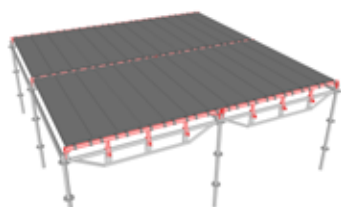
		L = Lengte van de planken				
		1,0m	1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
PP = Lengte dubbele ligger	1,5m	600	600	600	600	600
	2,0m	600	600	600	450	450
	2,5m	60	450	350	300	250
	3,0m	450	250	200	150	100

Geblokt gemonteerde vloeren:



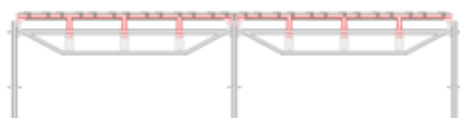
		L = Lengte van de vloeren			
		1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
PP = Lengte dubbele ligger	1,5m	600			
	2,0m		600		
	2,5m			350	
	3,0m				150

Vloerverhoging

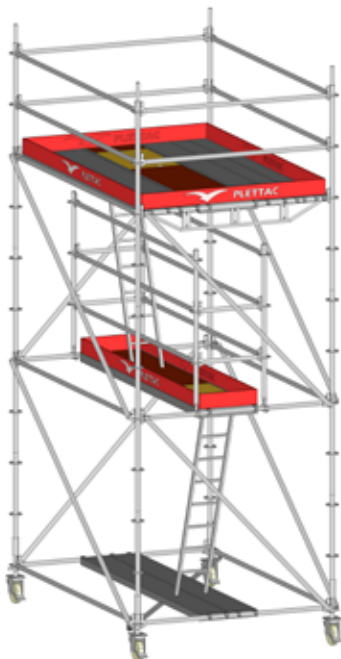


Gedeeltelijke voorstelling van montage met vloerverhogingen.

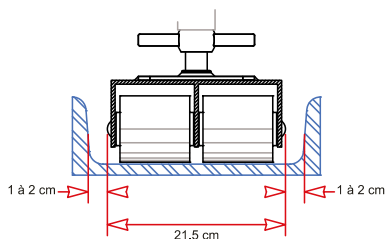
De vloerverhoging wordt op de dubbele ligger bevestigd en maakt het mogelijk om een perfect vlakke werkvloer te creëren.



MOBIELE TORENS



Doorsnede op rail en rol met spindel



Zwenkwiel met spindel 400kg:



- Wieldiameter: ø 20cm
- Maximale zichtbare schroefdraad: 15cm
- Minimumhoogte van de grond tot de eerste ligger: 36cm
- Belasting op het geblokkeerde wiel: 1200kg
- Belasting op het lager: 400kg

Zwenkwiel met pen 1200kg:



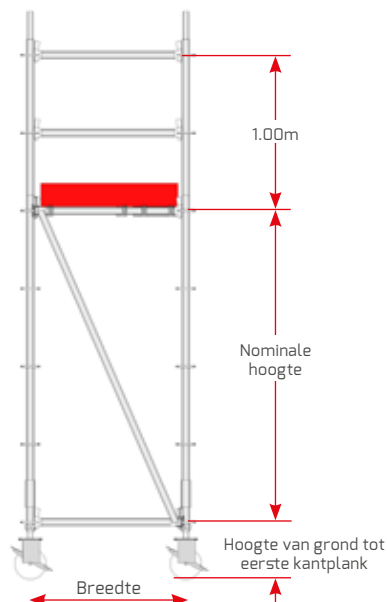
- Wieldiameter: ø 25cm
- Pen, niet in de hoogte regelbaar
- Minimumhoogte van de grond tot de eerste ligger: 41 cm
- Belasting op lager en in vaste positie: 1200kg

Rol met spindel 6000kg:



- Totale breedte: 21,5 cm
- Maximale zichtbare schroefdraad: 10 cm
- Minimumhoogte van de grond tot de eerste ligger: 20 cm
- Belasting op lager en in vaste positie: 6000 kg
- Geleiding in een rail type ijzer U (zie doorsnede hieronder)

Resultaten van de berekeningen van de maximumhoogten voor rijdende zelfstabiliserende torens, zonder steunen, niet afgedekt.



Voorbeeld van een rijdende toren met een nominale hoogte van 2 m

Nominale maximumhoogte, aan binnenkant

		Breedte				
		1,0m	1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
Lengte	1,5m	2,0m	6,0m			
	2,0m	2,0m	6,0m	8,0m		
	2,5m	2,0m	6,0m	10,0m	11,0m	
	3,0m	4,0m	6,0m	10,0m	11,0m	9,0m

Nominale maximumhoogte, aan buitenkant met een windsnelheid van minder dan 45 km/u

		Breedte				
		1,0m	1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
Lengte	1,5m	2,0m	4,0m			
	2,0m	2,0m	4,0m	5,0m		
	2,5m	2,0m	4,0m	5,0m	6,0m	
	3,0m	2,0m	4,0m	4,0m	5,0m	6,0m

Het is verboden om de rijdende toren te verplaatsen als er zich personen of lasten op bevinden. De wielen moeten tijdens het gebruik, de montage en de demontage steeds geblokkeerd zijn.

De zichtbare schroefdraad mag niet langer zijn dan 15 cm.

De belasting bij gebruik mag niet hoger zijn dan 200 daN/m² (klasse 3). Het is raadzaam de rijdende toren nooit met een zeil te bedekken.

Het is raadzaam aan de rijdende toren nooit een hijstoestel te bevestigen (bv. katrol). Nooit van op het platform aan kabels trekken.

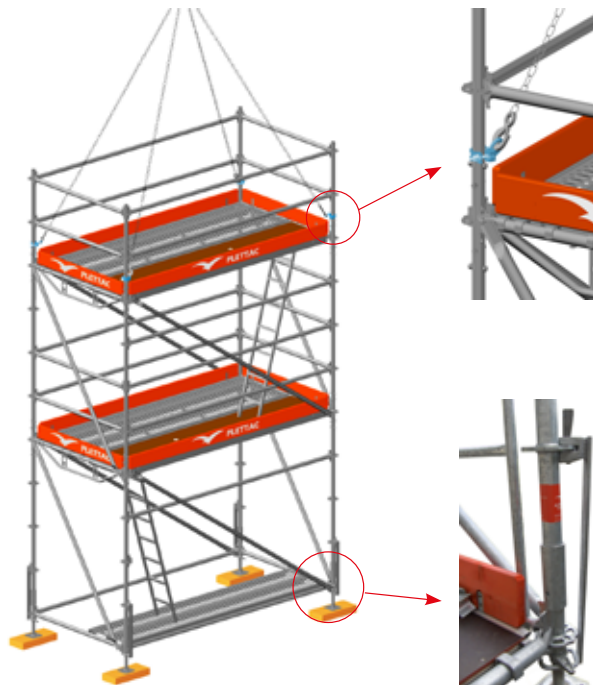
Opletten voor elektrocutiegevaar.

Opletten voor obstakels op de grond (trap, gat, trottoir enz.).

DE VASTE TORENS IN INDUSTRIEOMGEVING WORDEN VERDEROP VERMELD IN DE MONTAGEHANDLEIDING.

EEN TOREN OPHIJSEN

Alle staanders moeten aan elkaar worden vastgebout met demonteerbare pennen.



Hijsband aangebracht
tussen de vloer en de eerste
rozet.

Voetspindelhaak

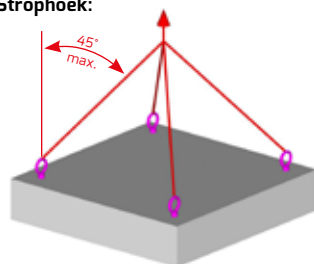
Kenmerken van de hijskoppeling:



- Gewicht: ongeveer 1,2kg
- Minstens 900kg tractie per strop

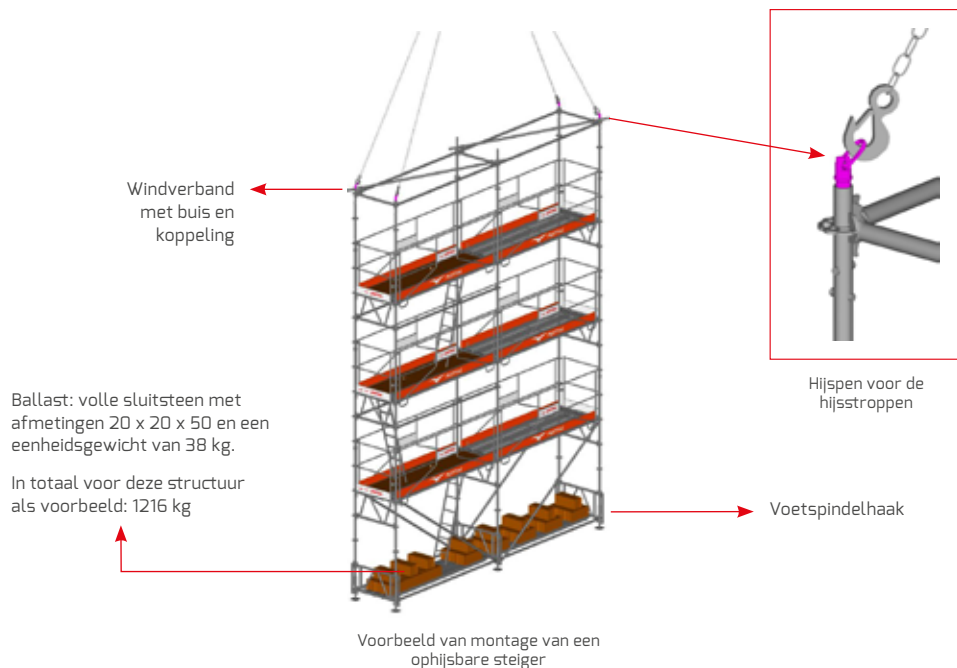
Niet met de hijsband ophijzen indien de steiger (ballast
inbegrepen) zwaarder is dan 3600 kg (900 kg x 4).
De stropen bij voorkeur aan de buizen en banden
bevestigen.

Strophoek:



EEN STEIGER OPHIJSEN

Alle staanders moeten aan elkaar worden vastgebout met demonteerbare pennen.



Kenmerken van de hijspen:



- Gewicht: ongeveer 3,5kg
- Max. 700kg tractie per pen
- Oriëntatie van de stropen met kogellager
- Bevestiging op de plaats van de pen van de staander met twee bouten van het merk nylstop

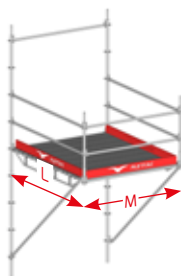
Niet met de hijsband ophijsen indien de steiger (ballast inbegrepen) zwaarder is dan 2800 kg (700 kg x 4). De stropen bij voorkeur aan de buizen en koppelingen bevestigen.

UITBOUW VAN ÉÉN VAK: TOELAATBARE BELASTINGEN

In de resultaten van de berekeningen van de belastingen op een uitbouw is rekening gehouden met het eigen gewicht van het materieel.

Let wel, de stelger waarop het uitstekende deel wordt bevestigd, moet eveneens goed uitgelijnd zijn.

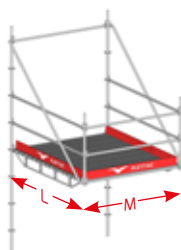
Montage met diagonalen met compressie



		Breedte van het vak (m)					
		0,75m	1,0m	1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
Lengte van de uitbouw	0,75m	600	600	600	600	600	600
	1,0m	600	600	600	600	500	600
	1,5m	600	600	600	600	350	600
	2,0m	600	600	600	450	250	300
	2,5m	600	600	600	350	200	150
	3,0m	400	300	150	100	100	75

Belasting bij gebruik in daN/m²

Montage met diagonalen met tractie



		Breedte van het vak (m)					
		0,75m	1,0m	1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
Lengte van de uitbouw (l)	0,75m	600	600	600	600	600	600
	1,0m	600	600	600	600	600	600
	1,5m	600	600	600	600	600	600
	2,0m	600	600	600	600	600	600
	2,5m	600	600	600	600	600	450
	3,0m	600	600	450	400	300	250

Belasting bij gebruik in daN/m²

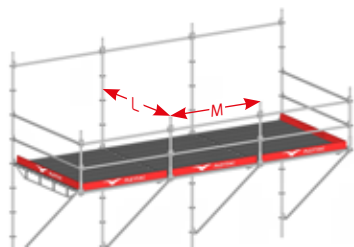
Indeling overeenkomstig norm EN 12811-1:

- | | | | |
|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| ▪ 600 daN/m ² | = Klasse 6 | ▪ 200 daN/m ² | = Klasse 3 |
| ▪ 450 daN/m ² | = Klasse 5 | ▪ 150 daN/m ² | = Klasse 2 |
| ▪ 300 daN/m ² | = Klasse 4 | ▪ 75 daN/m ² | = Klasse 1 |

UITBOUW VAN MEERDERE VAKKEN: TOELAATBARE BELASTINGEN

In de resultaten van de berekeningen van de belastingen op uitbouwen is rekening gehouden met het eigen gewicht van het materieel. **Let wel, de steiger waarop het uitstekende deel wordt bevestigd, moet eveneens goed uitgelijnd zijn.**

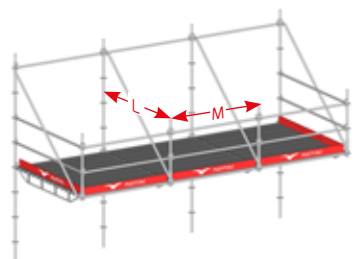
Montage van diagonalen met compressie



	Breedte van het vak (m)					
	0,75m	1,0m	1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
Lengte van de uitbouw (l)	0,75m	600	600	600	600	600
	1,0m	600	600	600	600	600
	1,5m	600	600	600	450	350
	2,0m	600	450	300	200	150
	2,5m	350	250	150	100	75
	3,0m	200	100	75	-	-

Belasting bij gebruik in daN/m²

Montage met diagonalen met tractie



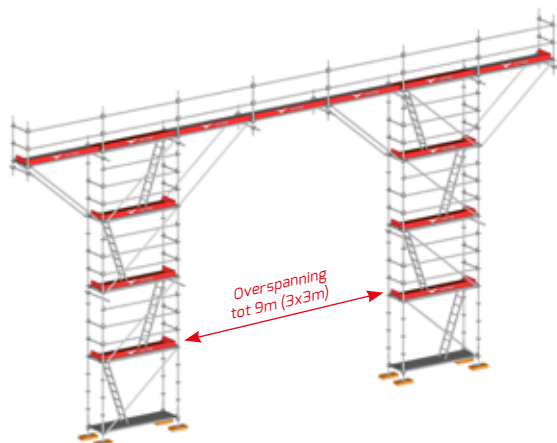
	Breedte van het vak (m)					
	0,75m	1,0m	1,5m	2,0m	2,5m	3,0m
Lengte van de uitbouw (l)	0,75m	600	600	600	600	600
	1,0m	600	600	600	600	550
	1,5m	600	600	600	500	350
	2,0m	600	600	600	500	350
	2,5m	600	600	450	350	250
	3,0m	600	400	250	200	150

Belasting bij gebruik in daN/m²

Indeling overeenkomstig norm EN 12811-1:

- 600 daN/m² = Klasse 6
- 450 daN/m² = Klasse 5
- 300 daN/m² = Klasse 4
- 200 daN/m² = Klasse 3
- 150 daN/m² = Klasse 2
- 75 daN/m² = Klasse 1

STELLINGEN VOOR TOEGANG MET UITBOUW



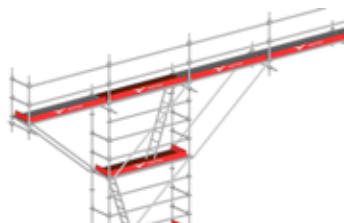
Verankering van alle rijen op de hoogste verdieping. Vervolgens verankering zoals aangegeven in deze handleiding.

Alle staanders moeten aan elkaar worden vastgebouwd.

Berekeningshypotheses:

- Maximumhoogte: 24m
- Belasting: zie hieronder
- Vak: tot 3m
- Windzone: 2
- Overdekt: Net

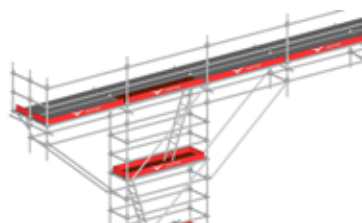
Uitvoering zonder consoles



	Contur breedte 75cm	Contur breedte 100cm
Lengte vak 2,5m	300 daN/m ²	200 daN/m ²
Lengte vak 3,0m	200 daN/m ²	150 daN/m ²

Belasting bij gebruik in daN/m²

Uitvoering met consoles van 40cm

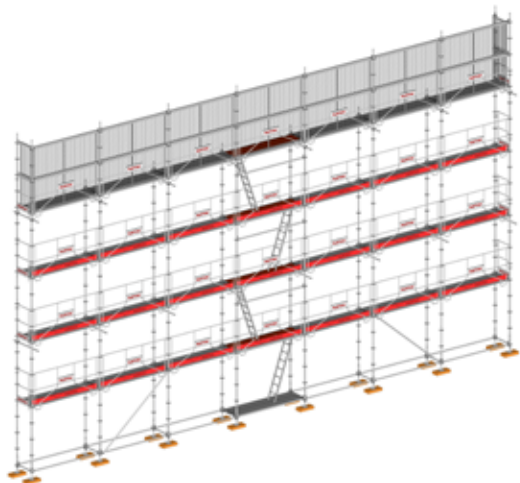


	Contur breedte 75cm	Contur breedte 100cm
Lengte vak 2,5m	150 daN/m ²	100 daN/m ²
Lengte vak 3,0m	75 daN/m ²	75 daN/m ²

Bbelasting bij gebruik in daN/m²

Zie montagemethode van het uitbouwen.

STEIGER TER BESCHERMING VAN DE DAKWERKERS



Verankering van alle rijen op de hoogste verdieping. Vervolgens verankering zoals aangegeven in deze handleiding.

Alle staanders moeten aan elkaar worden vastgebouwd.

De bedekking met het Plettac-roosterbord is in overeenstemming met de norm EN 12811-1.

Het roosterbord is compatibel met de permanente borstwering. Het wordt voor de borstwering aangebracht. De monteur plaatst het roosterbord in alle veiligheid.

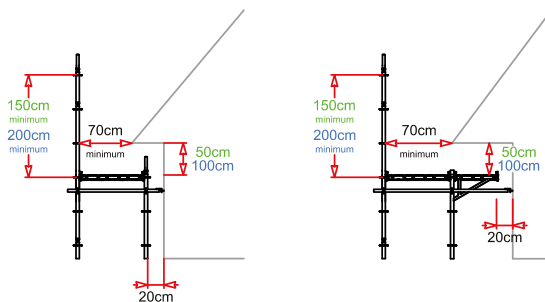
Berekeningshypothese:

- Maximumhoogte: 24m
- Overbelasting: 200 daN/m²
- Vakwijdte: tot 3m
- Windzone: 2

De vrije doorgang tussen de onderkant van het dak en de borstwering bedraagt minstens 70 cm.

De bovenste ligger van de borstwering moet minstens een meter hoger zijn dan de onderkant van het dak.

Bedekking met net overeenkomstig de normen EN 1263-1 en EN 1263-2 mogelijk.



Kenmerken van het Plettac-roosterbord:

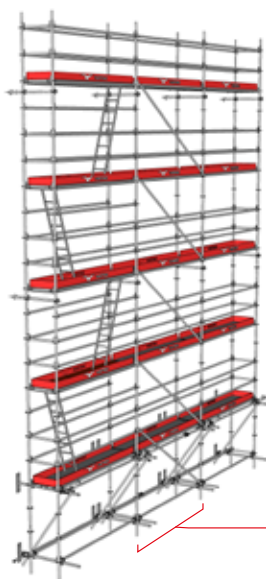
- Vakwijdte: 4cm x 4cm
- Overeenkomstig de EN 12811-1
- Gebruik: Borstweringen, beschermingen voor dakwerkers, liftkooien, hijstoestellen voor bevoorrading en werkplatformen.

Lengte (m)	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
Gewicht (kg)	8,6	11,7	12,9	15,5	19	20,7

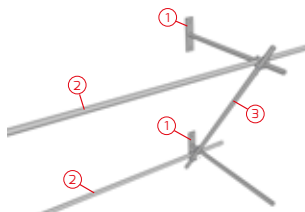
VERTREK OP IN DE MUUR GEMETSELDE PLATEN

Het vertrek op in de muur gemetselde platen voor een steiger van 0,75 m wordt uitgevoerd met verankeringen met platen en buizen en koppelingen.

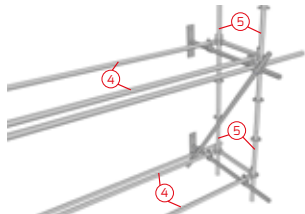
- ① De platen worden in de muur vastgezet met chemische ankers met de nodige aftrekkraft van minstens 350 daN.
- ② Buizenrijen worden met koppelingen aan de platen bevestigd. Die onderaan het dichtst bij de muur, die bovenaan dichtst bij de buitenste rij.
- ③ Tussen deze buizenrijen diagonalen van buizen en kruiskoppelingen aanbrengen, zo dicht mogelijk bij de verankeringen met plaat.
- ④ De liggerniveaus worden vastgezet met draaikoppelingen op de verankeringen met AAPP-platen.
- ⑤ De staanders van de steiger worden vastgespied met de Contur-koppen van de liggers.
De steiger wordt vervolgens aan de 2 staanders. Zie verdeling van de verankeringen zoals voorgesteld in deze handleiding.



Bevestiging plaat en buizen



Bevestiging liggers en staanders



Verankering door dubbele platen en buizen

Berekeningshypotheses

- Maximaantal vloerniveaus: 11
- Belasting: 200 daN/m² op anderhalf niveau
- Vakwijdte: tot 3 m lang
- Afstand tot de muur: maximaal 40 cm
- Windzone: 2
- Niet-overdekte steiger

Kenmerken van de plaat:

- Gewicht: 10,5kg
- Lengte: 1,5m
- Materiaal: Verzinkt staal

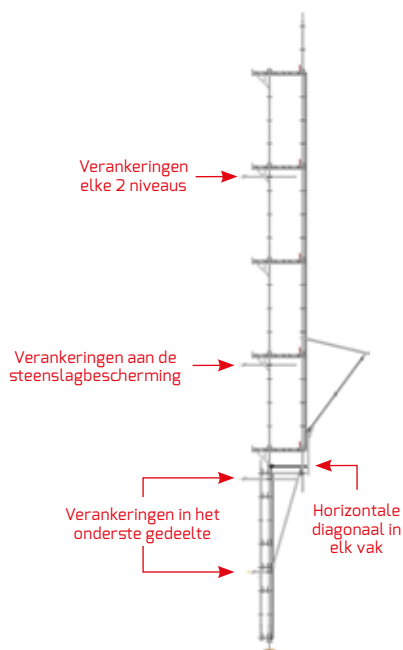
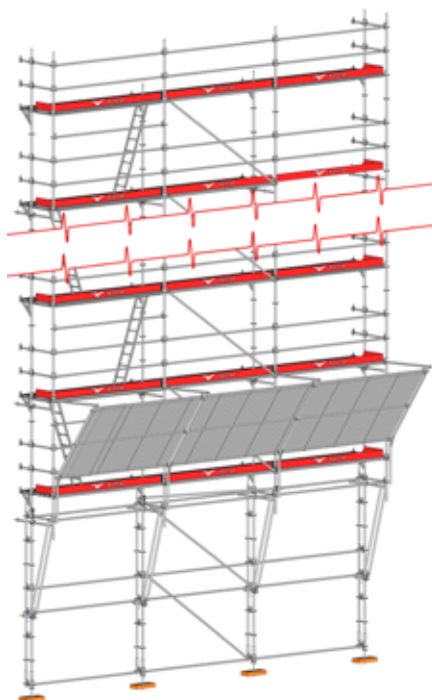
STEIGER OP ÉÉN VOET

De monteur is uitgerust met zijn persoonlijke beschermingsmiddelen (zie pagina 8).

De steiger rust enkel op een rij staanders aan de muurzijde.

Deze configuratie is nodig om op de grond zo weinig mogelijk oppervlakte in beslag te nemen.

Nodige aftrekkraft van de muur: minstens 350 daN.



Berekeningshypothesen:

- Hoogste aantal vloeren: tot 24 m
- Belasting: 200 daN/m² op anderhalf niveau
- Vakwijdte: tot 3 m lang
- Console van 40 cm of borstwering binnenkant
- Windzone: 2
- Overdekt door een net

DRAAIENDE BORSTWERING (SLUIS)

De draaiende borstwing voor inontvangstneming van materialen, die gewoonlijk "sluis" wordt genoemd, beschermt de gebruikers van de stelling tijdens het neerzetten van een pallet op een vloer. Ze is voorzien van een blokkeersysteem in deze twee posities en heeft een ingebouwde kantplank.



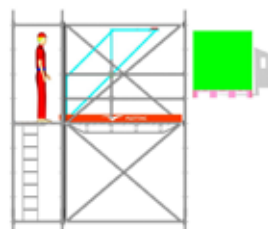
Schema van de borstwing voor inontvangstneming van materialen.
Rust op twee speciale staanders.



Verskillende breedten van 2,0 m, 2,5 m en 3,0 m, afhankelijk van de vakwijde. Alle draaiende borstwingen zijn aanpasbaar aan vakken van 2,50 m of 3,00 m diep.

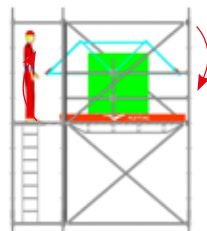
FASE 1:

De borstwing aan de binnenkant wordt neergelaten en in eenzelfde beweging gaat de borstwing aan de buitenkant omhoog. De bediener is beschermd.



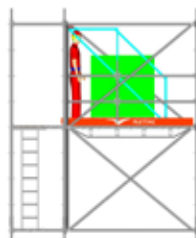
FASE 2:

Nadat het pallet met materialen is neergezet, zet de bediener de binnenste borstwing weer op.



FASE 3:

De buitenste borstwing wordt neergelaten. De bediener neemt de materialen in ontvangst.



Kenmerken:

- Gewicht: 766,6kg - 82,5kg - 88,8kg
- Breedte: 2m - 2,5m - 3m
- Hoogte: 2m
- Materiaal: Verzinkt staal

Onderdelen van de draaiende borstwing:



Borstwing x2 +
kantplanken x2



Zijstuk
x2

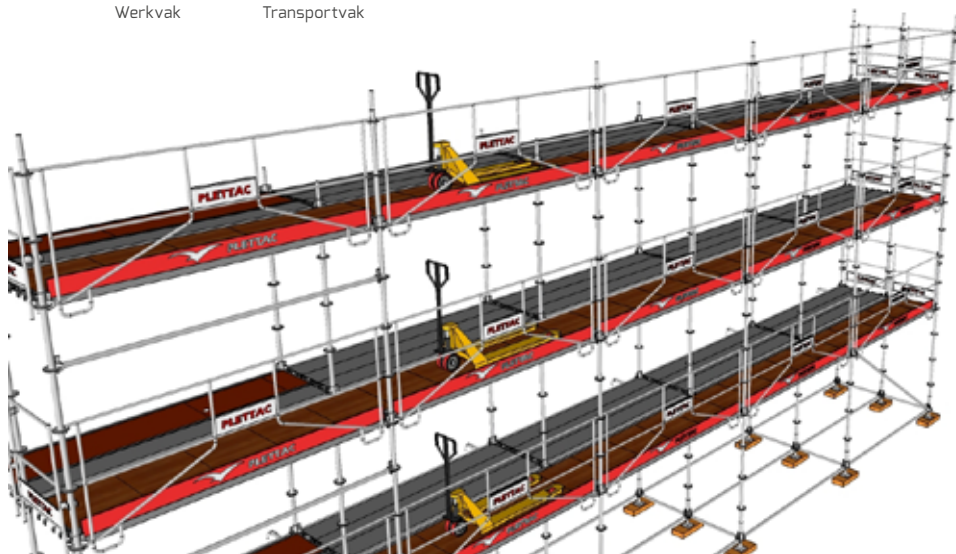
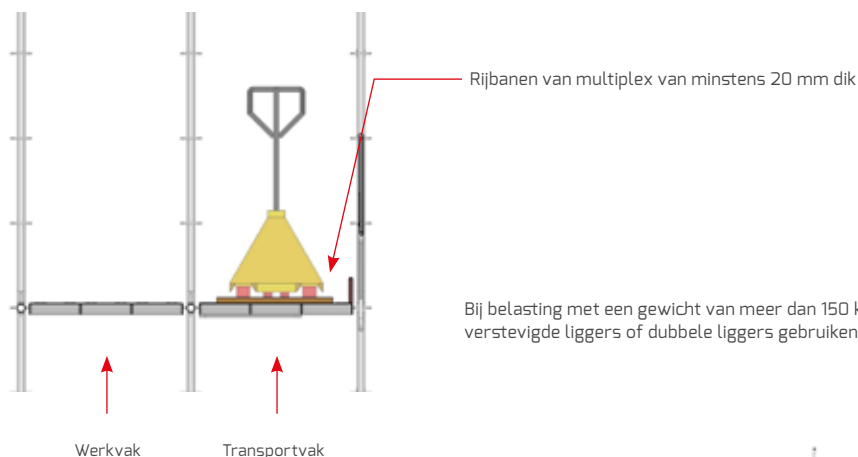


Speciale staander
x2

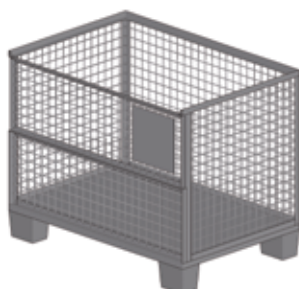
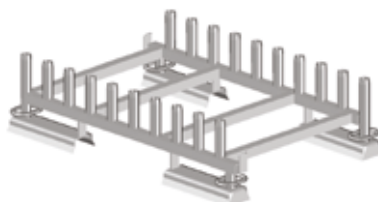
RIJBANEN

Het is niet raadzaam om rechtstreeks op de stalen vloeren te rijden met kruitwagens en palletwagens.

Door de druk van de wielen kunnen ze immers onherstelbaar worden beschadigd. Wij raden aan de vloeren met multiplexplaten te bedekken om de belastingen gelijkmatig te spreiden.



7 OPSLAG VAN MATERIAAL



PALETTEN

STAPELPALLET MET LOSSE STIJLEN

Voorzien van 4 hijsogen, warm verzinkt

ARTIKEL	CODE	AFMETINGEN (CM)	GEWICHT (KG)
	5FSOG11501	27 H x 85 B x 85 L	31,6

STAPELPALLET MET LOSSE STIJLEN

Voorzien van 4 hijsogen, warm verzinkt

ARTIKEL	CODE	AFMETINGEN (CM)	GEWICHT (KG)
	5FSOG11500	27 H x 85 B x 125 L	38,6

STAPELBAK

ARTIKEL	CODE	AFMETINGEN (CM)	GEWICHT (KG)
	VMT100100	60 H x 80 B x 100 L	35,0
	VMT100200	60 H x 100 B x 120 L	45,0

STAPELPALLET VOOR STELRAMEN SL / QUADRO

ARTIKEL	CODE	AFMETINGEN (CM)	GEWICHT (KG)
	5FSL718500	119 L	40,7
	5FSL718001	119 L	56,1

PALETTEN

STAPELPALLET VOOR VLOEREN MET 6 VOETJES

ARTIKEL	CODE	AFMETINGEN (CM)	GEWICHT (KG)
	2004.0000	1250 L x 1015 B	

STAPELPALLET MET VASTE STAANDERS

Voorzien van 4 hijsogen, warm verzinkt

ARTIKEL	CODE	AFMETINGEN (CM)	GEWICHT (KG)
	HH004000	85 H x 85 B x 90 L	12,0
	HH004001	125 H x 85 B x 90 L	15,0

GITTERBOX

Voorzien van 4 hijsogen, warm verzinkt

ARTIKEL	CODE	AFMETINGEN (CM)	GEWICHT (KG)
	5FDIV00120	100 H x 80 B x 120 L	85,0

STAPELPALLET VOOR 20 STELRAMEN SL 109

ARTIKEL	CODE	AFMETINGEN (CM)	GEWICHT (KG)
	5F00102423		

8 TORENS IN INDUSTRIEOMGEVING



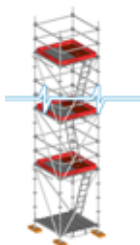
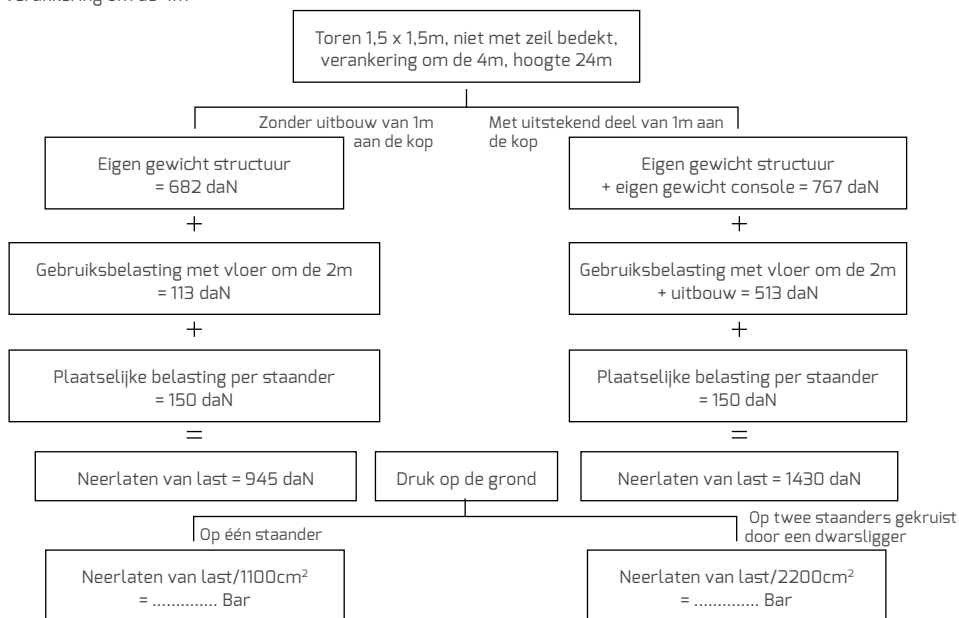
Industrie - Kaefer Wanner

TORENS VAN 1,5M X 1,5M IN INDUSTRIE-OMGEVING

Berekening van het neerlaten van lasten op de meest belaste staander

Hypothesen:

- Belasting bij gebruik 200 da/N/m² op een belast niveau
- Torens niet met een zeil bedekt
- Hoogte maximaal 24m vloer
- Verankering om de 4m

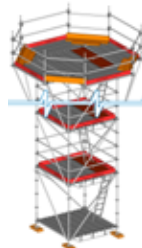
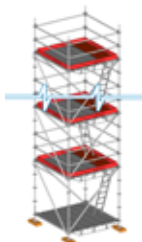
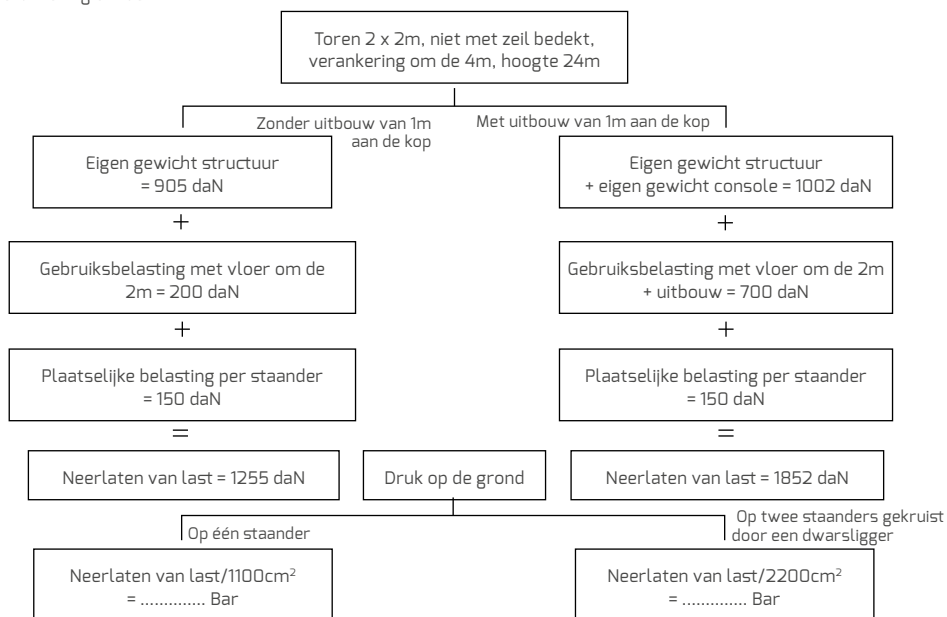


TORENS VAN 2,0M X 2,0M IN INDUSTRIE-OMGEVING

Berekening van het neerlaten van lasten op de meest belaste staander

Hypothesen:

- Belasting bij gebruik 200 da/N/m² op een belast niveau
- Torens niet met een zeil bedekt
- Hoogte maximaal 24m vloer
- Verankering om de 4m

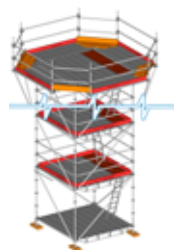
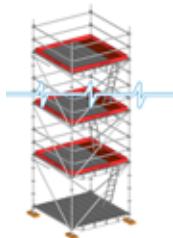
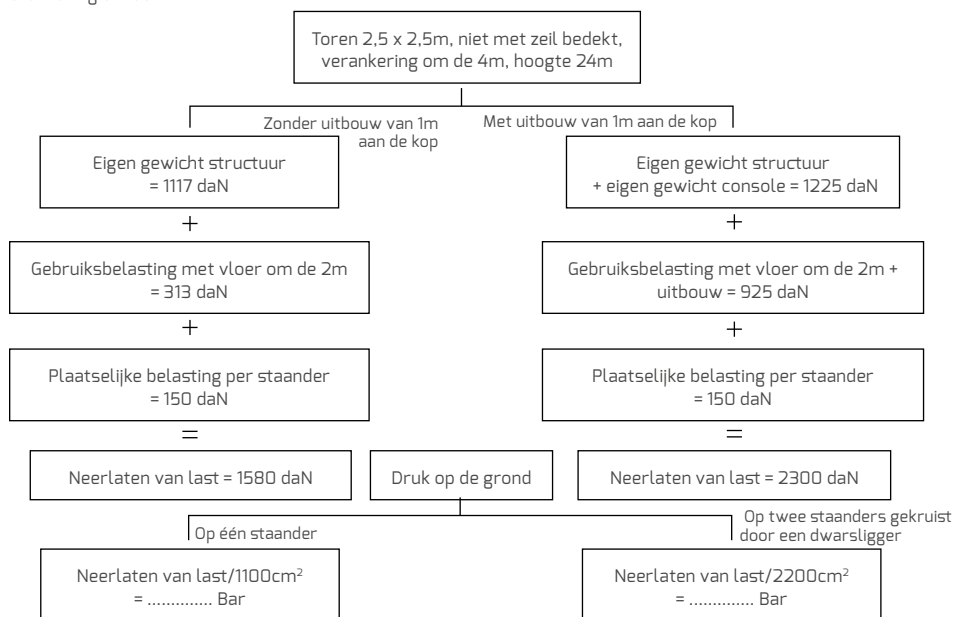


TORENS VAN 2,5M X 2,5M IN INDUSTRIE-OMGEVING

Berekening van het neerlaten van lasten op de meest belaste staander

Hypothesen:

- Belasting bij gebruik 200 da/N/m² op een belast niveau
- Torens niet met een zeil bedekt
- Hoogte maximaal 24m vloer
- Verankering om de 4m

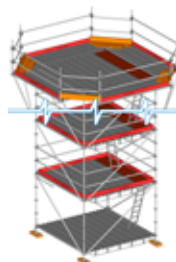
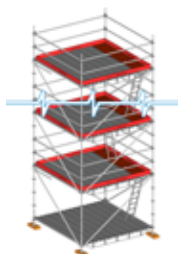
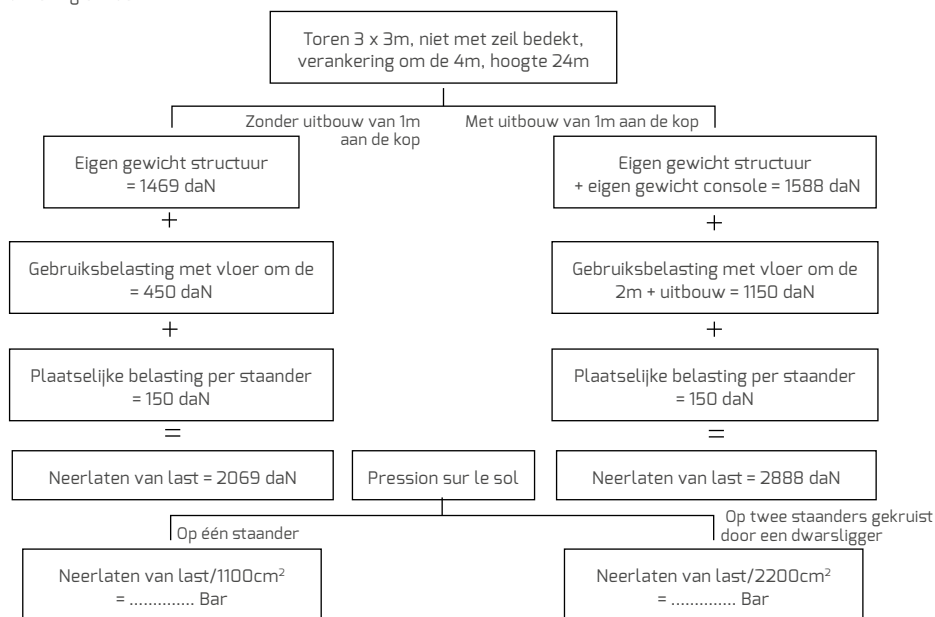


TORENS VAN 3,0M X 3,0M IN INDUSTRIE-OMGEVING

Berekening van het neerlaten van lasten op de meest belaste staander

Hypothesen:

- Belasting bij gebruik 200 da/N/m² op een belast niveau
- Torens niet met een zeil bedekt
- Hoogte maximaal 24m vloer
- Verankering om de 4m



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



BENELUX
PLETTAC STEIGERS
ÉCHAFAUDAGES

ALTRAD BENELUX NV/SA
Leuvensesteenweg 238 - 3190 Boortmeerbeek
T: +32 (0) 15/50.94.10 - F: +32 (0) 15/50.94.20 - info@altrad.be
www.altradsteigers.be
