

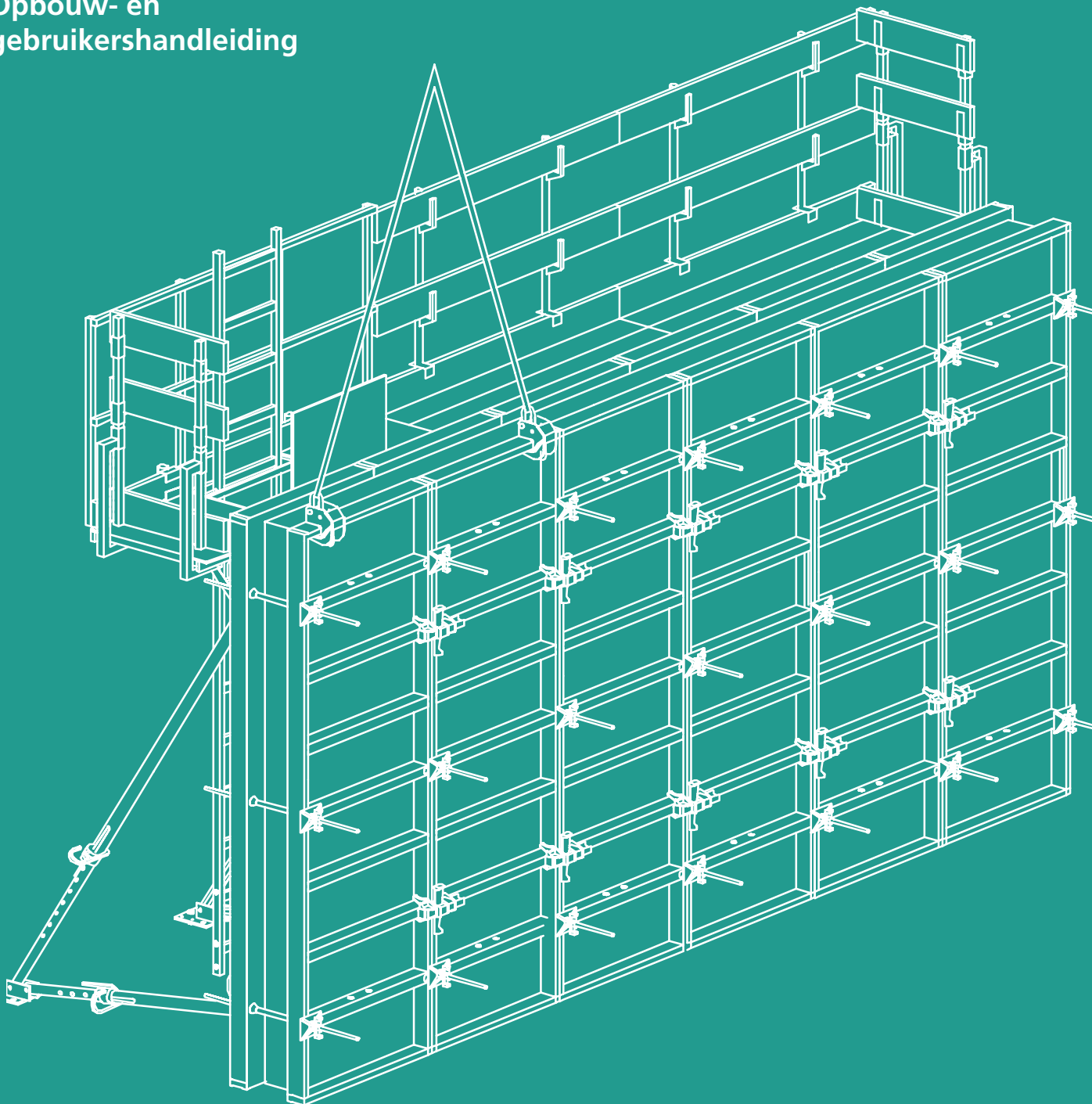


DE BETONBEKISTING

# NOE<sup>®</sup> alu L

Uitgave:05.2023

Opbouw- en  
gebruikershandleiding



# Opbouw- en gebruikershandleiding NOEalu L



### Inhoud

	Pagina
1 Algemene veiligheidsvoorschriften	4
1.1 Belangrijke voorschriften voor het NOE-Systeem	4
1.2 Veilig en stormvast opstellen van wandbekisting	5
2 Systeemoverzicht van NOEalu L paneelbekisting	6
3 Opbouwhandleiding	8
3.1 Lossen van elementen	8
3.2 Bekisten	8
3.3 Betonstorten	15
3.4 Ontkisten	15
3.5 Voorbereiding voor afvoeren	17
4 Standaardopbouw NOEalu-L bekisting	18
4.1 Bekistinghoogte 2750 mm	18
4.2 Bekistinghoogte groot paneel 2750 mm	19
5 Elementverbinding	20
5.1 Verbinding met NOE Alulock - maximale uitvulling van 100 mm	20
5.2 Verbinding door gebruikmaking van paspanelen - uitvulling	20
6 Centeren van de bekisting	21
6.1 Zonder uitvulling	21
6.2 Met uitvulling tot 50 mm	21
6.3 Met uitvulling tot 100 mm	21
6.4 Centering over het paneel heen	22
6.5 Scheefstand van de centerstaaf	22
6.6 Centering bij inzet van paspanelen	22
7 Hoekoplossing	23
7.1 Hoek 90°	23
7.2 Hoek van 65°-180°	25
7.3 Paneelverbinding t.p.v. een hoekoplossing	26
8 Kopschotafsteuning	27
9 Oplossing van bekistingaansluitingen	27
9.1 Aansluiting haaks op een bestaande wand	27
9.2 Aansluiting in het verlengde van de bestaande wand	28
9.3 Aansluiting van T-Wanden	29
10 Oplengen van bekisting	30
11 Meerdere toepassingen van het NOE Alu-L paneel	31
11.1 Bekisten van rechthoekige kolommen met buitenhoekpanelen BHP	31
11.2 Inzet als funderingsbekisting	32
12 Kraantransport	34
12.1 Algemene gebruikshandleiding voor kraantransport	34
12.2 Horizontaal kraantransport van panelen met NOE pallet	34
12.3 Verticaal kraantransport van panelen met de hijszaak	35
12.4 Transport van kleine onderdelen met de NOE stalen transportbak	36
12.5 Transport van stabilisatoren met het NOE stalen rongen pallet	36
13 Loopsteiger en schoring	37
13.1 NOE Alu-L Loopsteigerconsoles	37
13.2 NOE Alu-L werkbordes met trapluik	40
13.3 Montage van ladder en ladderhouder	41
13.4 Afloopbeveiliging bij bekisting > 2,50 m	41
13.5 Stabilisatoren	42
14 Losse onderdelen	43
14.1 NOEalu L standaardpanelen	43
14.2 NOEalu L grootvlakpaneel met gordingen	46
14.3 NOEalu L buitenhoekpaneel BHP	47
14.4 NOEalu L binnenhoek	48
14.5 NOEalu L buitenhoeklijp	48
14.6 NOEalu L verstelbare hoek NOEplast	49
14.7 NOEalu L hoekscharnier	50
14.8 NOEalu L Centerstrip	51
14.9 Paspaneel	52
14.10 Verbindingsmateriaal	53
14.11 Centering- en bevestigingsmateriaal	53
14.12 Bordes en toebehoor	54
14.13 Transportmateriaal	56
14.14 Plastic stoppen	56
Bijlage I: Alu-L Stabilisator Klemschoen	57

### 1. Algemene veiligheidsvoorschriften

#### 1.1 Belangrijke voorschriften voor doelmatig en veilig gebruik van bekistingen en ondersteuning

De ondernemer dient een veiligheidsbeoordeling en een montageinstructie op te stellen. De laatste is in de regel niet identiek aan een opbouw- en gebruikershandleiding.

- **Veiligheidsbeoordeling:** De ondernemer is verantwoordelijk voor het opstellen, documenteren, toepassen en revisie van een veiligheidsbeoordeling voor iedere bouwplaats. Zijn medewerkers zijn verplicht tot een regelgevingconforme toepassing van de hieruit voortvloeiende maatregelen.
- **Montageinstructie:** De ondernemer is verantwoordelijk voor het opstellen van een montageinstructie. De opbouw- en gebruikershandleiding vormt een van de uitgangspunten voor de opstelling van een montageinstructie.
- **Opbouw- en gebruikershandleiding:** Bekistingen zijn technische arbeidsmiddelen, die alleen voor beroepsmatige doeleinden bestemd zijn. Het doelmatige gebruik mag alleen door vakkundig geschoold personeel en door overeenkomstig gekwalificeerde toezichthouders uitgevoerd worden. De opbouw- en gebruikershandleiding is een integraal bestandsdeel van de bekistingconstructie. Hij bevat tenminste veiligheidsaanwijzingen, opgaven van regeluitvoering en doelmatig gebruik evenals de systeemomschrijving. De functietechnische aanwijzingen (regeluitvoering) in de opbouw- en gebruikershandleiding dienen exact opgevolgd te worden. Aanvullingen, afwijkingen of veranderingen kunnen een potentieel risico vormen en behoeven derhalve een afzonderlijke notificatie (met behulp van de veiligheidsbeoordeling) respectievelijk montageinstructie met inachtneming van de belangrijke regels, normen en veiligheidsvoorschriften. Ditzelfde geldt in het geval van i.h.w. vervaardigde onderdelen van bekistingen en ondersteuningsconstructies.
- **Beschikbaarheid van de opbouw- en gebruikershandleiding:** De ondernemer moet ervoor zorgen, dat de door de fabrikant of bekistingleverancier ter beschikking gestelde opbouw- en gebruikershandleiding op de montageplaats voorhanden is, dat deze bij de montagemedewerkers bekend en altijd beschikbaar is.
- **Weergaven:** de in de opbouw- en gebruikershandleiding getoonde weergaven zijn voornamelijk montageopstellingen en veiligheidstechnisch niet altijd compleet. Eventueel in deze weergaven niet getoonde veiligheidsinrichtingen moeten desondanks toch voorhanden zijn.
- **Opslag en transport:** de bijzondere eisen van de afzonderlijke bekistingconstructies betreffende transport en opslag dienen in acht genomen te worden. Als voorbeeld kan het gebruik van passende aanslagmiddelen genoemd worden.
- **Materiaalcontrole:** Het bekisting- en draagconstructiemateriaal moet zowel bij binnenkomst op de bouwplaats als voor ieder gebruik op inzetbaarheid en functioneren gekeurd worden. Veranderingen aan het bekistingmateriaal zijn ontoelaatbaar.
- **Reserveonderdelen en reparatie:** Als reserveonderdelen mogen alleen originele onderdelen gebruikt worden. Reparaties mogen alleen door de fabrikant of geautoriseerde instellingen uitgevoerd worden.
- **Gebruik van andere producten:** Vermenging van bekistingscomponenten van verschillende fabrikanten kunnen een gevaar opleveren. Zij moeten afzonderlijk gekeurd worden en kunnen voor de noodzakelijkheid van de opstelling een eigen opbouw- en gebruikershandleiding benodigen.
- **Veiligheidssymbolen:** Individuele veiligheidssymbolen moeten in acht genomen worden. Voorbeelden:



**Veiligheidsaanwijzing:** Veronachtzaming kan tot materiaalschade resp. gezondheidsschade (ook levensgevaar) leiden.



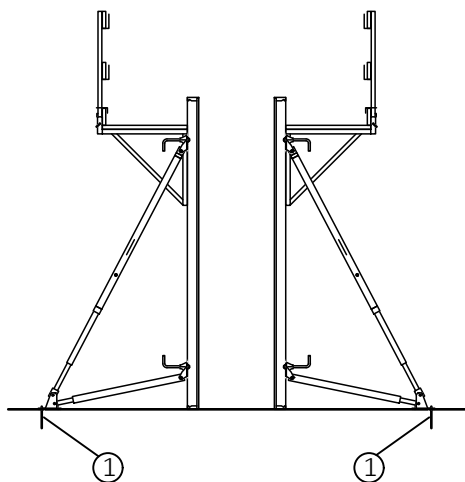
**Zichtcontrole:** De voorgenomen handeling moet door zichtcontrole gecheckt worden.



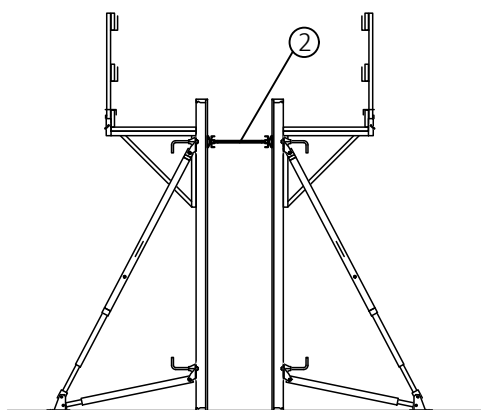
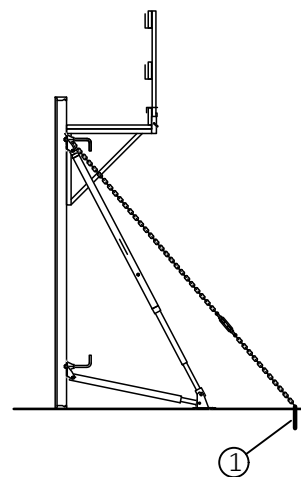
**Aanwijzing:** Aanvullende informatie voor een veilige, technische en vakkundige uitvoering van werkzaamheden.


- **Tenslotte:** Veranderingen door technische ontwikkelingen zijn uitdrukkelijk voorbehouden. Voor de veiligheidstechnische toepassing en het gebruik van producten zijn landspecifieke voorschriften, normen en verdere veiligheidsvoorschriften in de geldige uitgave toe te passen. Zij vormen een deel van de plichten van werkgevers en werknemers met betrekking tot arbeidsveiligheid. Hieruit resulteert onder meer de plicht van de werkgever, de stabiliteit van zowel bekistings- en draagconstructies van het bouwwerk tijdens alle bouwfases te garanderen. Daartoe behoren ook de grondmontage, demontage en het transport van bekisting en ondersteuningsconstructies en onderdelen hiervan. De totaalconstructie moet tijdens en na de montage gekeurd worden.

### 1.2 Veilig en stormvast opstellen van wandbekisting elementen

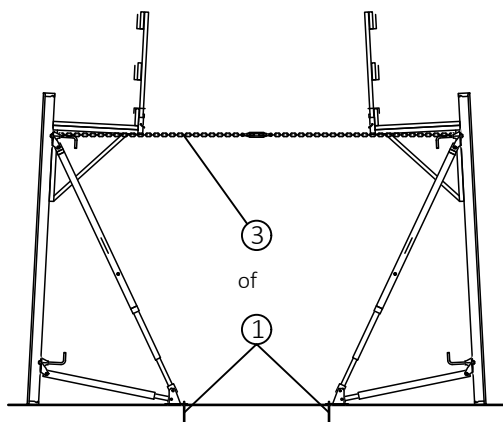


- 1 Bodemanker
- 2 Centerstaaf (trek- en drukvast bevestigd)
- 3 Trekvaste verbinding
- 4 Vastgezette stabilisator





Ongevallen vermijden door:  
De bekistingelementen vormvast te verbinden aan de omgeving (afspannen, centeren, verankeren). De elementen stabiel wegzetten.

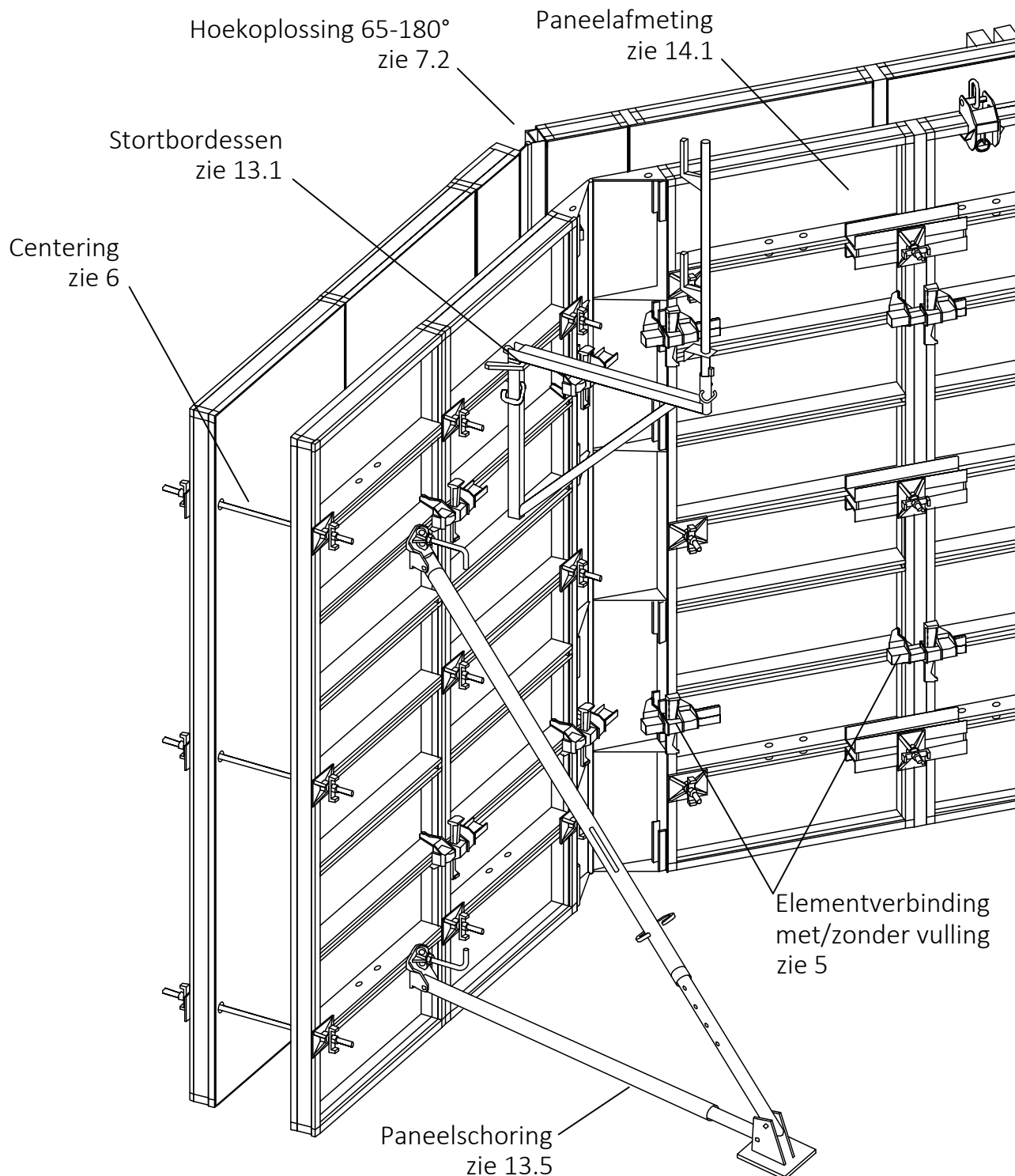


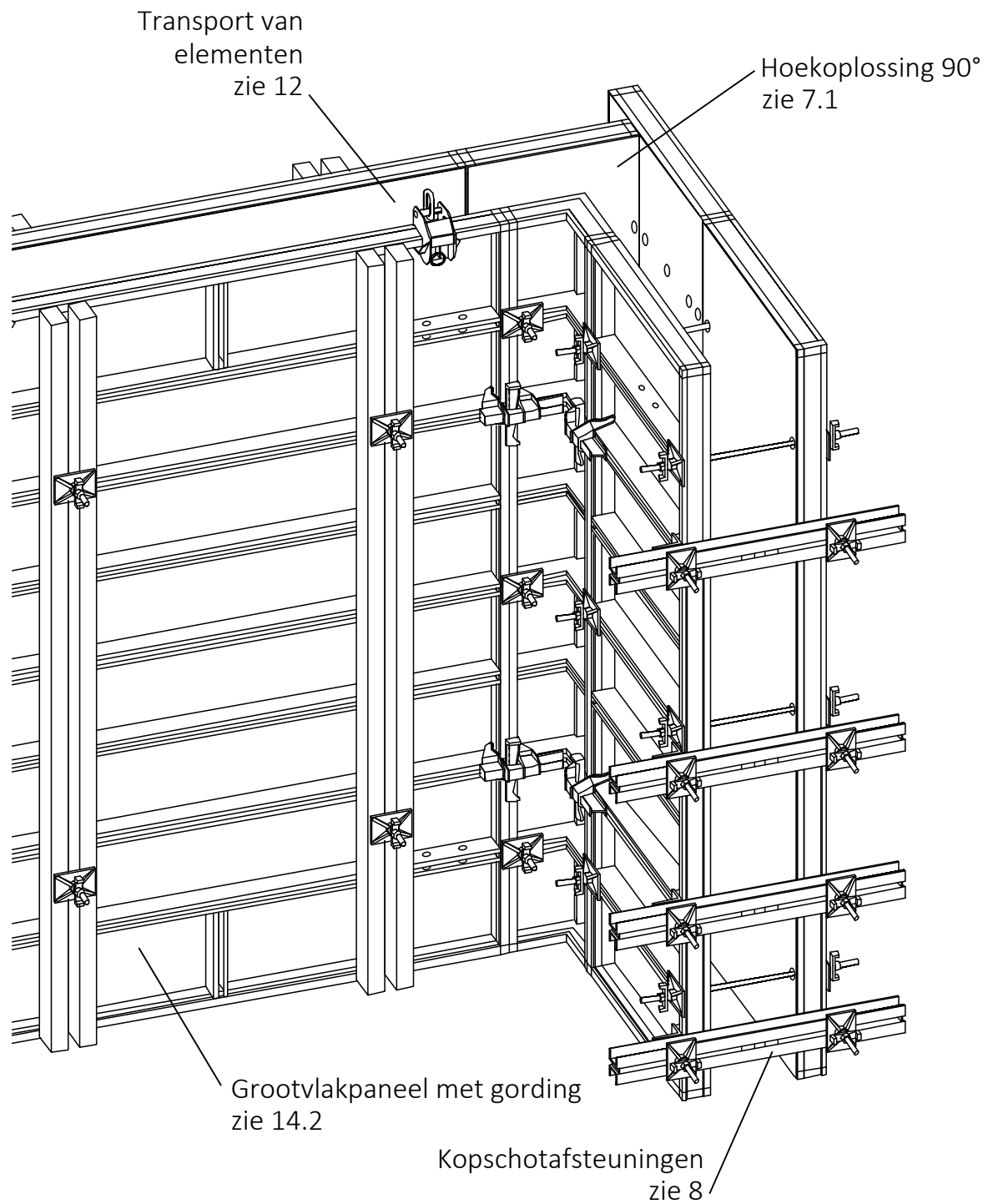
Wanneer de stabilisatoren met inboorankers worden vastgezet, moeten deze trek- en drukvast uitgevoerd zijn. Bij enkelzijdige bekisting altijd twee stabilisatoren aanbrengen.

Voor lengte en bevestiging van de stabilisatoren zie 13.5.

### 2. *Systeemoverzicht NOEalu L Paneelbekisting*

Toelaatbare betondruk  $60 \text{ kN/m}^2$  volgens DIN 18218 !  
(Paneel 900 mm en grootvlakpaneel: toel. betondruk  $50 \text{ kN/m}^2$ )





### 3. Opbouwhandleiding

Hieronder volgt schematisch de opbouw van de werkzaamheden. Bij het bekisten wordt aanbevolen in de hoek te beginnen, bij het ontkisten werkt u het beste vanuit het kopschot of van vulling tot hoek.

Gedetailleerde en uitvoerige weergave van de werkzaamheden vindt u in aparte hoofdstukken, waarbij u door middel van een pijl → verwezen wordt.



Voor het inzetten van de bekisting dient men de opbouw- en gebruikershandleiding door te lezen. Het is belangrijk de veiligheidsvoorschriften uit de diverse hoofdstukken in acht te nemen. Alle personen die met het materiaal werken, dienen door een terzake kundige persoon geïnstrueerd te worden.



In principe moet er een gevarenanalyse uitgevoerd worden voor alle situaties op de bouw door een daarvoor verantwoordelijke persoon. Alleen deugdelijk materiaal inzetten en tevens een visuele controle toepassen bij het testen en samenstellen van de onderdelen.

#### 3.1 Lossen van elementen

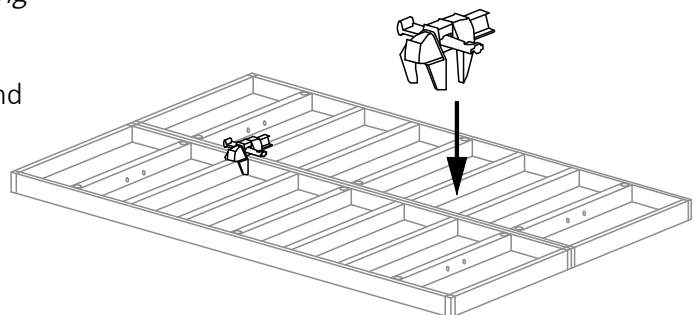
→ 12 Bekistingstransport bestuderen

#### 3.2 Bekisten

##### 3.2.1 Liggende voormontage van de stelbekisting

- ◆ Voor de montage de panelen met de bekistingklemmen op een stabiele ondergrond samenstellen.

→ Elementverbinding zie hoofdstuk 5



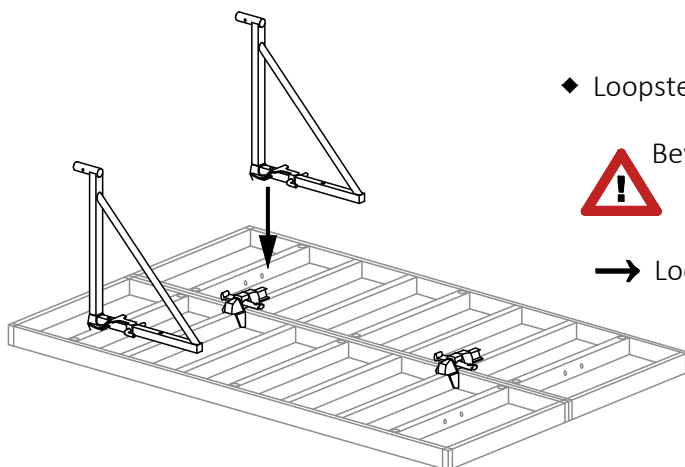
##### Montage zonder kraan:

Indien de montage zonder kraan geschiedt, dient bij iedere montagehandeling op de stabiliteit van de bekisting gelet te worden. Het is aan te bevelen bij de bekisting in de hoek te beginnen. De elementen rechtop zetten en pas loslaten als deze vormvast aan de druk- en trek schoorstempels verbonden zijn (eventueel met verbindingsmiddelen aan reeds staande elementen vastmaken die met schoorstempels tegen omvallen geborgd zijn). De elementen van de sluitkist voor het lossen door middel van centerpennen en moeren borgen.

Het stortbordes met de hand aanbrengen en de steigerdelen erop schuiven.

Ook op de aanwijzingen van de liggende elementenopbouw letten!



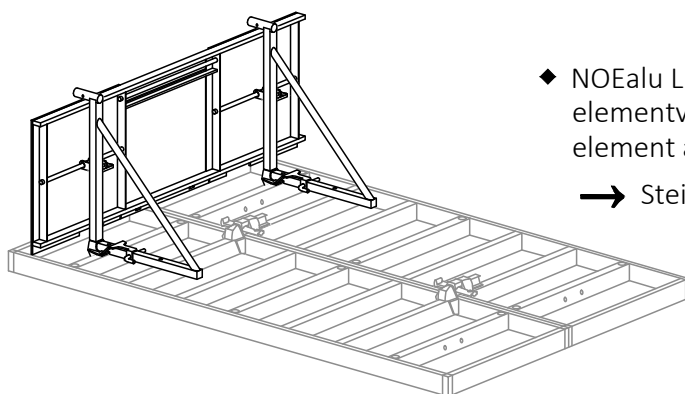


- ◆ Loopsteigerconsoles inhangen



Beveiliging en borging controleren

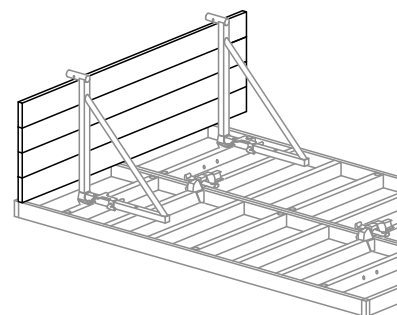
→ Loopsteigerconsoles 13.1 toepassen



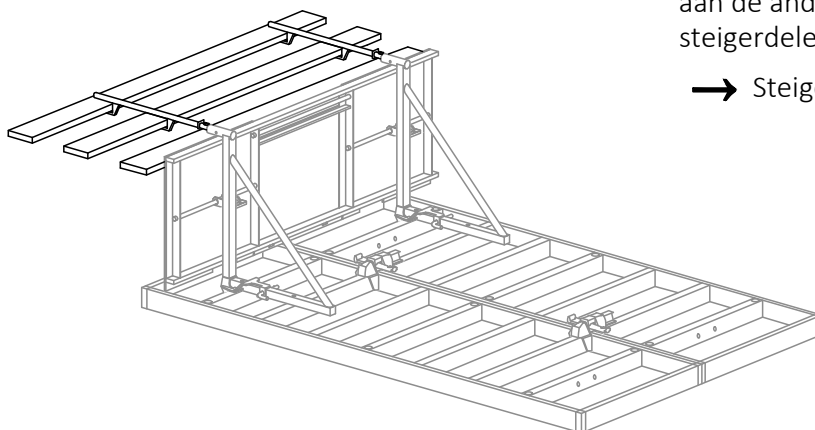
Het eerste element met vlonder en trapluik

- ◆ NOEalu L stortbordes met luik (op de eerste elementverbinding), steigerdelen op ieder volgend element aanbrengen.

→ Steiger zie 13.1 en 13.2

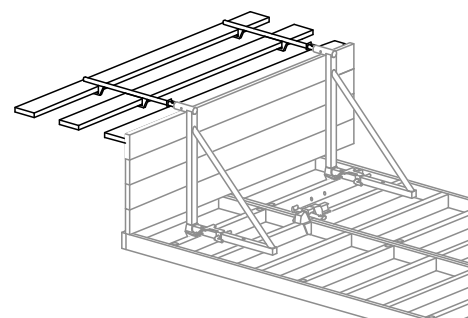


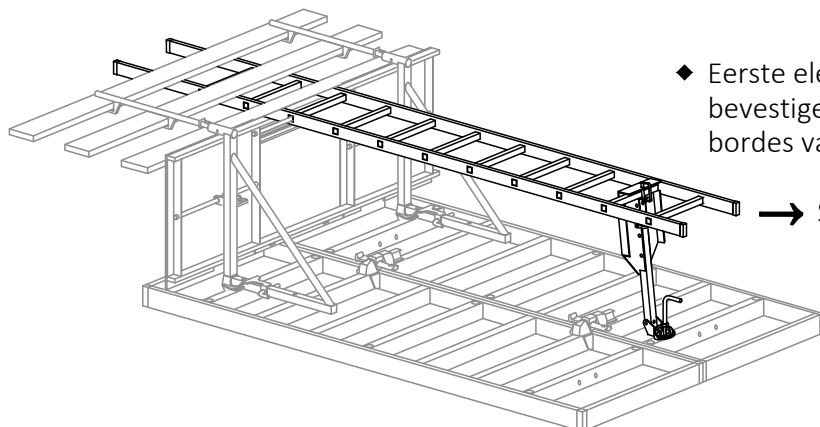
De andere elementen met steigerdelen



- ◆ Leuningelement aan het bordes monteren en aan de andere elementen leuningspijlen en steigerdelen aanbrengen.

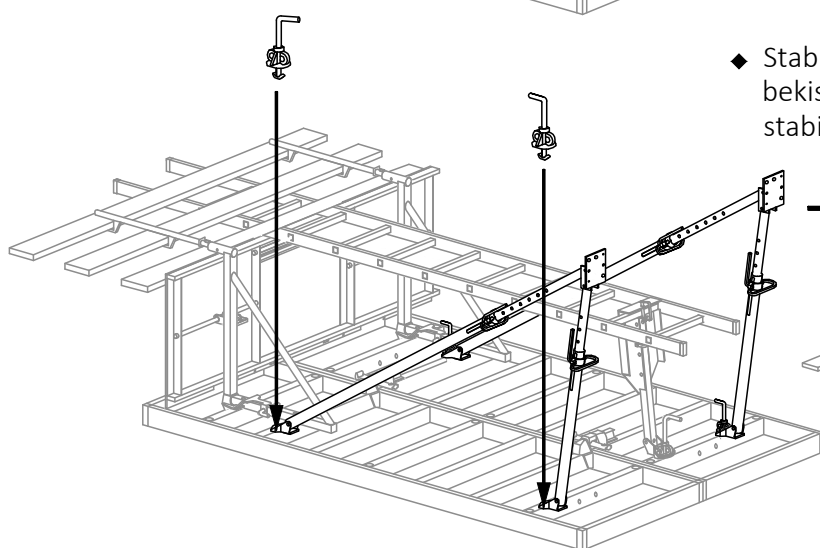
→ Steiger zie 13.1 en 13.2





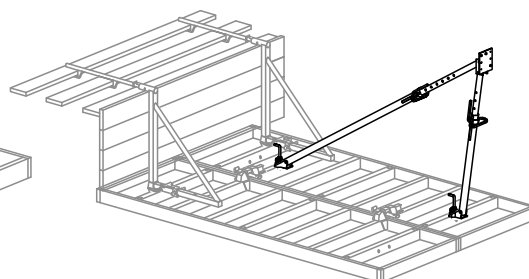
- ◆ Eerste element: ladder aan het paneel bevestigen en de ladder aan de opstap en het bordes vastmaken.

→ Steiger zie 13.3

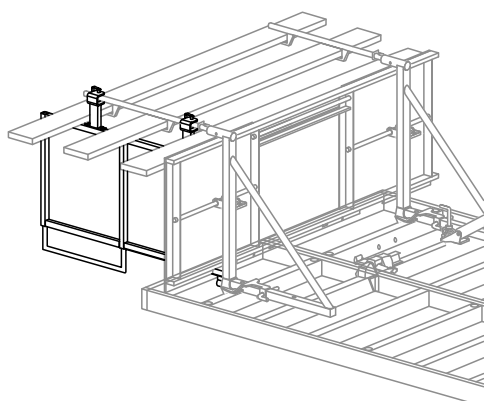


- ◆ Stabilisatoren monteren (aan het eerste bekistingschot 2 stuks, ieder volgend schot 1 stabilisator).

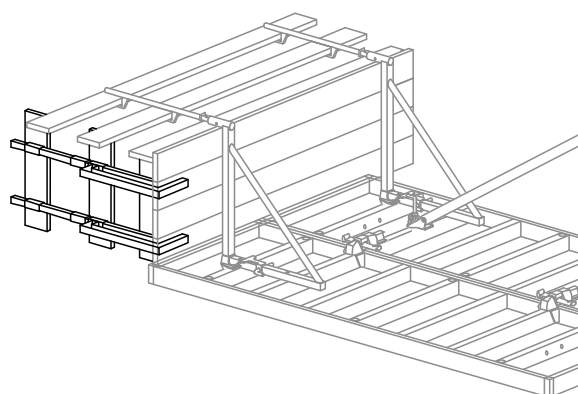
→ Stabilisatoren zie 13.5



Het eerste element 2 stabilisatoren



Het volgende element met 1 stabilisator



- ◆ Bij het eerste element en bij het laatste element van de stortfase (indien toegepast: ook bij hoekoplossingen en hoogteverschillen), afloopbeveiligingen en leuningdelen aan de kopzijde aanbrengen ten behoeve van de veiligheid.
- ◆ Element volgens punt 3.2.2 opstellen en het volgende element voor de stort verder vormmonteren en aansluiten.

### 3.2.2 Opstellen van de stelbekisting



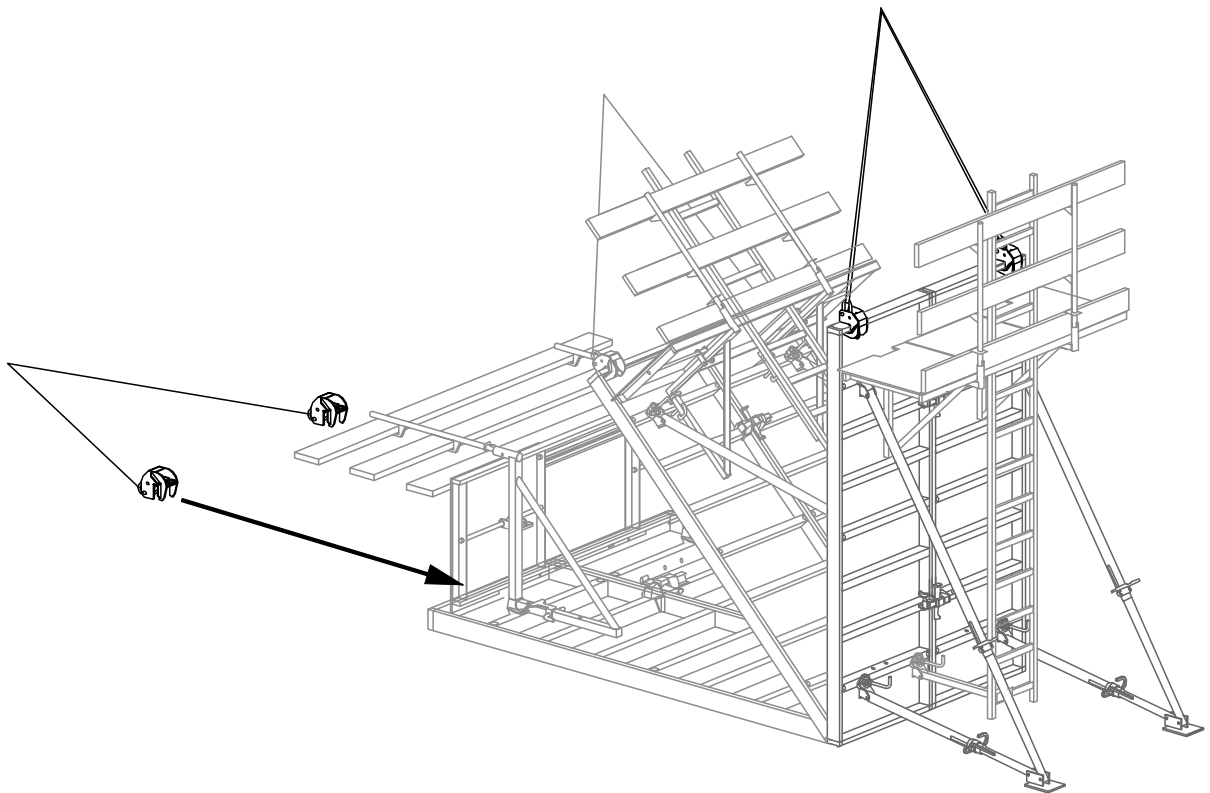
Veilig transporteren:  
maximale hijskracht van de hijszaak  
aanhouden!



max. 10 kN loodrecht  
→ zie 12.3  
→ Gebruikershandleiding

- ◆ De hijszaak met kettingwerk aanslaan en het geheel langzaam ophijzen (door te snel hijsen, kan het schot met de stabilisator doorslaan).

→ Bekistingtransport zie 12

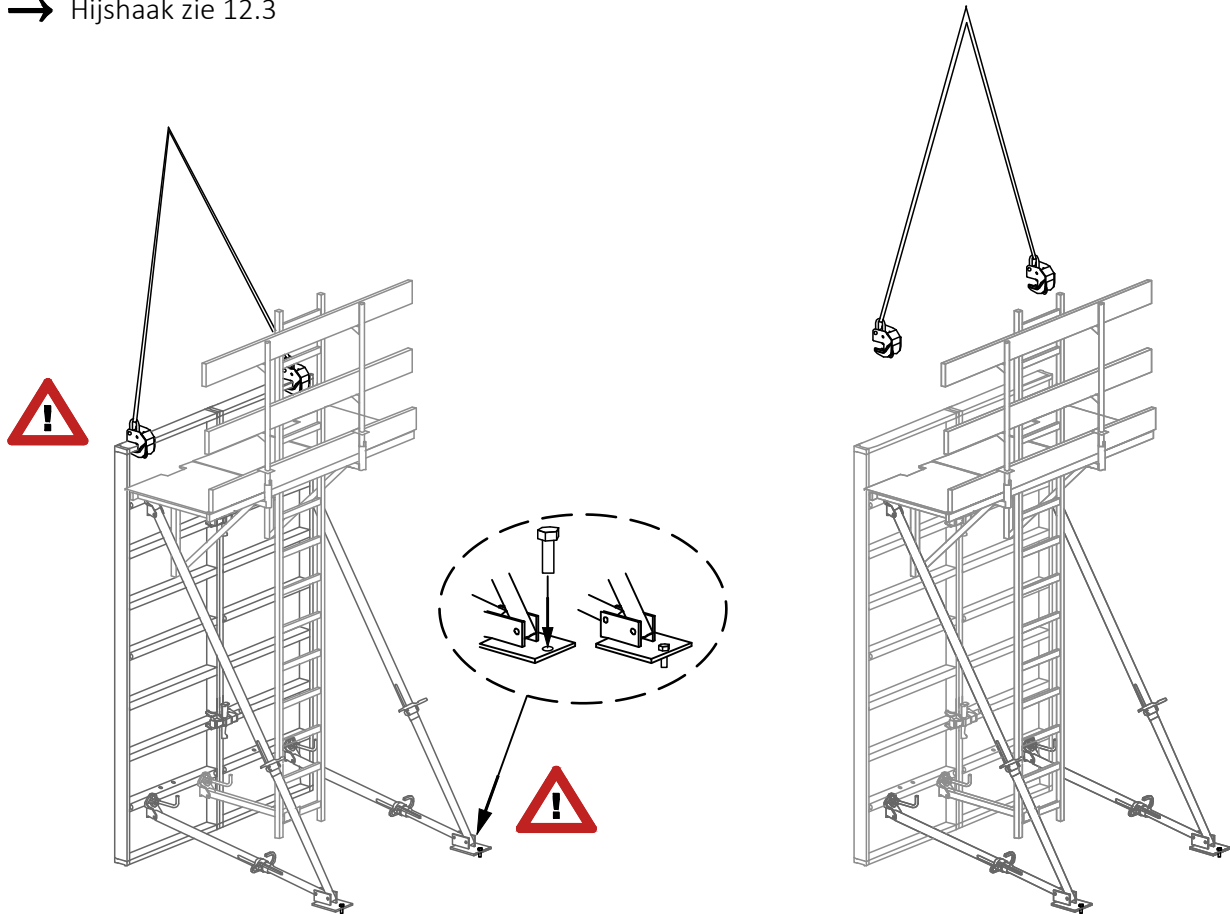


- ◆ Wanneer het element op de juiste plaats gepositioneerd is, het element stabiel verbinden aan de omgeving.

→ Stabilisatoren zie 13.5

- ◆ Wanneer de stabilisatoren volgens voorschrift bevestigd zijn, kan het loopsteiger m.b.v. de ladder betreden worden en de hyschaak vanuit het loopsteiger losgemaakt worden.

→ Hyschaak zie 12.3

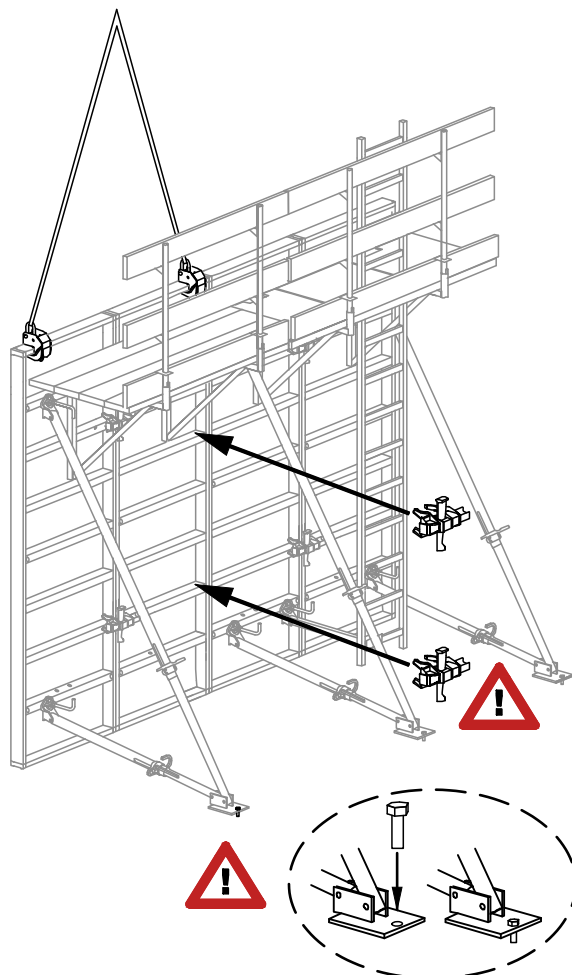


Voor de vormvastheid na het lossen van de hyschaak de stabilisator op trek- en drukvastheid controleren.

LET OP: Overvalgevaar naar de betonzijde!  
(Bij een hoogte > 2,5 m valgevaar waarborgen d.m.v. een overvalbeveiliging!)

→ zie 13.4

- ◆ De volgende elementen volgens 3.2.1. vormmonteren en met de kraan naar de juiste positie hijsen.



- ◆ Eerst klemmateriaal aanbrengen en de stabilisator vormvast verbinden, dan de hijshaak vanuit loopbordes losmaken.  
Hierbij gebruik maken van de ladder en het luik en de loopvlonder van het eerste element en van daaruit verder gaan.



Voor de vormvastheid voor het lossen van de hijshaak eerst het verbindingsmateriaal aanbrengen en de stabilisator trek- en drukvast aanbrengen.

Let op: Overvalgevaar naar de betonzijde!  
(Bij hoogten > 2,5 m valgevaar waarborgen d.m.v. een overvalbeveiliging!).

→ 0

LET OP: Valgevaar aan het einde van de steiger\een hoge waakzaamheid is gewenst!

### 3.2.3 Positioneren van de sluitbekisting

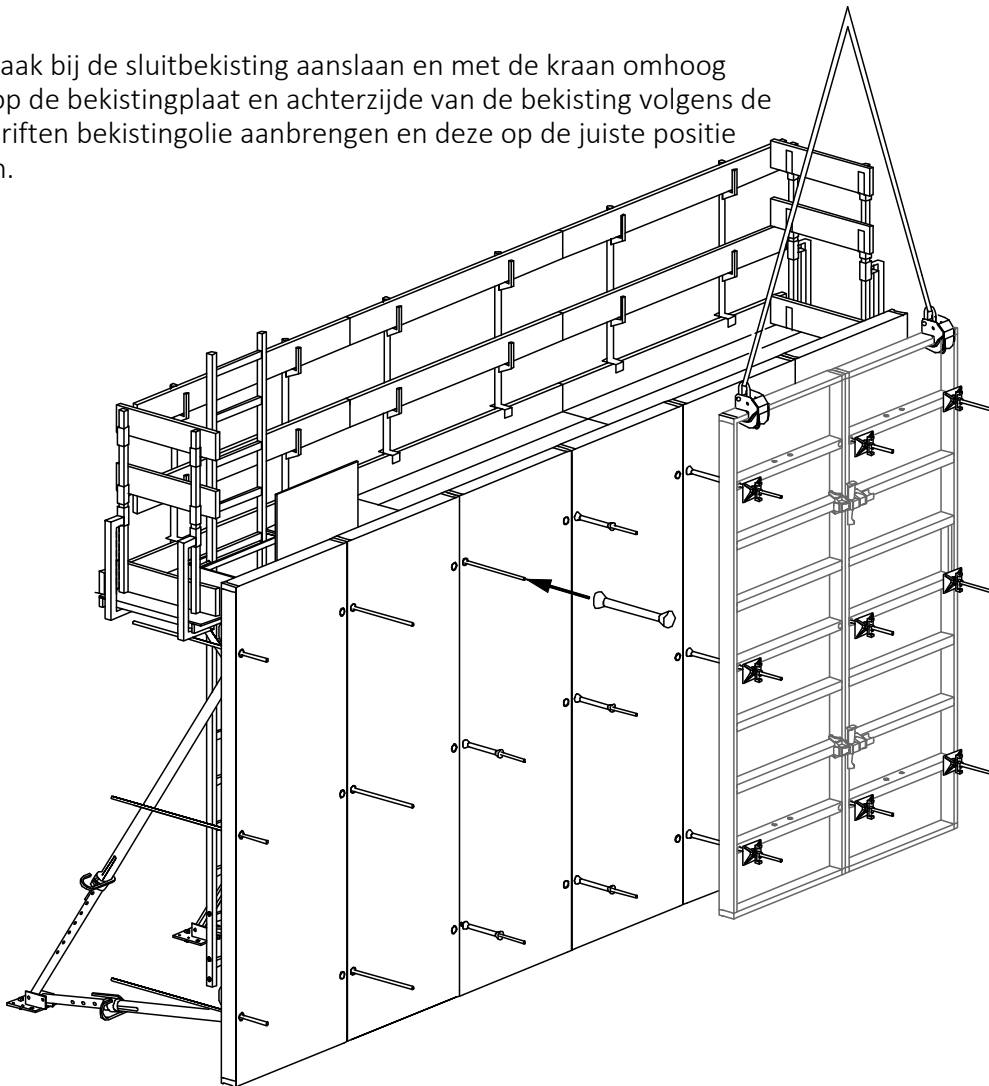
- ◆ De stelbekisting voorbereiden: de bekistingplaat en rugzijde van de bekisting volgens de voorschriften voorzien van bekistingolie, wapening aanbrengen, centering en mantelpijp aanbrengen, de ongebruikte centerpengaten met stoppen dichtmaken.



Wanneer er bij een stelbekistinghoogte van > 2,5 m geen overvalbeveiliging aanwezig is, dienen er maatregelen genomen te worden, om de veiligheid te waarborgen (anders liggend vormmonteren).

→ zie 13.4

- ◆ De hijsaak bij de sluitbekisting aanslaan en met de kraan omhoog hijsen, op de bekistingplaat en achterzijde van de bekisting volgens de voorschriften bekistingolie aanbrengen en deze op de juiste positie plaatsen.



De kraanhaakbeugel pas losmaken wanneer bij het eerste element de centerpen met moer en de klemmen aangebracht zijn. Bij ieder volgend element dezelfde procedure volgen.

- ◆ Wanneer het element afgemonteerd is, met de ladder op de werkvloer van de stelbekisting klimmen en van daaruit de hijsaak losmaken. Een hoge waakzaamheid is gewenst i.v.m. valgevaar! Eventueel de hijsaak van onderuit losmaken.
- ◆ Handeling herhalen totdat de bekisting gesloten is.

### 3.3. Betonstorten



Voor het betonstorten de centering en het klemmateriaal controleren op

- Voldoende aantal
- Juiste plaatsing
- Correcte sluiting

- ◆ Tijdens het betonstorten de toelaatbare betondruk niet overschrijden (DIN 18218 'Betondruk op een loodrechte bekisting'), hierbij de stijgsnelheid in de gaten houden.

Toelaatbare betondruk 60 kN/m<sup>2</sup>  
(bij grootvlakpanelen en panelen 900 mm - toel. betondruk 50 kN/m<sup>2</sup>)



### 3.4. Ontkisten

#### 3.4.1 Ontkisten van de sluitkistbekisting - Bekisting zonder loopsteigers



Belangrijk bij het ontkisten is:

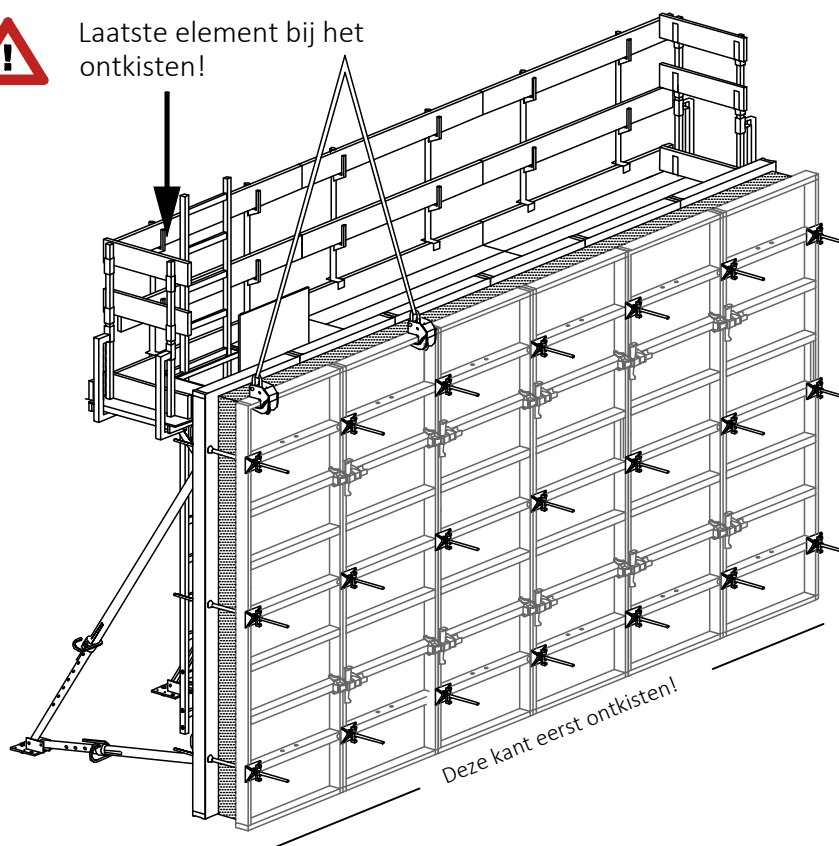
- Ontkistingstermijn!
- Betondrukvastheid!

Bij het ontkisten met de bekisting zonder schoring aanvangen!

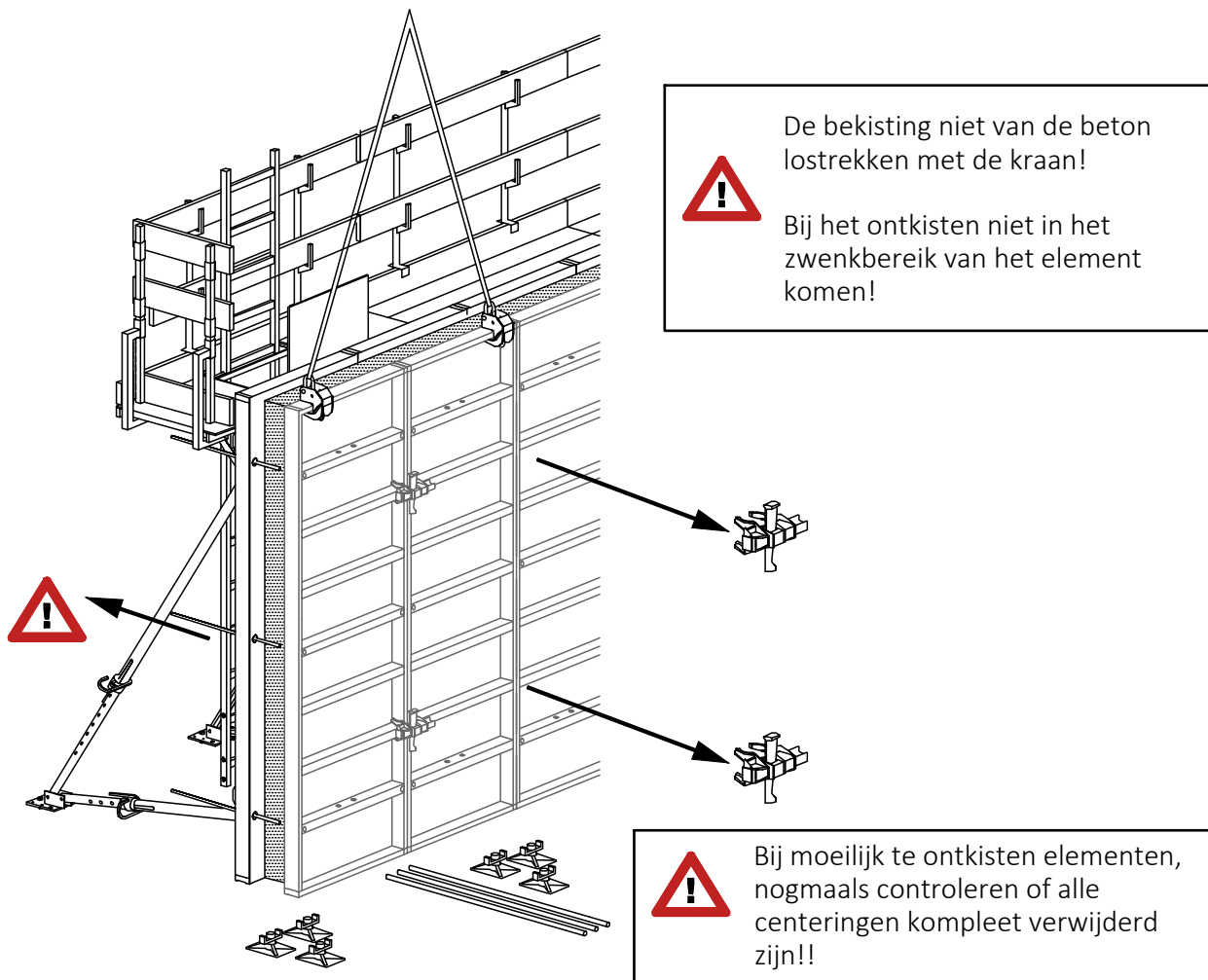
- ◆ Voor de veiligheid eerst de hijs shaken aanbrengen. Het aanbrengen gebeurt vanuit het tegenoverstaande schot



Laatste element bij het ontkisten!



- ◆ Centering van het te ontkisten element demonteren dan wel elementsgewijs wegnemen, klemmateriaal van het aangrenzende element verwijderen en het element van de beton losmaken. Daarbij gebruik maken van bijv. een koevoet. In geen geval met behulp van de kraan lostrekken.




- ◆ Het element stabiel wegzetten (zie 1.2) en de hijshaak losmaken.
- ◆ Het bekistingelement voor iedere inzet schoonmaken en inoliën.



### 3.4.2 Ontkisten van de stelbekisting - Bekisting met loopsteigers

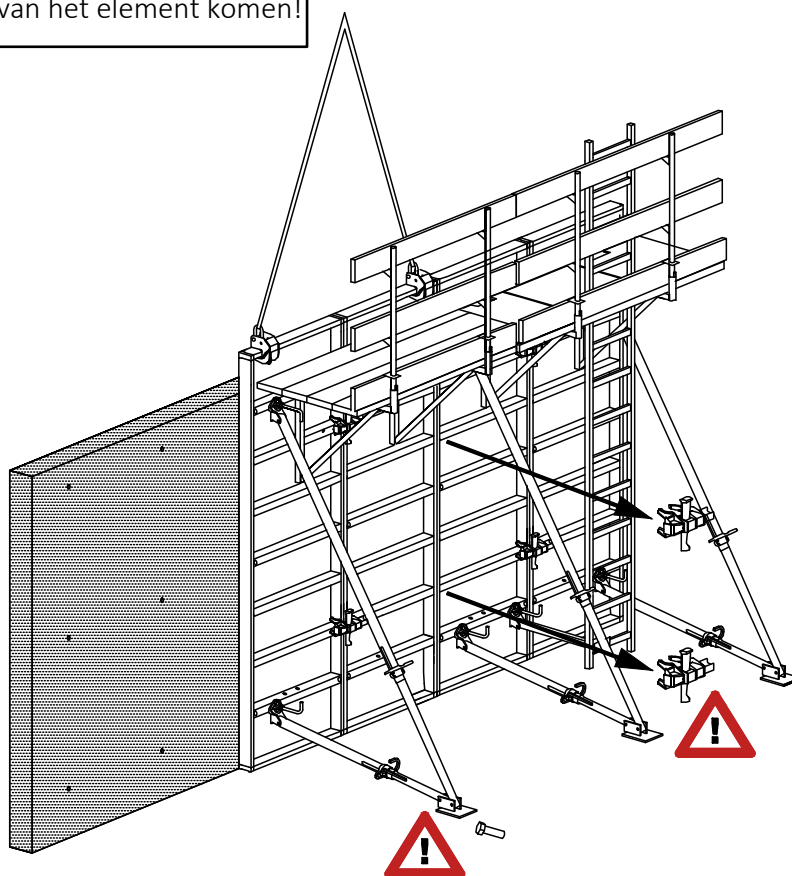
- ◆ Losse delen op de loopsteiger verwijderen en de hijshaak per element vanuit de loopsteiger aanslaan.

 Voor de goede orde:  
het element met het ladderplatform als laatste ontkisten



De bekisting niet van de beton lostrekken met de kraan!

Bij het ontkisten niet in het zwenkbereik van het element komen!



- ◆ Verankering van de stabilisatoren losmaken, klemmateriaal van het aangrenzende schot verwijderen en het element van de beton losmaken. Daarbij gebruik maken van bijvoorbeeld een koevoet. In geen geval met behulp van de kraan lostrekken.
- ◆ Het element stabiel vormvast wegzetten (zie 1.2) en hijsshaken losmaken.

### 3.5 Voorbereiding voor afvoeren

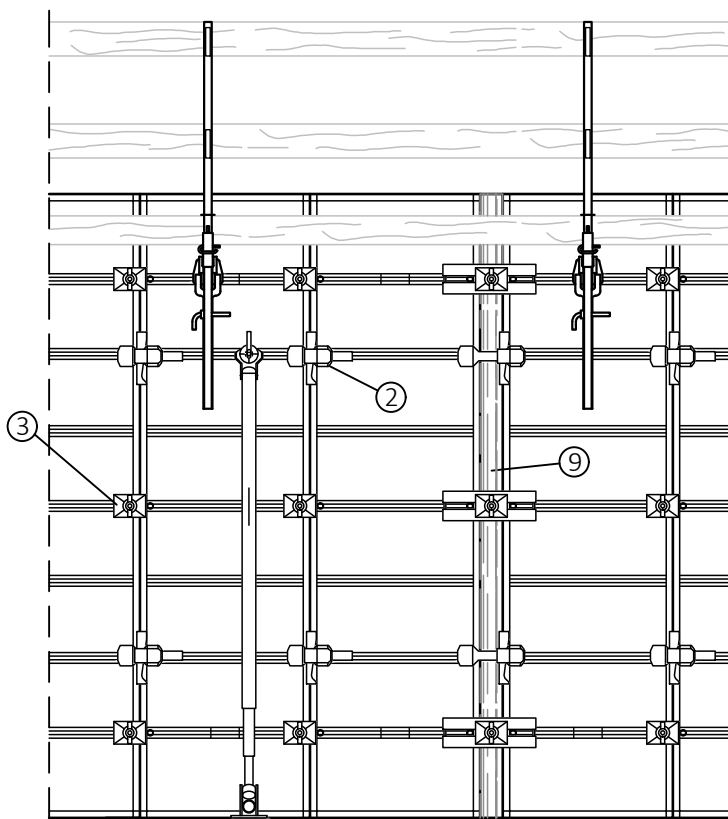
- ◆ Stabilisator, loopsteiger en element demonteren. Zie hiervoor hoofdstuk 3.2 in omgekeerde uitleg.
- ◆ Schoongemaakte elementen stapelen en per afmeting bundelen, zodat een veilig transport kan plaatsvinden. Onderdelen veilig in NOEboxen vervoeren.  
→ Bekistingtransport zie 12

### 4. Standaardopbouw NOEalu L bekisting

#### 4.1 Bekistinghoogte 2750 mm

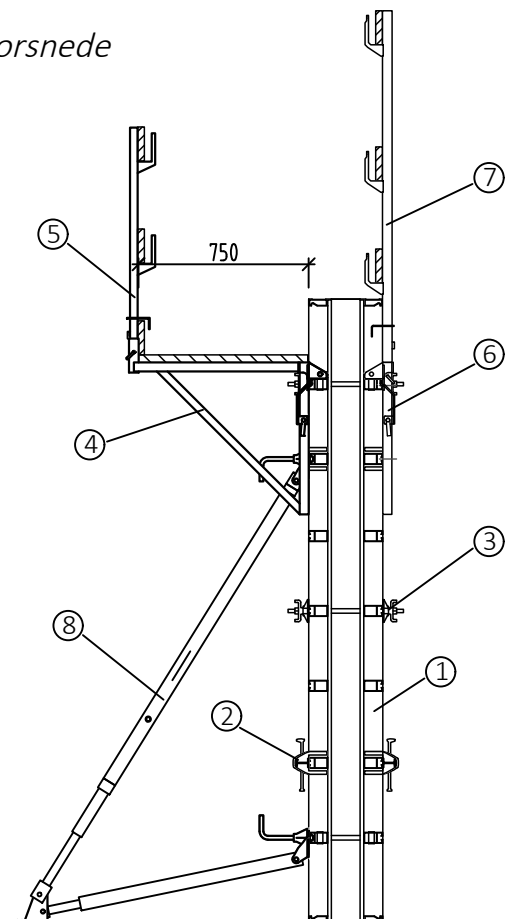
◆ Aanzicht

◆ Doorsnede



Verbinding met Alulock  
art.nr. 402512

Verbinding met vulling d.m.v.  
Alulock art.nr. 402512



- 1 NOEalu L paneel
- 2 NOE Alulock art.nr. 402512
- 3 Centering
- 4 Loopsteigerconsole art.nr. 552202
- 5 Leuningspijl art.nr. 111400
- 6 Overval beveiliging art.nr. 553212
- 7 Leuningspijl 1600 art.nr. 111401
- 8 Stabilisator
- 9 Vulling

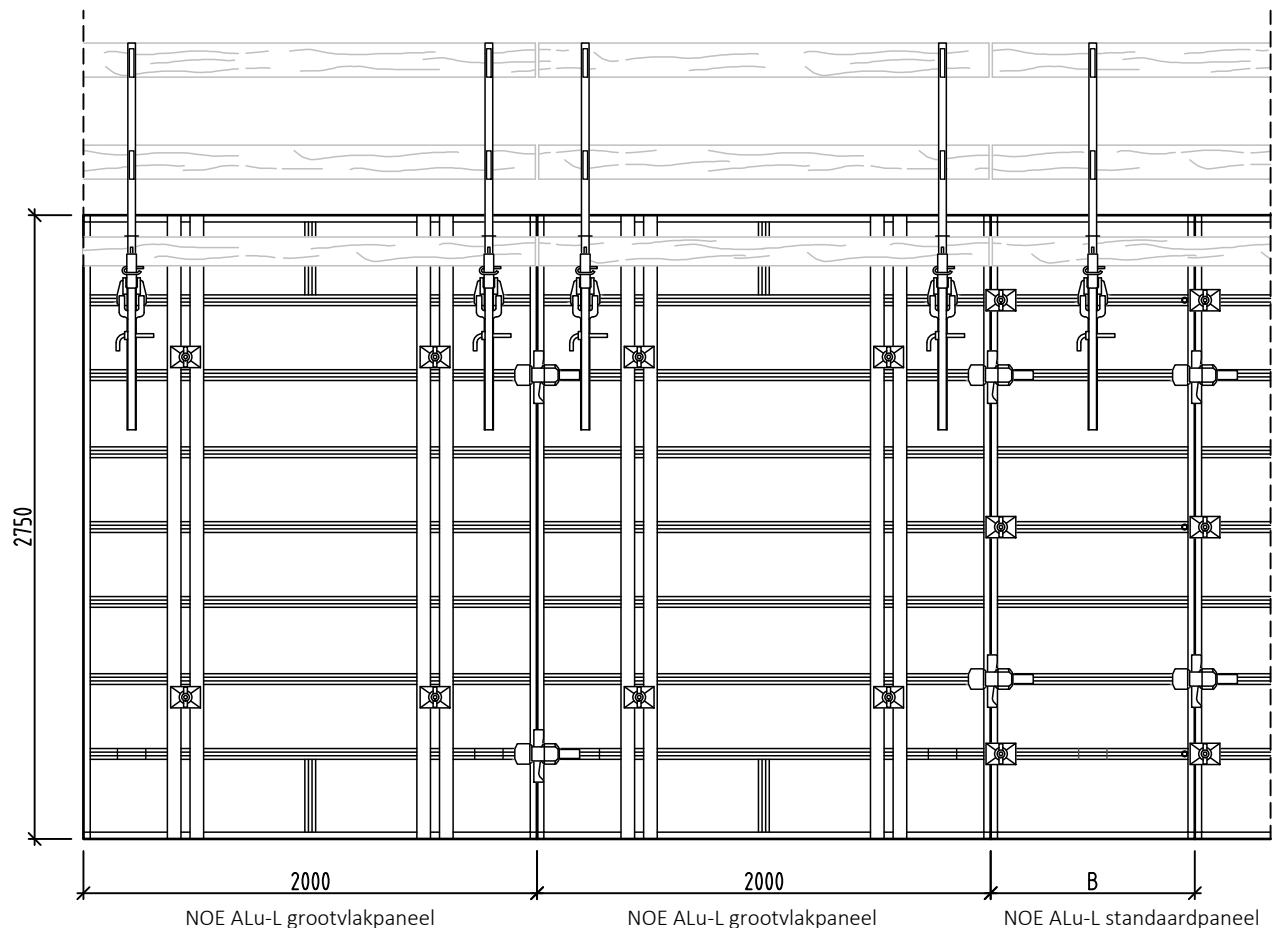


Toelaatbare betondruk:  $60 \text{ kN/m}^2$   
900 mm paneel en grootvlakpaneel:  $50 \text{ kN/m}^2$

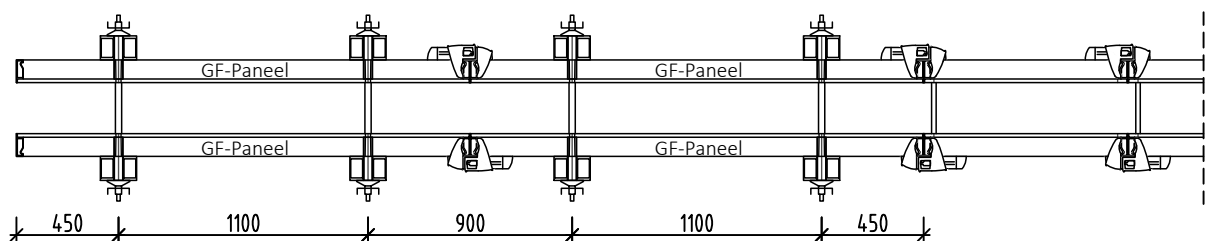
Volgens DIN 18218 !

### 4.2 Bekistinghoogte grootvlakpaneel 2750 mm

#### ◆ Aanzicht



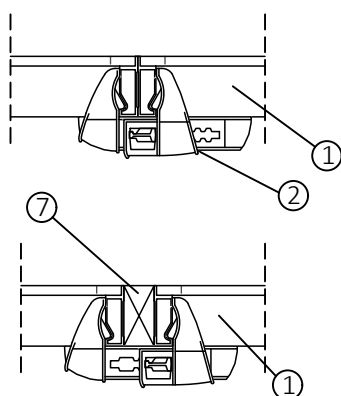
#### ◆ Bovenaanzicht



### 5. Elementverbinding

#### 5.1 Verbinding met NOE Alulock - maximale uitvulling van 100 mm

(centering niet aangegeven - zie hoofdstuk 6)



Het NOE Alulock kan een paneelverbinding bewerkstelligen met een vulling van 0-100 mm.



#### Aantal Alulocks

Paneelhoogte	Aantal
3000 mm	3
2750 mm	2
1500 mm	2
900 mm	2

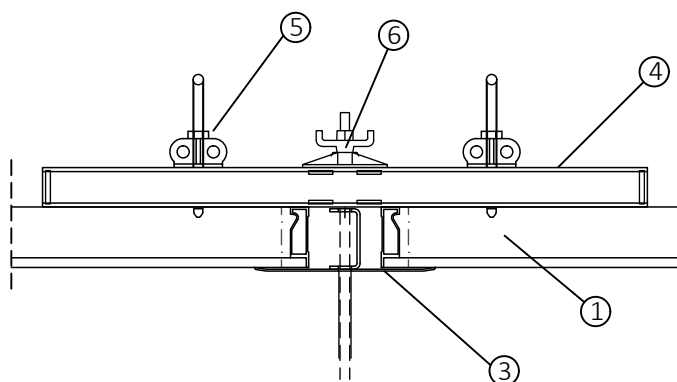
→ Afbeelding van doorsnede zie 4

→ Oplenging zie 10

Voor situaties met grotere langskrachten (hoekoplossingen, kopschotten, enz.) moet het aantal klemmen verhoogd worden

→ zie hoofdstuk hoekoplossingen

#### 5.2 Verbinding door gebruikmaking van paspanelen- uitvulling van 50-250 mm

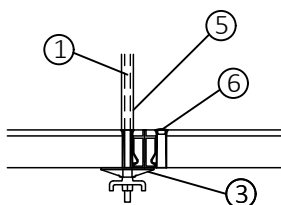


- 1 NOEalu L paneel
- 2 NOE Alulock art.nr. 402512
- 3 Paspaneel
- 4 Richtbalk art.nr. 135208
- 5 Hamerkopbout met grip art.nr. 319338
- 6 Centering
- 7 Vulhout

### 6. Centering van de bekisting

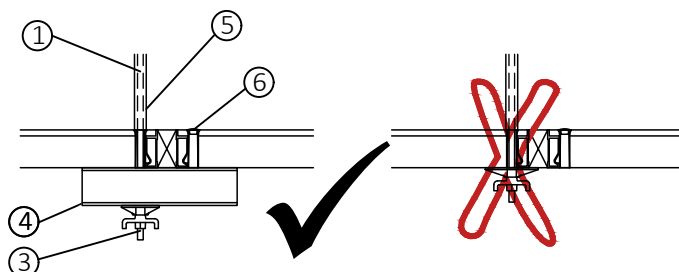
#### 6.1 Zonder vulling

(Centering door het paneel)



#### 6.2 Met vulling tot 50 mm

(Centering door het paneel)

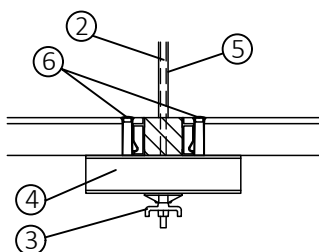


Centerstaven met de juiste trekkracht toepassen.

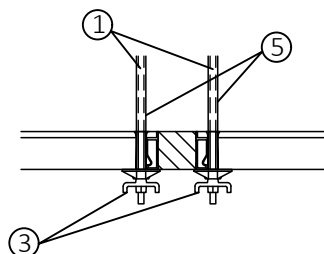
De oplegplaat moet de centerkracht op beide frames verdelen. In bepaalde gevallen is een pasbalk of gording voor de centerkracht overdracht gewenst.

#### 6.3 Met vulling tot 100 mm

Centering door de vulling



Centering door het paneel



- 1 Schwup-centerstaaf door het paneel
- 2 Schwup-centerstaaf door de vulling
- 3 Volgplaat met vleugelmoer art.nr. 691700
- 4 Pasbalk

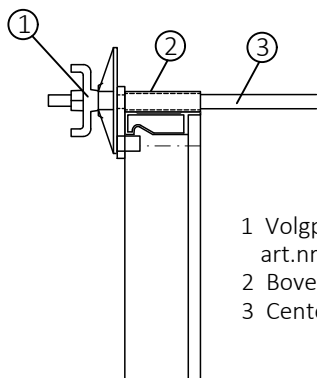
- 5 PVC-Mantelpijp art.nr. 692400 met Konus art.nr. 694900
- 6 Afdekstoppen voor niet gebruikt centergat art.nr. 693500



Voor het betonstorten controleren of alle centerpennen geplaatst zijn en de centermoeren zijn aangedraaid. Bij grootvlakpanelen moeten alle centerpengaten gebruikt zijn.

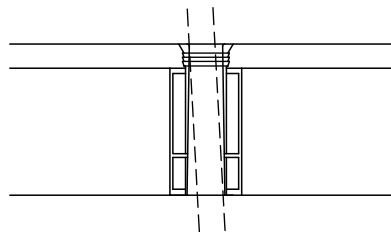
Bij het betonstorten is de betondruk:  $60 \text{ kN/m}^2$   
(Bij 900 mm panelen en grootvlakpanelen is de betondruk  $50 \text{ kN/m}^2$ ) volgens DIN 18218.

### 6.4 Centering over het paneel heen met de bovenscenterplaat bijv. bij oplengingen



- 1 Volgplaat met vleugelmoer  
art.nr. 691700
- 2 Bovenscenterplaat art.nr. 402540
- 3 Centerstaaf art.nr. 67.....

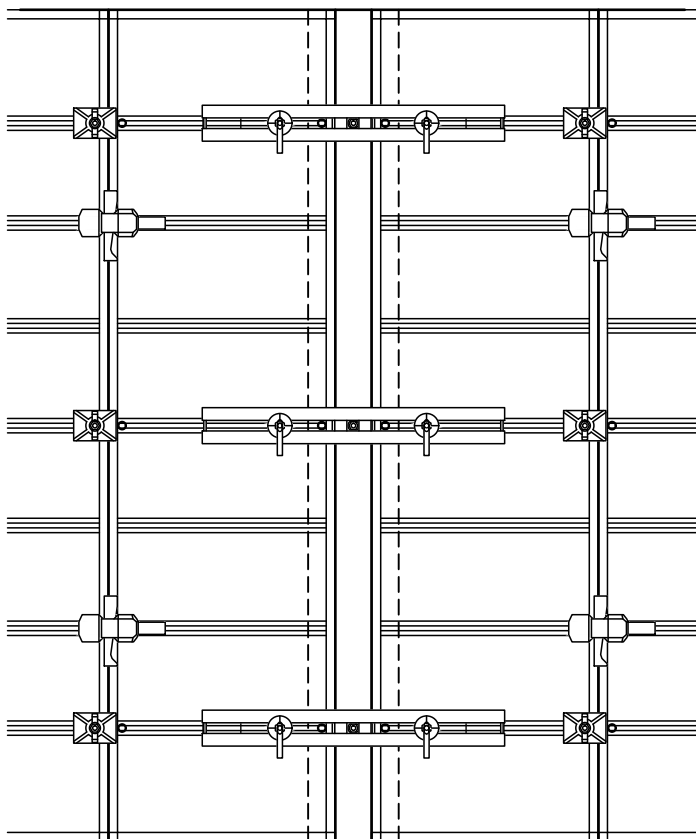
### 6.5 Scheefstand van de centerstaaf



Scheefstand  
max. 3,1° (overeenkomstig 54 mm/m)

### 6.6 Centering bij inzet van paspaneel

Aanzicht



### 7. Hoekoplossingen

#### 7.1 Hoek 90°

##### 7.1.1 Hoek 90° - met buitenhoekpanelen BHP

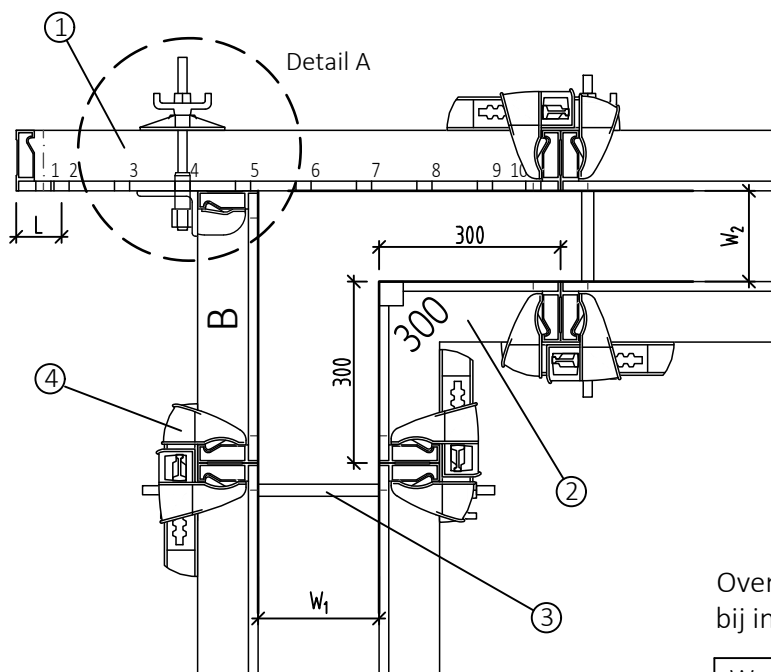
voor wanddikte  $W_1$  150, 200, 250, 300, 350, 400, 450 mm.



BHP normaal: L= 75 mm = midden 2e gat

BHP gedraaid: L=125 mm = midden 2e gat

#### ◆ Hoek 90° met BHP und BIH Alu (300 mm)



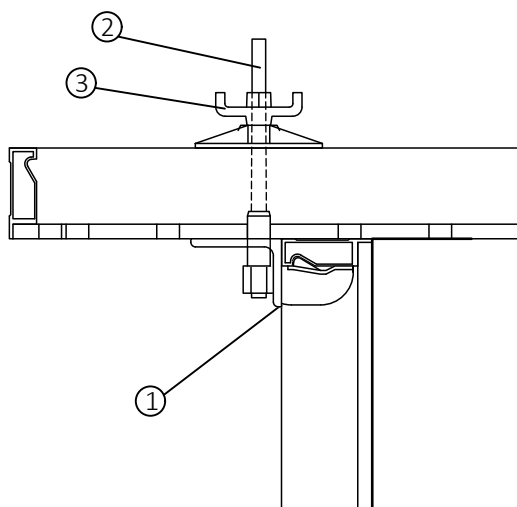
- 1 NOEalu L BHP
- 2 NOEalu L BIH Alu
- 3 Centering
- 4 NOE Alulock  
art.nr. 402512

Overzicht BHP en paspaneel  
bij inzet met IE Alu

Wand- dikte [mm]	$W_1$ Gat BHP	$W_2$ Paspaneel B en vulling in mm
150	7 Gedraaid	450
200	4 Normaal	500
250	8 Gedraaid	550
300	3 Normaal	600
350	9 Gedraaid	600+50 Buiten
400	2* Normaal	750+50 Binnen

\*Gat 2 is alleen te zien in het gaten profiel en niet in de multiplex.  
Bij gebruik moet het gat geboord worden.

### ◆ Detail A - Bevestiging BHP



*Aantal verbindingen*

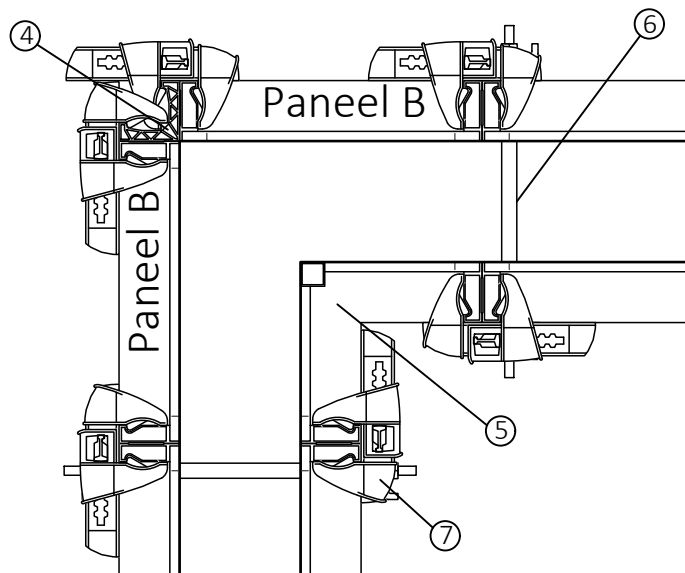
	<u>Paneelhoogte</u>	Aantal
☝	3000 mm	3
	2750 mm	3
	1500 mm	2
	900 mm	2
➔ zie hoofdstuk 7.3		

- 1 Spanblok art.nr. 402530
- 2 Verbindingsbout art.nr. 135019
- 3 Volgplaat met vleugelmoer art.nr. 691700
- 4 Buitenhoeklijn
- 5 Binnenhoek
- 6 Centering
- 7 NOE Alulock art.nr. 402512

### 7.1.2 Hoek 90° - met buitenhoeklijn

➔ Wanddikte tot 450 mm

Klemmen op de buitenhoeklijn licht verspringend in de hoogte aanbrengen.



*Aantal verbindingen op een buitenhoeklijn per kant*

	<u>Paneelhoogte</u>	Aantal
☝	3000 mm	5
	2750 mm	4
	1500 mm	3
	900 mm	2
Bij een wanddikte > 300 mm dient het aantal verbindingen met één klem verhoogd te worden!		
➔ zie hoofdstuk 7.3		

Breedte van paspaneel B is op te zoeken in de tabel van hoofdstuk 7.1.1.

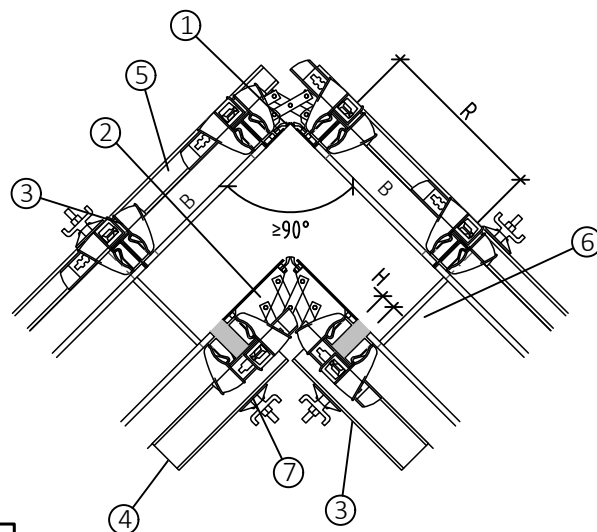
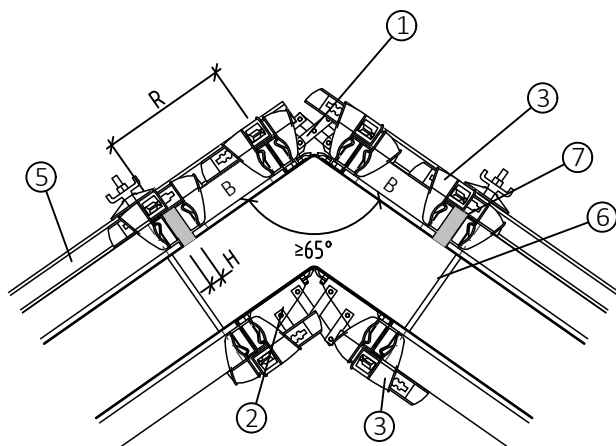


### 7.2 Verstelbare hoeken 65°-180° met NOEplast-profiel

◆ Vulling aan de buitenkant

Vulling  $\leq 5$  cm

◆ Vulling aan de binnenkant



Vulling  $H = R - B$

Let op:



- Verstelbare hoeken inzetbaar van 65 tot 180°
- Bij scherpe hoeken en grote wanddikte met behulp van centervrije gordingen door de hoek centeren!

- 1 NOEalu L verstelbare buitenhoek
- 2 NOEalu L verstelbare binnenhoek
- 3 NOE Alulock art.nr. 402512
- 4 Pasbalk art.nr. 135109
- 5 Centervrije gording art.nr. 135210
- 6 Centering
- 7 Vulling

R Restmaat buiten zie tabel  
B Paspaneel  
A Maat vulling

Overzicht restmaten R in mm

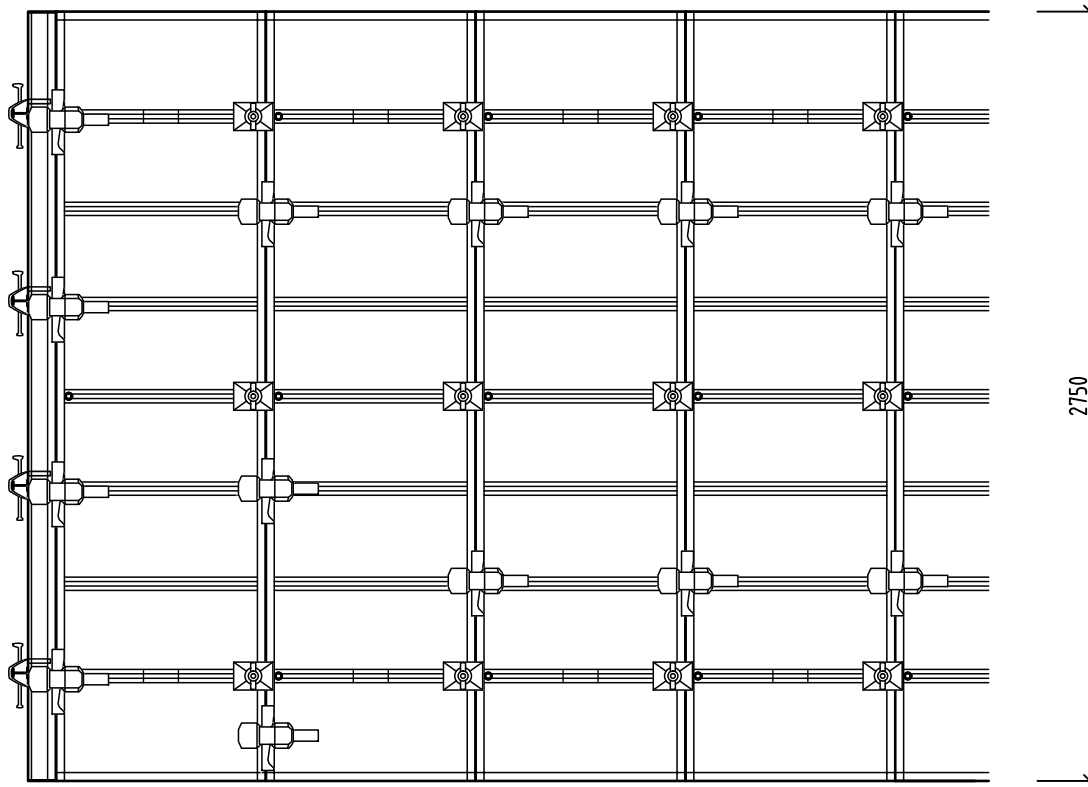
Wand-dikte [mm]	Hoek w										
	65°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	135°	140°	150°
150	412	389	352	322	296	274	255	237	229	221	206
200	490	461	411	372	338	309	284	261	250	239	219
240	553	518	459	412	372	337	307	279	266	254	230
250	569	532	471	422	380	344	313	284	270	257	233
300	647	603	531	472	422	379	341	307	291	276	246
350	725	675	590	522	464	414	370	330	312	294	259
400	804	746	650	572	506	449	399	354	333	312	273

- Vulling buitenkant
- Vulling binnenkant, paspaneel B = 300 mm
- Vulling binnenkant of buitenkant, volgt uit keuze paspaneel B

Paspaneel B zie overzicht panelen NOEaluL (300, 400, 450, 500, 600, 750 und 900 mm), bij de keuze in de gaten houden dat vulling H max. 50 mm mag bedragen.

### 7.3 Paneelverbindingen tpv van hoekoplossingen in verband met het opnemen van trekkrach

- ◆ *Aanzicht bekisting met een buitenhoeklijn  
(Met een buitenhoekpaneel of verstelbare buitenhoek, hetzelfde aantal)*



Langskrachten in de buitenwandbekisting dienen op de hoeken en bekistingeinden door het extra plaatsen van Alulocks opgevangen te worden.

*Als stelregel voor het aantal verbindingen bij een hoogte van 2750 mm geldt:*



- Bij de eerste paneelverbinding met langskrachten : 4 Alulocks
- Bij de eerstvolgende paneelverbinding : 3 Alulocks
- bij iedere volgende paneelverbinding 2,75 m hoog : 2 Alulocks

Wanddikte > 300 mm: bij iedere verbinding 1 Alulock meer

- Bij de eerste paneelverbinding met langskrachten : 5 Alulocks
- Bij de eerstvolgende paneelverbinding : 4 Alulocks
- Bij de 2e paneelverbinding : 3 Alulocks
- bij iedere volgende paneelverbinding 2,75 m hoog : 2 Alulocks

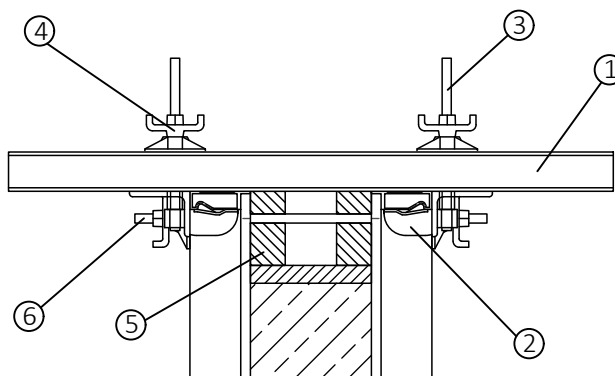
Wandhoogte 3000 mm: bij iedere verbinding 1 Alulock meer

- Bij de eerste paneelverbinding met langskrachten : 5 Alulocks
- Bij de eerstvolgende paneel verbinding : 4 Alulocks
- bij iedere volgende paneelverbinding 3,00 m hoog : 3 Alulocks

### 8. Kopschotafsteuning



De aan elkaar verbonden panelen moeten voldoen aan de eisen van de bekistingsdruk en trekvast met klemmen of koppelstaven met elkaar verbonden worden, speciaal bij kleine paneelbreedtes (zie ook punt 7.3).



#### Aantal richtbalken

Paneel-hoogte [mm]	Aantal richtbalken in de hoogte	max. wanddikte [mm]
3000	4	300
	5	450
2750	4	300
	5	450
1500	3	300
	4	450
900	2	450

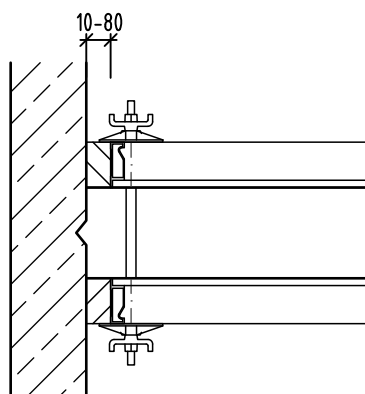


- 1 Richtbalken art.nr. 404443
- 2 Spanblok art.nr. 402530
- 3 Verbindingsbout art.nr. 135019
- 4 Volgplaat met vleugelmoer. art.nr. 691700
- 5 Vulhout - levering bouwplaats
- 6 Centering

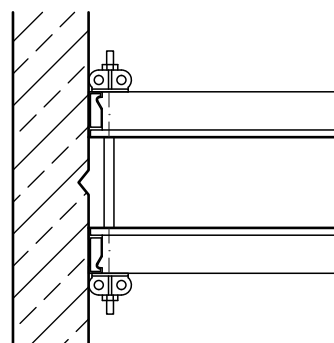
### 9. Oplossing van bekistingaansluitingen

#### 9.1 Aansluiting haaks op een bestaande wand

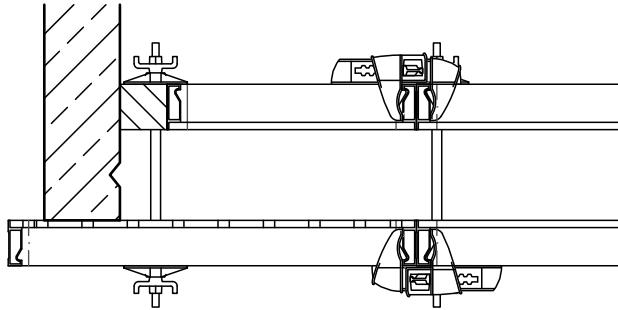
- ◆ Centering met volgplaat met vleugelmoer art.nr. 691700



- ◆ Centering met Schwup-sprint art.nr. 680580

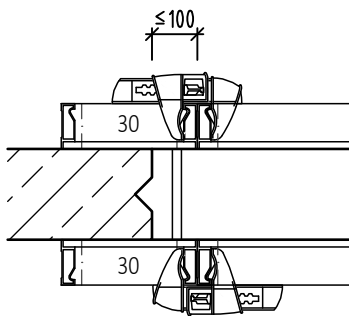


◆ Centering door buitenhoekpaneel BHP

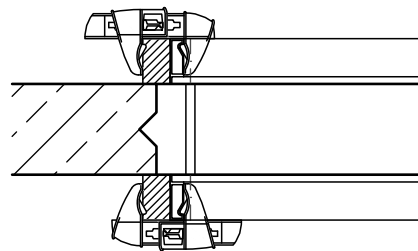


### 9.2 Aansluiting in het verlengde van een bestaande wand

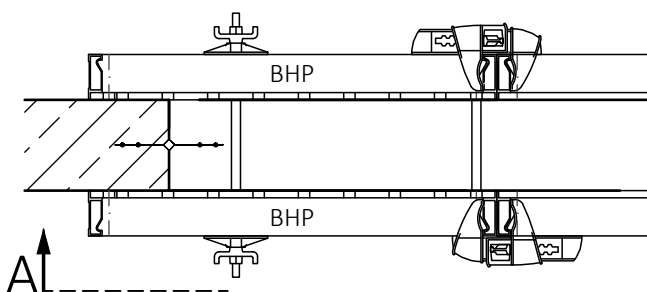
◆ met kleine panelen



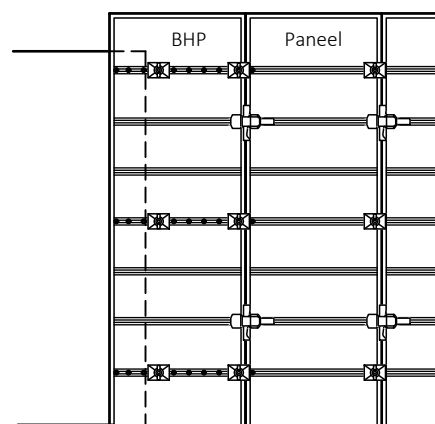
◆ met vulhout 6/10



◆ met buitenhoekpaneel BHP  
(bijvoorbeeld: ter plaatse van voegbanden)



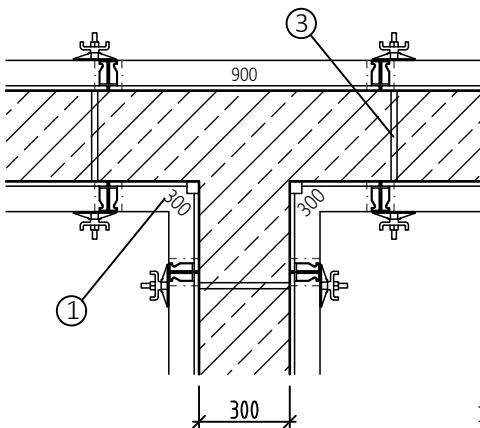
Aanzicht A



### 9.3 Aansluiting van T- Wanden

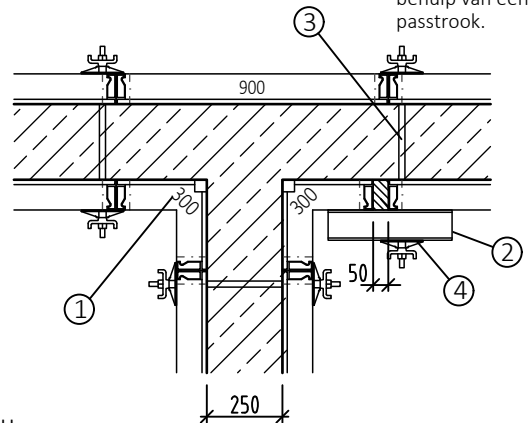
T.b.v. de overzichtelijkheid wordt het verbindingsmateriaal niet getekend!

- ◆ Binnenhoek Alu  
Wanddikte 300 mm



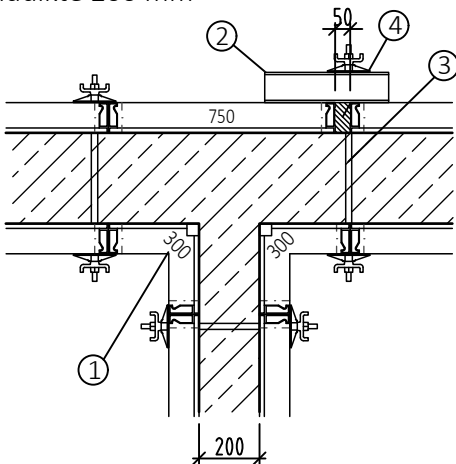
- ◆ Binnenhoek Alu  
Wanddikte 250 mm

Alternatief ook met paneel 750 aan de buitenkant met behulp van een passtrook.

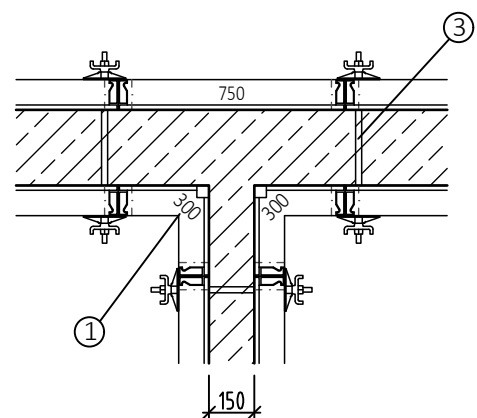


- 1 Binnenhoek Alu
- 2 Pasbalk
- 3 Centering
- 4 Vulling (passtrook)

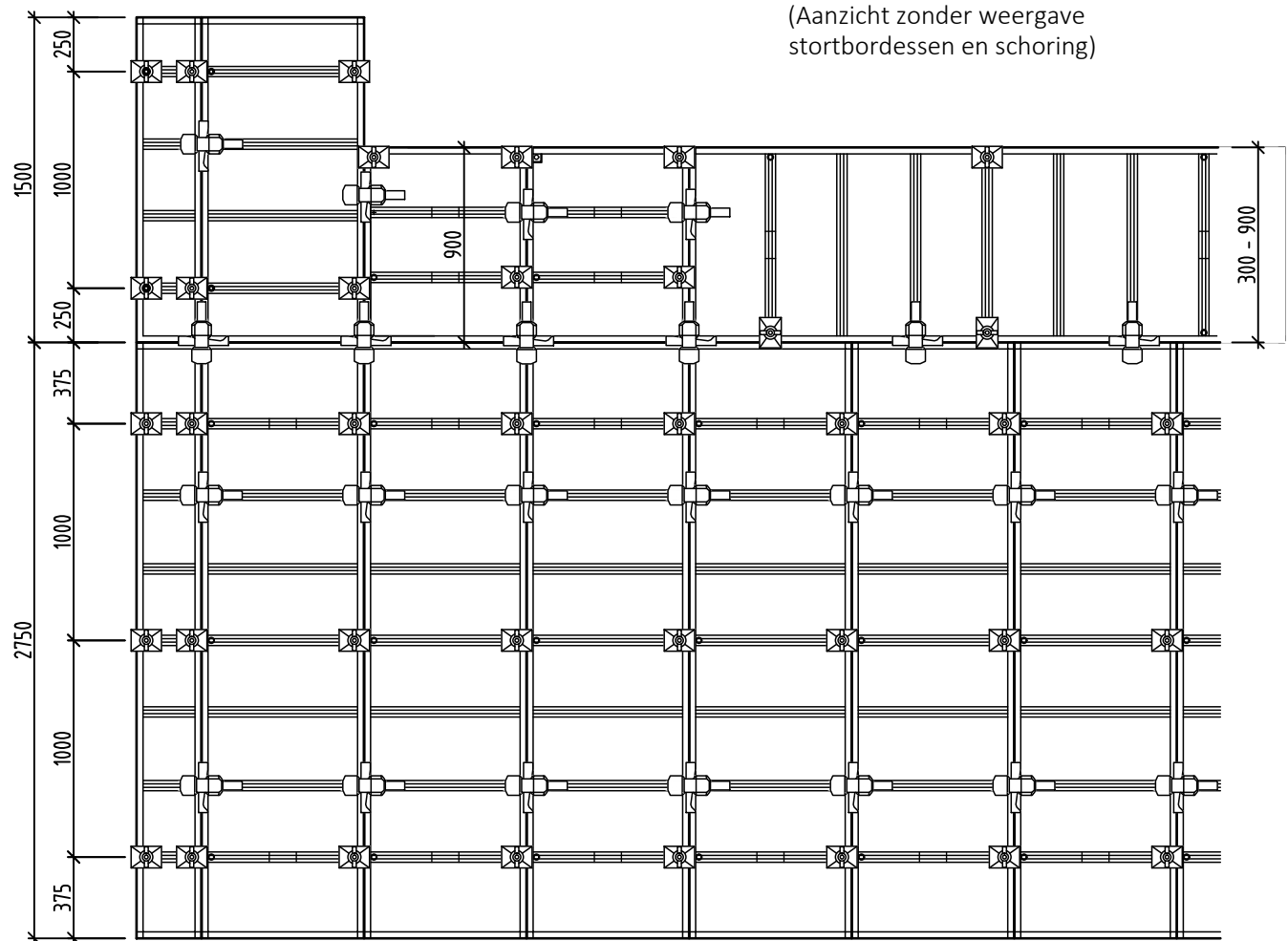
- ◆ Binnenhoek Alu  
Wanddikte 200 mm



- ◆ Binnenhoek Alu  
Wanddikte 150 mm



### 10. Oplenging van bekisting

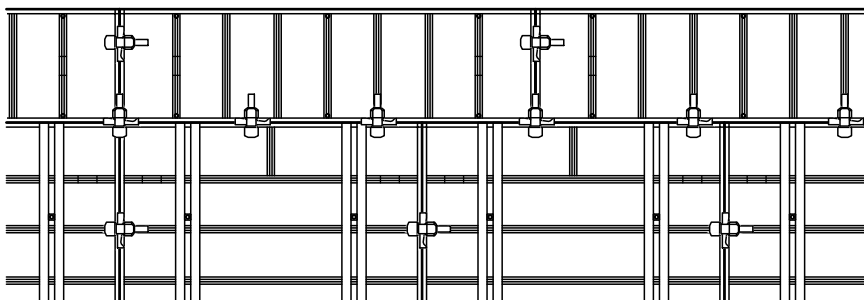


#### Aantal Alulocks met horizontale verbindingen per paneel



<u>Staand</u>	Aantal	<u>Liggend</u>	Aantal
Paneelbreedte 300-600 mm	1	Met staande panelen eronder	1
Paneelbreedte 750+900 mm	2	Met grondvlakelement (aanzicht onder)	2

Aanzicht grootvlakelement (vereenvoudigd getekend, zonder centering, etc.)

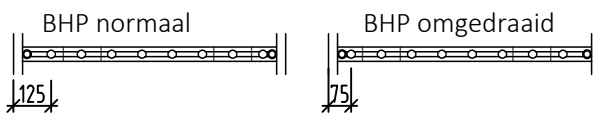


### 11. Meerdere toepassingen van het NOEalu L Paneel

#### 11.1 Bekisten van rechthoekige kolommen met buitenhoekpanelen BHP

⇒ Voor doorsneden van 100x100 tot 700x700 mm in een raster van 50 mm

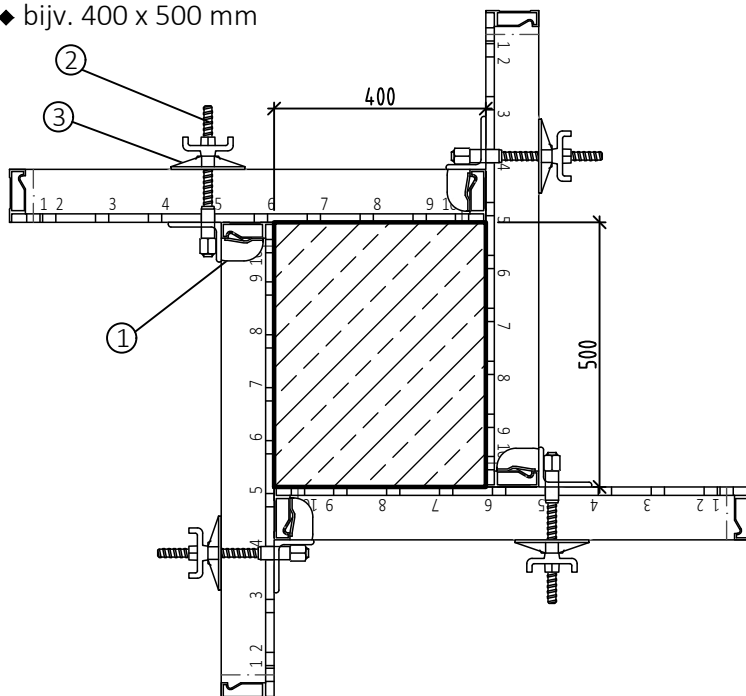
Aanzicht gatenraster



(L=125 mm = Hart 2e gat) - BHP normaal

(L=75 mm = Hart 2e gat) - BHP omgedraaid

◆ bijv. 400 x 500 mm



Aantal verbindingen  
(van de BHP-Profielen)

Paneelhoogte	Aantal
3000 mm	3
2750 mm	3
1500 mm	2
900 mm	2

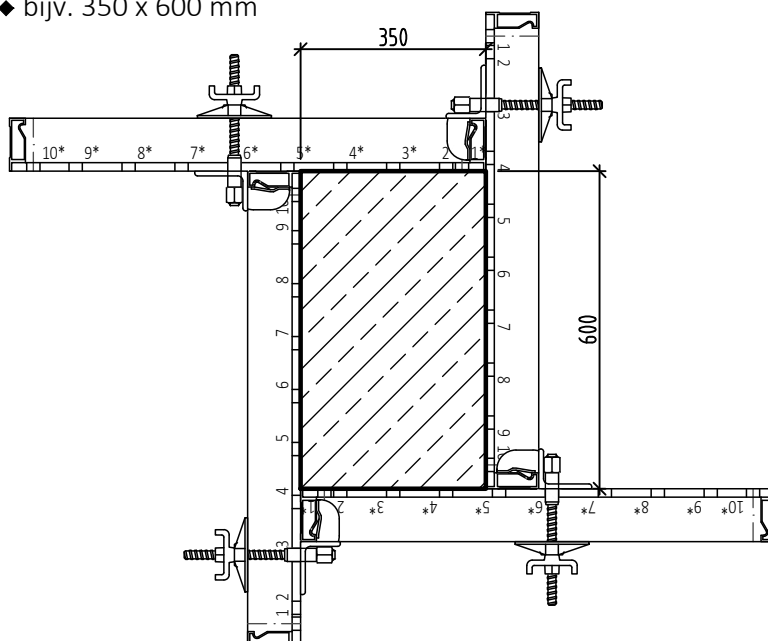
→ zie 7.1.1

1 Spanblok art.nr. 402530

2 Verbindingsbout art.nr. 135019

3 Volgplaat met vleugelmoer art.nr. 691700

◆ bijv. 350 x 600 mm

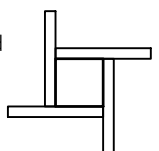


Toepassingstabel voor  
kolombreedte

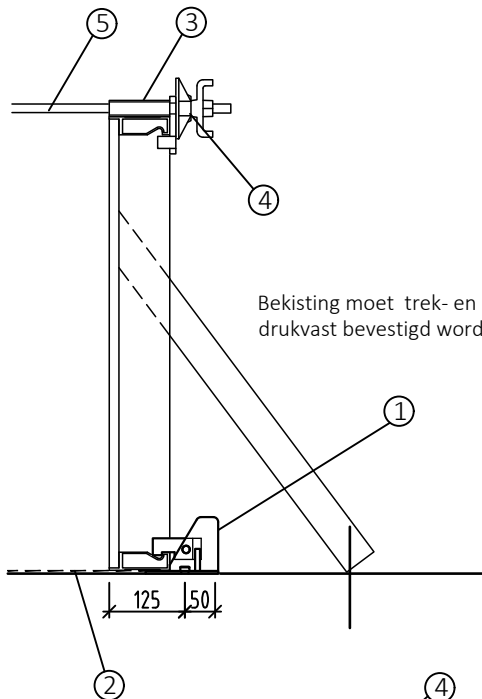
Kolombreedte [mm]	Gat- Nr.
100	8
150	4*
200	7
250	5*
300	6
350	6*
400	5
450	7*
500	4
550	8*
600	3
650	9*
700**	2

\* = Buitenhoekpaneel, omgedraaid of andersom molenwiekend

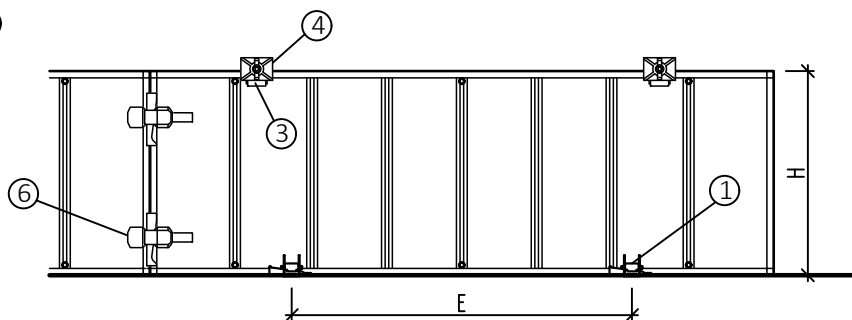
\*\* = Gat in de plaat niet standaard geboord.  
(zie hoofdstuk 14.3)



### 11.2 Inzet als funderingsbekisting



- 1 Fundamentklemmen art.nr. 402500
- 2 Staalband art.nr. 108031
- 3 Verschuifbare centerplaat art.nr. 402540
- 4 Volgplaat met vleugelmoer art.nr. 691700
- 5 Centerstaaf art.nr. 67.....
- 6 NOE Alulock art.nr. 402512
- 7 Mantelpijp
- 8 Voegband
- 9 Trek- en drukvast schoring



Lengte van bandstaal

$$L = B + 350 \text{ [mm]}$$

Midden over het gat afkorten!

Gatenraster 50 mm 

Toelaatbare trekkracht 16 kN.

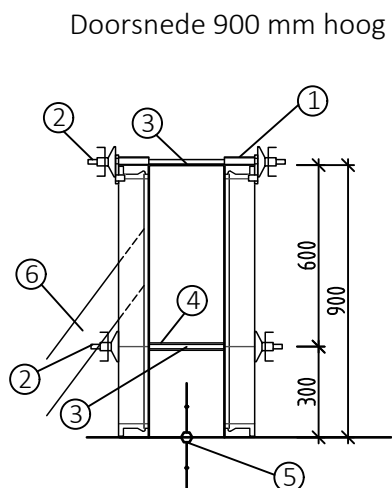
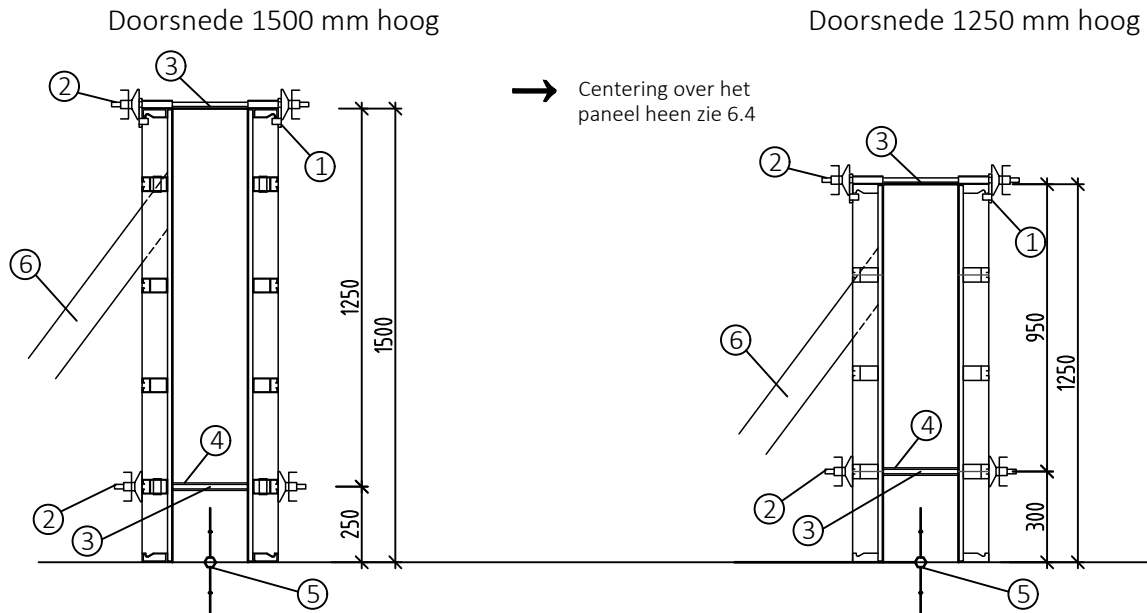
Afstand van fundamentklemmen

$$E = 36 / (25 \times H^2) \text{ [m]}$$

Voor H = 0,9 m is E = 1,77 m  
Min. 2 klemmen per paneel.



- ◆ Inzet van staande panelen bijv. met onderliggend voegband



- 1 Verschuifbare centerplaat art.nr. 402540
- 2 Volgplaat met vleugelmoer art.nr. 691700
- 3 Centerstaaf art.nr. 67.....
- 4 Mantelpijp
- 5 Voegband
- 6 trek- en drukvast schoring

### 12. Kraantransport van de bekisting

#### 12.1 Algemene gebruikershandleiding voor kraantransport



- Bij de toepassing van de kraanhaakbeugel en hoekstapelaar:
- dient de desbetreffende handleiding te worden geraadpleegd!
  - moet de fysieke toestand van het hijsmiddel bij iedere inzet gecontroleerd worden!
  - moet voor het hijsen het juiste aangrijpingspunt en borging van het hijsmiddel gecontroleerd worden!

Omzetten van de bekisting:

(zie ook gebruikershandleiding 3.2.2)

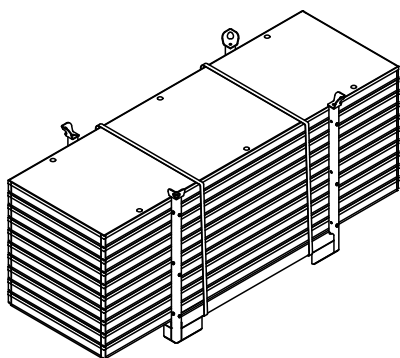
1. Hijsaken aan de bekisting aanbrengen en de hijsketting licht aanspannen.
2. De verbinding met de andere panelen lossen.
3. De bekisting met de kraan ophijzen.
4. Na het neerzetten van de bekisting de hijsaak pas losmaken, als de bekisting vormvast aan de omgeving verbonden is.

(zie 1.2).

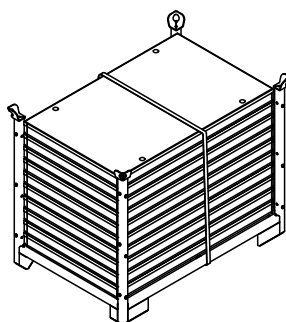


Bij kraantransport, montage van de bekisting en het inrichten van de werkvloeren moet men de gebruikershandleiding van hijsmiddelen toepassen!

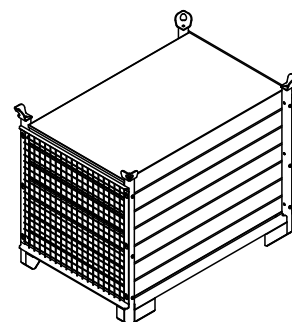
#### 12.2 Horizontaal kraantransport van panelen met NOE pallet



Panelen 2750 mm resp. 3000 mm lang met 2 spanbanden gezeerd.



Panelen 1500 mm lang met 1 spanband gezeerd



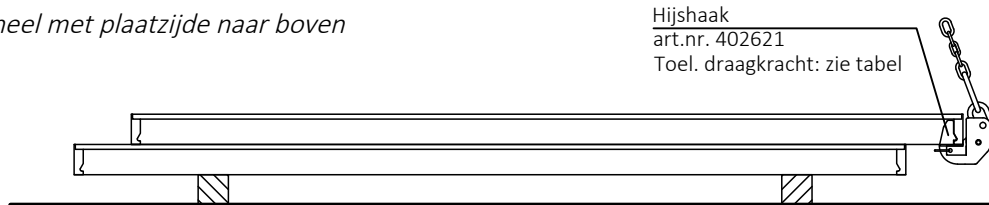
Panelen 1500 mm lang met NOE pallet en zijroosters



Men dient erop te letten dat de onderdelen vastgemaakt zijn aan de opslagbox en er niet uit kunnen vallen. Dit kan met behulp van spanbanden of door het aanbrengen van de zijroosters. Gebruikershandleiding hanteren.

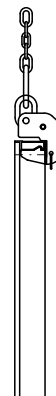
### 12.3 Verticaal kraantransport van panelen met de hijshaak

Paneel met plaatszijde naar boven

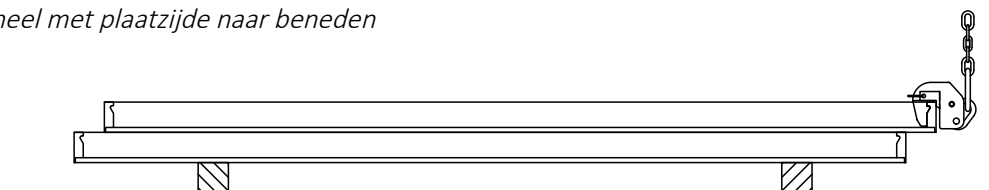


Hijshaak  
art.nr. 402621  
Toel. draagkracht: zie tabel

Paneel loodrecht



Paneel met plaatszijde naar beneden



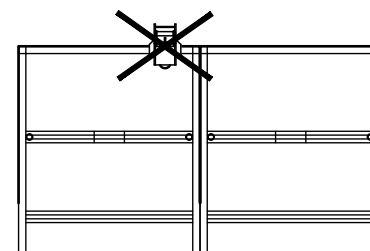
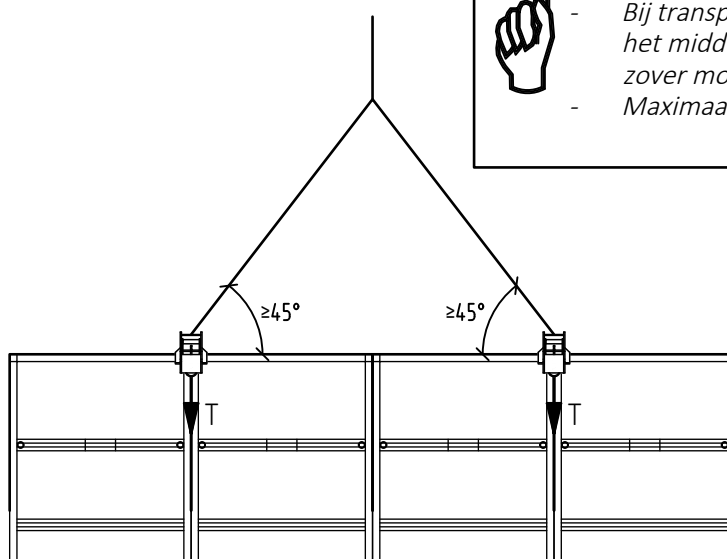
Toel. hijslast (P) is afhankelijk van de trekrichting

Verticaal bij 90°	Tophoek 60°	Tophoek 45°
toelaatbare[kg]	toelaatbare[kg]	toelaatbare[kg]
1000	1000	700

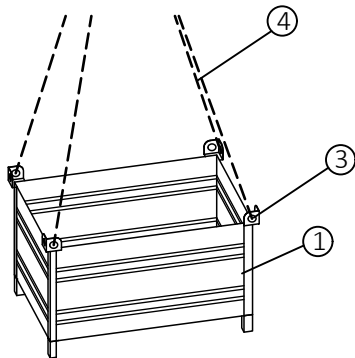
Bij het inzetten van de hijshaak in het bijzonder letten op het aanbrengen en losmaken. De toelaatbare draagkracht is daarbij belangrijk en de opbouw- en gebruikershandleiding.

*Bij het aanbrengen van de hijshaak erop letten dat:*

- De hijshaak bij enkelvoudige panelen in het midden aangebracht wordt.
- Bij transport van meerdere panelen de hijshaak niet in het midden van het randprofiel aangebracht wordt, maar zover mogelijk in de hoek of op de paneelscheiding.
- Maximaal 5 panelen ≤ 90 cm per 2 hijsaken aanhangen.



## 12.4 Transport van kleine onderdelen met de NOEbox



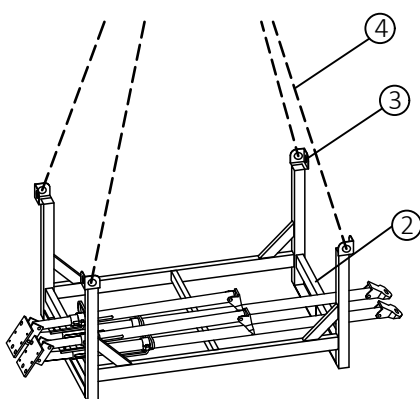
Voor een veilig transport van kleine onderdelen (elementverbindingen, centering met toebehoor, etc.) kan men de NOEbox gebruiken.



Bij gebruik van de NOEbox de gebruikershandleiding toepassen!

Grotere onderdelen zoals gordingen, loopsteigerconsoles na het bundelen met staalband borgen. Laden en lossen eventueel in stalen rongen pallets voor de vloerstampels (zie 12.5).

## 12.5 Transport van stabilisatoren met NOE stalen rongen pallets



Voor het veilig transporteren van lange onderdelen (stabilisatoren, gordingen, etc.) ook bij het laden en lossen, moeten deze stalen rongen pallets met staalband geborgd zijn.



Bij gebruik van de NOE stalen rongen pallets de gebruikershandleiding toepassen!

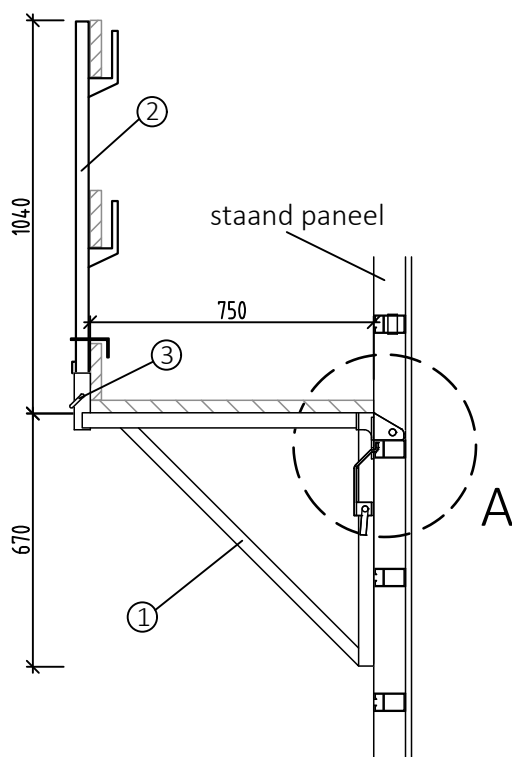
- 1 NOEbox transportbak art.nr. 697598
- 2 NOEpallet art.nr. 697599
- 3 Ogen voor het aanslaan van hijshaken
- 4 Viersprong

### 13. Loopsteiger en stabilisator

#### 13.1 NOE Alu-L Loopsteigerconsoles

##### 13.1.1 NOE Alu-L Loopsteigerconsole art.nr. 552202 - staand paneel

Loopsteiger  
 max. 150 kg/m<sup>2</sup> gelijkmatige belasting  
 max. H.O.H. 1,80 m per console



Bij gebruik van loopsteigerconsoles moet de bekisting vormvast staan, daarom stabilisatoren ook aan die kant monteren.

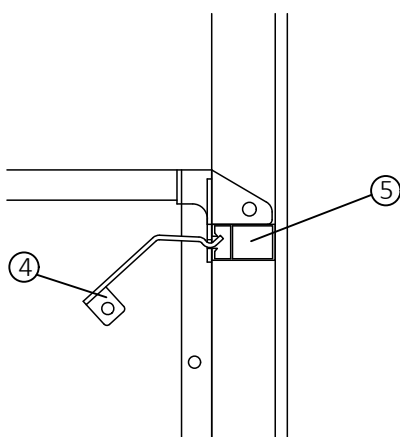
De console kan op ieder dwarsprofiel op elke positie worden ingehangen (zie detail A).

Leuningen en looppdelen levering aannemer. Bij de huur van de loop- en leuningdelen de voorschriften voor werkbordessen hanteren!

- 1 Loopsteigerconsole art.nr. 552202
- 2 Leuningspijl art.nr. 111400
- 3 Stekker 9 mm art.nr. 890834
- 3 Sluitbeugel
- 4 Dwarsprofiel Alu L paneel
- 5 Borgpen

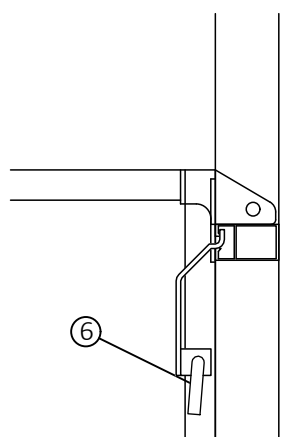
#### Detail A - Situatie ophangen

Sluitbeugel open



#### Detail A - Situatie opgehangen en borgen

Sluitbeugel gesloten met borgpen geborgd



### 13.1.2 NOE Alu-L Loopsteigerconsole art.nr. 552202 - liggend paneel

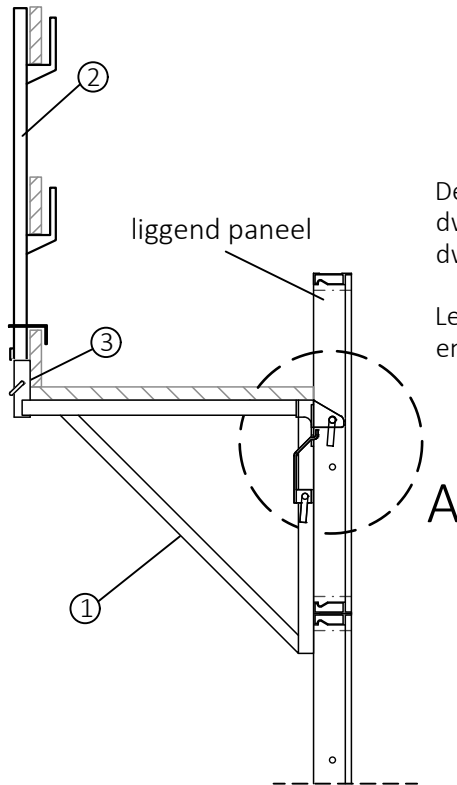
Loopsteiger

max. 150 kg/m<sup>2</sup> gelijkmatige belasting

max. H.O.H. 1,80 m per console



Bij gebruik van loopsteigerconsoles moet de bekisting vormvast staan, daarom stabilisatoren ook aan die kant monteren.



De console kan alleen ingezet worden aan dwarsprofielen met dwarsboring. Boring vindt plaats met de borgpen door de dwarsboring (zie Detail A)

Leuningen en looppdelen levering aannemer. Bij de huur van de loop- en leuningdelen de voorschriften voor werkbordessen hanteren!

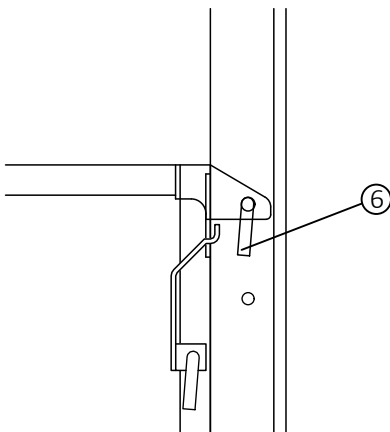
#### Plank-/balkbreedte in mm

Plank-/balk- breedte	H.O.H. afstand in m		
	1,50	1,75	2,00
200 mm	35	40	45
240 en 280 mm	35	35	40

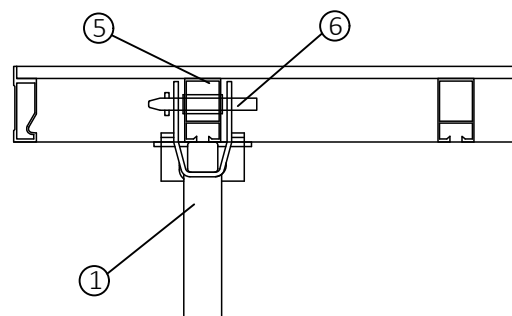
- 1 Loopsteigerconsole art.nr. 552202
- 2 Leuningspijl art.nr. 111400
- 3 Stekker 9 mm art.nr. 890834
- 4 Sluitbeugel
- 5 Dwarsprofiel Alu L paneel
- 6 Borgpen

#### Detail A - ingezet en gezekerd

De console tegen een van de dwarsboringen aan zetten en met de borgpen zekeren.




#### Detail Bovenaanzicht

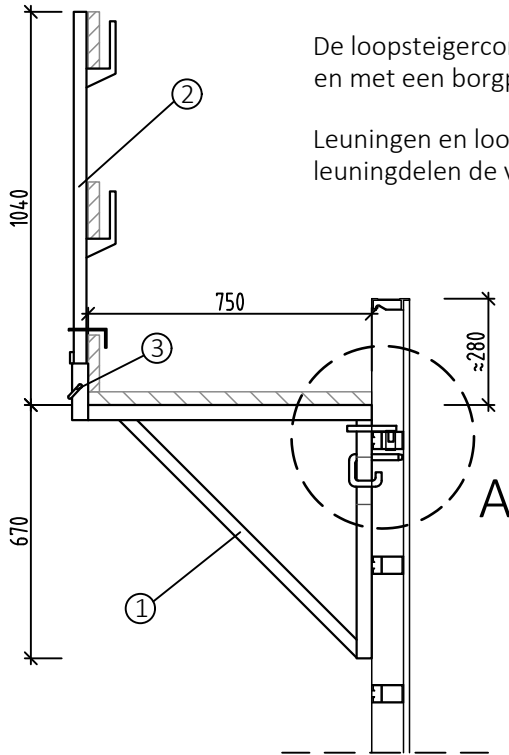


### 13.1.3 NOE Alu-L Loopsteigerconsole art.nr. 552207 (alleen huur)

Loopsteiger  
 max. 150 kg/m<sup>2</sup> gelijkmatige belasting  
 max. H.O.H. 1,80 m per console



Bij gebruik van loopsteigerconsoles moet de bekisting vormvast staan, daarom stabilisatoren ook aan die kant monteren.



De loopsteigerconsole wordt in de gaten van het bovenste profiel opgehangen en met een borgpen gezekerd (zie detail A).

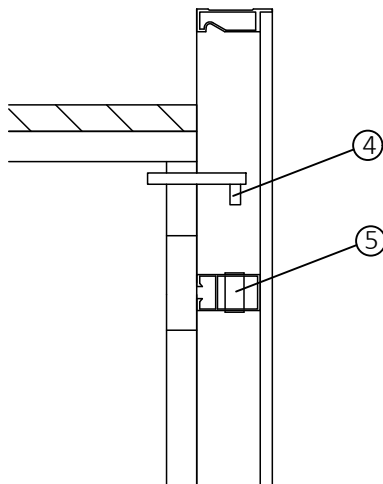
Leuningen en loopdelen levering aannemer. Bij de huur van de loop- en leuningdelen de voorschriften voor werkbordessen hanteren !

#### Plank-/balkbreedte in mm

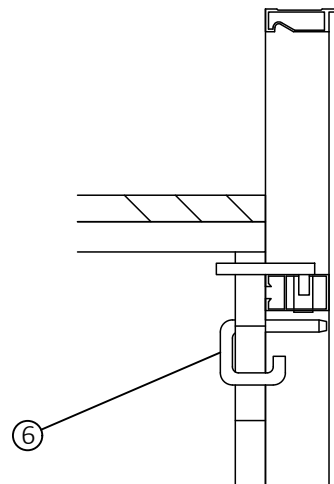
Plank-/balkbreedte	H.O.H. afstand in m		
	1,50	1,75	2,00
200 mm	35	40	45
240 en 280 mm	35	35	40

- 1 Loopsteigerconsole art.nr. 552207
- 2 Leuningspijl art.nr. 111400
- 3 Stekker 9 mm art.nr. 890834
- 4 Borgpen
- 5 Dwarsprofiel Alu L paneel met bus
- 6 Borgpen

Detail A - Situatie ophangen



Detail A - Situatie ophangen en borgen

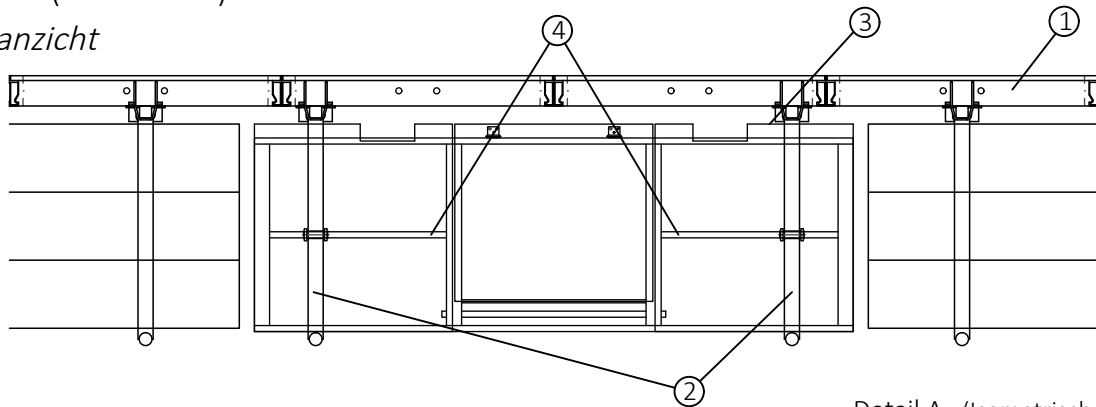


### 13.2 Alu L werkbordes met luik

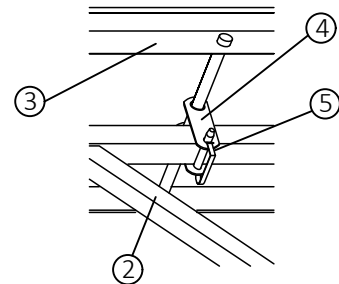
Montage van bordes met luik:

- ◆ Loopsteigerconsole ophangen en met een borgpen borgen (zie 13.1)
- ◆ Werkbordes op de consoles leggen. Daarbij de beide borgingen dusdanig verschuiven totdat deze de console volledig omsluiten en met een borgpen gesloten kunnen worden (zie detail A).

Bovenaanzicht



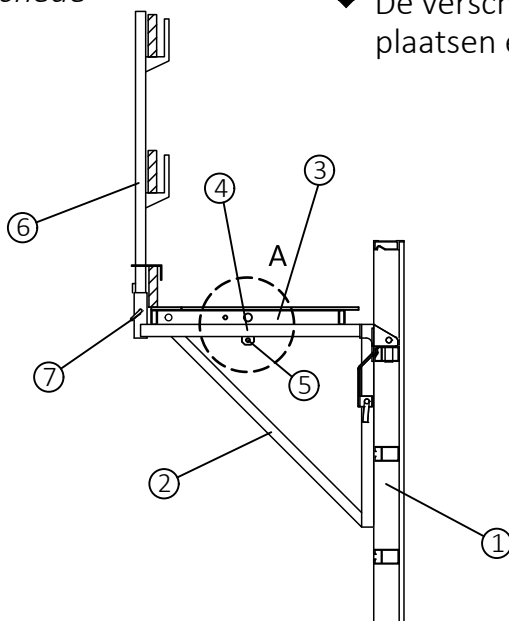
Detail A (Isometrisch getekend)



Afstand loopsteigerconsole  
max. 1575 mm  
min. 820 mm

bij grootvlakpanelen met gording : 1100 mm

Doorsnede



- ◆ De verschuifbare leuningspijl aansluiting op de console plaatsen en de leuningspijl bevestigen en borgen.

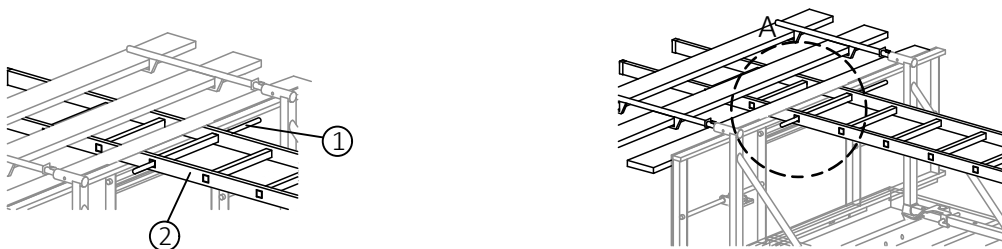
- 1 NOEalu L standaardpaneel
- 2 Loopsteigerconsole
- 3 Stortbordessen met luik
- 4 Borging
- 5 Borgpen
- 6 Leuningspijl
- 7 Borging



### 13.3 Montage van ladder en ladderhouder

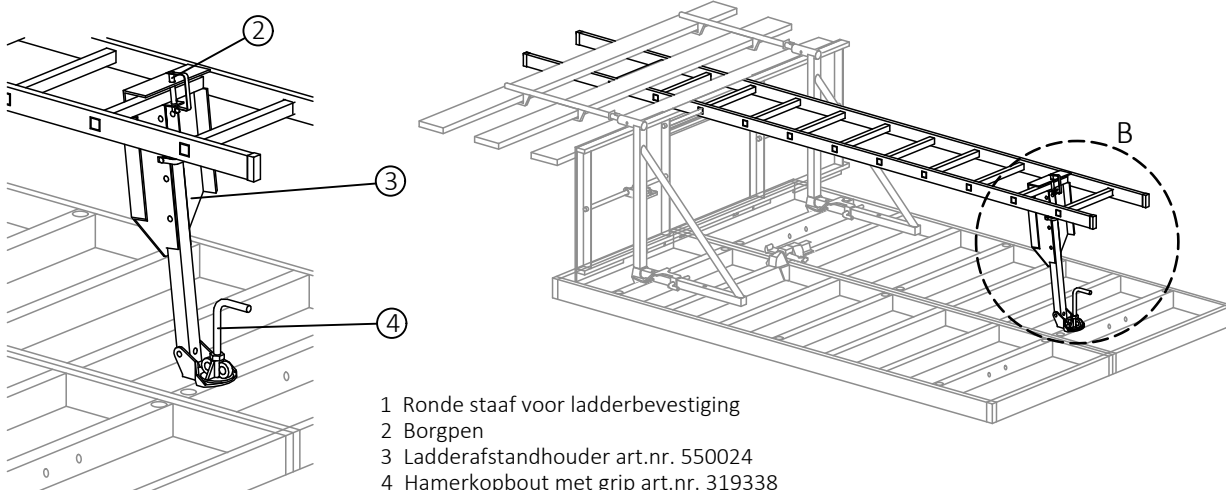
- ◆ Voor de ladderbevestiging een borgpen van de ronde staaf van het betonbordes met luik verwijderen, ladder positioneren. De staaf door het bordes en de gaten in de ladder steken en met de borgpen borgen.

Detail A



- ◆ De ladderhouder aan de ladder vastmaken en met de borgpen borgen. Met een hamerkopbout aan het dwarsprofiel van het paneel vastmaken.

Detail B



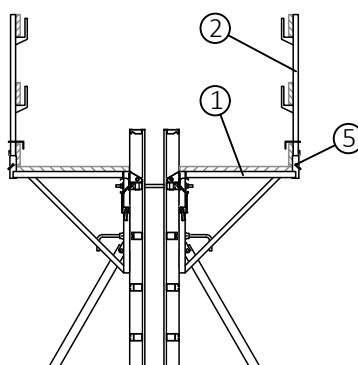
- 1 Ronde staaf voor ladderbevestiging
- 2 Borgpen
- 3 Ladderafstandhouder art.nr. 550024
- 4 Hamerkopbout met grip art.nr. 319338

### 13.4 Afloopbeveiliging bij bekistingshoogte > 2,50 m

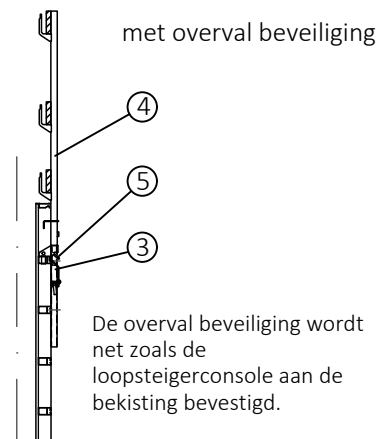
Vanaf een werkhoogte van 2,5 m moet er rondom leuningwerk aangebracht zijn.

- 1 Loopsteigerconsole art.nr. 552202
- 2 Leuningspijl art.nr. 111400
- 3 Overval beveiliging art.nr. 553212
- 4 Leuningspijl 1600 art.nr. 111401
- 5 Valstecker 9 mm art.nr. 890834

met loopsteigerconsole



met overval beveiliging



### 13.5 Stabilisatoren

#### Stabilisator 1750 - 3100 mm

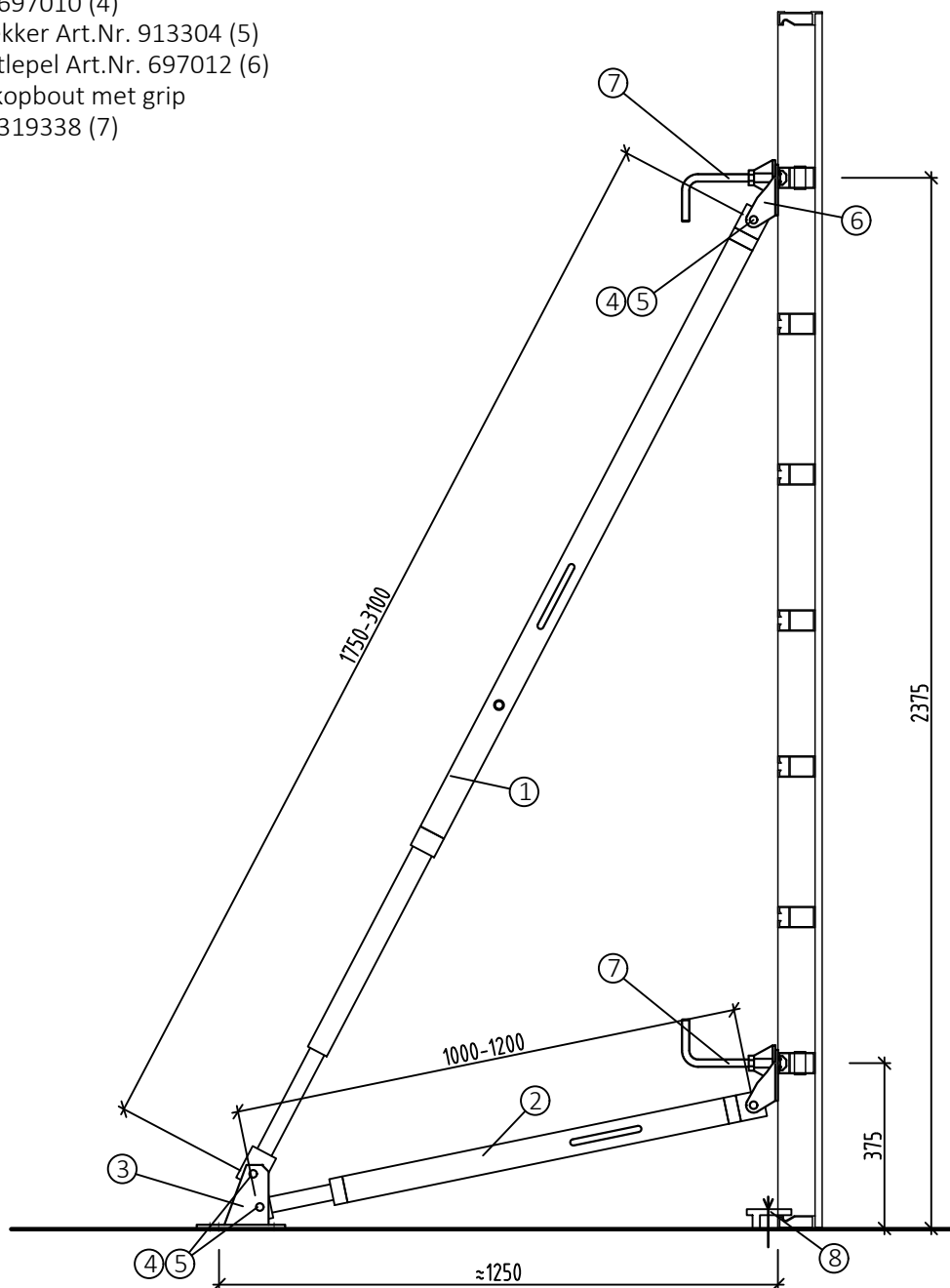
Stabilisator bestaande uit:

Aantal	Omschrijving
1	Schoorstempel 1750-3100 mm Art.Nr. 697044 (1)
1	Schoorstempel 1000-1200 mm Art.Nr. 697045 (2)
1	Voetplaat Art.Nr. 697014 (3)
4	L-Stekker D16 Art.Nr. 697010 (4)
4	Veerstekker Art.Nr. 913304 (5)
2	Aansluitlepel Art.Nr. 697012 (6)
2	Hamerkopbout met grip Art.Nr. 319338 (7)

#### Bevestiging aan het paneel

De bevestiging geschiedt m.b.v. de hamerkopbout met grip aan het dwarsprofiel. De schoorstempel kan aan ieder dwarsprofiel op een stand- of liggend paneel aangebracht worden. Hierbij de schoor zo dicht mogelijk bij de paneelscheiding en niet in het midden van een dwarsprofiel aanbrengen.

HOH afstand: ca. 3 m



### 14. Losse onderdelen van de Alu-L Bekisting

#### 14.1 NOEalu L standaardpanelen

##### 14.1.1 Panelenoverzicht

###### ◆ Bekistingelement hoogte 3000 mm

Breedte mm	Hoogte mm	Paneel met plaat		
		Oppervlak m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Art.nr.
900	3000	2,70	60,8	402380
750		2,25	52,9	402382
600		1,80	44,5	402383
550		1,65	41,8	402384
500		1,50	39,2	402386
450		1,35	36,6	402388
400		1,20	33,7	402390
300		0,90	28,2	402392
200		0,60	22,4	402394

###### ◆ Bekistingelement hoogte 2750 mm

Breedte mm	Hoogte mm	Paneel met plaat		
		Oppervlak m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Art.nr.
900	2750	2,48	54,2	402400
750		2,06	47,1	402402
600		1,65	40,0	402403
550		1,51	37,6	402404
500		1,38	35,2	402406
450		1,24	32,8	402408
400		1,10	30,5	402410
300		0,83	25,7	402412
200		0,55	21,0	402414

###### ◆ Bekistingelement hoogte 1500 mm

Breedte mm	Hoogte mm	Paneel met plaat		
		Oppervlak m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Art.nr.
900	1500	1,35	31,8	402420
750		1,13	27,6	402422
600		0,90	23,3	402421
550		0,83	21,7	402423
500		0,75	20,5	402424
450		0,68	19,1	402426
400		0,60	17,7	402428
300		0,45	14,8	402430
200		0,30	12,0	402431

###### ◆ Bekistingelement hoogte 1250 mm

Breedte mm	Hoogte mm	Paneel met plaat		
		Oppervlak m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Art.nr.
900	1250	1,13	39,3	402436

###### ◆ Bekistingelement hoogte 900 mm

Breedte mm	Hoogte mm	Paneel met plaat		
		Oppervlak m <sup>2</sup>	Gewicht kg	Art.nr.
900	900	0,81	20,0	402450
750		0,68	17,3	402452
600		0,54	14,7	402454
550		0,50	13,8	402456
500		0,45	12,8	402458
450		0,41	12,0	402460
400		0,36	11,1	402462
300		0,27	9,3	402464
200		0,18	7,5	402467

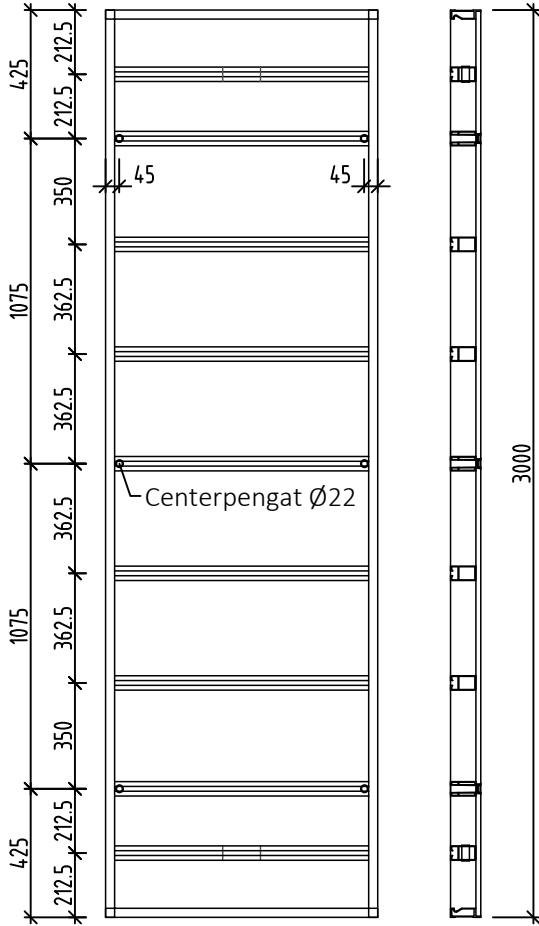
# Opbouw- en gebruikershandleiding

## NOEalu L

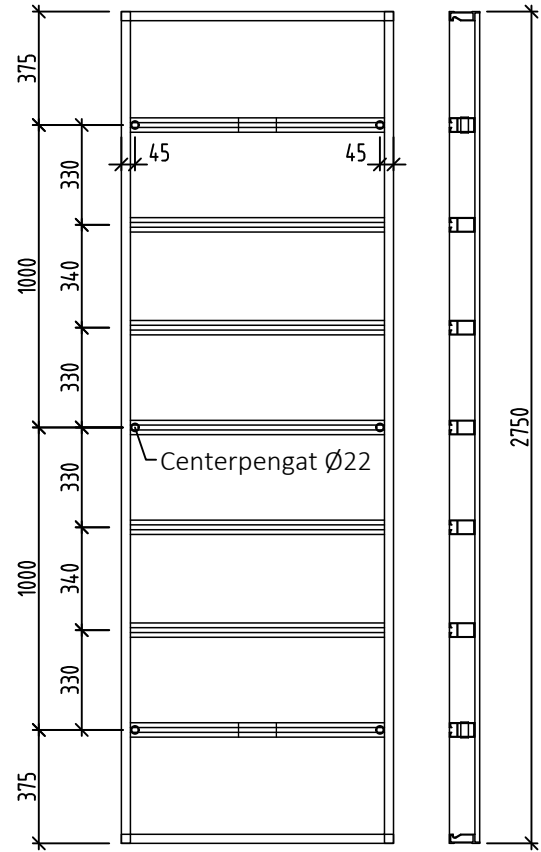


### 14.1.2 Vooraanzichten en doorsneden

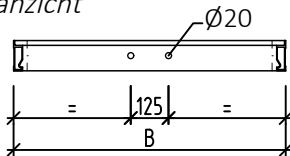
Paneel 3000 mm hoog  
Breedte 300 - 900 mm



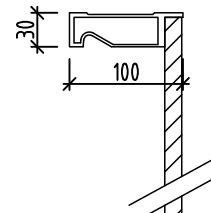
Paneel 2750 mm hoog  
Breedte 300 - 900 mm



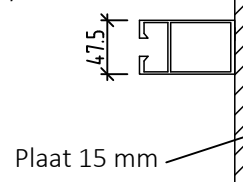
Bovenaanzicht



Randprofiel



Tussenprofiel

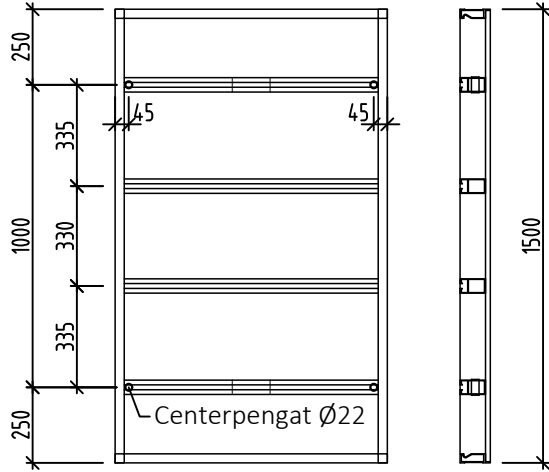


# Opbouw- en gebruikershandleiding

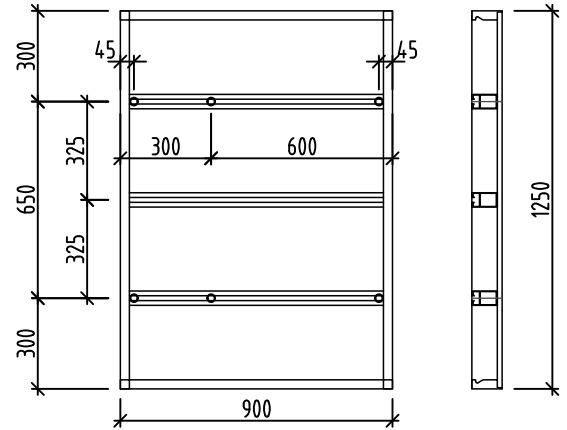
## NOEalu L



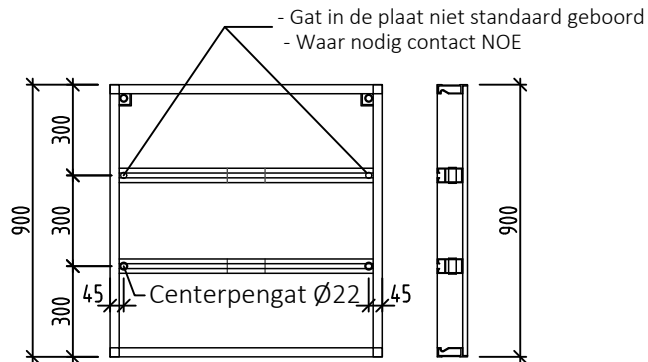
Paneel 1500 mm hoog  
Breedte 300 - 900 mm



Paneel 1250 mm hoog  
Breedte 900 mm



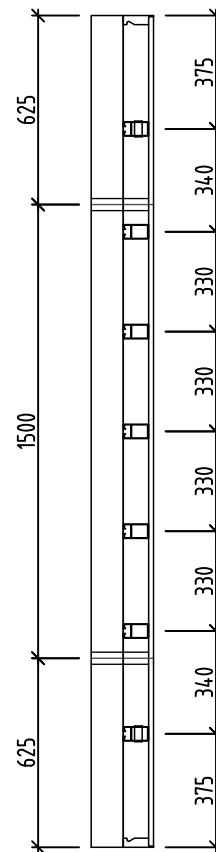
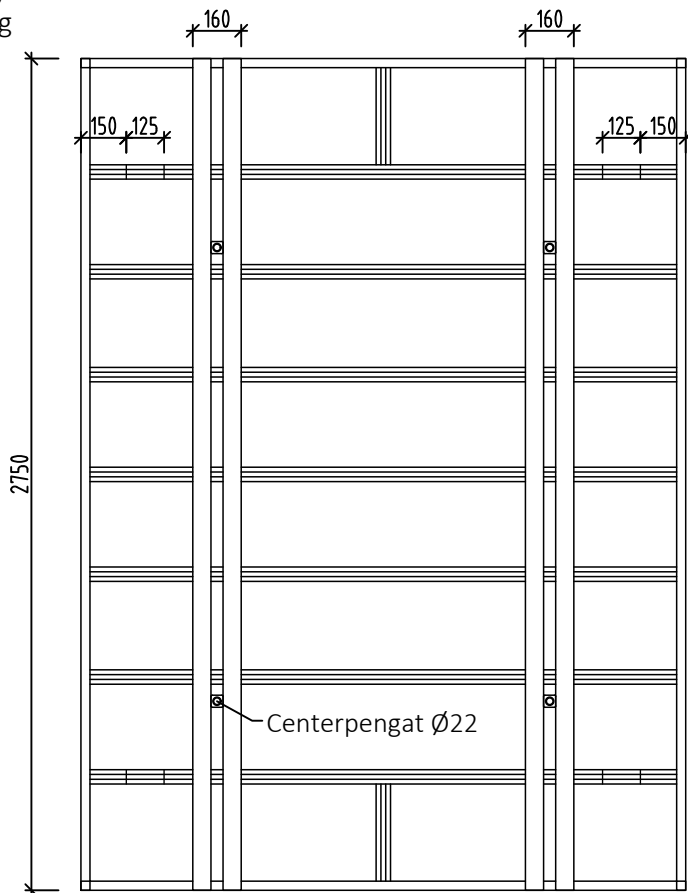
Paneel 900 mm hoog  
Breedte 300 - 900 mm



### 14.2 NOEalu L Grootvlakpaneel met gording

Grootvlakpaneel 2000 x 2750

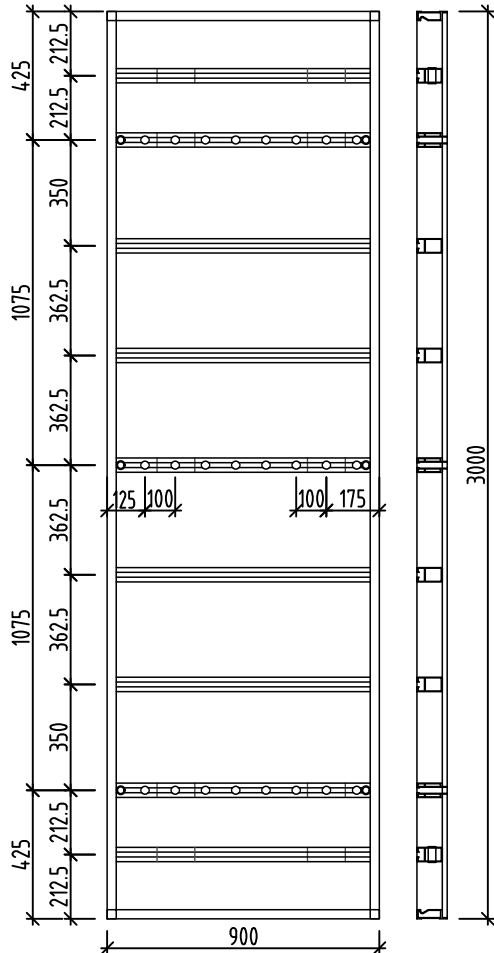
Art.nr. 402440  
Gewicht 171 kg



### 14.3 NOEalu L Buitenhoekpaneel BHP

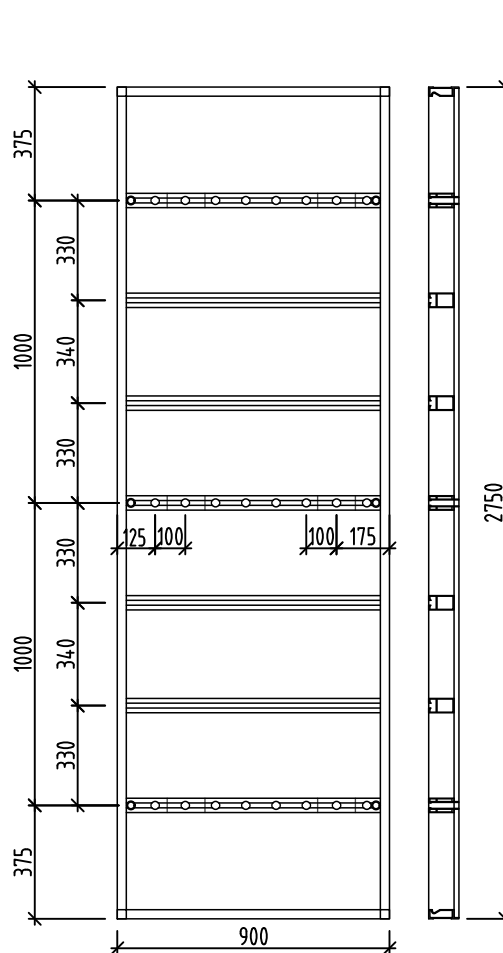
#### Buitenhoekpaneel 3000 mm

Art.nr. 402398  
Gewicht 61,8 kg

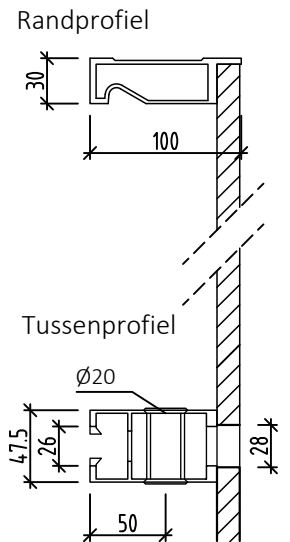


#### Buitenhoekpaneel 2750 mm

Art.nr. 402418  
Gewicht 53,8 kg

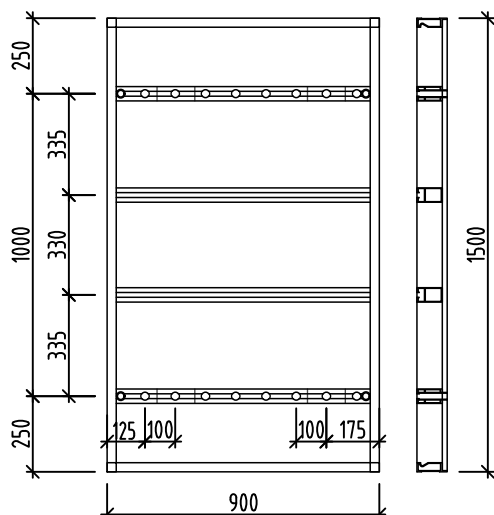


#### Doorsnede



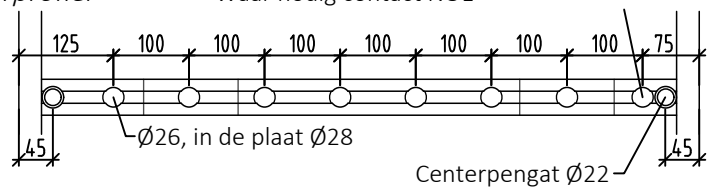
#### Buitenhoekpaneel 1500 mm

art.nr. 402434  
Gewicht 31,7 kg



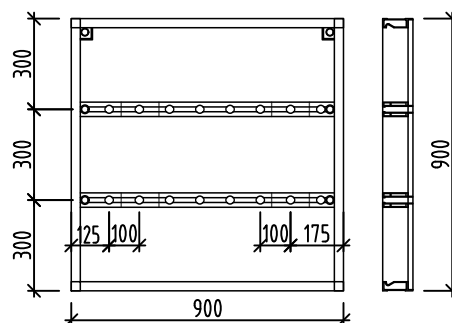
#### Gatenpatroon van centerprofiel

- Gat in de plaat niet standaard geboord
- Waar nodig contact NOE



#### Buitenhoekpaneel 900 mm

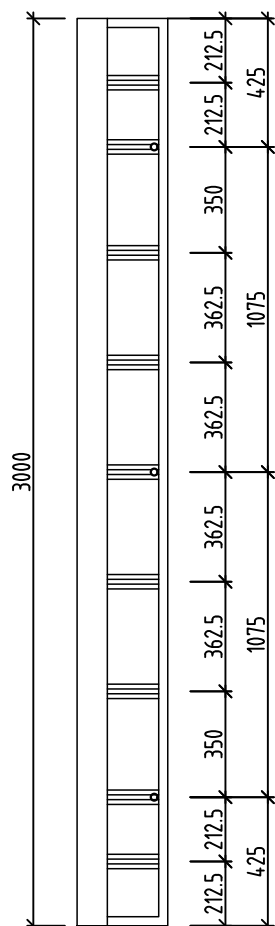
art.nr. 402470  
Gewicht 20,1 kg



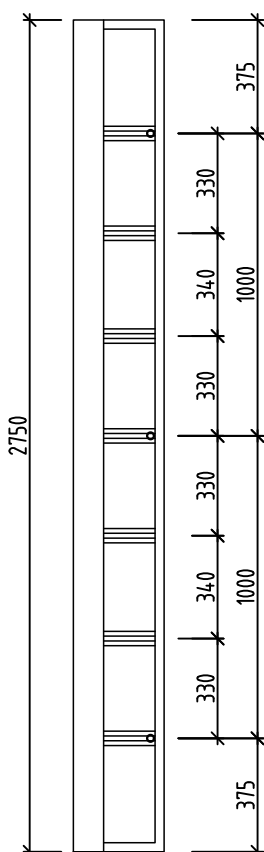
### 14.4 NOEalu L binnenhoek

### 14.5 NOEalu L buitenhoeklijn

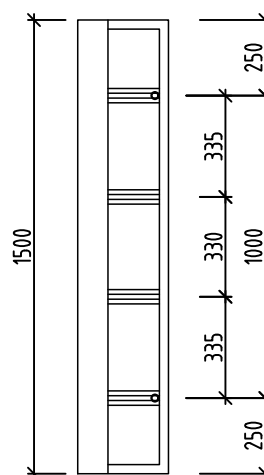
Binnenhoek 3000 mm



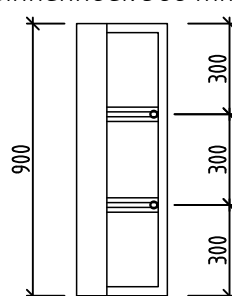
Binnenhoek 2750 mm



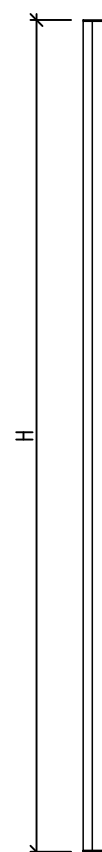
Binnenhoek 1500 mm



Binnenhoek 900 mm



Buitenhoeklijn



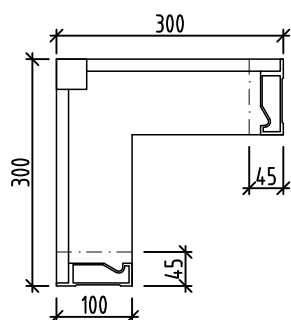
Tabel binnenhoekpanelen Alu L aluminium

Hoogte [mm]	Art.nr.	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	402396	1,80	44,6
2750	402416	1,65	41,6
1500	402432	0,90	23,7
900	402468	0,54	15,4

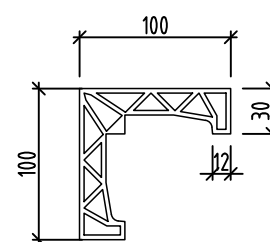
Tabel buitenhoeklijn Alu L

Hoogte [mm]	Art.nr.	Gewicht [kg]
3000	402668	15,7
2750	402666	14,4
1500	402664	7,9
900	402662	4,8

Doorsnede



Doorsnede





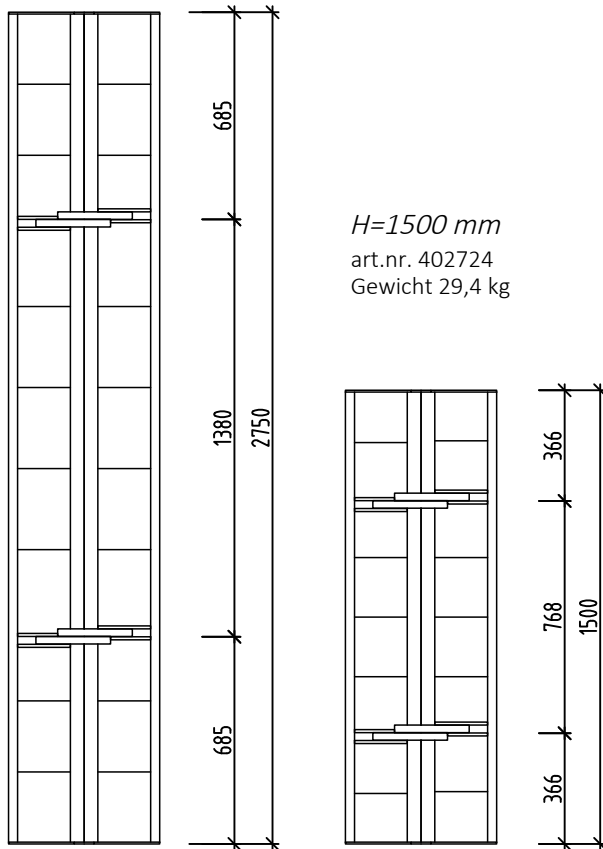
### 14.6 NOEalu L verstelbare hoek NOEplast

Verstelbare binnenhoek 65°-180°

H=2750 mm

art.nr. 402720

Gewicht 46,1 kg



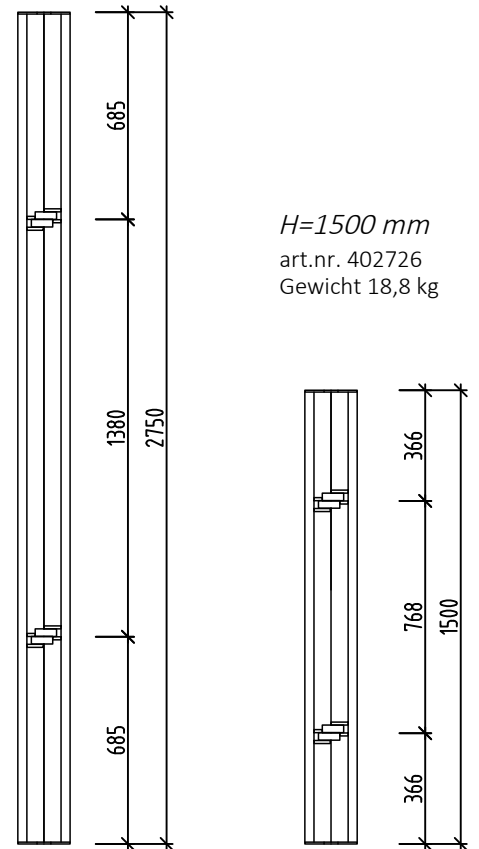
H=1500 mm  
art.nr. 402724  
Gewicht 29,4 kg

Verstelbare buitenhoek 65°-180°

H=2750 mm

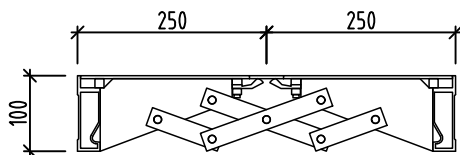
art.nr. 402722

Gewicht 38,3 kg

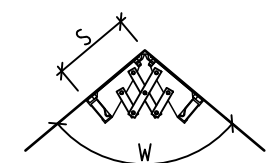
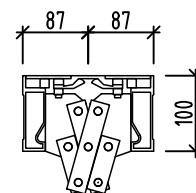


H=1500 mm  
art.nr. 402726  
Gewicht 18,8 kg

Doorsnede



Doorsnede

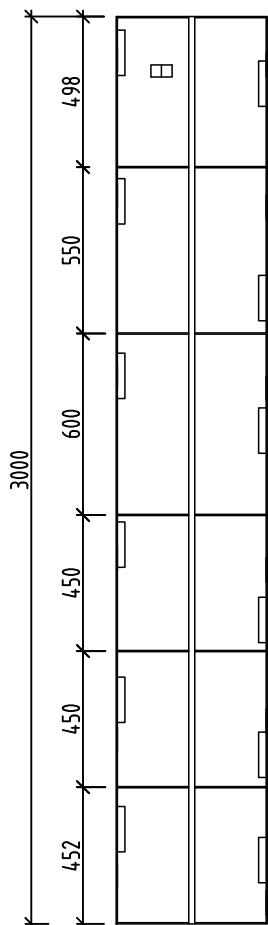


van 65°-180° inzetbaar

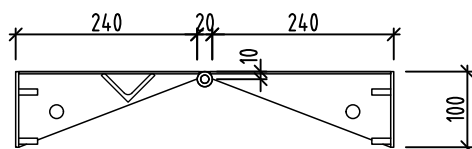
Hoek W	lengte S (mm)
180	250
150	251
135	252
120	253
100	255
90	256
80	258
70	260
65	262

## 14.7 NOEalu L verstelbare hoeken met scharnier

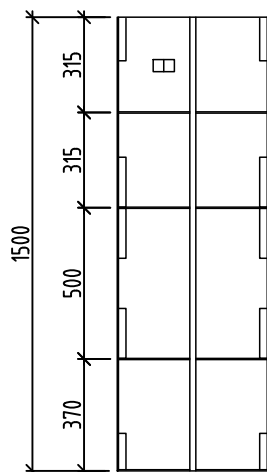
Binnenhoekscharnier 3000 mm



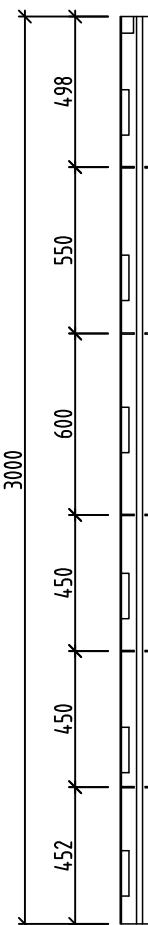
Doorsnede



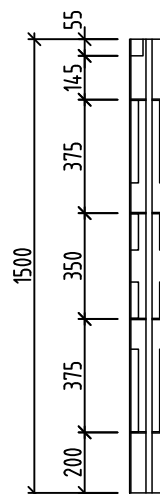
Binnenhoekscharnier  
1500 mm



Buitenhoekscharnier 3000 mm



Buitenhoekscharnier  
1500 mm



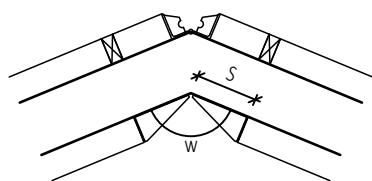
Tabel binnenhoekscharnier

Hoogte [mm]	Art.nr.	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	106418	1,50	74,5
2750	106416	1,38	70,1
1500	106415	0,75	44,8
900	106413	0,45	26,5

Tabel buitenhoekscharnier

Hoogte [mm]	Art.nr.	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	106423	0,38	44,4
2750	106421	0,35	42,9
1500	106420	0,19	24,7
900	106419	0,11	15,2

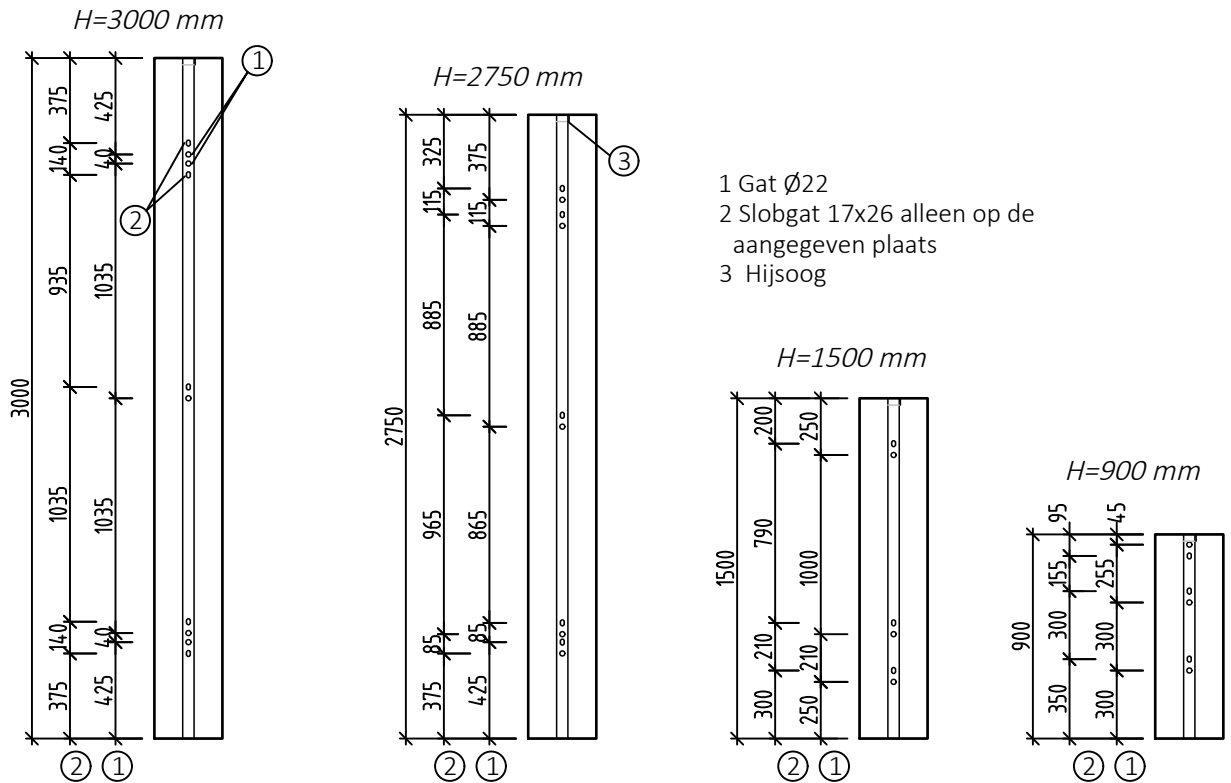
De werkelijke schenkellengte (S) buitenkant paneel naar het hoekpunt



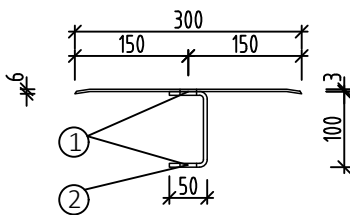
van 60°-150° inzetbaar

W	S
60°	267.3
70°	264.3
80°	261.9
90°	260.0
120°	255.8
135°	254.1
150°	252.7

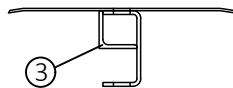
### 14.8 Paspaneel



Doorsnede



Doorsnede hijsoog

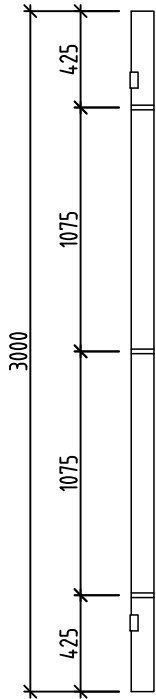


Tabel paspaneel

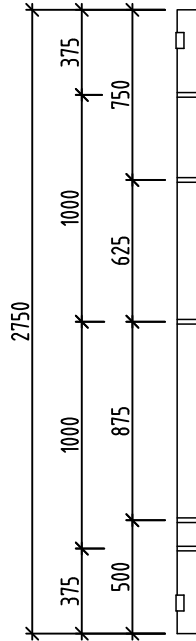
Hoogte [mm]	Art.nr.	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	106428	0,90	43,0
2750	106426	0,83	39,3
1500	106425	0,45	21,5
900	106424	0,27	13,0

### 14.9 Vulpaneel

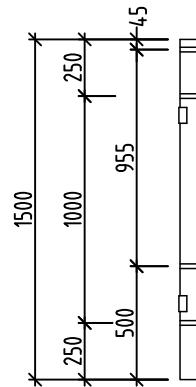
H=3000 mm



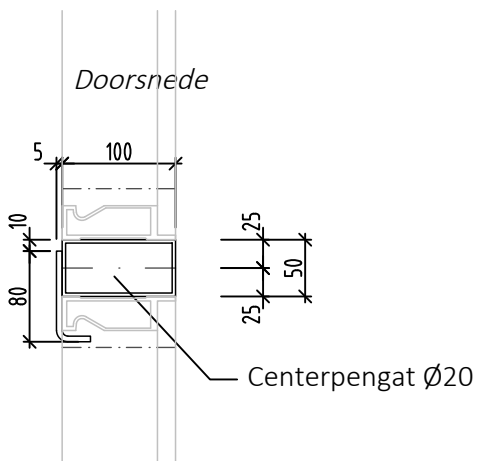
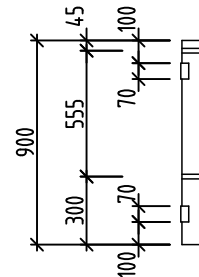
H=2750 mm



H=1500 mm



H=900 mm



Tabel vulpaneel

Hoogte [mm]	Art.nr.	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	106433	0,15	22,4
2750	106431	0,14	21,9
1500	106430	0,08	12,2
900	106429	0,05	7,5

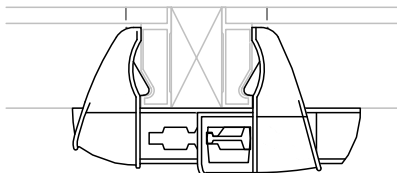
### 14.10 Verbindingsmateriaal

#### NOE Alulock

Voor een paneelverbinding en een  
langsuitvulling tot 100 mm

art.nr. 402512

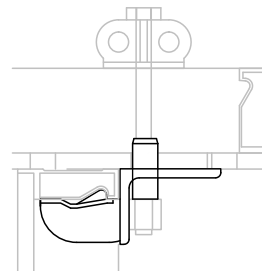
Gewicht 3,4 kg



#### NOE Spanblok

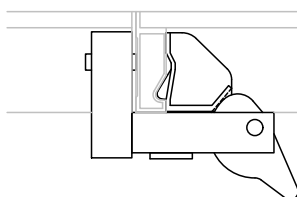
Verbinding buitenhoekpaneel en  
kopschotafsteuning

art.nr. 402530 Gewicht 1,6 kg



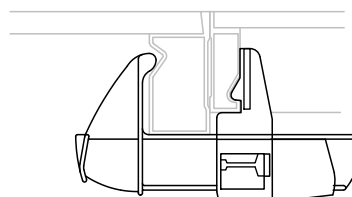
#### NOEalu L - SL adapter klemslot voor aansluiting op de SL2000/R110

art.nr. 402522 Gewicht 1,91 kg



#### NOEalu L - NOEtop adapter klemslot voor aansluiting op de NOEtop/R275, vulling tot 50 mm

art.nr. 402527 Gewicht 5,0 kg

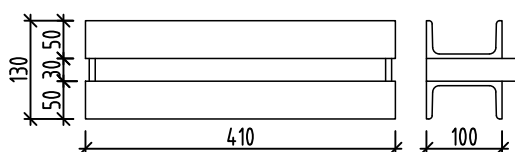


### 14.11 Center- en bevestigingsmateriaal

#### Pasbalken

art.nr. 135109

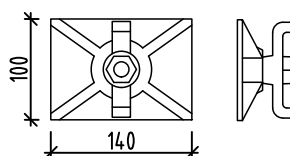
Gewicht 9,4 kg



#### Volgplaat met vleugelmoer

art.nr. 691700

Gewicht 1,0 kg

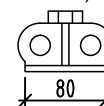


Alternatief:

Sprint

art.nr. 680580

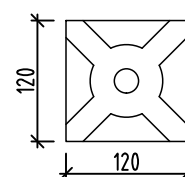
Gewicht 0,70 kg



Oplegplaat

art.nr. 691400

Gewicht 0,9 kg

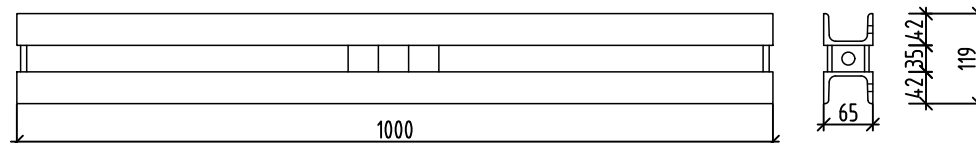


#### Richtbalk

Voor kopschotten en uitrichten

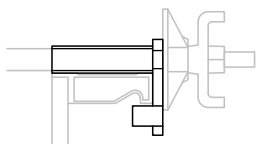
Art.nr. 135208

Gewicht 14,6 kg



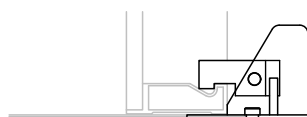
### Bovencenterplaat voor centering over het paneel

art.nr. 402540  
Gewicht 0,8 kg



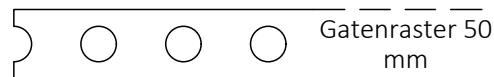
### Fundamentklemmen

art.nr. 402500  
Gewicht 1,11 kg



### Bandstaal

art.nr. 108031  
Gewicht 24 kg  
midden van het gat afkorten!

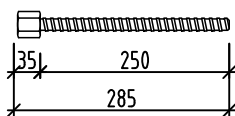


Leverbaar in rollen van 50 m.  
Toelaatbare trekkracht 16 kN.

### Verbindingsbout

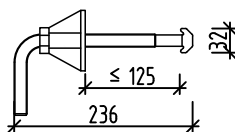
art.nr. 135019  
Gewicht 0,6 kg

Schwup- schroefdraad 15 mm  
met Schwup-zeskantmoer 30 mm

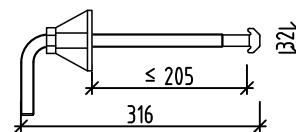


### Hamerkopbout met grip en geïntegreerde sprint

art.nr. 319338  
KL = 125 mm  
Gewicht 1,1 kg



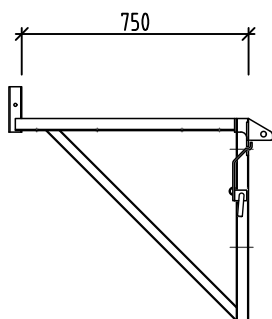
art.nr. 319339  
KL = 205 mm  
Gewicht 1,2 kg



## 14.12 Bordes en toebehoor

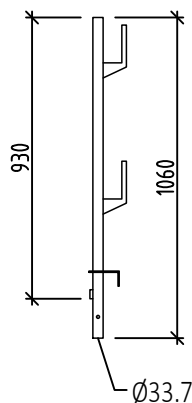
### Loopsteigerconsole

art.nr. 552202  
Gewicht 13,6 kg



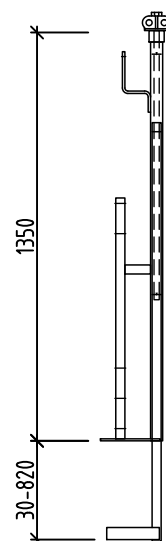
### Leuningspijl 1060

art.nr. 111400  
Gewicht 4,0 kg



### Leuningspijlklem

art.nr. 900052  
Gewicht 14,2 kg



### Stekker 9 mm

voor leuningspijl  
Art.nr. 890834



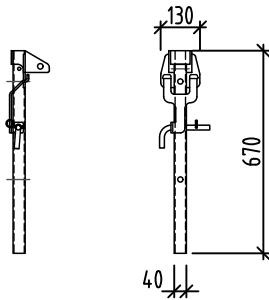
# Opbouw- en gebruikershandleiding

## NOEalu L



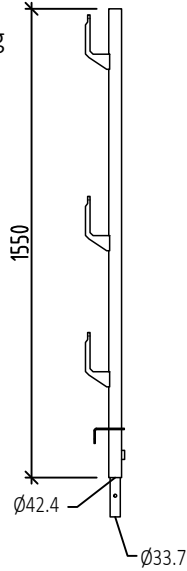
### Overval beveiliging

art.nr. 553212  
Gewicht 4,0 kg



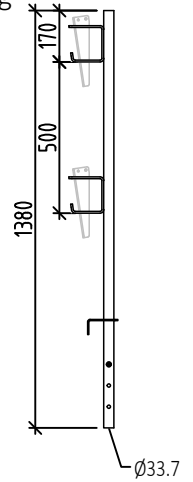
### Leuningspijl 1600

art.nr. 111401  
Gewicht 8,2 kg



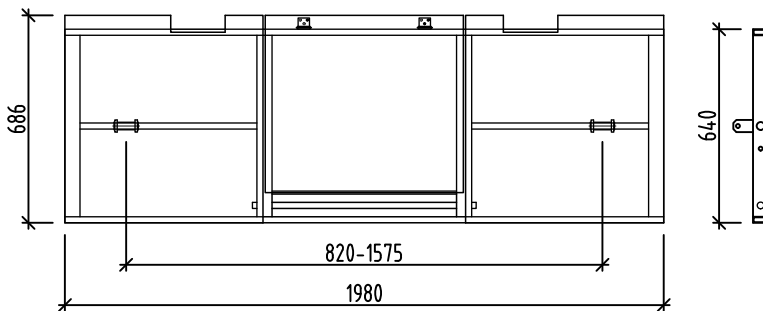
### Leuningspijl 1380 GR voor CS rail barrier

art.nr. 507010  
Gewicht 5.8 kg



### Bordes met luik

art.nr. 402710  
Gewicht 15,1 kg



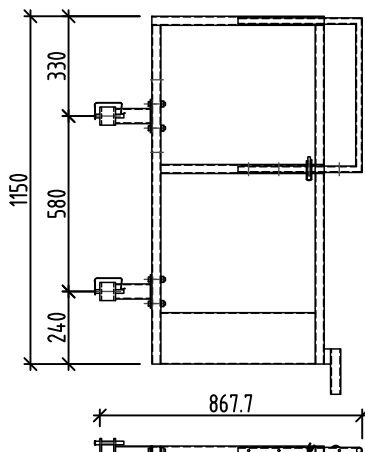
### Wig voor leuningspijl 1380 GR

art.nr. 507012  
Gewicht 0,3 kg



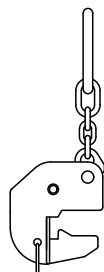
### Alu-L aflooprek

Teil-Nr. 553213  
Gewicht 12,4 kg



### 14.13 Transportmateriaal

#### Hijshaak

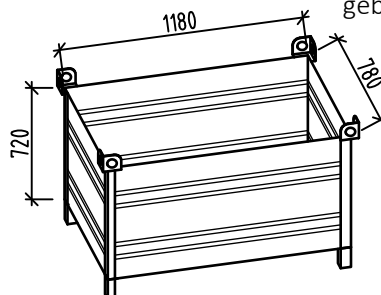


art.nr. 402621  
Gewicht 4,1 kg

Voor de max. draagkracht zie de gebruikershandleiding of zie 12.3.

#### NOEbox

art.nr. 697598  
Gewicht 78 kg



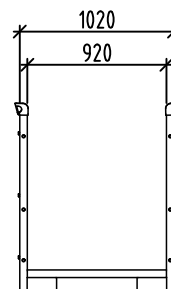
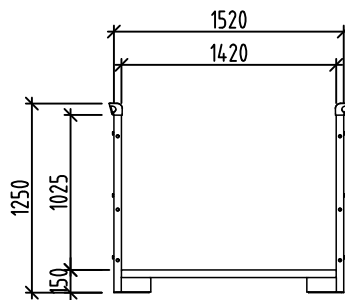
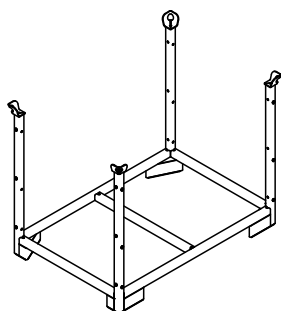
Inzetvoorschriften en transporthoeveelheden zie de gebruikershandleiding

Transportvolume: 0,5 m<sup>3</sup>

#### NOEpallet

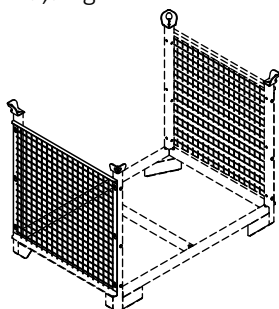
art.nr. 697580  
Gewicht 56 kg

Inzetvoorschriften en transporthoeveelheden zie de gebruikershandleiding



#### Zijrooster 1010 voor NOEpallet

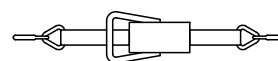
art.nr. 697582  
Gewicht 7,7 kg



Per pallet zijn 2 zijroosters benodigd

#### Spanband

art.nr. 990013  
Gewicht 2,8 kg met spitshaken  
lengte 8,0 m



### 14.14 Plastic stoppen

Art.nr.	Uiterlijk	Toepassing
693500	Stoppen SFL 25 grijs 250 stuks	Centergat NOEalu L
693408	Stoppen SFL 32 geel 250 stuks	Voor buitenhoekpaneel NOEalu L



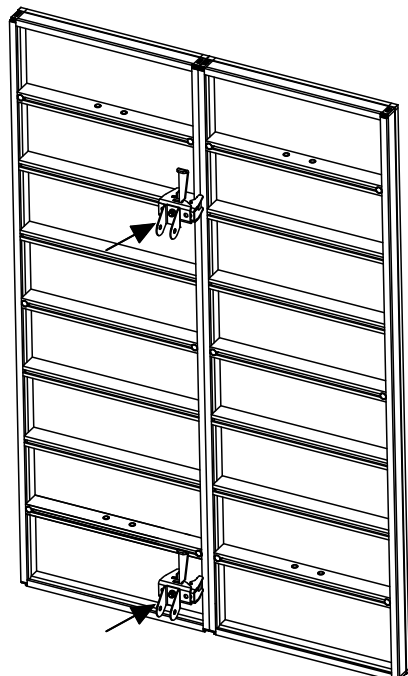
# Opbouw- en gebruikershandleiding

## NOEalu L

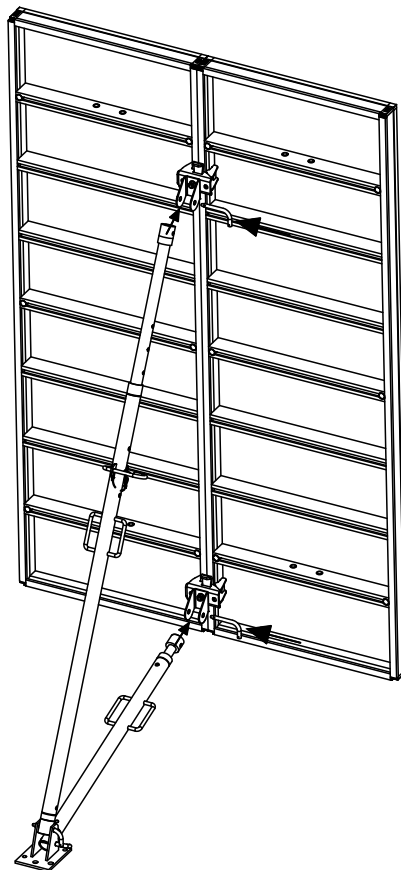


Bijlage I:

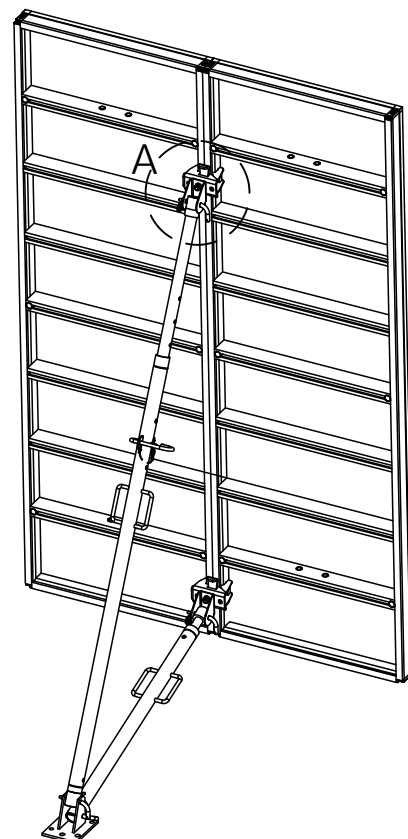
### Alu-L Stabilisator Klemschoen



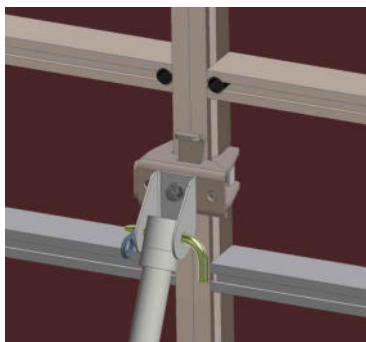
- Klemschoen op de paneelnaad plaatsen.



- Schoorstempels aanbrengen en met de stecker borgen.



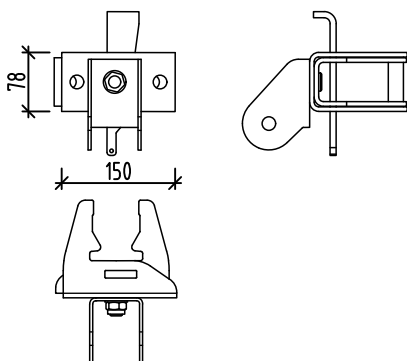
Detail A:



### Alu-L Stabilisator Klemschoen

Art. nr 697037

Gewicht 3,3 kg



1 Schoorstempeldeel 1750 - 3100 mm Art. nr 697044

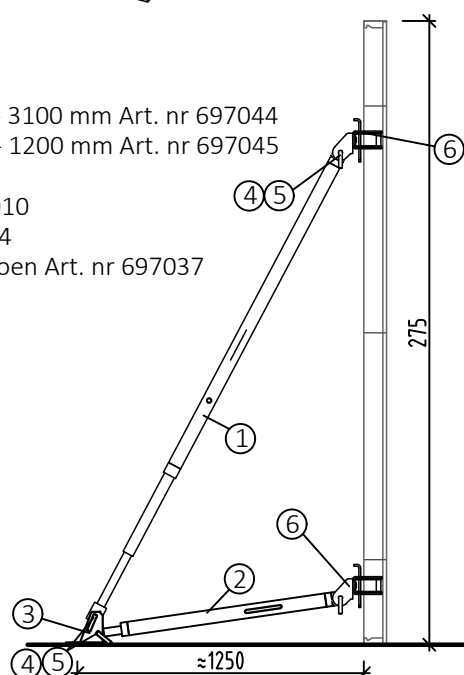
2 Schoorstempeldeel 1000 - 1200 mm Art. nr 697045

3 Voetplaat Art. nr 697014

4 L stecker D16 Art. nr 697010

5 Veerstecker Art. nr 913304

6 Alu-L Stabilisator Klemschoen Art. nr 697037









## DE BETONBEKISTING



### Nederland NOE-Bekistingstechniek b.v.

Postbus 25, 4240 CA Arkel  
Vlietskade 1009, 4241 WD Arkel  
T +31 183 56 98 88  
info@noe.nl  
www.noe.eu

### België NOE-Bekistingstechniek N.V.

Leuvensesteenweg 613, 1930 Zaventem  
T +32 2 757 64 16  
F +32 2 757 64 18  
info@noe.be  
www.noe.eu

### Hoofdkantoor

NOE-Schaltechnik  
Georg Meyer-Keller  
GmbH & Co. KG  
Kuntzestr. 72, 73079 Süssen  
Duitsland  
T +49 7162 13-1  
F +49 7162 13-288  
info@noe.de  
www.noe.eu

### Frankrijk

NOE-France  
info@noefrance.fr  
www.noe.eu

### Oostenrijk

NOE-Bekistingstechnik  
noe@noe-schaltechnik.at  
www.noe.eu

### Polen

NOE-PL Sp. Zo.o.  
noe@noe.pl  
www.noe.pl

### Zwitserland

NOE-Bekistingstechnik  
info@noe.ch  
www.noe.eu