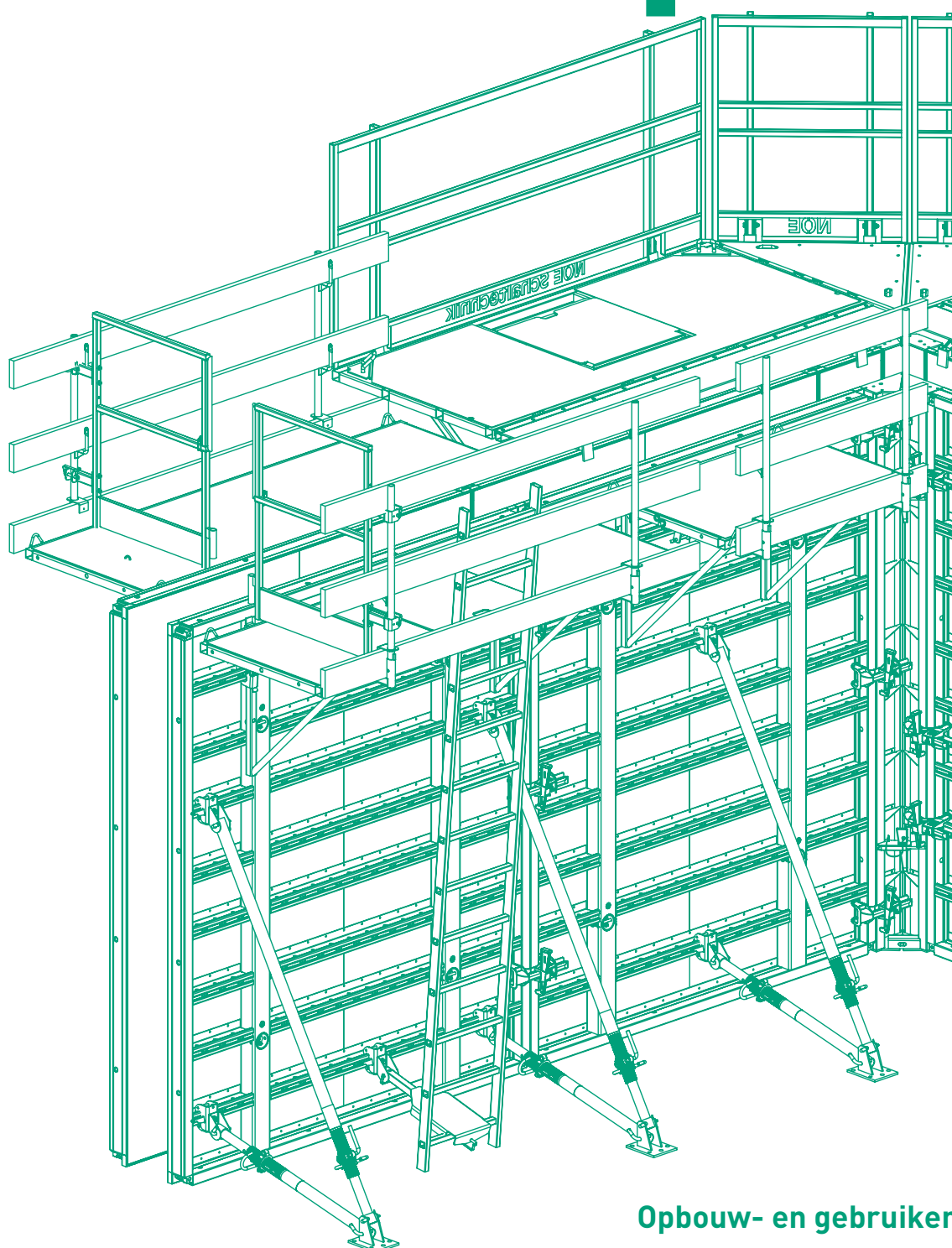


NOEtop4



Opbouw- en gebruikershandleiding
05.2025

Inhoud

	pagina		pagina		
1	Algemene veiligheidsvoorschriften	4	12	Kraantransport, werkbordesen en schoring	48
1.1	Belangrijke voorschriften voor doelmatig en veilig gebruik van bekistingen en ondersteuning	4	12.1	Kraantransport van de bekisting	48
1.2	Veilig en stormvast opstellen van wandbekisting elementen	5	12.1.1	Kraantransport algemene aanwijzingen	48
2	Systeemoverzicht NOEtop4: Eenzijdig bedienbare paneelbekisting	6	12.1.2	Kraantransport meerdere panelen als stapel met 4-stuks hoekgrijpers	48
3	Opbouwhandleiding	8	12.1.3	Kraantransport van losse panelen horizontaal met Transportstekkers	49
3.1	Lossen van de elementen	8	12.1.4	Kraantransport van de panelen verticaal met kraanhaakbeugel	49
3.2	Bekisten	8	12.1.5	Aanbrengen van de kraanhaakbeugel	50
3.2.1	Liggende voormontage van de stelbekisting	8	12.1.6	Lossen van de kraanhaakbeugel	
3.2.2	Opstellen van de stelbekisting	11	12.1.7	Transport van kleine onderdelen met NOE Box	51
3.2.3	Positioneren van de sluitbekisting	14	12.1.8	Transport van Stabilisatoren met NOE Pallet	51
3.3	Betonstorten	15	12.1.9	Transport van kleine onderdelen met NOEcase	51
3.4	Ontkisten	15	12.2	Veilig parkeren van de bekisting	52
3.4.1	Ontkisten van de sluitbekisting	15	12.2.1	Parkeren in NOErack - bekistingsrek	52
3.4.2	Ontkisten van de stelbekisting - Bekisting met loopsteigers	17	12.3	NOEtop loopsteigerconsole	53
3.5	Voorbereiding voor afvoeren	17	12.3.1	Opbouwvoorschrift voor loopsteigerconsole met leuning en vloerdelen	53
4	Standaardopbouw	18	12.4	NOEtop overvalbeveiliging	55
4.1	Bekisting hoogte 3000 mm	18	12.5	Stabilisatoren tot 5000 mm	55
4.2	Bekisting hoogte 3600 mm	19	12.6	Stabilisatoren voor hoge bekisting	59
5	Elementverbinding	20	13	Losse onderdelen van de NOEtop4 bekisting	60
5.1	Verbinding met NOE Toplock V - tot vulling 42 mm	20	13.1	NOEtop4 panelen	60
5.2	Verbinding met NOE Toplock X - maximale uitvulling van 100 mm	20	13.1.1	Overzicht bekistingselementen	60
5.3	Verbinding met NOE Easylock - geen vulling mogelijk	20	13.1.2	Aanzichten en doorsneden	62
5.4	Elementverbinding met langstrekkkrachten	20	13.2	NOEtop4 binnenhoek IE, 300x300 mm	63
5.5	Gebruik van Toplock V	21	13.3	NOEtop4 buitenhoek AE, 150x150 mm	63
5.6	Verbinding met de klemrichtbalk - bij optopping	21	13.4	NOEtop4 buitenhoeklijn AEW	63
5.6.1	Gebruik van de klemrichtbalk	22	13.5	NOEtop4 ontkistingshoek, 300x300 mm	64
5.7	Gebruik van Toplock X	24	13.6	Verbindingsmiddelen	65
6	Eenzijdige verankering systeem - NOEtop4	25	13.7	Centering	66
6.1	Instellen van de wanddikte	25	13.8	Gordingen en Hamerkopbouten	68
6.2	Voorbereiden van de stelbekisting	26	13.9	Transportmiddel	70
6.3	Sluiten van de bekisting / bekisten	26	13.10	Funderingcentering	70
6.4	Sluiten van niet gebruikte spangaten	28	13.11	Bordessen en toebehoor	71
6.5	Lossen van de centering / ontkisten	28	13.12	Richtschoren	71
7	Hoekoplossingen	29	13.13	Wand oplegsteun	72
7.1	Hoek 90° - met NOEtop4 buitenhoek 150 x 150 mm	29			
7.2	Hoek 90° - met NOEtop4 buitenhoeklijn	31			
7.3	Hoeken 90° met vulling	32			
7.3.1	Hoek 90° - met NOEtop4 buitenhoek 150 x 150 mm	32			
7.3.2	Hoek 90° - met NOEtop4 buitenhoeklijn	33			
7.4	Hoek 90° - ontkisten van binnenhoeken	34			
8	Kopschotafsteuning	35			
9	Opname van kopschotkrachten	36			
10	Oplossingen van bekistingaansluitingen	36			
10.1	Aansluiting aan bestaande wand	36			
10.2	Aansluiten van T-Wanden	37			
10.3	Overzicht NOEtop4 ontkistinghoek	38			
10.3.1	Bekisten met de ontkistinghoek	39			
10.3.2	Betoneren	40			
10.3.3	Ontkisten	40			
10.3.4	Aanbrengen aan de NOEtop4 panelen	42			
10.3.5	Ontkiste- en bekiste situatie van de ontkistingshoek	43			
10.3.6	Oplengen van de NOEtop4 ontkistingshoek	44			
10.3.7	Kraantransport	46			
11	Inzet als funderingbekisting	47			

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.



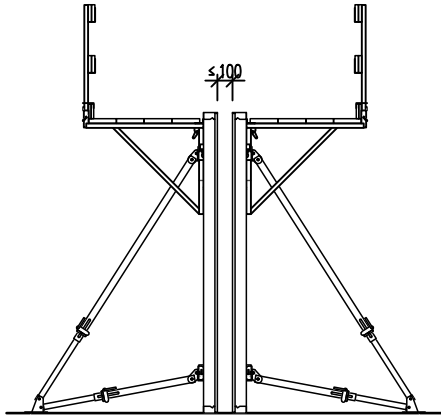
Aanwijzing:

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

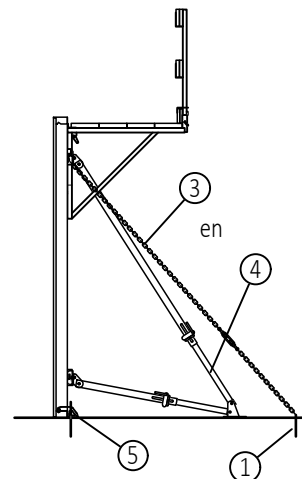
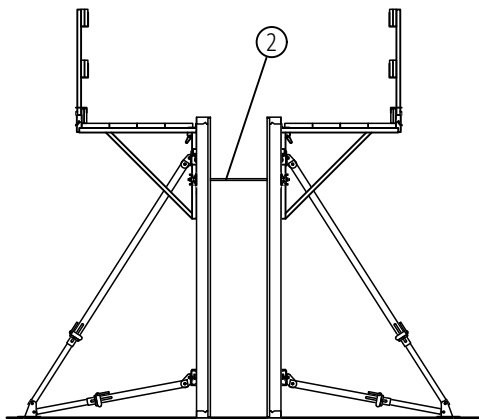
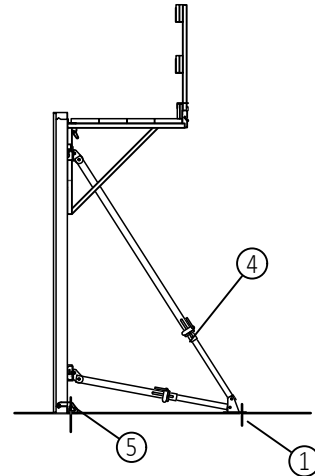
- **Tenslotte:** Veranderingen door technische ontwikkelingen zijn uitdrukkelijk voorbehouden. Voor de veiligheidstechnische toepassing en het gebruik van producten zijn landspecifieke voorschriften, normen en verdere veiligheidsvoorschriften in de geldige uitgave toe te passen. Zij vormen een deel van 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 bouwfasen 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

Tweezijdige bekisting



Enkelzijdige bekisting



Ongevallen vermijden door:

De bekistingelementen vormvast te verbinden aan de omgeving (afspannen, centeren, verankeren). De elementen vormvast wegzetten.

Wanneer de stabilisatoren met inboorankers worden vastgezet, moeten deze trek- en drukvast uitgevoerd zijn.

Bij een enkel paneel minimaal twee stabilisatoren aanbrengen.

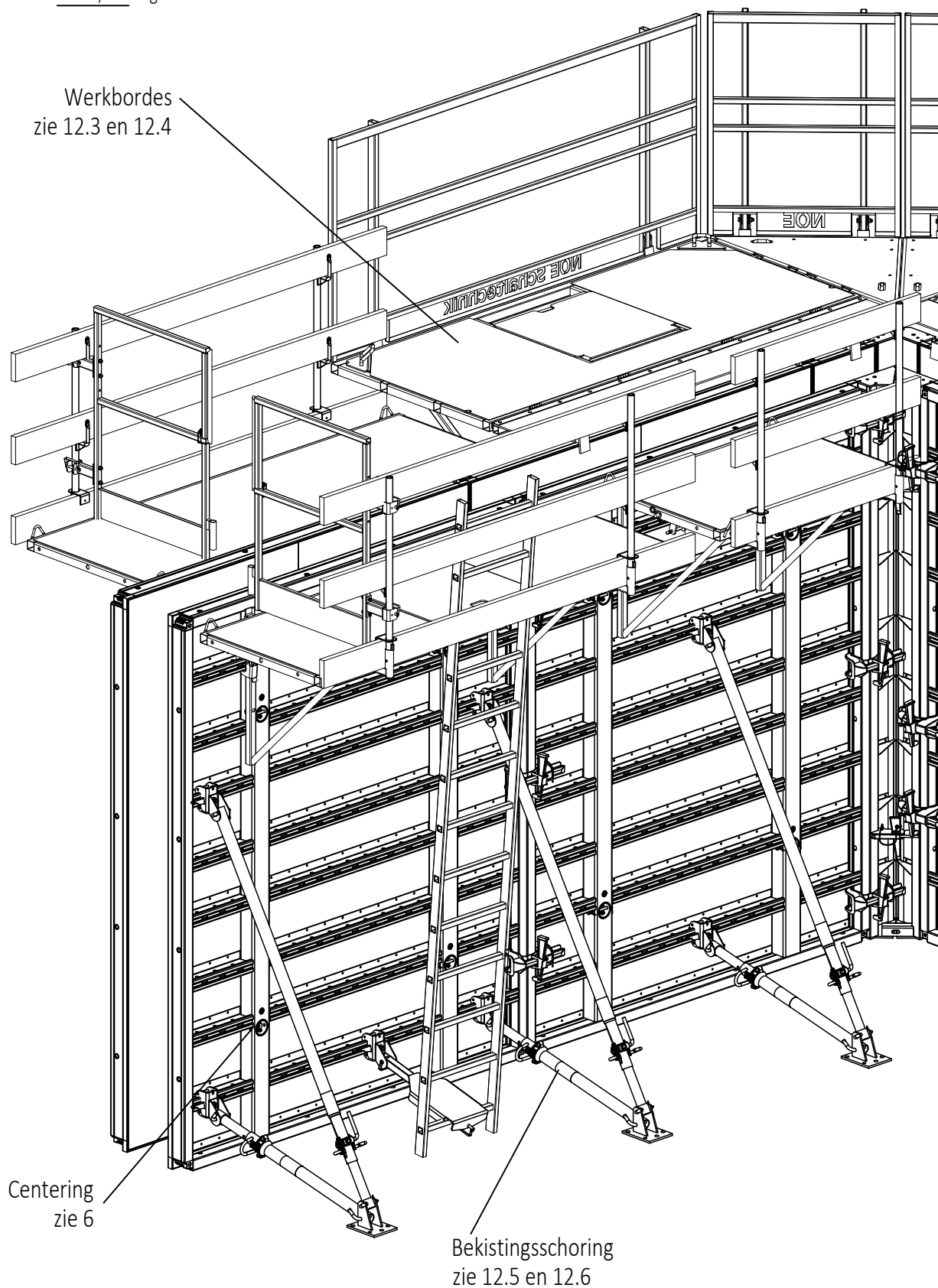
Ten gevolge van windbelasting opdrijfschoenen toepassen.

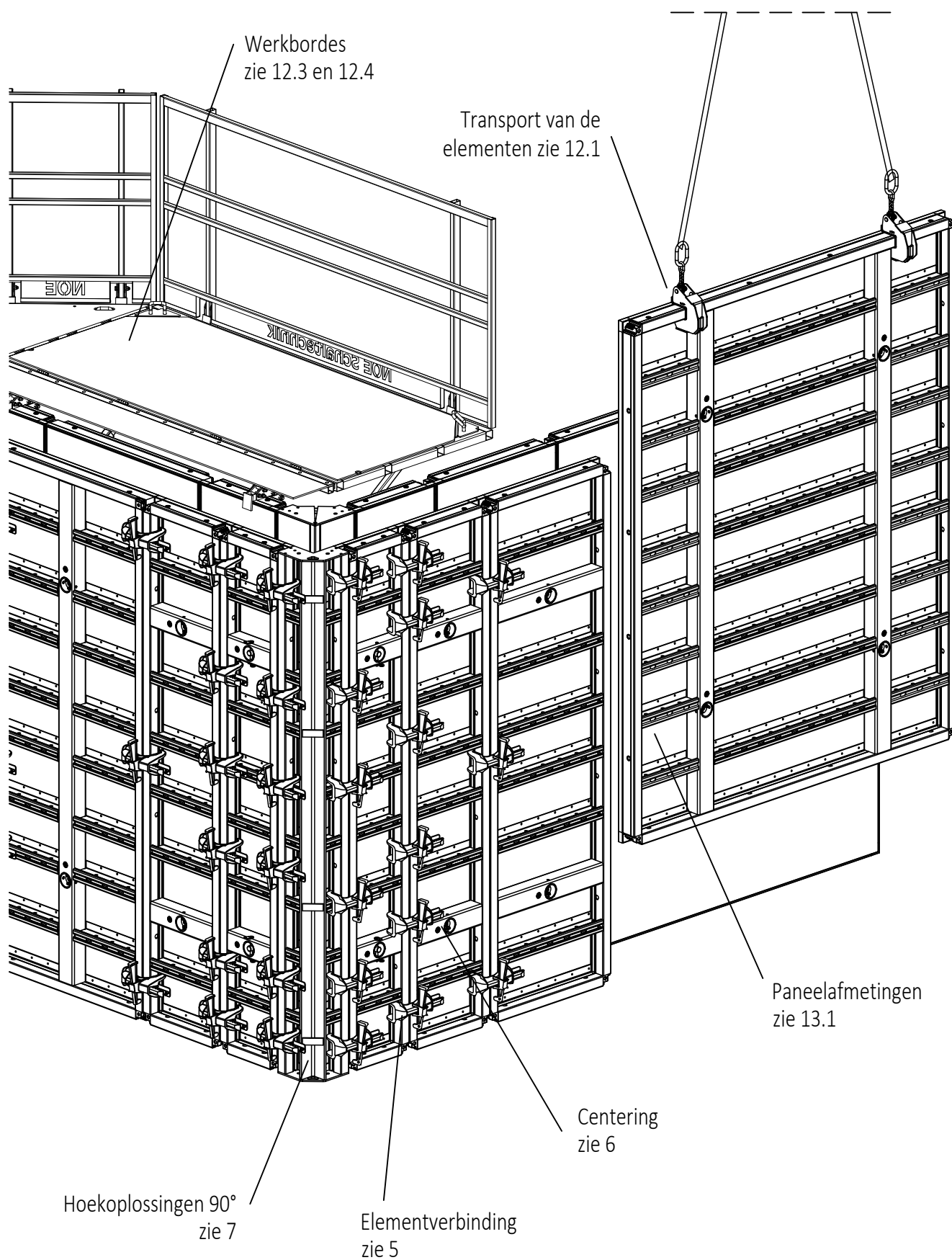
Voor lengte en bevestiging van de stabilisatoren, zie 15.6 en 15.7.

- 1 Bodemanker
- 2 Centerpen
(trek- en drukvast bevestigd)
- 3 Trekvaste verbinding
- 4 Stabilisator
- 5 Opdrijfschoen

2. Systeemoverzicht NOEtop4: Eenzijdig bedienbare paneelbekisting

Centering met conische NOEtop4 centerpen DW20
toel. betondruk 80 kN/m² volgens DIN 18218!





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 vanuit de 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 deskundig persoon geïnstrueerd te worden.



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

3.1 Lossen van de elementen

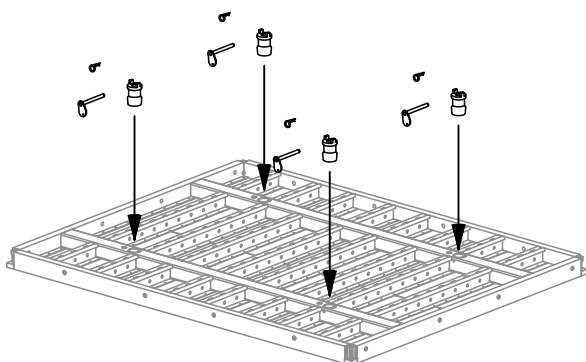
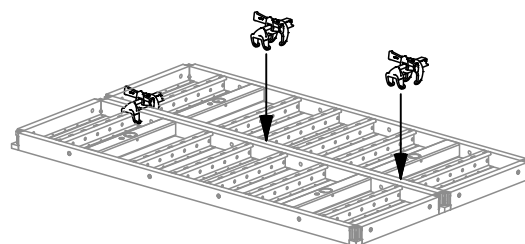
→ 12.1 Bekistingstransport in acht nemen

3.2 Bekisten

3.2.1 Liggende voormontage van de stelbekisting

- ✦ Voor de montage de panelen met de bekistingklemmen op een stabiele ondergrond liggend samenstellen. Beschadiging van de bekistingsplaat vermijden, bijvoorbeeld door 50 mm dik badtinghout uit te leggen.

→ Elementverbinding zie hoofdstuk 5

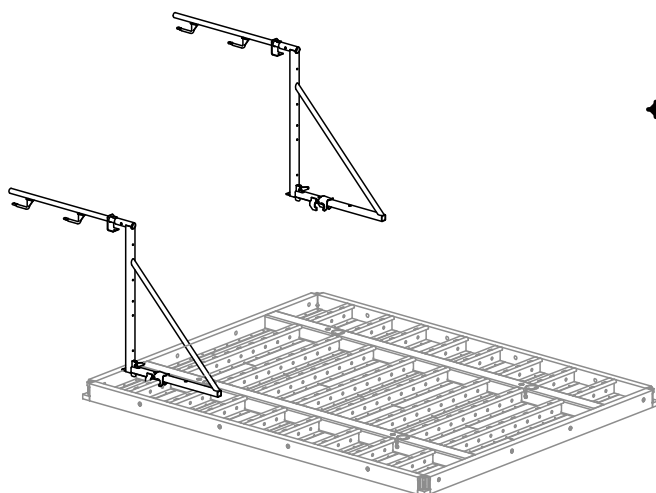


- ✦ Fixlager aanbrengen en borgen



Plaatsing en borging controleren!

→ Voorbereiden van de stelbekisting zie 6.2

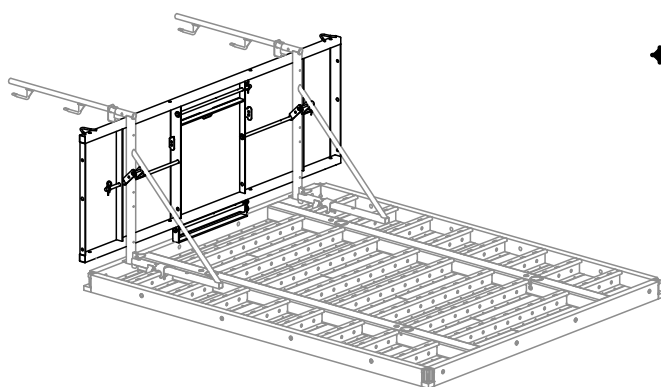


- ◆ Loopsteigerconsoles aanbrengen



Plaatsing en borging controleren!

→ Loopsteigerconsoles zie 12.3 en 12.4

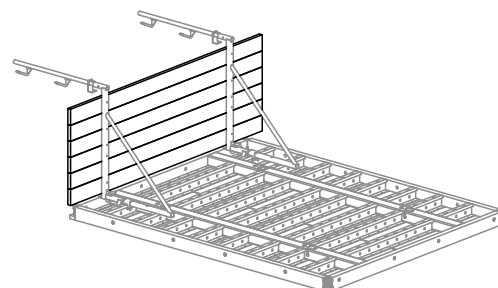


Het eerste element met vlonder en luik

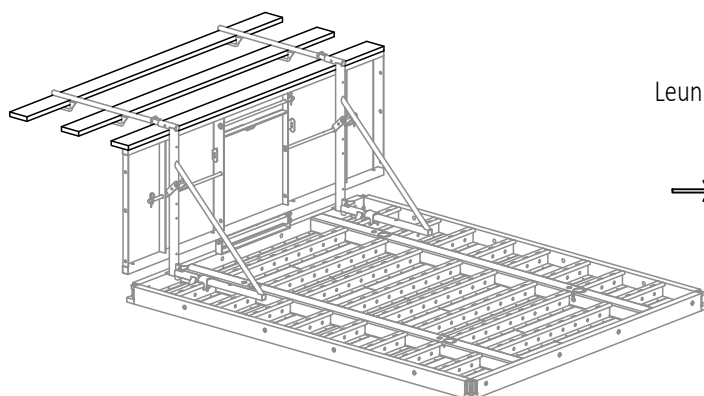
- ◆ NOEtop stortbordes aan 1 element en steigerdelen op ieder volgend element aanbrengen.



Bordes zie 12.3 en 12.4



De andere elementen met steigerdelen



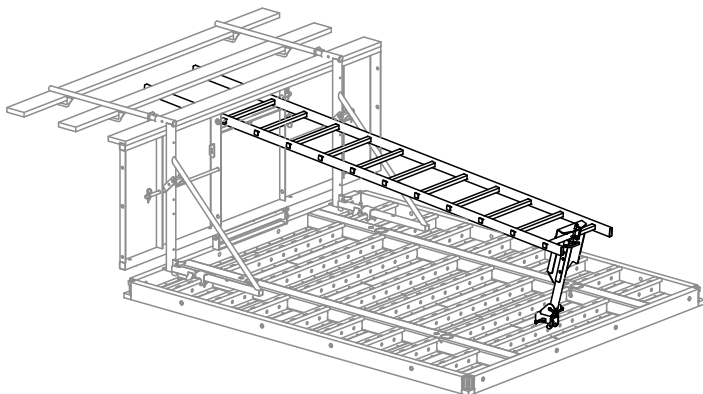
Leuningdelen en kantplank aanbrengen.



Bordes zie 12.3 en 12.4

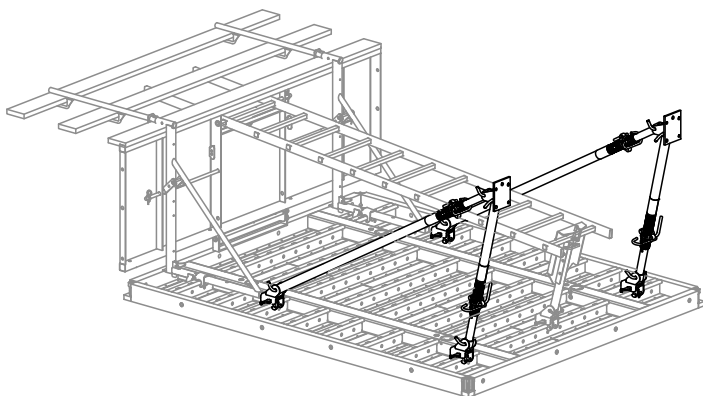
- ◆ Aan 1 element: ladder met steun aan het paneel en het bordes vastmaken.

→ Bordes zie 12.3

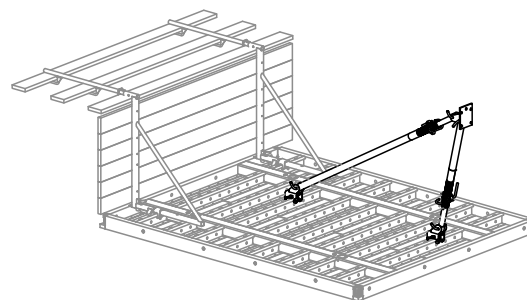


- ◆ Stabilisatoren monteren aan het eerste bekistingschot 2 stuks, ieder volgend schot 1 stabilisator.

→ Stabilisatoren zie 12.5 en 12.6

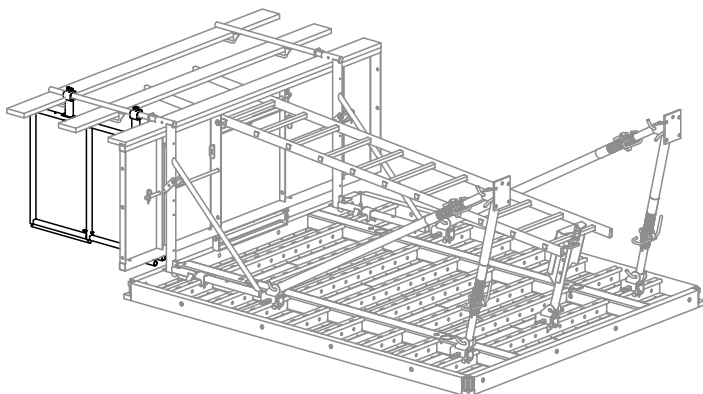


Het eerste element 2 stabilisatoren



Het volgende element met 1 stabilisator

- ◆ Bij het eerste element en bij het laatste element van de stortfase (indien toegepast: ook bij hoekoplossingen en onderbrekingen), afloopbeveiligingen en leuningdelen aan de kopzijde aanbrengen ten behoeve van de veiligheid.



Afloopbeveiliging met stortbordes adapter leuningspijl artikelnr. 550025 en leuningspijl.
Eventueel: Afloopbeveiliging met NOEtop aflooprek (zie 15.5.2)

- ◆ Element volgens punt 3.2.2. opstellen en het volgende element voor de stort verder voormonteren en aansluiten.

3.2.2 Opstellen van de stelbekisting



Veilig transporteren:
maximale belasting van de NOEtop kraanhaak in acht
nemen!



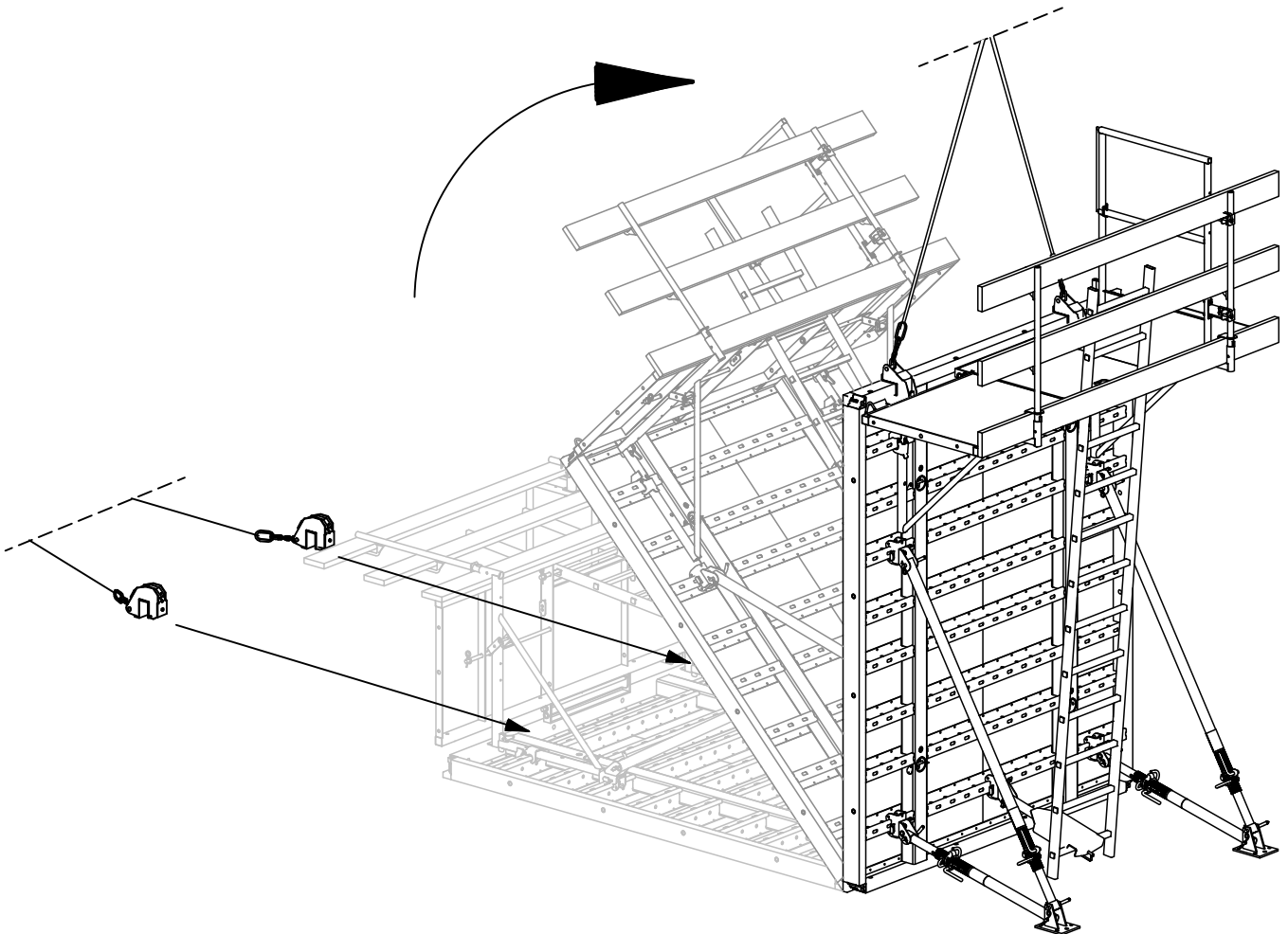
maximaal 20 kN loodrecht

→ Zie tabel in 12.1.4

→ Gebruikershandleiding

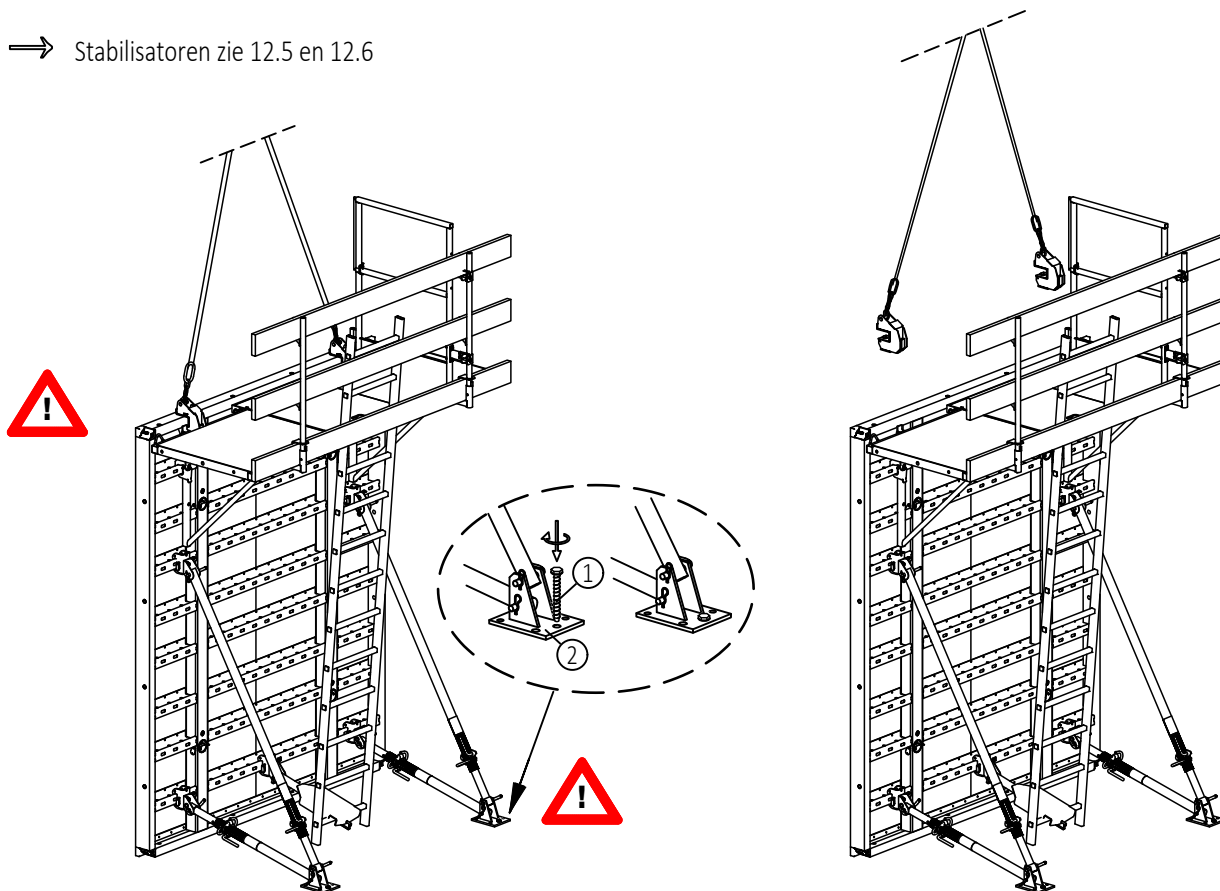
- ✦ De NOEtop kraanhaak met ketting aanslaan en het geheel langzaam ophijzen (door te snel hijsen, kan het schot met de stabilisator doorslaan op de vloer).

→ Bekistingstransport zie 12.1



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

→ Stabilisatoren zie 12.5 en 12.6



- 1 Betonschroef MMS plus 16x130 Art.nr. 313151
voor boorgat Ø14
- 2 Voetsteun stabilisator

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

→ 12.1.4 Kraanhaakbeugel in acht nemen

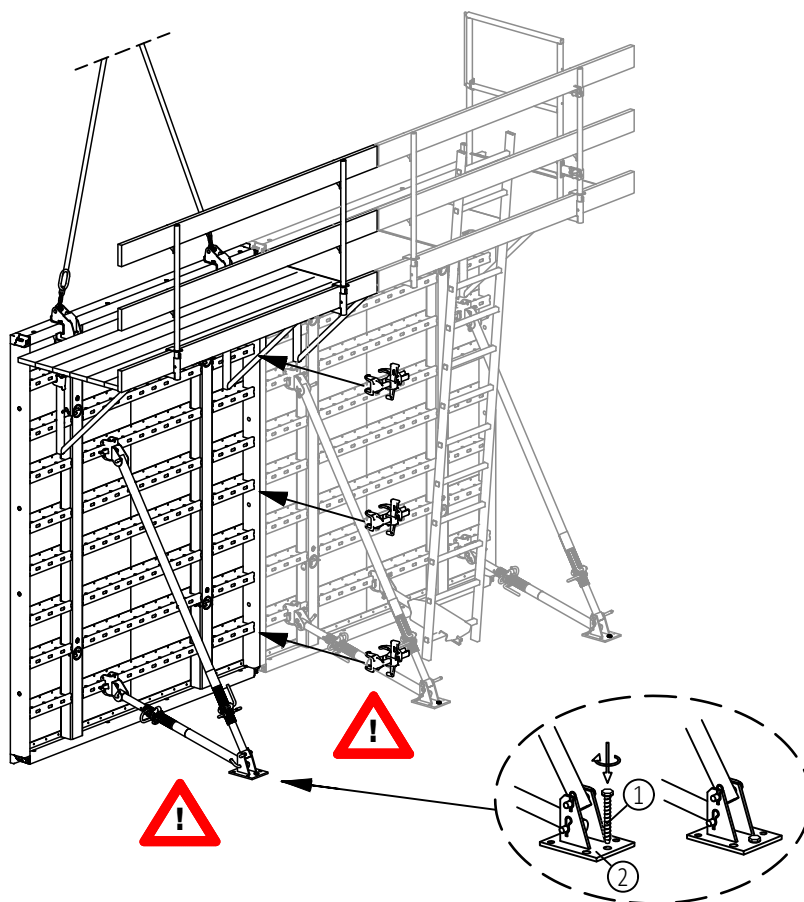


Voor de vormvastheid na het lossen van de kraanhaak de stabilisator op trek- en drukvastheid controleren.

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

→ zie 12.4

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



1 Betonschroef MMS plus 16x130 Art.nr. 3131
2 Voetsteun stabilisator

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



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

LET OP: Overvalgevaar naar de betonzijde!

Bij een hoogte > 2 m valgevaar voorkomen, d.m.v. een overvalbeveiliging!

→ zie 12.4

3.2.3 positioneren van de sluitbekisting

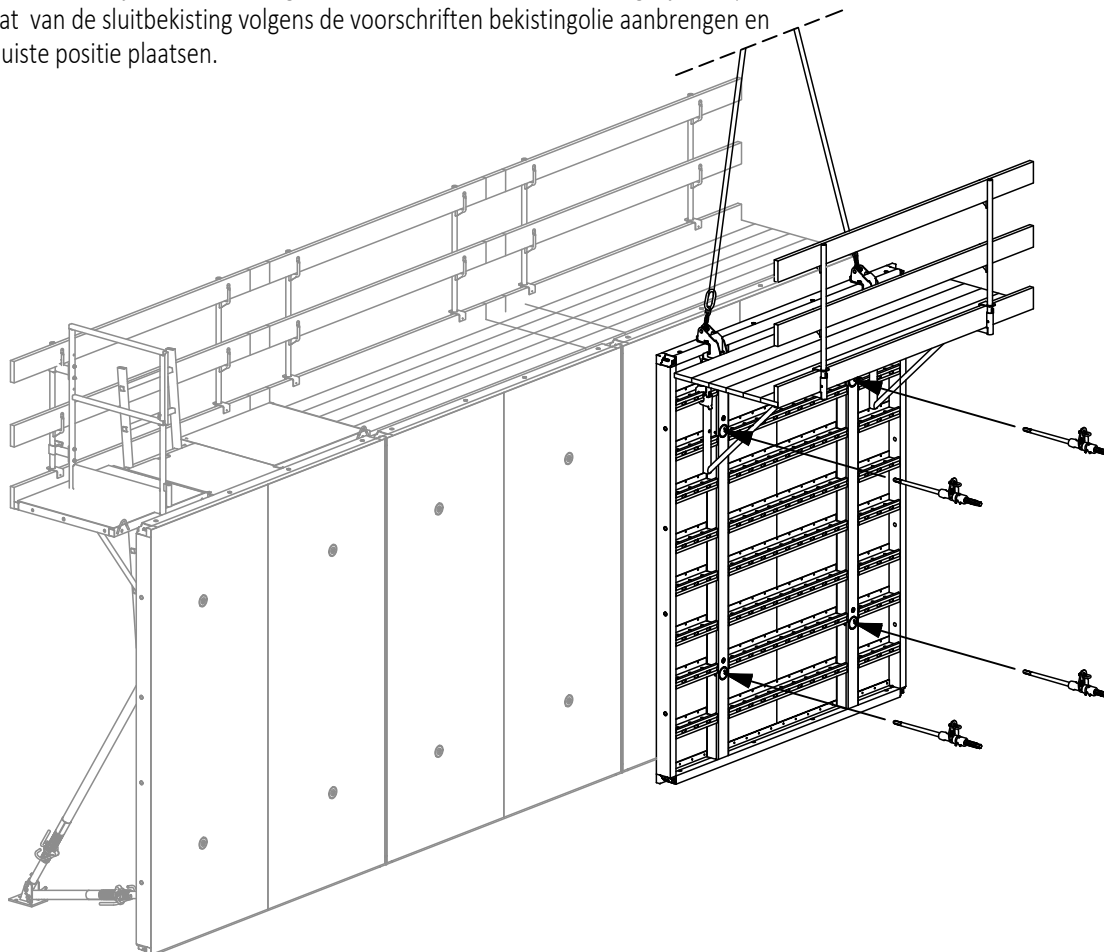
- ◆ Stelbekisting voorbereiden: Op voor en achterzijde ontkistingsolie aanbrengen volgens de voorschriften en wapening stellen.



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

→ 12.4 Overvalbeveiliging in acht nemen

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



- ◆ Conische anker voor de gewenste wanddikte aanbrengen en in de niet gebruikte anker-gaten de centergatdichting aanbrengen

→ 6.3 Sluiten van de bekisting en 6.4 sluiten van niet gebruikte anker-gaten in acht nemen



De kraanhaak pas losmaken wanneer bij het eerste element de centerpenen met moeren 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 NOEtop kraanhaak losmaken. Een hoge waakzaamheid is gewenst i.v.m. valgevaar! Eventueel de kraanhaak van onderuit losmaken

→ 12.4 Overvalbeveiliging en 12.1 Kraantransport in acht nemen

- ◆ 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 18218:2010-1 "Betondruk op een verticale bekisting"). Bekisting na storten afspreken met water.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| - Bij eenzijdige centering $\varnothing 20$ mm | toel. betondruk 80 kN/m ² |
| - Bij tweezijdige centering $\varnothing 20$ mm | toel. betondruk 80 kN/m ² |

- ◆ Bij het trillen NEN-EN 13670(nl):2009 '8 Betonstorten' toepassen

3.4 Ontkisten

3.4.1 Ontkisten van de sluitbekisting



Belangrijk bij het ontkisten is:

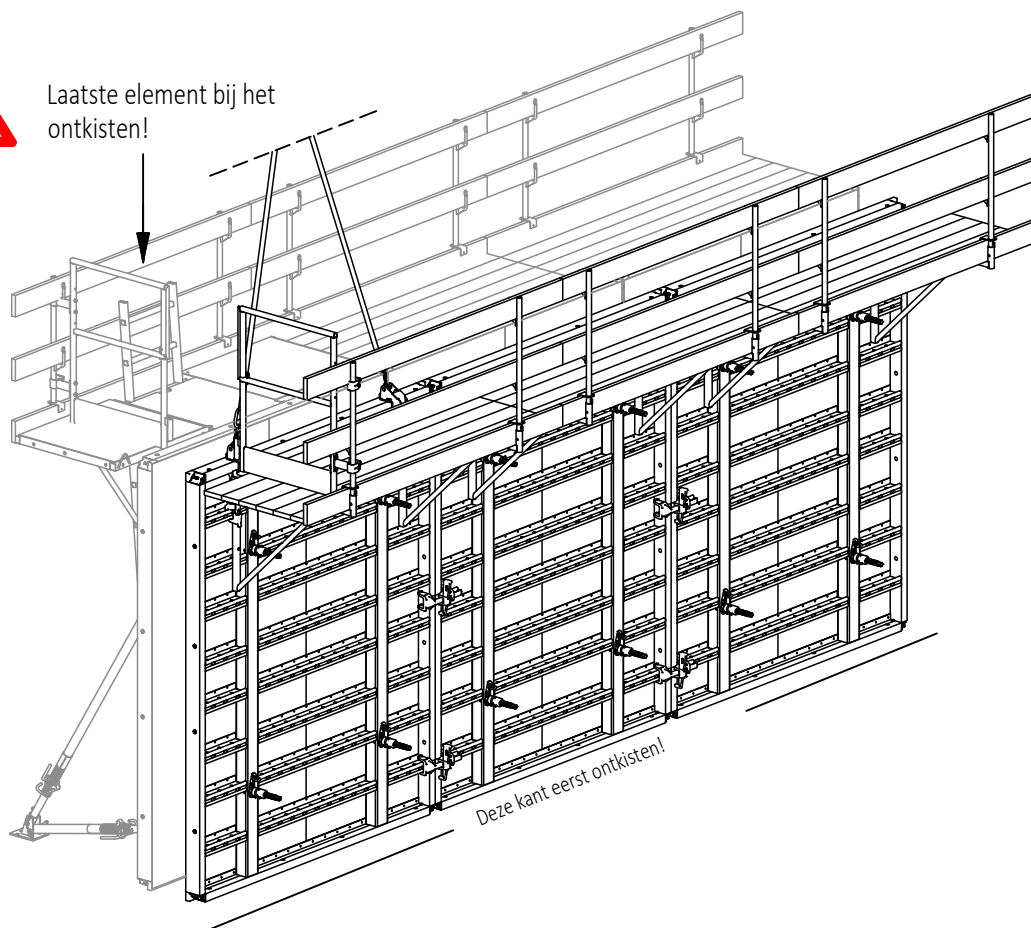
- ontlastingstermijn!
- betondrukvastheid!

Bij het ontkisten met de bekisting zonder schoring aanvangen!

- ◆ Voor de veiligheid eerst de NOEtop kraanhaak aanbrengen. Het aanbrengen gebeurt vanuit het tegenoverstaande schot



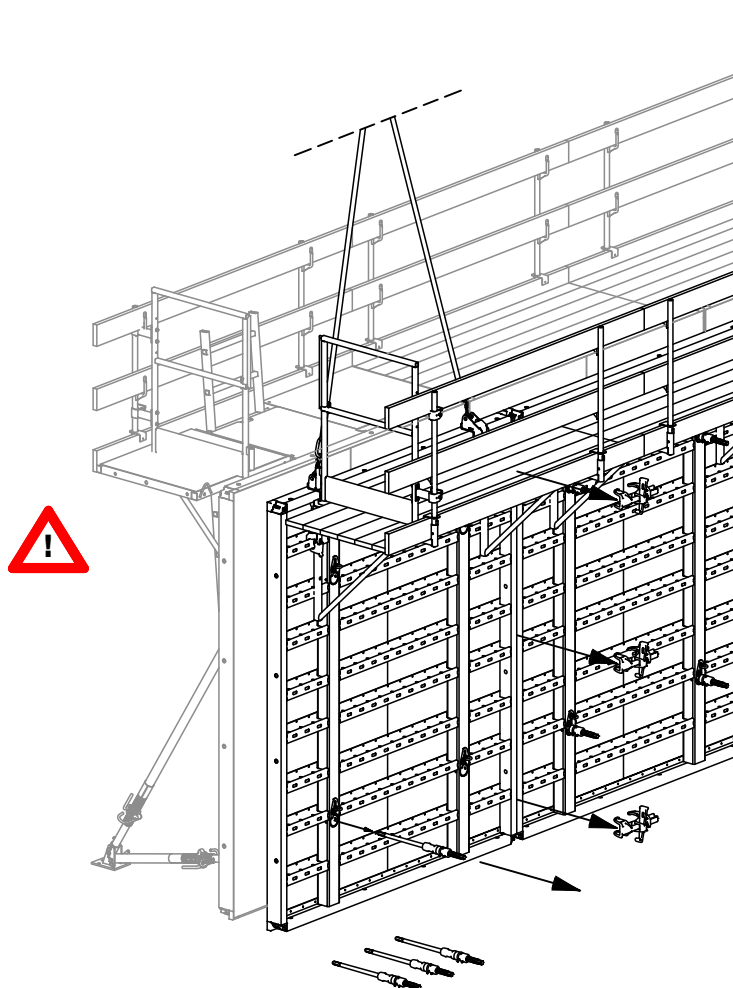
Laatste element bij het ontkisten!



NOEtop4 bekisting



- ◆ Conische ankers van het te ontkisten element wegnemen, klem van naastgelegen element losnemen en element van het beton lossen.
hievoo een koevoet onder de gegoten paneelhoek plaatsen, in geen geval met de kraan lostrekken.



De bekisting niet van de beton lostrekken met de kraan!

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



Bij moeilijk te ontkisten elementen, nogmaals controleren of alle centeringen compleet verwijderd zijn!!

- ◆ Het element vormvast wegzetten (zie 1.2) en de NOEtop kraanhaak losmaken (zie 15.1.6).
- ◆ 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 NOEtop kraanhaak per element vanuit de loopsteiger aanslaan.

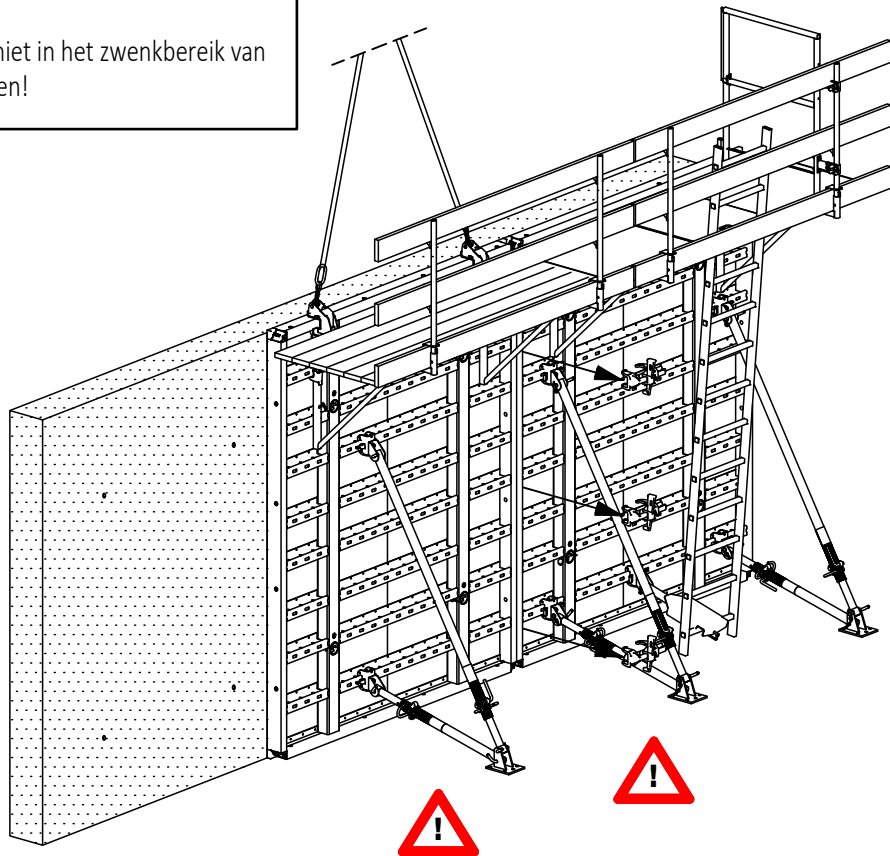


Voor de goede orde:
het element met het ladderplatform als laatste ontkisten.



De bekisting niet van de beton lostrekken met de kraan!

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



- ◆ Schoorvoeten losmaken van de ondergrond, klemmen wegnemen van het naastligende paneel en lossen van het beton. Hiervoor een koevoet onder de gegoten paneelhoek plaatsen. In geen geval met de kraan lostrekken.
- ◆ Elementen geschoord wegzetten (zie 1.2) en kraanhaakbeugel losmaken (zie 12.1.6).

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.

⇒ Bekistingstransport zie 12.1

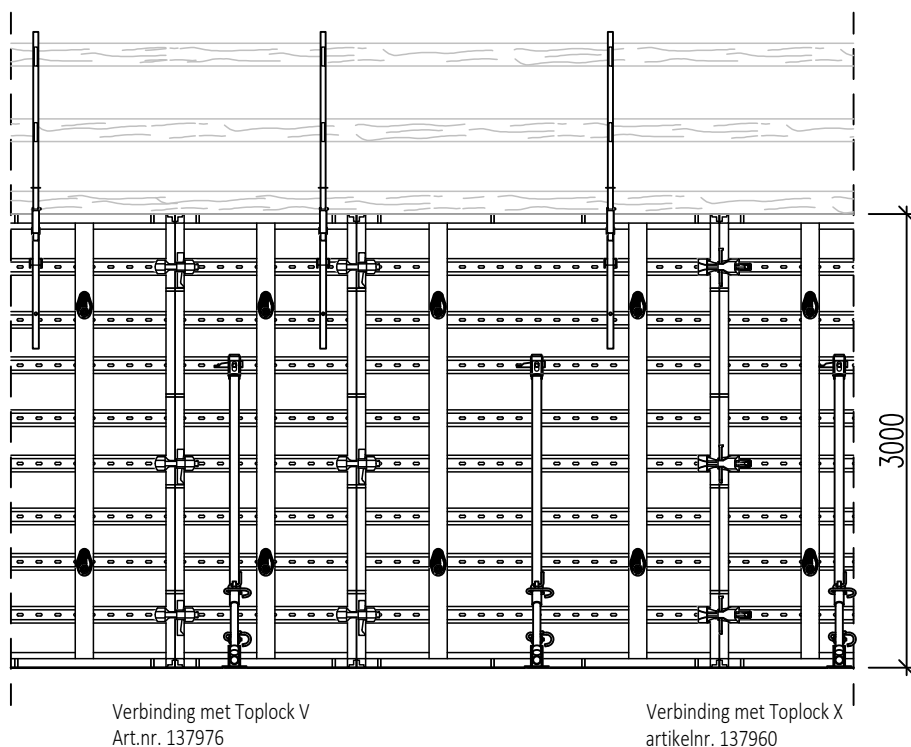
4. Standaardopbouw

4.1 Bekisting hoogte 3000 mm

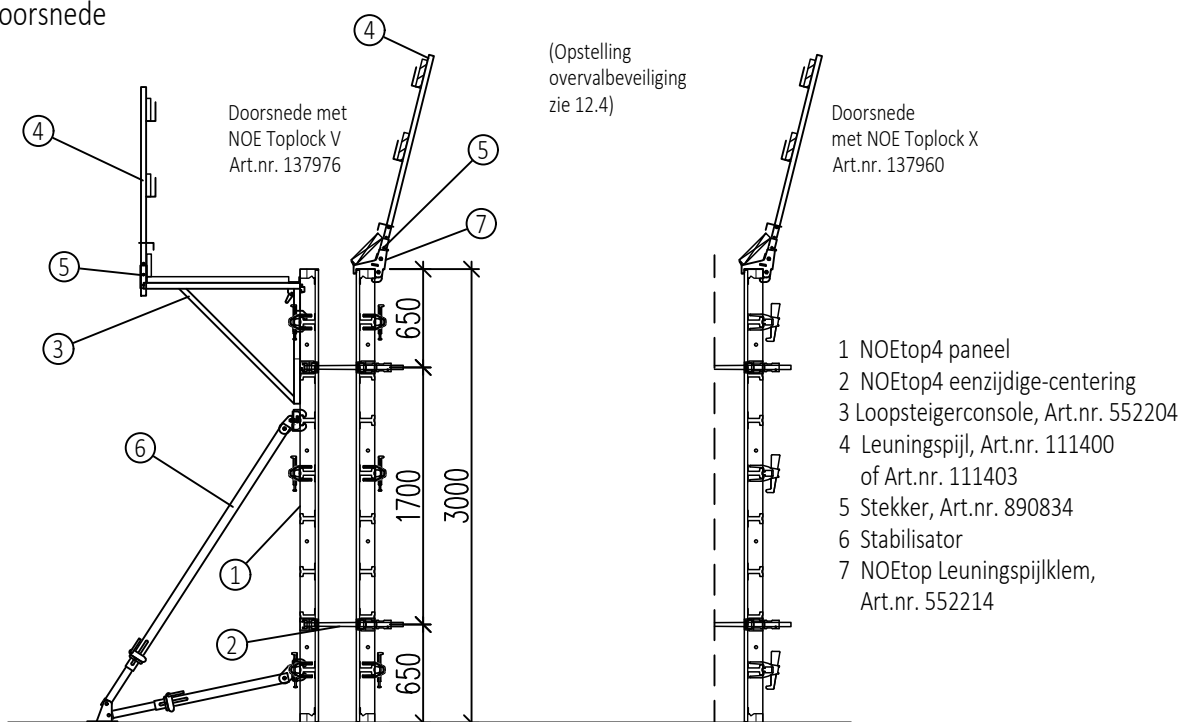
◆ Aanzicht



- Centering met conische NOEtop4 centerpen DW20 toel. betondruk 80 KN/m² volgens DIN 18218!
- Centering met DW20 centerstaaf + mantelbuis. toel. betondruk 80 KN/m² volgens DIN18218!



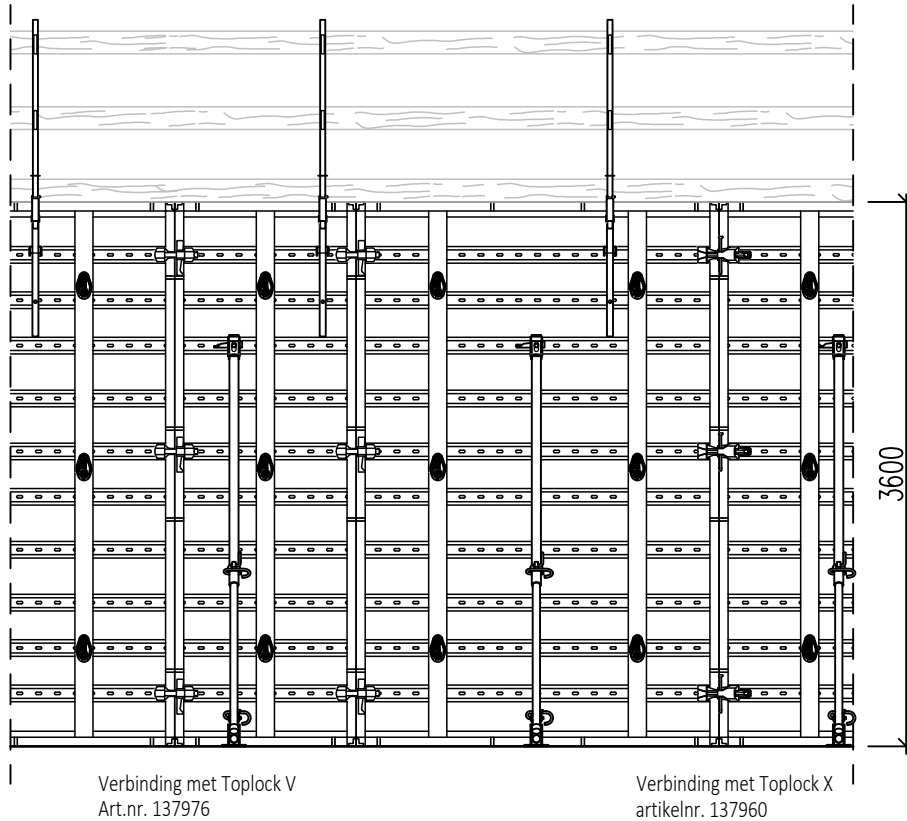
◆ Doorsnede



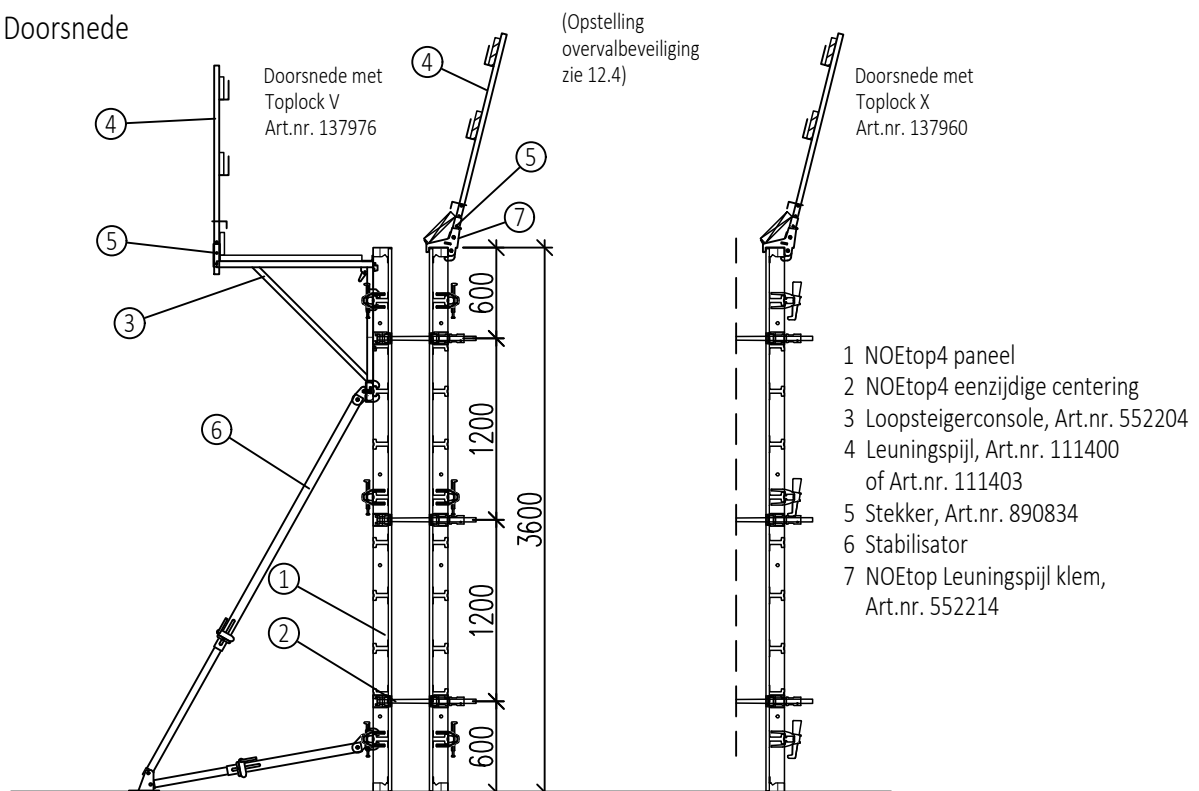
4.2 Bekisting hoogte 3600 mm

◆ Aanzicht

Toelaatbare betondruk - zie 4.1



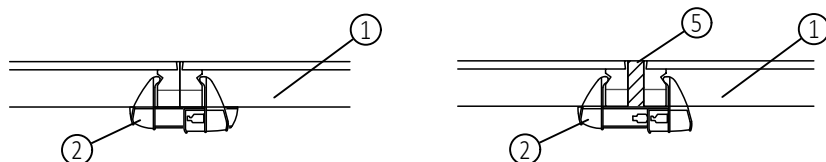
◆ Doorsnede



5. Elementverbinding

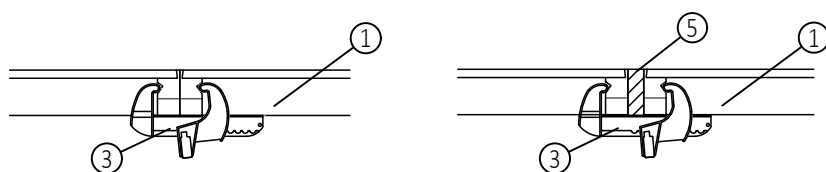
(Centering niet aangegeven - zie hoofdstuk 6)

5.1 Verbinding met NOE Toplock V - tot vulling 42 mm



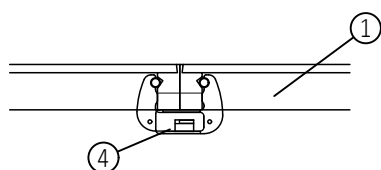
Het NOE Toplock kan een paneelverbinding maken met een vulling van 0-42 mm.

5.2 Verbinding met NOE Toplock X - maximale uitvulling van 100 mm



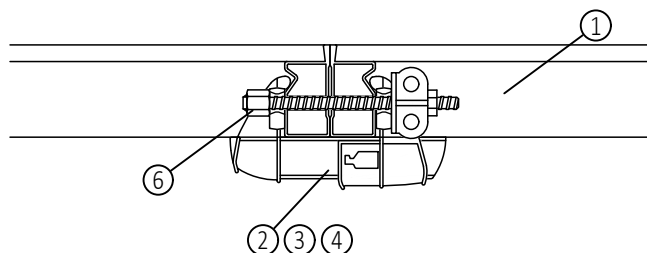
Het NOE Toplock X kan een paneelverbinding maken met een vulling van 0-100 mm.

5.3 Verbinding met NOE Easylock - geen vulling mogelijk



Een NOE Easylock kan een paneelverbinding maken zonder vulling

5.4 Elementverbinding met langstrekkkrachten



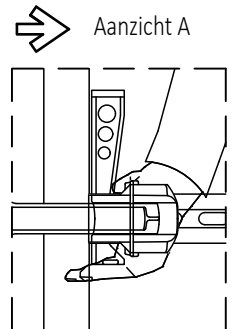
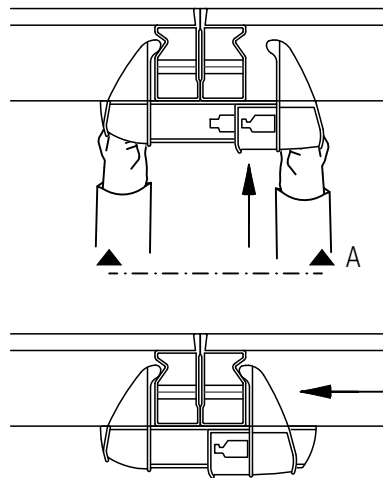
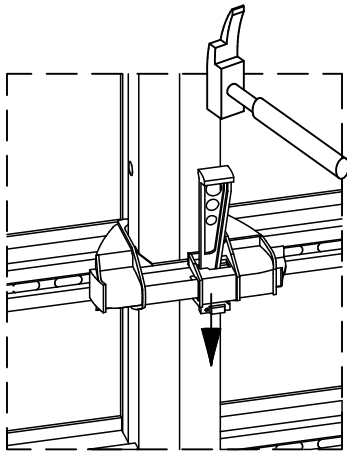
De langverbinding oplossen d.m.v. spanstaven en sprint 80 moeren

- 1 NOEtop4 paneel
- 2 NOE Toplock V, art.nr. 137976
- 3 NOE Toplock X, art.nr. 137960
- 4 NOE Easylock, art.nr. 137950
- 5 Vulling

- 6 Verbindingsbout, Art.nr. 135019 met
- 2x Oplegplaat, Art.nr. 691500 en
- Sprint, Art.nr. 680580
- Bij een vulling centerstaaf, 2x plaat en 2x sprint

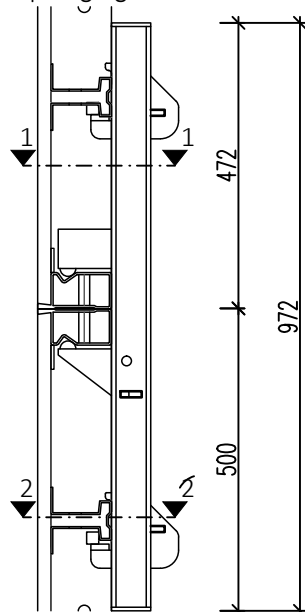
5.5 Gebruik van Toplock V

- ◆ De panelen zo nauwkeurig mogelijk naast elkaar opstellen. De geopende klem horizontaal op de paneelnaad schuiven. Hierbij de wig met de vingers omhoogdrukken. De vaste bek tegen het randprofiel van het paneel drukken.
- ◆ De beweegbare bek zo ver mogelijk tegen het randprofiel aandrukken. De klem wordt gefixeerd door het loslaten en het naar beneden drukken van de wig.
- ◆ Wig met hamer aanslaan. VAST IS VAST

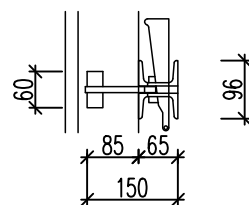


5.6 Verbinding met de klemrichtbalk - bij optopping

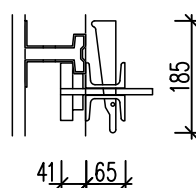
Oplenging met een staand paneel



Doorsnede 1-1

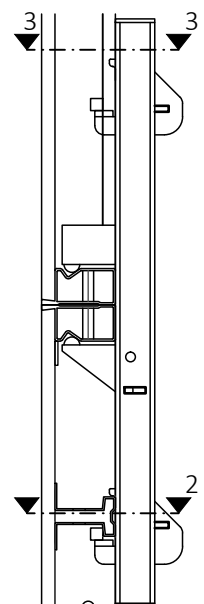
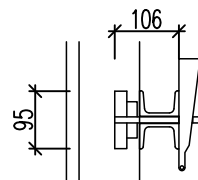


Doorsnede 3-3



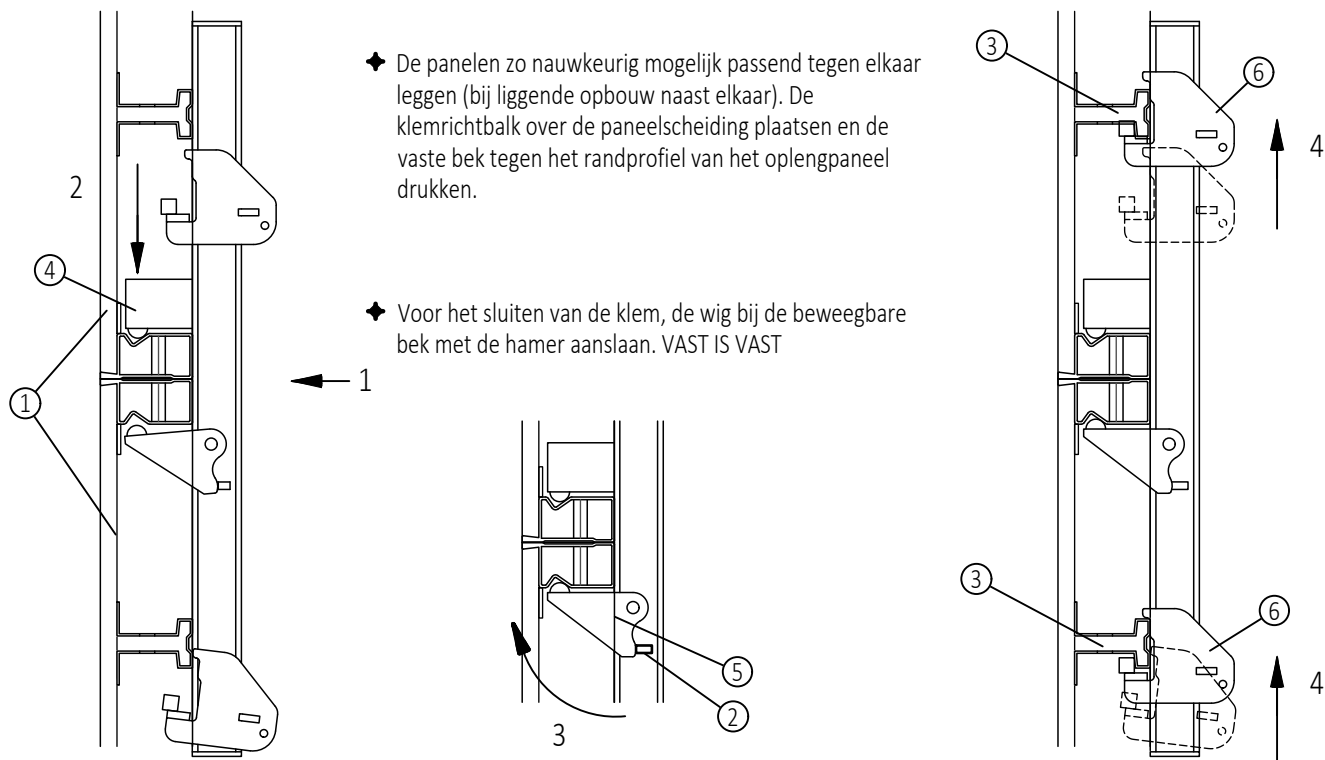
Oplenging met een liggend paneel

Doorsnede 2-2



5.6.1 Gebruik van de klemrichtbalk

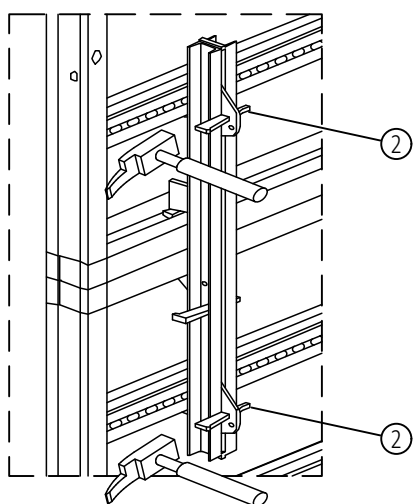
Bij verbinding aan horizontale profiel



◆ De panelen zo nauwkeurig mogelijk passend tegen elkaar leggen (bij liggende opbouw naast elkaar). De klemrichtbalk over de paneelscheiding plaatsen en de vaste bek tegen het randprofiel van het oplengpaneel drukken.

◆ Voor het sluiten van de klem, de wig bij de beweegbare bek met de hamer aanslaan. VAST IS VAST

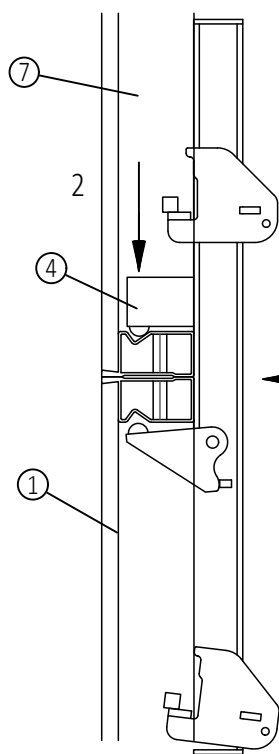
◆ De beide overige beweegbare bekken een voor een tegen het hoedprofiel schuiven, zodat het profiel geheel omsloten is.



◆ De wig met de hamer aanslaan. VAST IS VAST

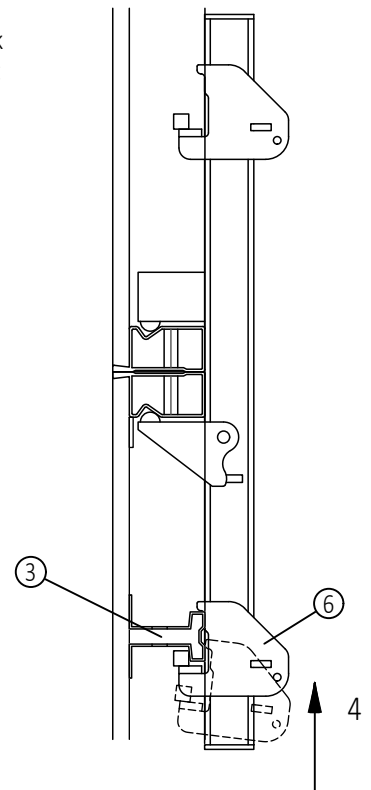
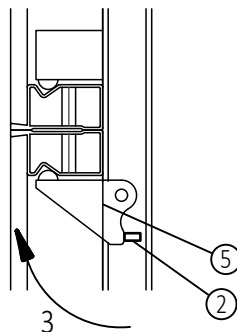
- 1 Staand paneel
- 2 Wig
- 3 Hoedprofiel
- 4 Vaste bek
- 5 Verdraaibare bek
- 6 Verschuifbare bek

Bij verbinding aan verticaal profiel



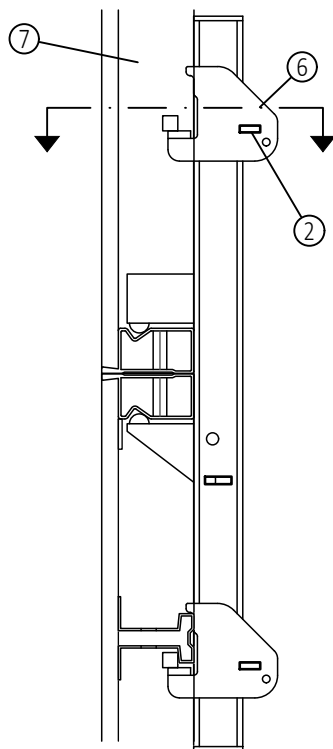
◆ De panelen zo nauwkeurig mogelijk passend tegen elkaar leggen (bij liggende opbouw naast elkaar). De klemrichtbalk over de paneelscheiding plaatsen en de vaste bek tegen het randprofiel van het oplengpaneel drukken.

◆ Voor het sluiten van de klem, de wig bij de beweegbare bek met de hamer aanslaan. VAST IS VAST



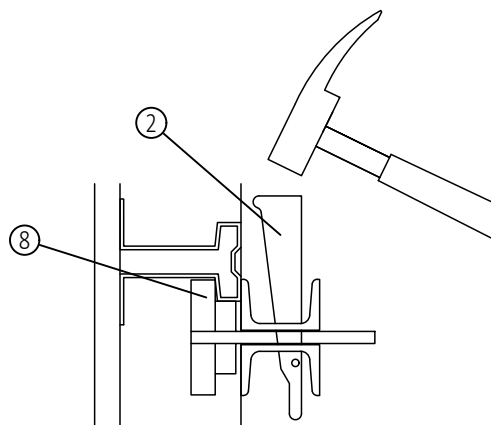
◆ Onderste verschuifbare bek zo tegen het hoedprofiel schuiven, zodat deze het profiel omsluit en de wig aangeslagen kan worden.

Bij twee liggende panelen verloopt de sluiting volgens punt 4.



◆ Bij de bovenste bek erop letten, dat de nok het hoedprofiel van het liggende paneel aangrijpt en de wig aangeslagen kan worden. VAST IS VAST

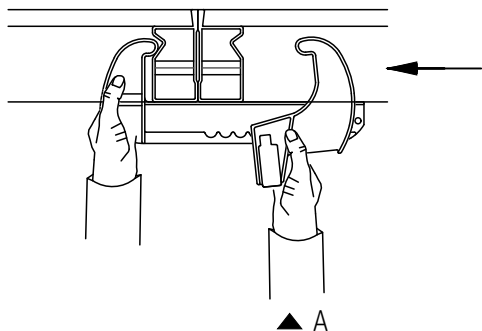
Doorsnede bovenste verschuifbare bek tegen het hoedprofiel van het liggende paneel.



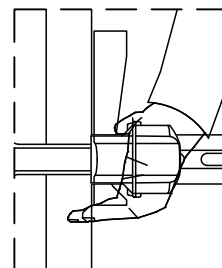
- 1 Staand paneel
- 2 Wig
- 3 Hoedprofiel
- 4 Vaste bek
- 5 Verdraaibare bek
- 6 Verschuifbare bek
- 7 Liggend paneel
- 8 Nok

5.7 Gebruik van Toplock X

- ◆ De panelen zo nauwkeurig mogelijk naast elkaar opstellen. Toplock openen.



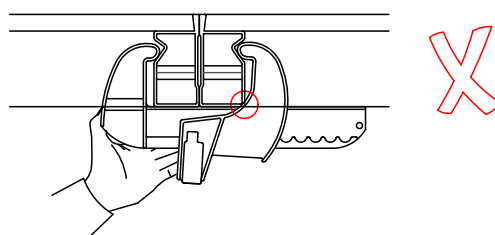
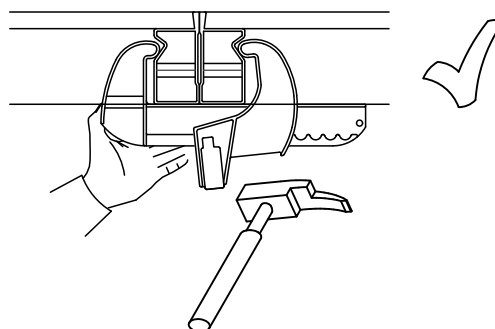
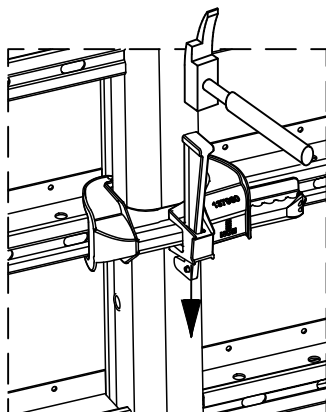
➡ Aanzicht A



- ◆ De geopende klem horizontaal op de paneelscheiding schuiven. Hierbij de wig met de vingers omhoogdrukken. De vaste bek tegen het randprofiel van het paneel drukken.

- ◆ De beweegbare bek zo ver mogelijk tegen het randprofiel aandrukken. De klem wordt gefixeerd door het loslaten en het naar beneden drukken van de wig.

- ◆ Wig met hamer aanslaan. VAST IS VAST



Aantal Toplock X

	Paneelhoogte [mm]	Aantal in de hoogte
	3600 mm	3
	3000 mm	3
	900 mm	1

➡ Voor doorsnede zie 4.1 en 4.2

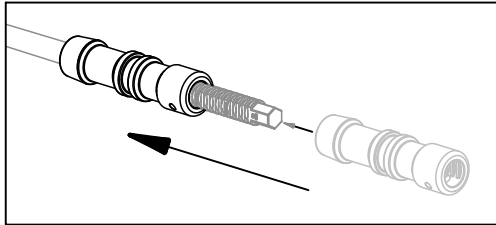
Voor situaties met grotere trekkrachten (hoekoplossing, kopschotten, etc.) moet het aantal klemmen verhoogd worden.

6. Eenzijdige verankering system - NOEtop4

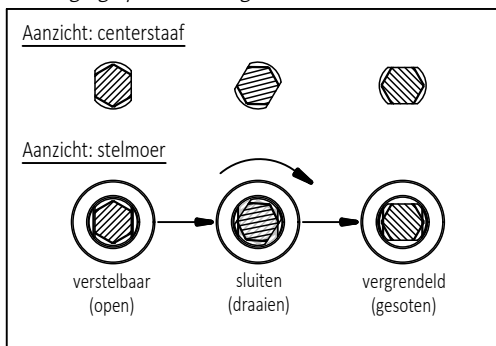
6.1 Instellen van de wanddikte

Montage van de stelmoer

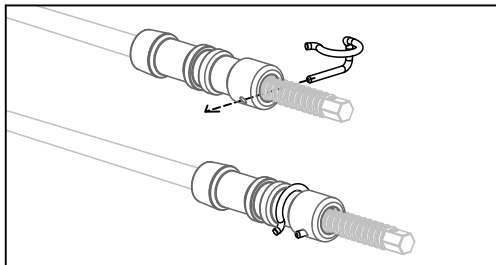
- ◆ Stelmoer over conische centerpen schuiven



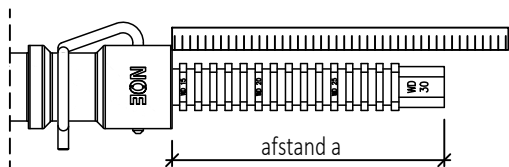
- ◆ Conische centerpen door 90° draaien in borgings-positie brengen



- ◆ Sluitbeugel door opening in de stelmoer steken en over de stelmoer klappen



Controlemaat - wanddikte

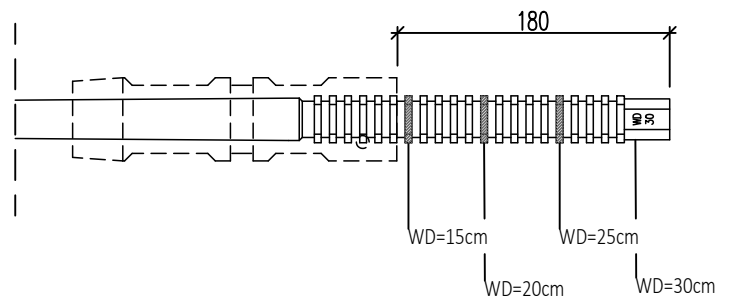


wanddikte		afstand a
anker A	anker B	
150 mm	250 mm	180 mm
200 mm	300 mm	130 mm
250 mm	350 mm	80 mm
300 mm	400 mm	30 mm

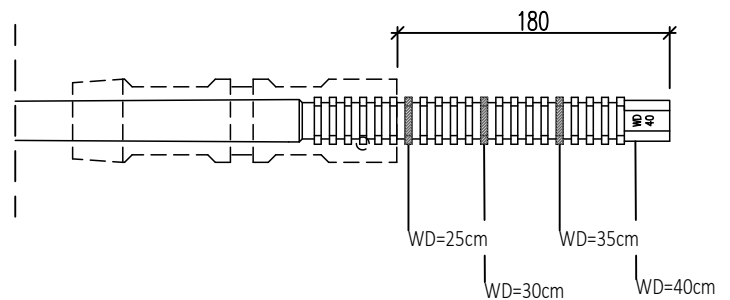


De NOEtop4 - centerpenen DW20 hebben een verstelbaar raster van +/- 1cm

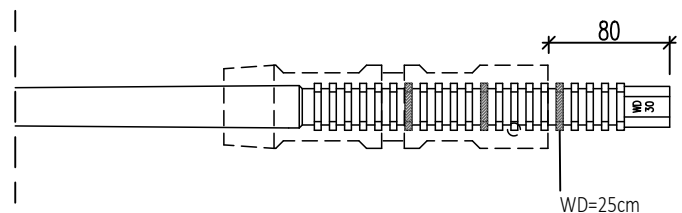
NOEtop4 - centerpen DW20
wanddikte van 15 - 30 cm (anker A)



NOEtop4 - centerpen DW20
Wanddikte van 25 - 40 cm (anker B)



Voorbeeld - eenzijdige centering
wanddikte = 25 cm (anker A)



Voor wanddikten van 15 - 30 cm

Art.nr. 850008



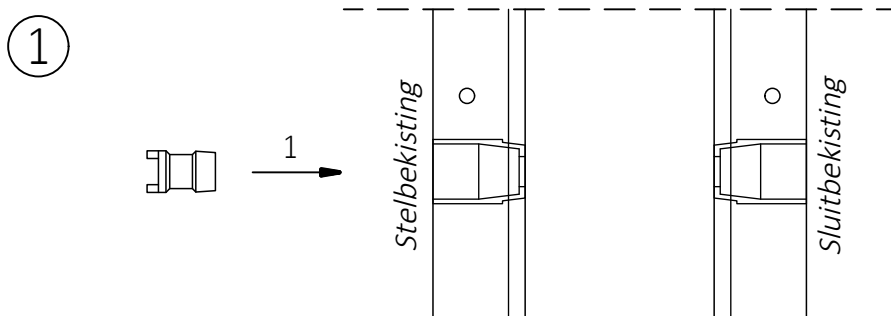
Voor wanddikten van 25 - 40 cm

Art.nr. 850009

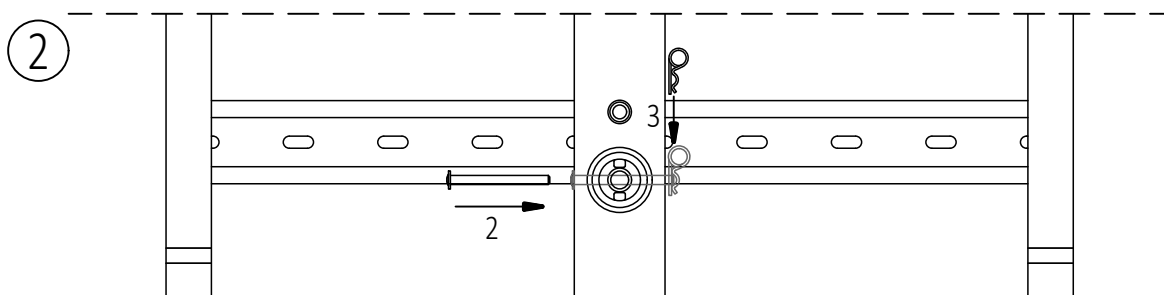


6.2 Voorbereiden van de stelbekisting

♦ Stelbekisting - Fixlager monteren

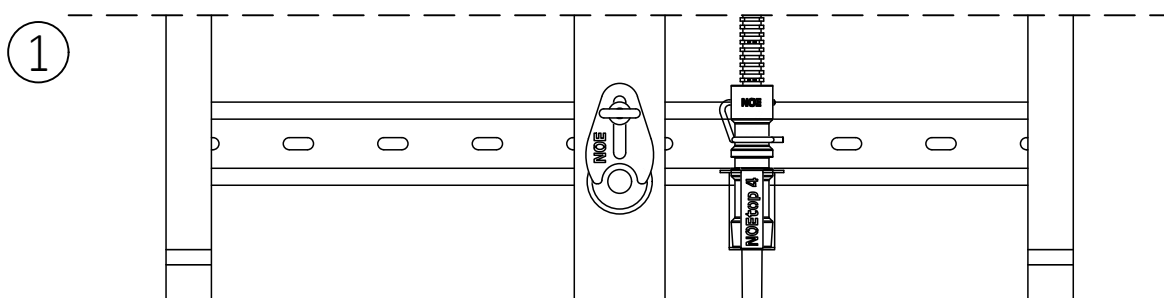


♦ Stelbekisting - Fixlager met borgpen en veerstekker borgen

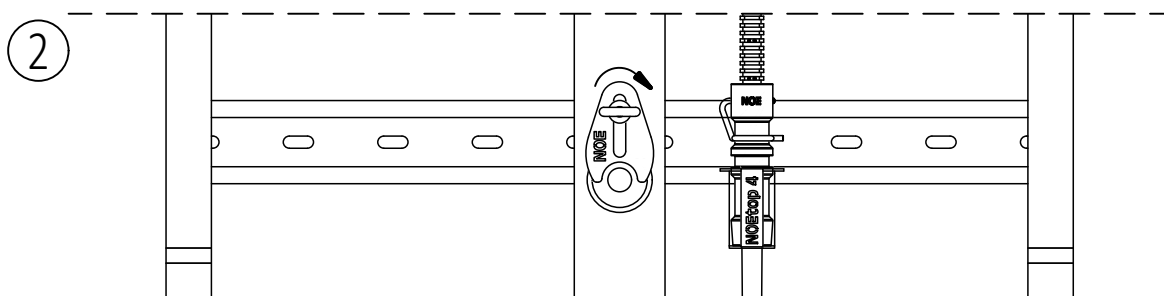


6.3 Sluiten van de bekisting / bekisten

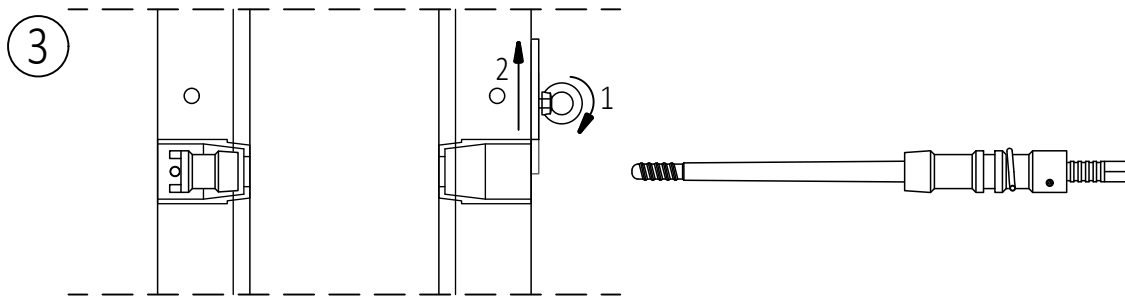
♦ Sluitbekisting - Borging voor de stelmoer plaatsen



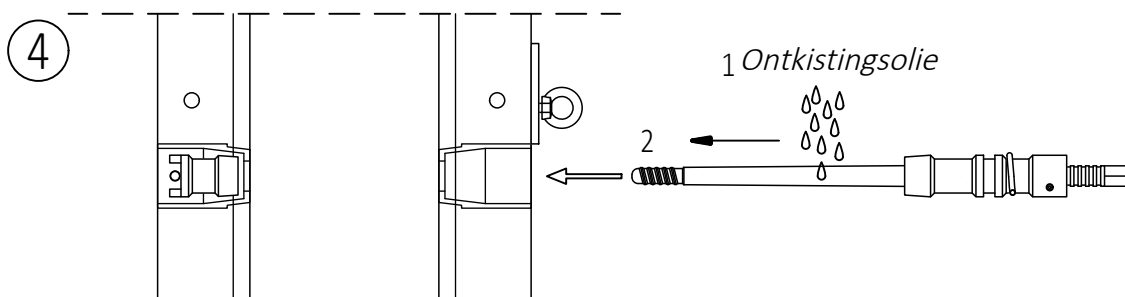
♦ Sluitbekisting - Borging voor de stelmoer d.m.v. ringbout bevestigen



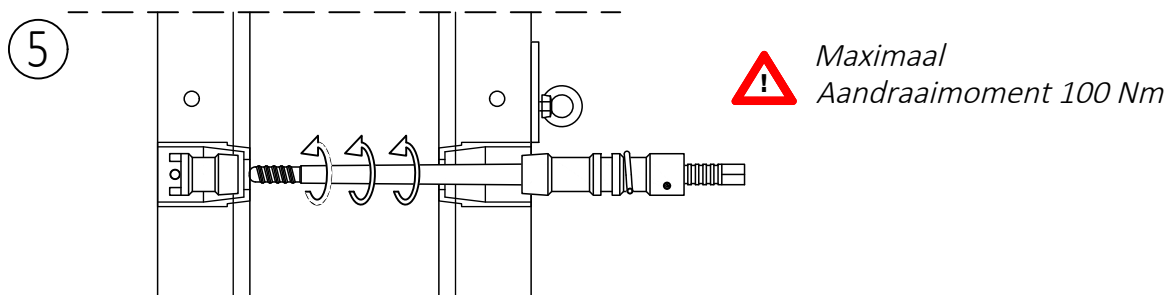
- ♦ *Sluitbekisting - Ringbout lossen en borging stelmoer omhoogschuiven*



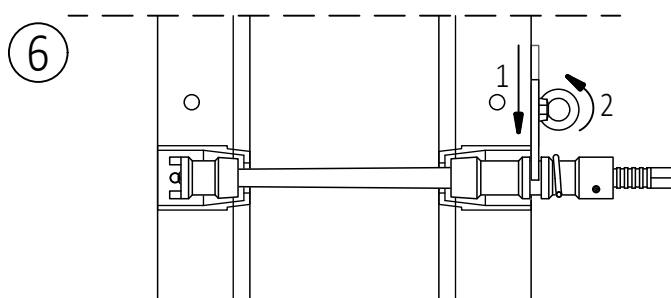
- ♦ *Sluitbekisting - conische centerpen DW20 met ontkistingsolie of vet insmeren*



- ♦ *Sluitbekisting - conische centerpen DW20 in het Fixlager draaien, tot de aanslag bereikt is. Staaf handvast aandraaien!*

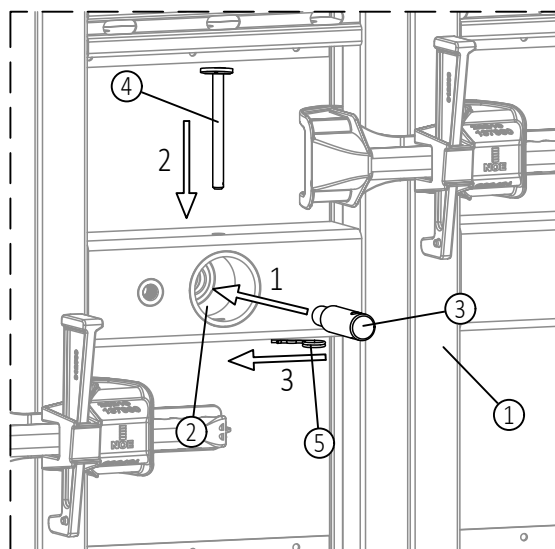


- ♦ *Sluitbekisting - Borging stelmoer aanschuiven en met Ringbout fixeren*



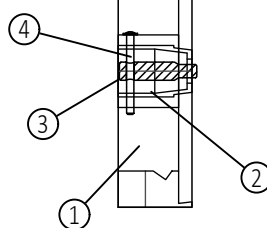
6.4 Sluiten van niet gebruikte centergaten

Niet gebruikte centergaten, dienen met de sluitpen te worden afgesloten!



- 1 Sluitpen in het centergat aanbrengen
- 2 Borgpen aanbrengen
- 3 Veerstekker aanbrengen

doorsnede door
paneel



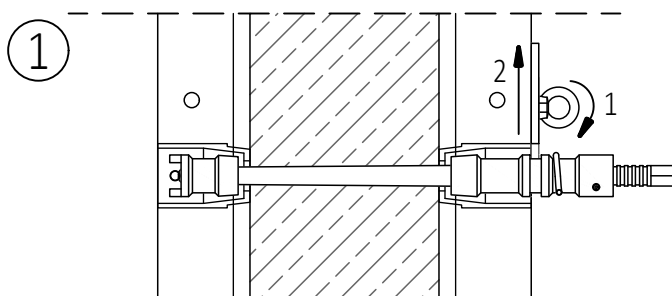
aanzicht
plaatzijde



- 1 NOEtop4 - paneel
- 2 NOEtop4 - Centerbus
- 3 NOEtop4 - Sluitpen, Art.nr. 928012
- 4 NOEtop4 - Borgpen, Art.nr. 850012
- 5 Veerstekker, Art.nr. 913303

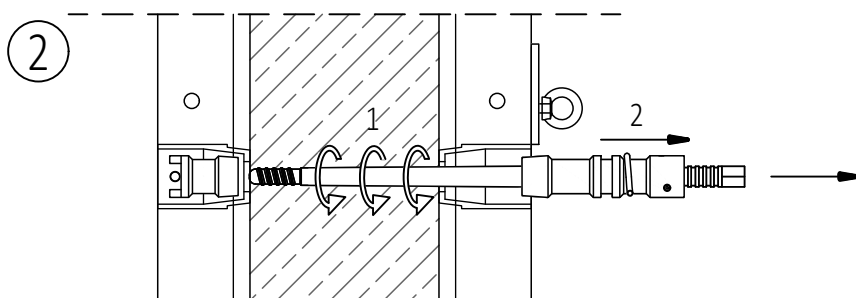
6.5 Lossen van de centering / ontkisten

♦ Sluitbekisting - Ringbout lossen en Borging stelmoer wegschuiven



Conische centerpen DW20 -
indien mogelijk vroegtijdig ontkisten,
om aanhechting te voorkomen

♦ Sluitbekisting - Conische centerpen wegnemen

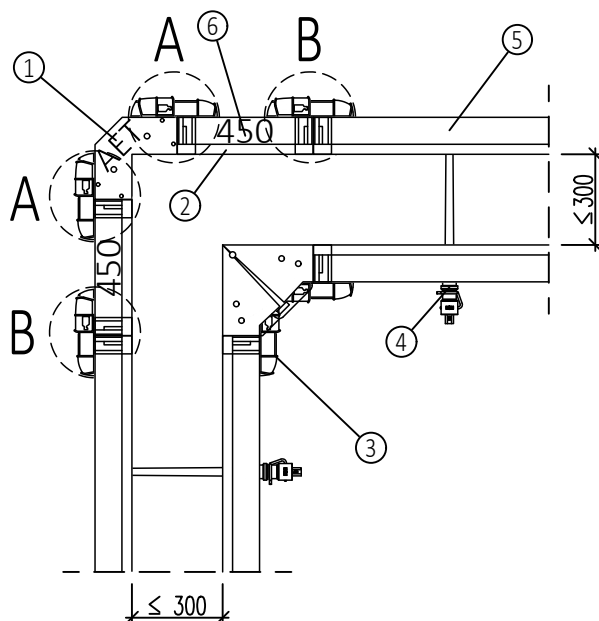
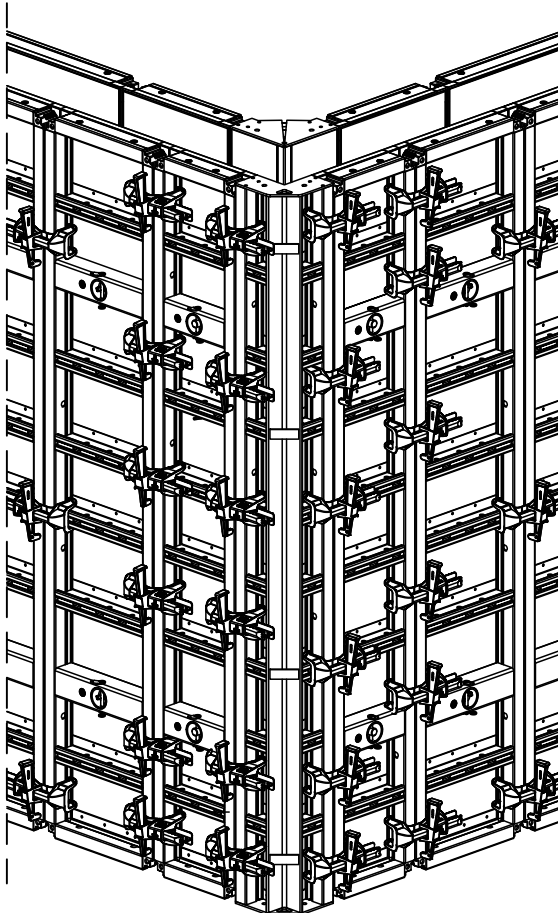


7. Hoekoplossingen

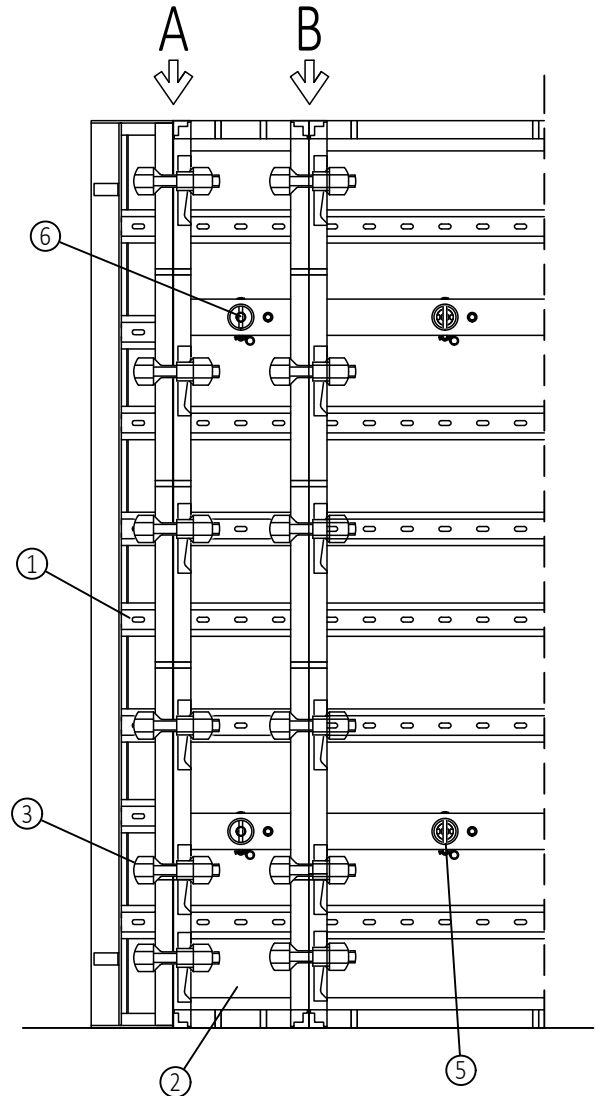
7.1 Hoek 90° - met NOEtop4 buitenhoek 150 x 150 mm

◆ Buitenhoek vastgeklemd

⇒ Wanddikten tot 300 mm
Wandhoogten tot 3600 mm



Centergaten van hoekpanelen met
sluitpen sluiten!
→ Montage zie Hfst. 6.4



- 1 NOEtop4 - buitenhoek 150x150 mm
- 2 NOEtop4 - paneel als paspaneel
- 3 NOE Toplock V, art.nr 137976
- 4 NOEtop4 - eenzijdige centering
- 5 NOEtop4 - Fixlager, Art.nr. 850007
- 6 NOEtop4 - sluitpen, Art.nr. 928012

Aantal verbindingstukken			
	paneelhoogte [mm]	aantal in de hoogte	
		A	B
	3600 mm	6	6
	3000 mm	6	6
	900 mm	2	2

NOEtop4 bekisting



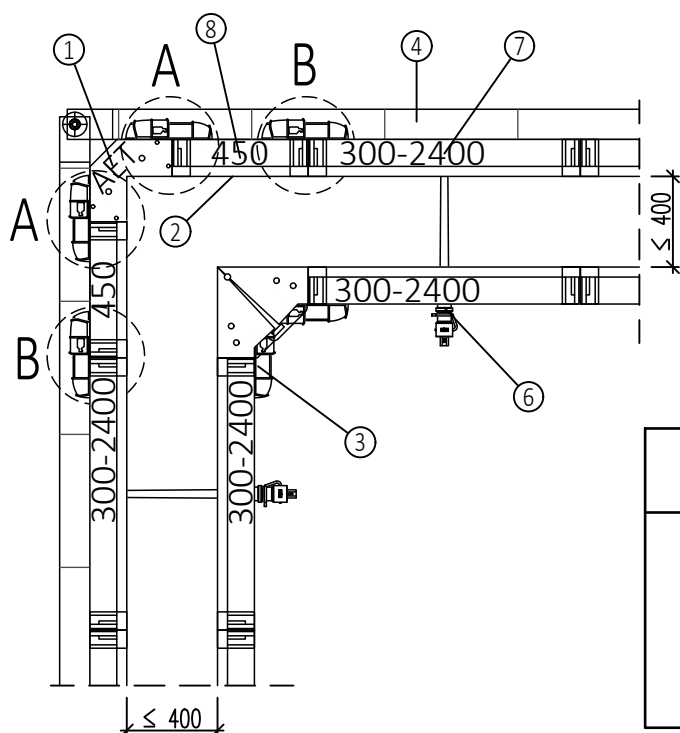
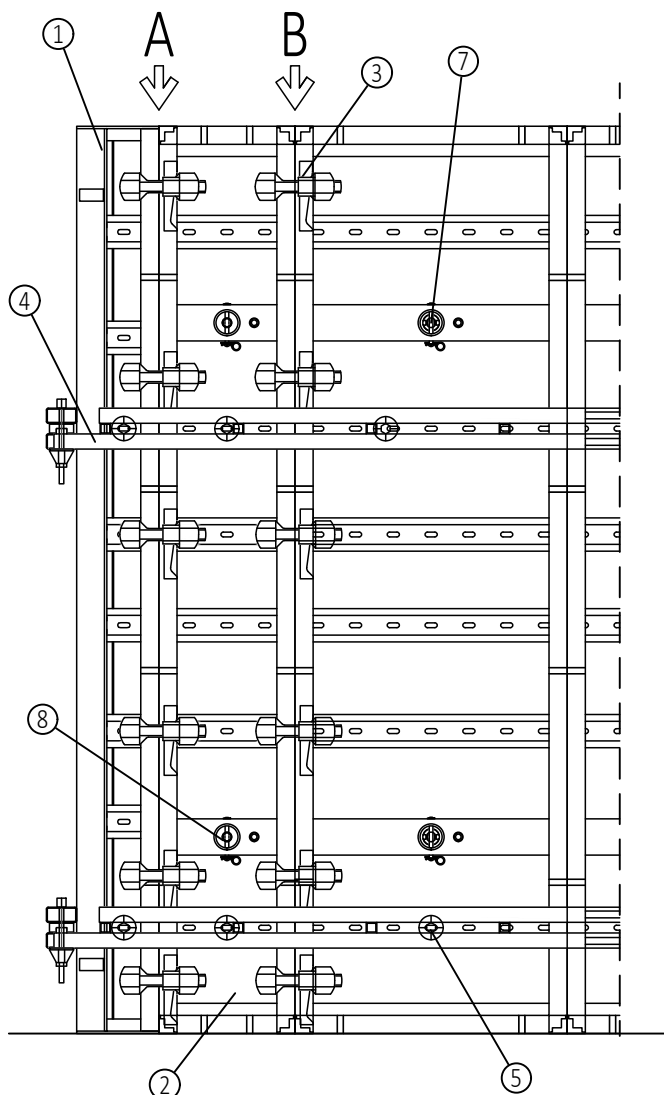
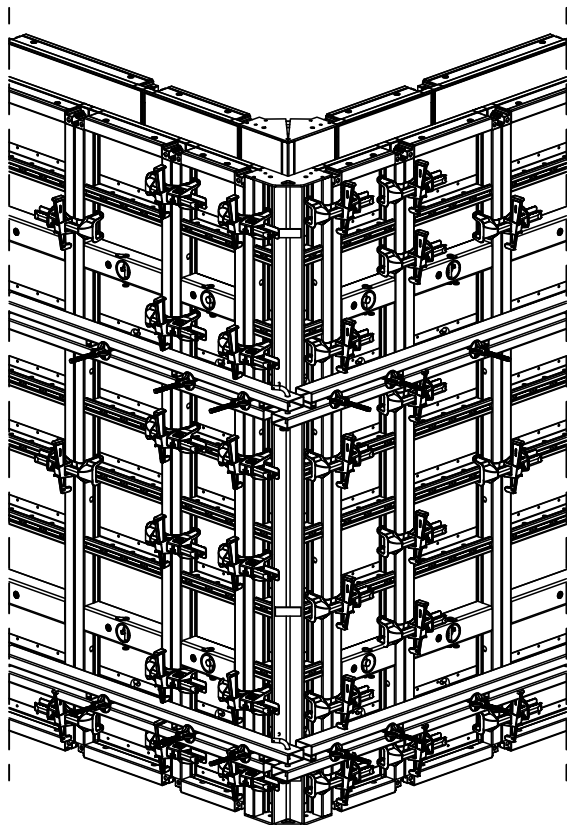
◆ Buitenhoek vastgeklemd

⇒ Wanddikten vanaf 300 mm
Wandhoogten vanaf 3600 mm



Centergaten van hoekpanelen met
sluitpen sluiten!

⇒ montage zie Hfst. 6.4

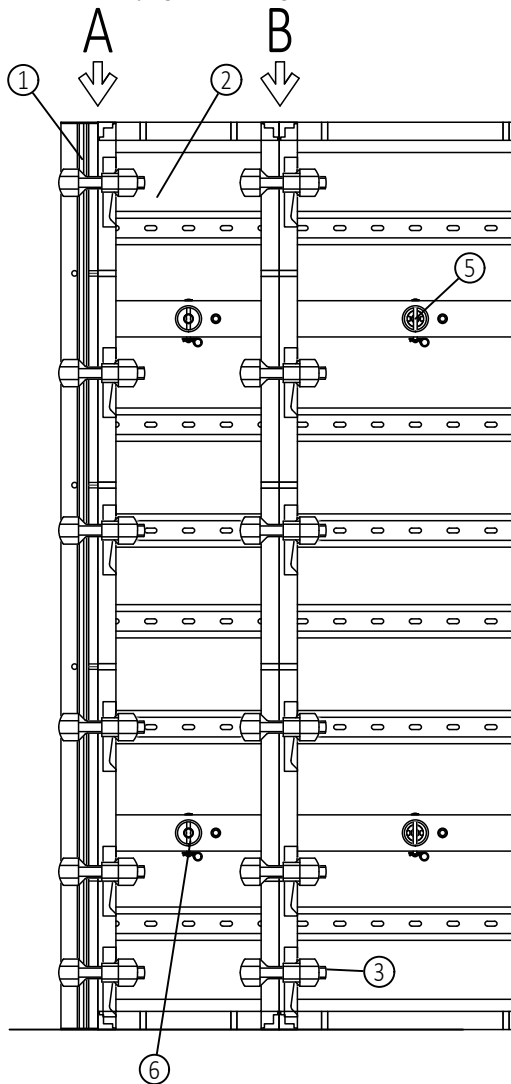


- 1 NOEtop4 - buitenhoek 150x150 mm
- 2 NOEtop4 - paneel als paspaneel
- 3 NOE Toplock V, art.nr 137976
- 4 NOEtop4 - richtgording, Art.nr. 850039
- 5 NOEtop4 - schwupstaaf met oog, Art.nr. 850014
- 6 NOEtop4 - eenzijdige centering
- 7 NOEtop4 - fixlager, Art.nr. 850007
- 8 NOEtop4 - sluitpen, Art.nr. 928012

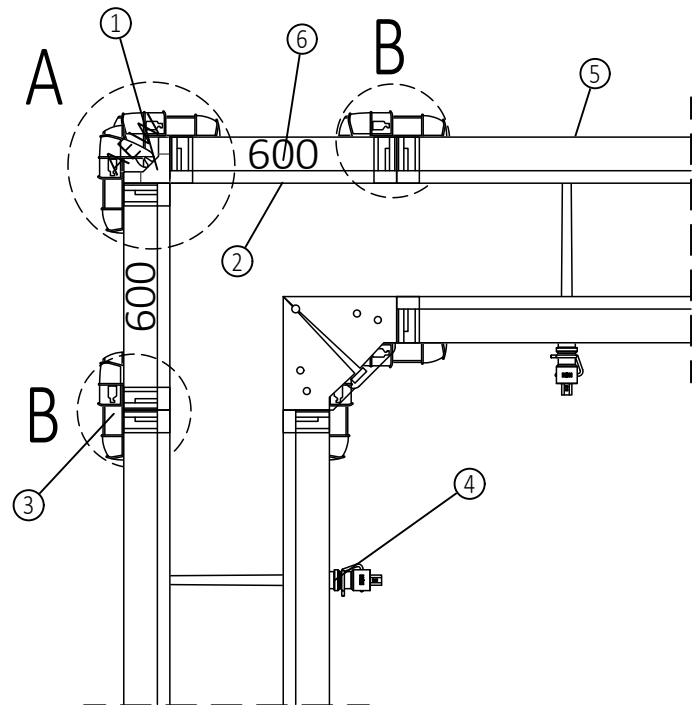
Aantal verbindingstukken				
	paneelhoogte [mm]	aantal in de hoogte		
		A	B	gordingen
	3600 mm	6	6	3
	3000 mm	6	6	2
	900 mm	1	1	1

7.2 Hoek 90° - met NOEtop4 buitenhoeklijn

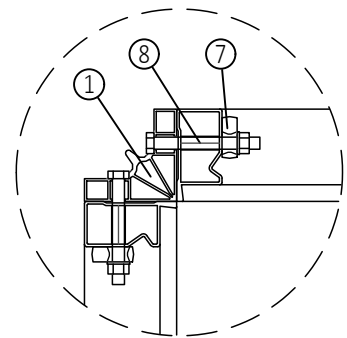
◆ Buitenhoeklijn geklemd of geschroefd



 Centergaten van hoekpanelen met sluitpen sluiten!
 Montage zie Hfst. 6.4



◆ Detail
Boutverbinding
NOEtop4 - AEW



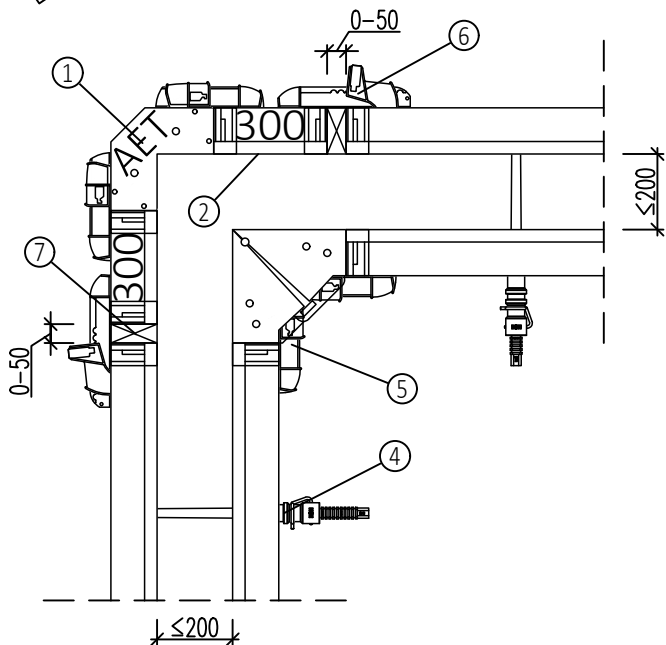
Aantal verbindingstukken				
	paneelhoogte [mm]	aantal in de hoogte		
		A toplock	— of —	A Bouten
	3600 mm	6	— of —	4
	3000 mm	6	— of —	4
	900 mm	2	— of —	2

- 1 NOEtop4 - buitenhoeklijn AEW
- 2 NOEtop4 - paneel als paspaneel
- 3 NOE Toplock V, Art.nr 137976
- 4 NOEtop4 - eenzijdige centering
- 5 NOEtop4 - fixlager, Art.nr. 850007
- 6 NOEtop4 - sluitpen, Art.nr. 928012
- 7 Oplegplaat, Art.nr. 691500
- 8 M16x140, Art.nr. 314250

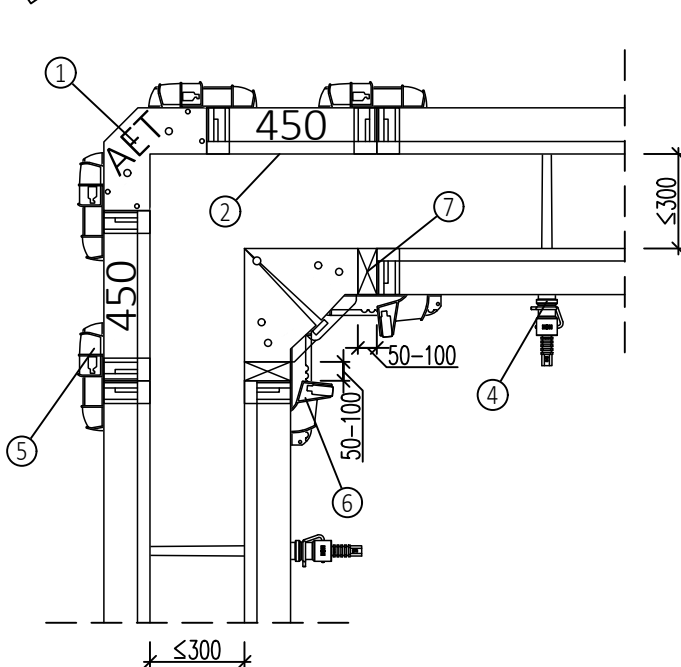
7.3 hoeken 90° met vulling

7.3.1 hoek 90° - met NOEtop4 buitenhoek 150 x 150 mm

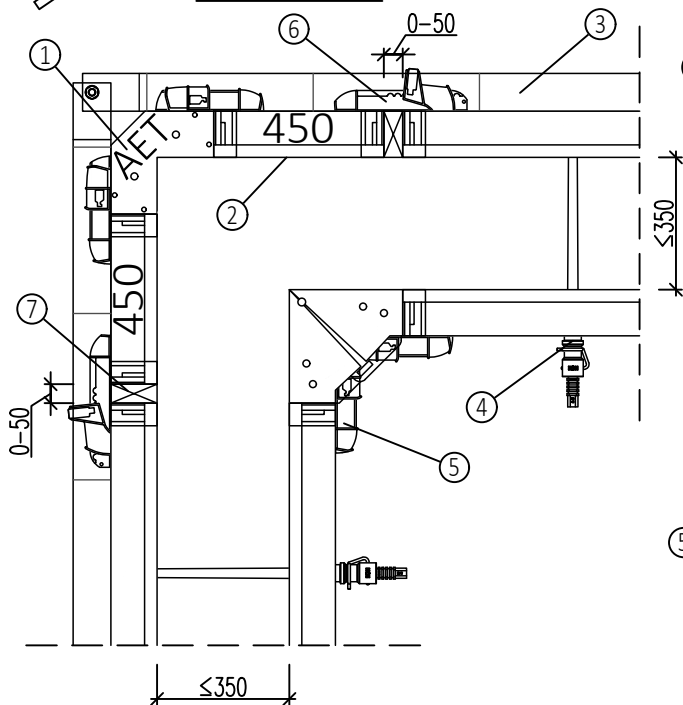
⇒ wanddikten van 150 tot 200 mm



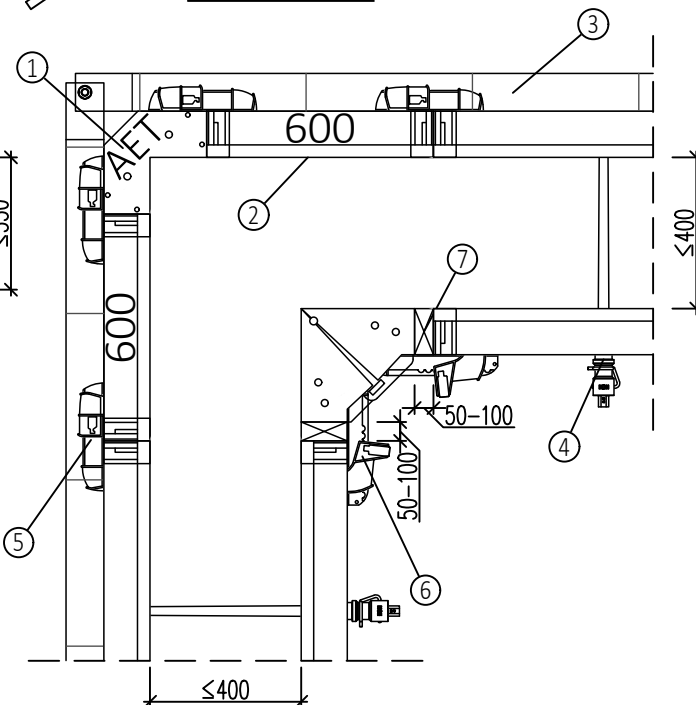
⇒ wanddikten van 200 tot 300 mm



⇒ wanddikten van 300 tot 350 mm



⇒ wanddikten van 350 tot 400 mm



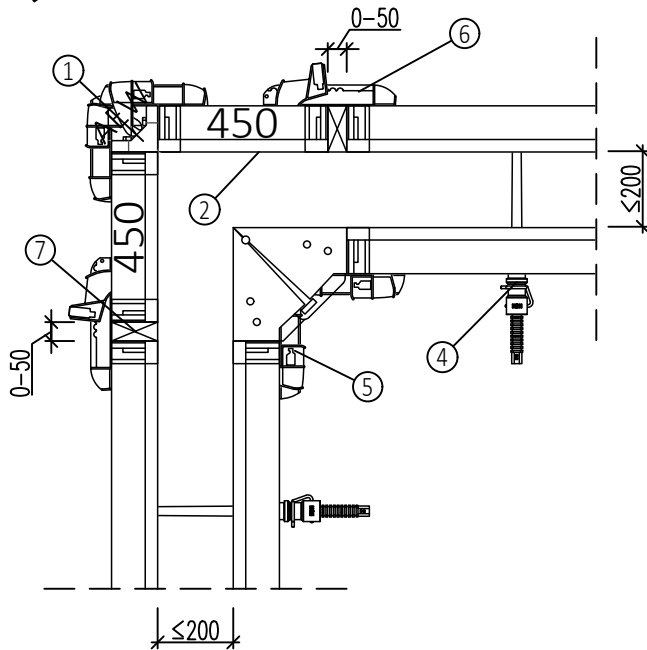
vullingen bij voorkeur aan de binnenzijde plaatsen!

- 1 NOEtop4 - buitenhoek 150 x 150 mm
- 2 NOEtop4 - paneel als paspaneel
- 3 NOEtop4 - richtgording 2100 mm
- 4 NOEtop4 - eenzijdige centering

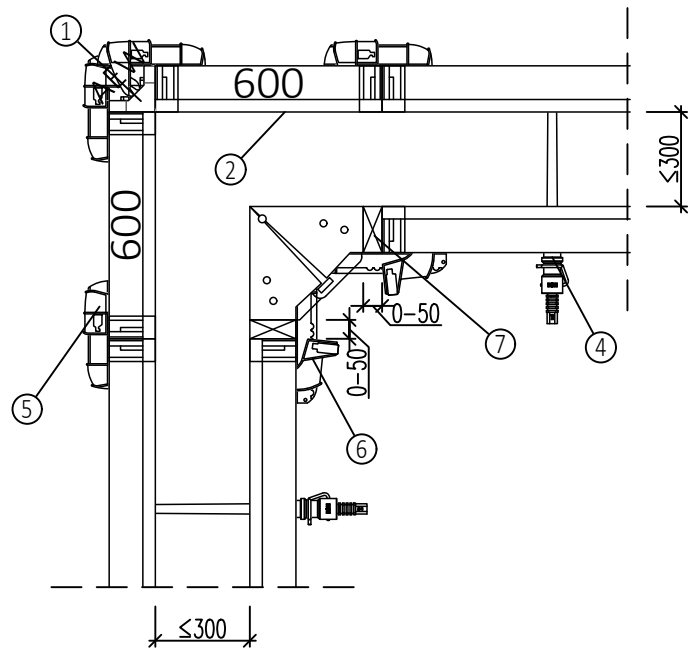
- 5 NOE Toplock V, Art.nr. 137976
- 6 NOE Toplock X, Art.nr. 137960
- 7 Vulling

7.3.2 hoek 90° - met NOEtop4 buitenhoeklijn

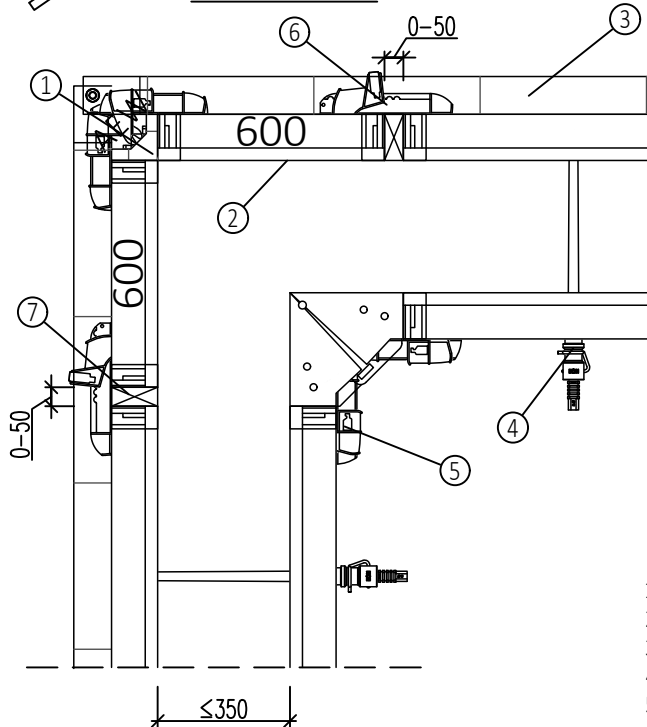
⇒ wanddikten van 150 tot 200 mm



⇒ wanddikten van 200 tot 300 mm



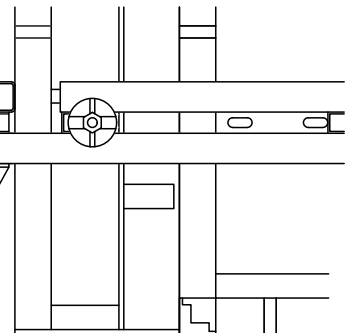
⇒ wanddikten van 300 tot 350 mm



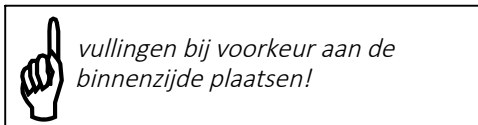
Detail
Koppeling van de NOEtop4 Richtgording 2100 mm

NOEtop verbindings-
bout 250 mm
Art.nr. 135019

Schwup-Sprint 80
Art.nr. 680580



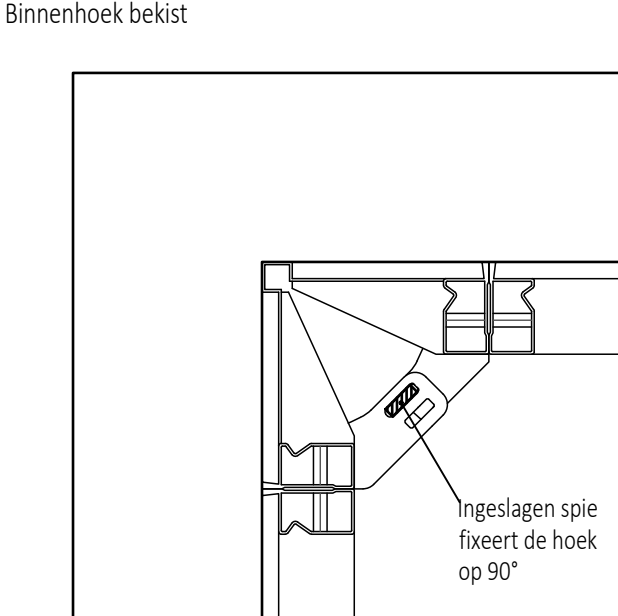
- 1 NOEtop4 - buitenhoeklijn AEW
- 2 NOEtop4 - paneel als paspaneel
- 3 NOEtop4 - richtgording 2100 mm
- 4 NOEtop4 - eenzijdige centering
- 5 NOE Toplock V, Art.nr. 137976
- 6 NOE Toplock X, Art.nr. 137960
- 7 Vulling



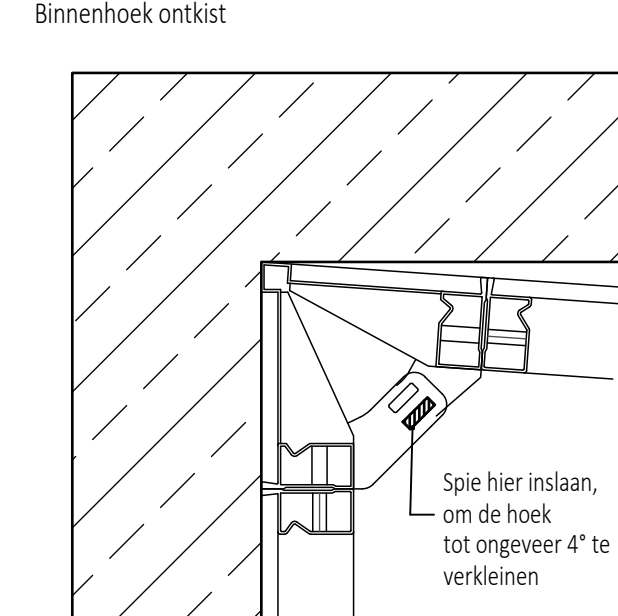
7.4 hoek 90° - ontkisten van binnenhoeken

De 90° hoekstand van het binnenhoekpaneel kan t.b.v. ontkisten verkleind worden

Binnenhoek bekist



Binnenhoek ontkist

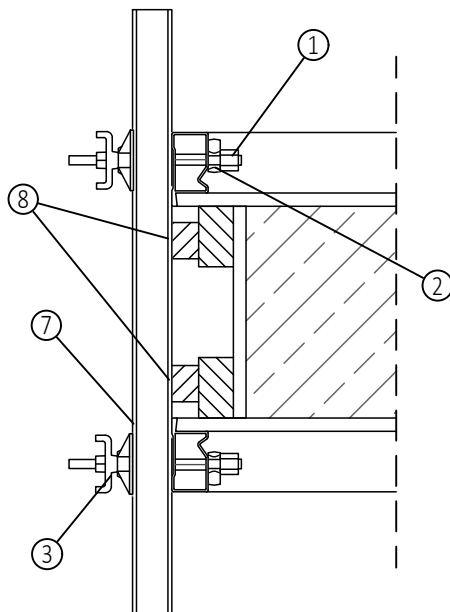


8. Kopschotafsteuning

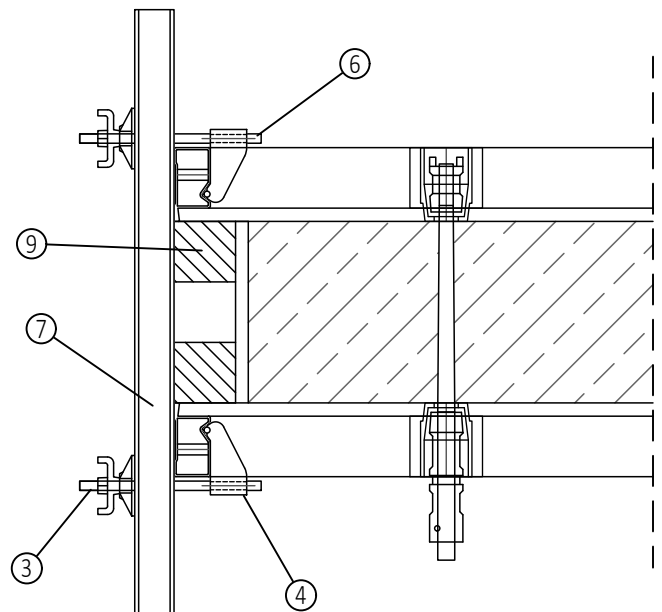


De aan elkaar verbonden panelen moeten voldoen aan de eisen van de bekistingsdruk en trekvast met klemmen of koppelstaven met elkaar verbonden worden, speciaal bij kleine paneelbreedtes (zie punt 9).

- ◆ Met verbindingstaven door de dwarsgaten van het randprofiel



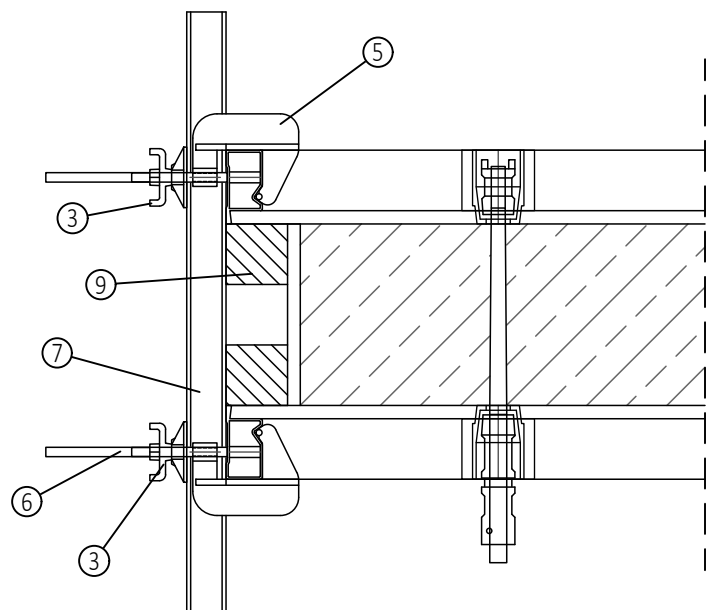
- ◆ Met kopschothouder artikelnr. 164032 aan het randprofiel onafhankelijk van dwarsgaten.



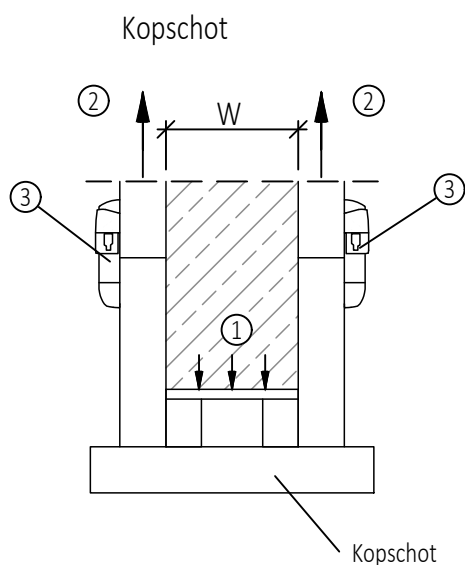
- ◆ Met kopschothouder artikelnr. 164036 aan het randprofiel onafhankelijk van dwarsgaten.

Aantal gordingen			
	paneelhoogte [mm]	aantal gordingen in de hoogte	max. wanddikte [mm]
	3600 mm	4	300
		5	500
	3000 mm	3	400
		4	500
	900 mm	2	500

- 1 Verbindingsbout, Art.nr. 135019
 2 Oplegplaat, Art.nr. 691500
 3 Oplegplaat met vleugelmoer, Art.nr. 691700
 4 Kopschothouder 15 kN, Art.nr. 164032
 5 Kopschothouder 25 kN, Art.nr. 164036
 6 Centerstaaf, Art.nr. 670300
 7 Gording, Art.nr. 135208
 8 Spie
 9 Houten vulling



9. Opname van kopschotkrachten



- 1 Betondruk
- 2 Resulterende trekkracht
- 3 NOE Toplock V

Tabel voor het aantal extra verbindingen vooropname van trekkrachten

tot hoogte mm	Aantal verbindingen voor aansluiting	W tot 500 mm
		aantal extra Toplock
3000	3	-
3600	3	-
3900	4	-
4500	4	+1
4800	5	+1
5400	5	+2
6000	6	+2
6600	6	+3
7200	6	+3

Afhankelijk van betondruk en wanddikte moeten er voor het opnemen van de kopschotkracht meer klemmen geplaatst worden, meer dan de standaard uitvoering (zie tabel).

Het aantal extra verbindingen is voor een betondruk van 88 kN/m² aangegeven.

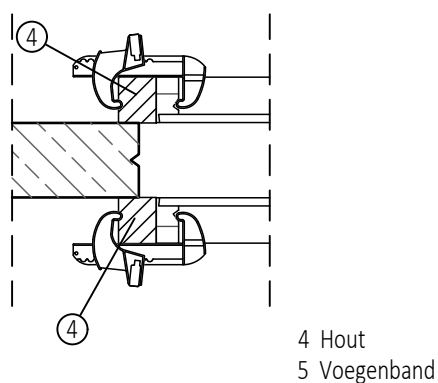
In plaats van de extra klemmen kunnen er ook extra boutverbindingen toegepast worden. Andere panelen moeten ook overeenkomstig gekoppeld worden.

Bij grotere wanddikten of hogere wanden moet men meer verbindingen toepassen.

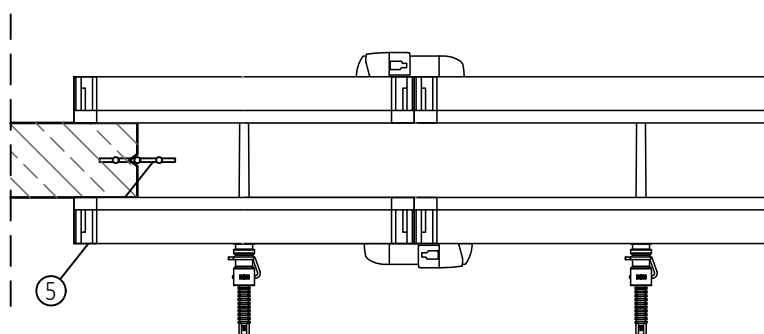
10. Oplossingen van bekistingaansluitingen

10.1 Aansluiting aan bestaande wand

met vulhout

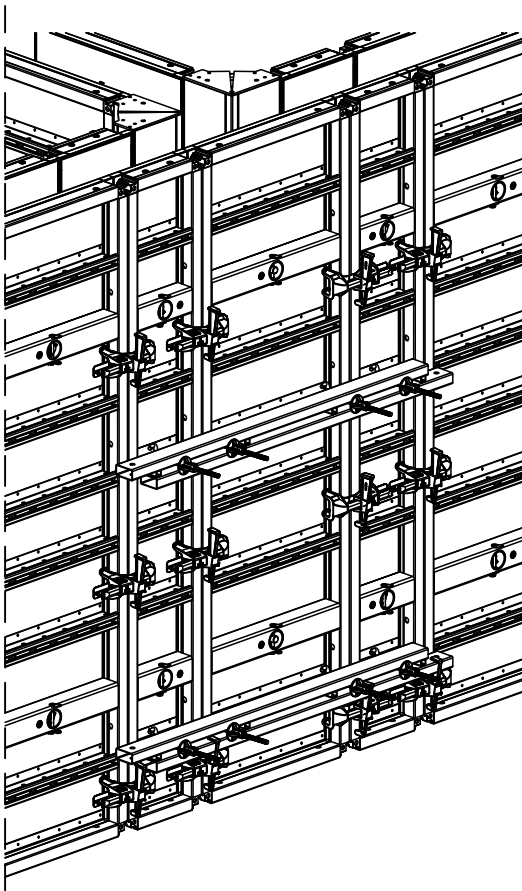


met NOEtop4
B.v. bij voegenband

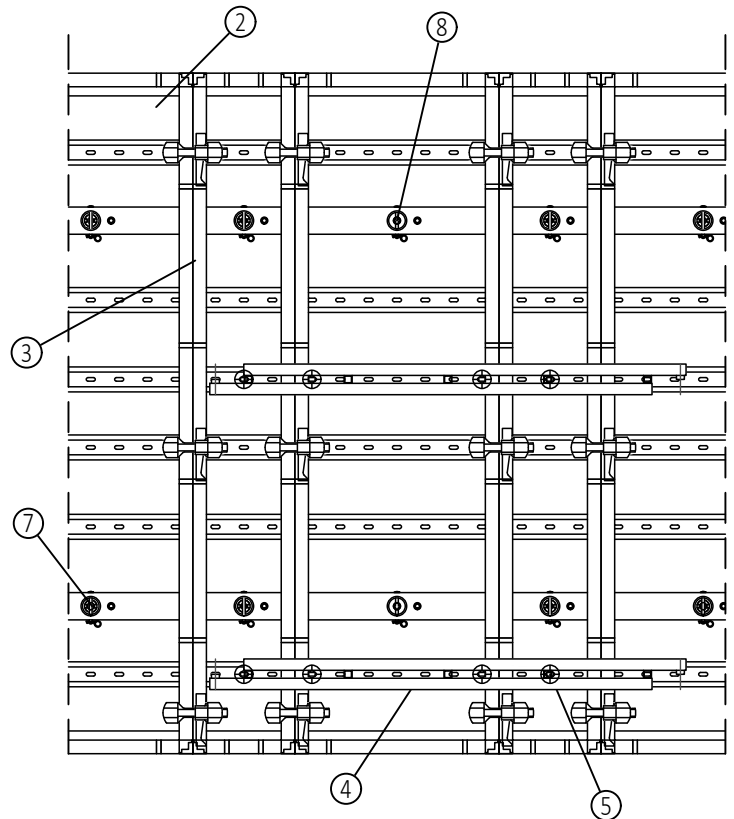


10.2 Aansluiten van T-Wanden

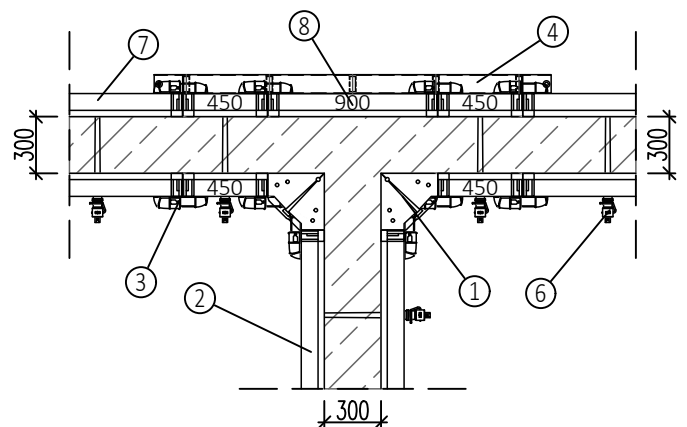
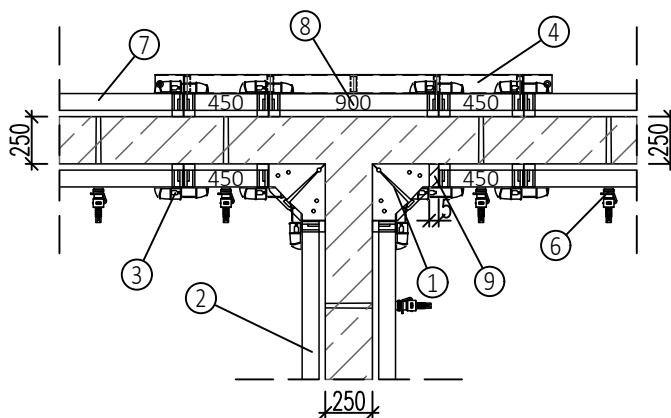
 Niet gebruikte Centergaten sluiten met centergatdichting
 montage zie Hfst. 6.4



wanddikte = 250 mm



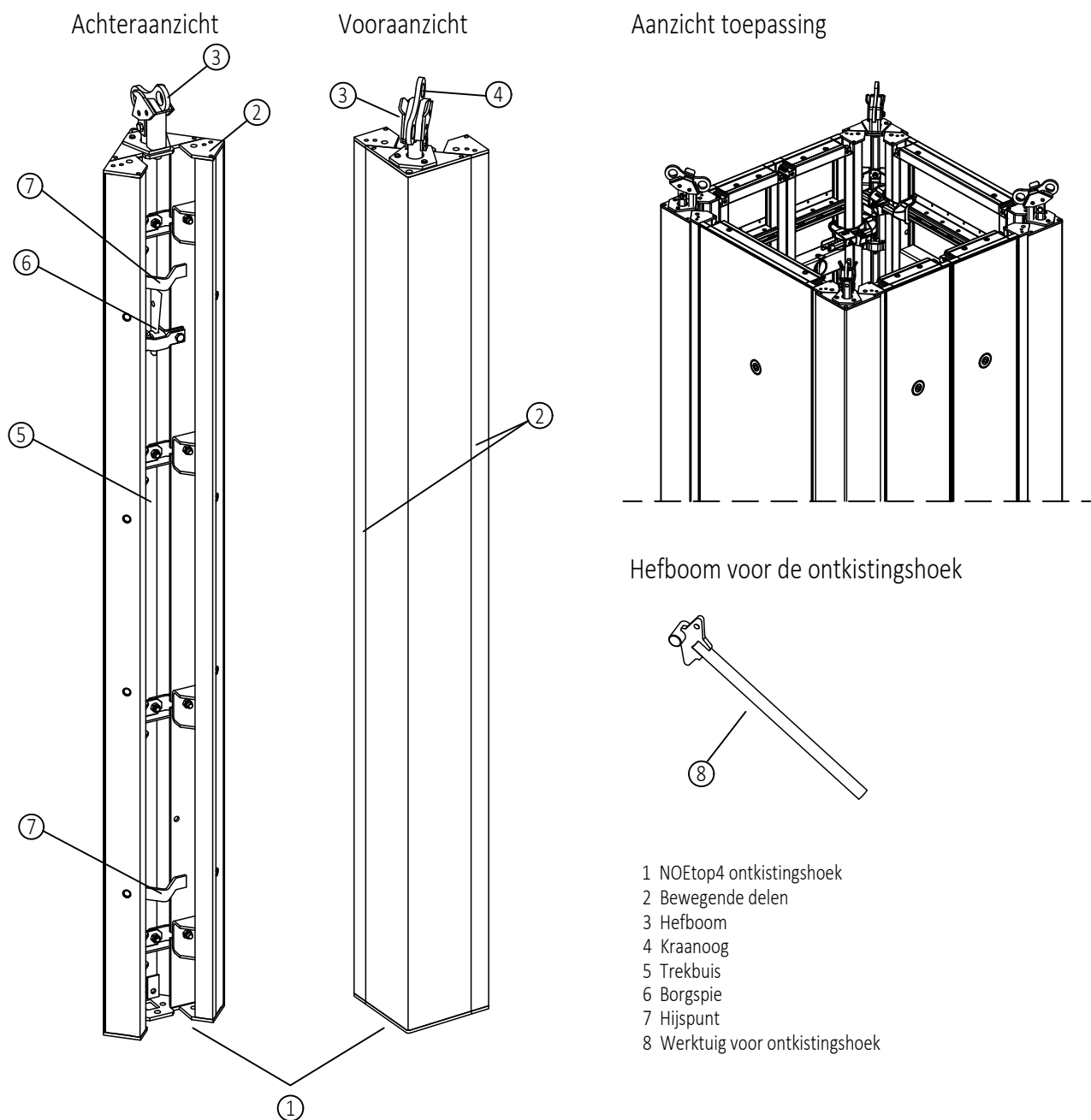
wanddikte = 300 mm



aantal gordingen		
	paneelhoogte [mm]	aantal gordingen in de hoogte
	3600 mm	3
	3000 mm	2
	900 mm	1

- 1 NOEtop4 - binnenhoek 300x300 mm
- 2 NOEtop4 - paneel
- 3 NOE Toplock V, art.nr 137976
- 4 NOEtop4 - richtgording, Art.nr. 850039
- 5 NOEtop4 - schwupstaaf met oog, Art.nr. 850014
- 6 NOEtop4 - eenzijdige centering
- 7 NOEtop4 - Fixlager, Art.nr. 850007
- 8 NOEtop4 - sluitpen, Art.nr. 928012
- 9 Vulling

10.3 Overzicht NOEtop4 ontkistingshoek



- ⇒ Ontkistingshoeken geven een ontkistingsruimte van ca. 40 mm.
- ⇒ De toelaatbare betondruk bedraagt 80 kN/m².
- ⇒ De hoek wordt aan de bekisting bevestigd met NOE Toplock of met bouten M18x160.



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 deskundig persoon geïnstrueerd te worden.



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

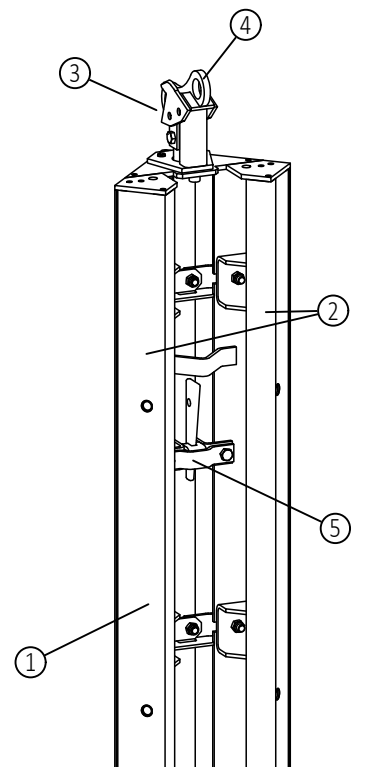
10.3.1 Bekisten met de ontkistingshoek

- ✦ Bij het bekisten van een kern is het verstandig met de ontkistingshoek in de hoek te beginnen.

Hierbij er op te letten dat de ontkistingshoek zich in bekiste toestand bevindt. De beweegbare zijranden moeten volledig uitgeschoven zijn. Dit kan men bewerkstelligen door het kraanhaakoog naar boven te drukken of te trekken. Het simpelst kan men dit doen door de binnenhoek aan de hijspunten te transporteren.

Om willekeurige bewegingen tegen te gaan de borgspie aanbrengen.

- ✦ De NOEtop4 panelen volgens tekening aanbrengen en met Toplock of M18 x 160 bevestigen en stellen. Indien nodig bekisting oplengen. Op bekistings voor- en achterzijde ontkistingsolie aanbrengen volgens de voorschriften.
- ✦ Wapening aanbrengen. De ingeoliede buitenbekisting aanbrengen en verspannen (niet gebruikte Centergaten met sluitdoorn dicht).



- 1 NOEtop4 ontkistingshoek
- 2 Beweegende delen
- 3 Hefboom
- 4 Kraanoog
- 5 Borgspie



Om het vervuilen en schoonmaken te reduceren is het verstandig de voegen tussen de vaste kern en de beweegbare zijranden met bekistingstape af te dichten. Zo verkrijgt men ook een beter betonresultaat.

10.3.2 Betonstorten

- ◆ Voor het betonstorten controleren of de zijanten volledig uitgeschoven zijn en de borgspie aangebracht is.
- ◆ Opbouw van de NOEtop4 bekisting volgens de handleiding controleren.
- ◆ Bij het betonstorten de toelaatbare betondruk niet overschrijden (DIN 18218 "Betonspiedruk op loodrechte wandbekisting"), d.h. let op de stijgsnelheid.

Bij een zijdige centering Ø20 mm	-	toel. betondruk 80 kN/m ²
Bij twee zijdige centering Ø20 mm	-	toel. betondruk 80 kN/m ²

- ◆ Bij het trillen NEN-EN 13670(nl):2009 '8 Betonstorten" toepassen

10.3.3 Ontkisten

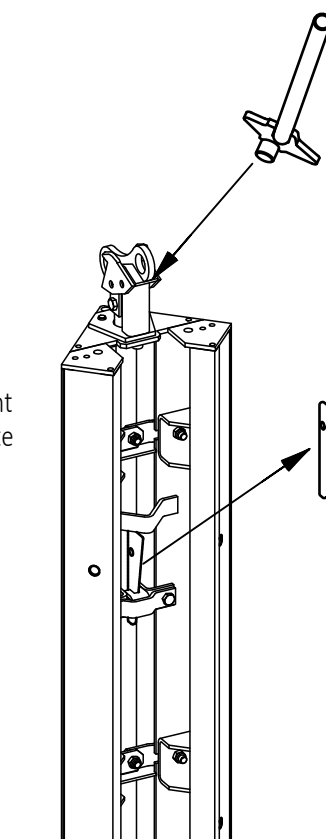
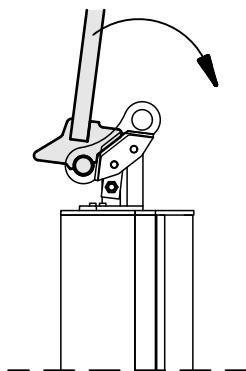
- ◆ Allereerst de centerstaven verwijderen en daarna de buitenbekisting weghalen.



Voor het ontkisten het volgende controleren:

- de uithardingstijd!
- de betondrukvastheid!

- ◆ Borgspie van de ontkistingshoek verwijderen.
- ◆ De hefboom in het kraanhaakoog steken en in de richting van de bekistingachterkant drukken of trekken en zo de ontkistingshoek stapsgewijs en gelijkmatig in de ontkiste situatie bewegen.



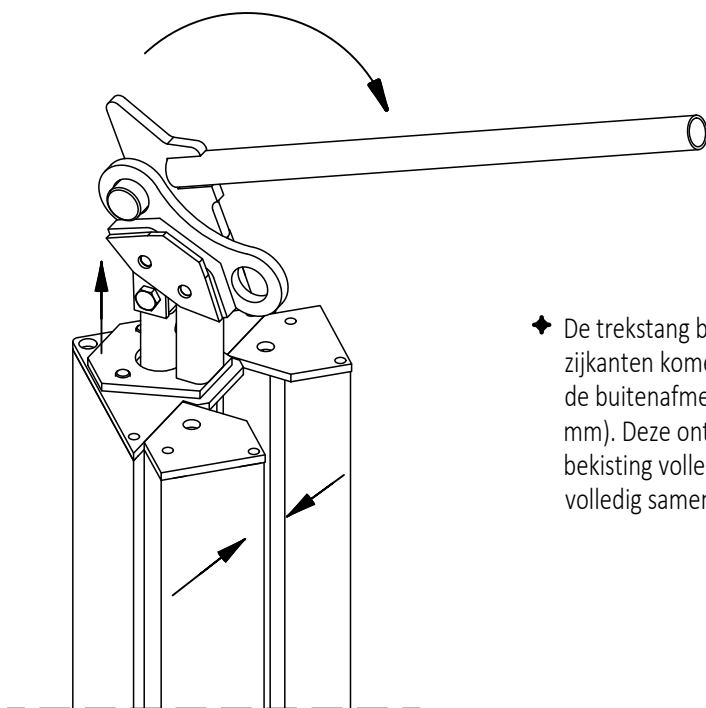
Opstelling zonder de NOEtop4 panelen.



De bekisting pas wegheisen als deze volledig door de ontkistingshoeken van het beton gelost is.

DE BEKISTING NIET MET DE KRAAN VAN HET BETON LOSSEN!

Voor het hijsen nogmaals controleren of alle centerpennen verwijderd zijn.



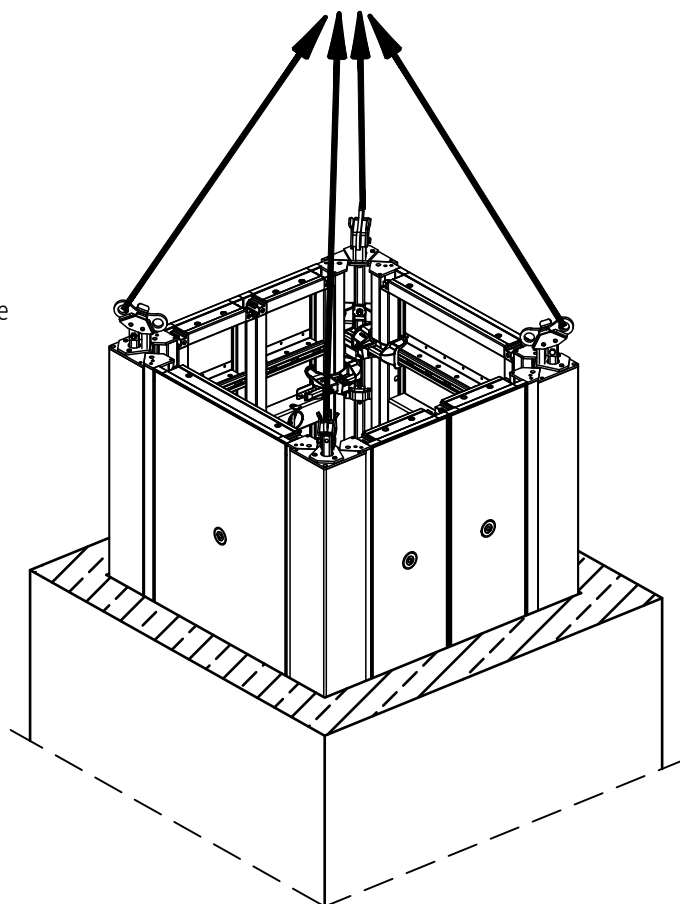
Opstelling zonder de NOEtop4 panelen.

- ◆ De trekstang beweegt zich hierbij naar boven en de beweegbare zijkanten komen naar binnen. De bekisting lost zich van het beton en de buitenafmetingen van de binnenkernbekisting verkleint zich (ca. 40 mm). Deze ontlasting stapsgewijs nog een keer herhalen totdat de bekisting volledig van het beton gelost is en de ontlastingshoeken volledig samengetrokken zijn.

- ◆ Wanneer de bekisting geheel van het beton gelost is, kunnen de 4 ontlastingshoeken aan de viersprong bevestigd worden en de complete binnenbekisting in een keer uitgehesen worden.

Wel de buitenste kraanhaakogen gebruiken anders gaat de bekisting weer uitzetten.

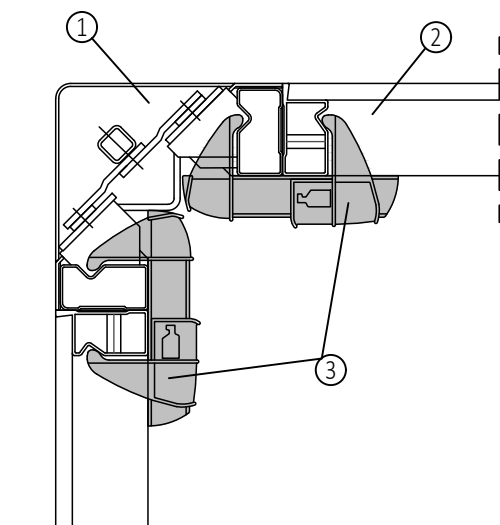
Opletten dat er zich geen losse onderdelen op of aan de bekisting bevinden.



De toelaatbare trekkracht van het kraanhaakoog van iedere ontlastingshoek is 10 kN (1000 kg)
(Let op! Maximale last 30kN 3000 kg per kern!)

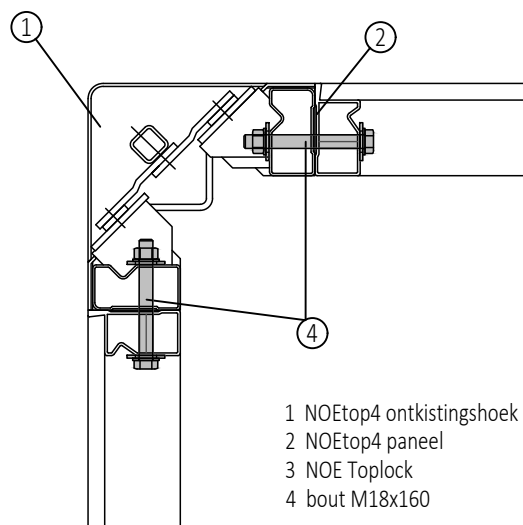
De toelaatbare hijsbelasting van het hijsmiddel is ook maatgevend.

10.3.4 Koppelen aan de NOEtop4 panelen



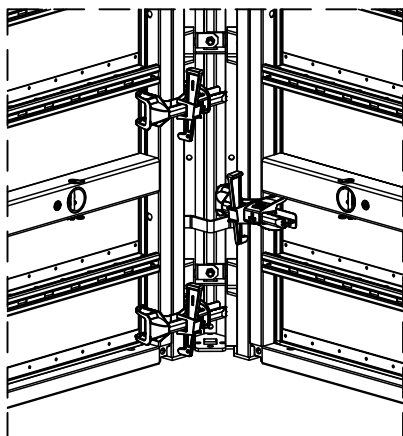
De ontkistingshoek wordt met NOE Toplock aan het NOEtop4 paneel geklemd.

Aantal Toplock V/X		
	paneelhoogte [mm]	aantal in de hoogte
	3600 mm	4
	3000 mm	4
	900 mm	1



Als alternatief kan de ontkistingshoek ook met bouten M18x160 aan de panelen bevestigd worden.

Aantal boutverbindingen		
	paneelhoogte [mm]	aantal in de hoogte
	3600 mm	4
	3000 mm	4
	900 mm	2

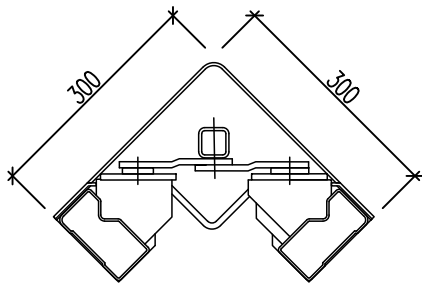


OPGELET:
NOE Toplock in de hoogte verspringend aanbrengen!

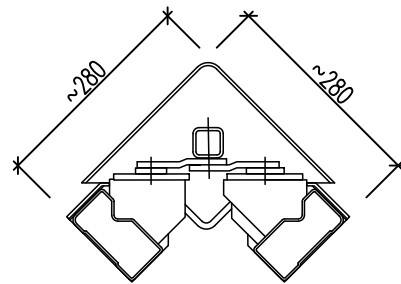
10.3.5 Ontkistte- en bekiste situatie van de ontkistingshoek

De ontkistingsruimte van de ontkistingshoek bedraagt ca. 20 mm

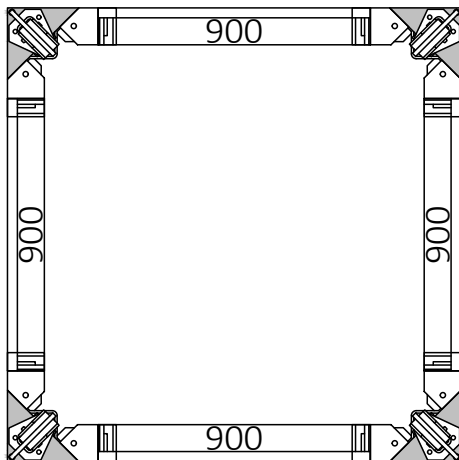
- ◆ Doorsnede
Ontkistingshoek in bekiste situatie



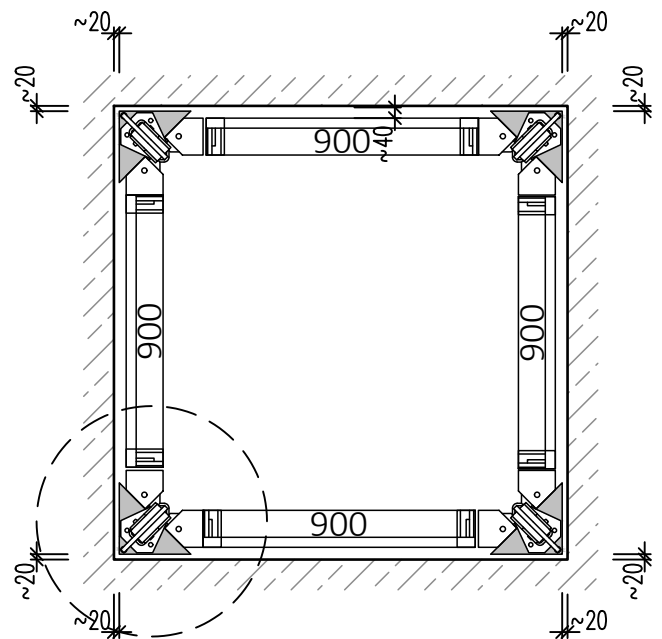
- ◆ Doorsnede
Ontkistingshoek in ontkiste situatie



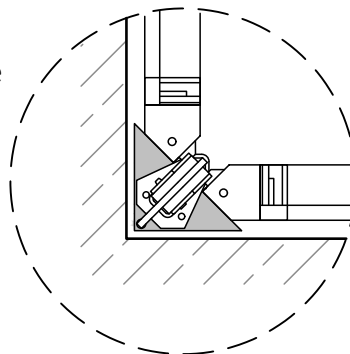
Kernbekisting voorbeeld bekist



Kernbekisting voorbeeld ontkist



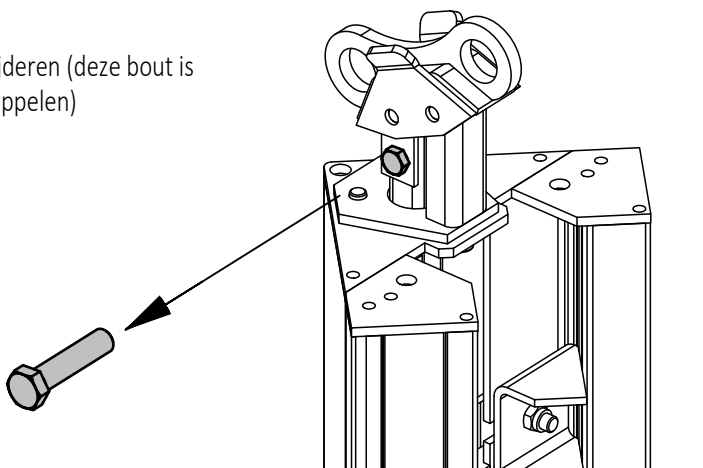
- ◆ Detail
ontkistingsruimte



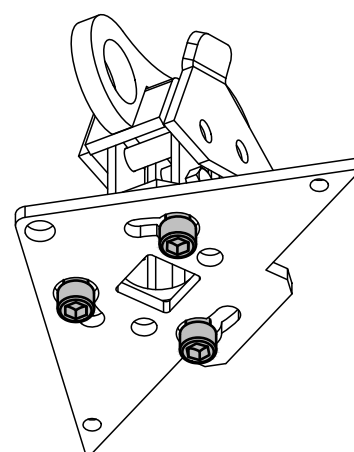
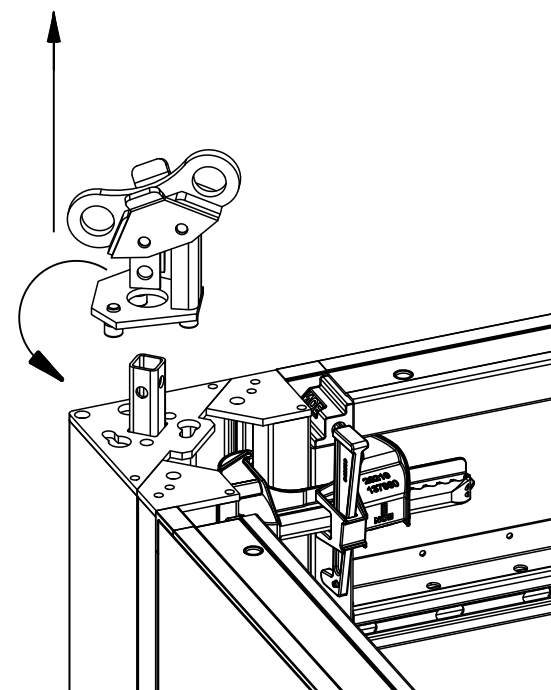
10.3.6 Oplengen van de NOEtop4 ontkistingshoek

Eerst de onderbouw volgens het paneelontwerp zoals beschreven monteren. Dan moet voor het oplengen van de ontkistingshoek de hefboom gedemonteerd worden. Deze is met een bajonetverbinding gemonteerd en met een bout geborgd.

- ◆ Eerst de bout losmaken en verwijderen (deze bout is later weer nodig voor het doorkoppelen)

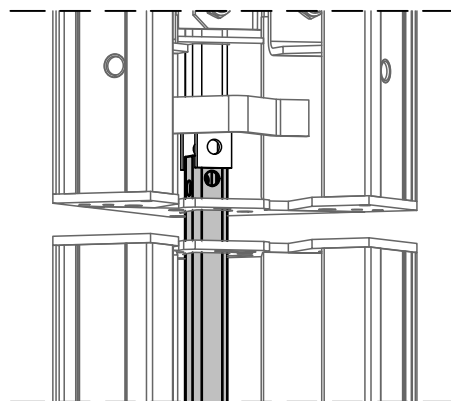
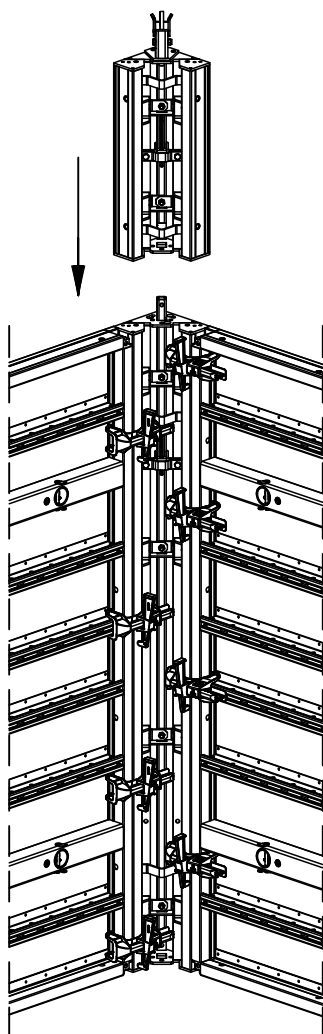


- ◆ Voor het verwijderen van de kop deze ca. 30° tegen de klok in verdraaien. De drie borgingen komen daardoor vrij en kan de kop van de kopplaat getild worden.



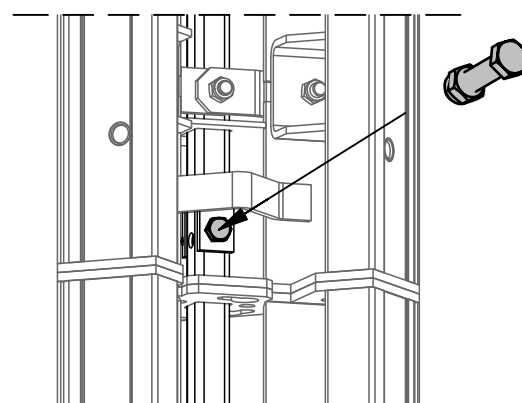
Onderaanzicht:
De vlakke oplegplaat van de hefboom met
bajonetsluiting

- ✦ Het oplengelement plaatsen. Hierbij de trekstang van de onderste ontkistingshoek in de rechthoekige opening van de bodemplaat steken en met een bout verbinden en borgen.



Detail 1:
Invoeren van de trekstang

Detail 2:
Bout M16x70
voor de verbinding



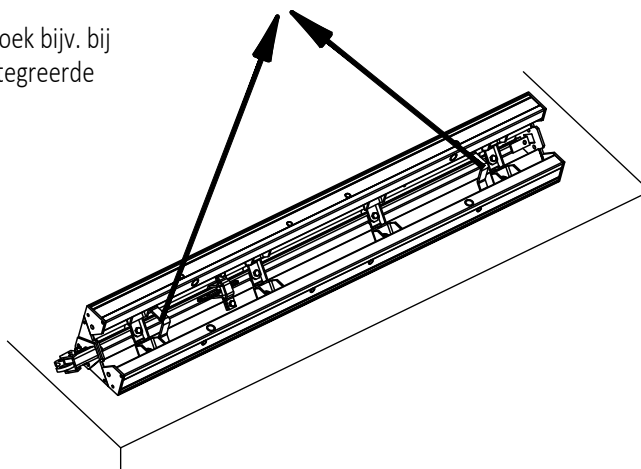
- ✦ De NOEtop4 oplengpanelen aan die ontkistingshoeken aansluiten en met NOE Toplock verbinden.



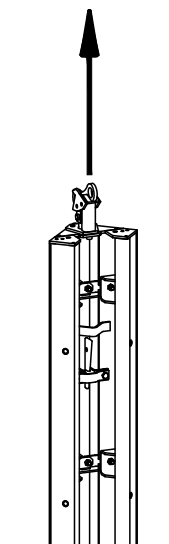
Wil men de oplengelementen van tevoren aanbrengen (bijv. bij liggende montage) moet men de elementen onderling met 2 bouten M16x40 extra monteren !
Tijdens het demonteren van de hefboomkop moet deze in de bekiste positie staan.

10.3.7 Kraantransport

- ◆ Voor het horizontale transport van de ontkistingshoek bijv. bij het laden en lossen, kan de hoek aan de twee geïntegreerde kraanhaakbeugels worden opgepakt.



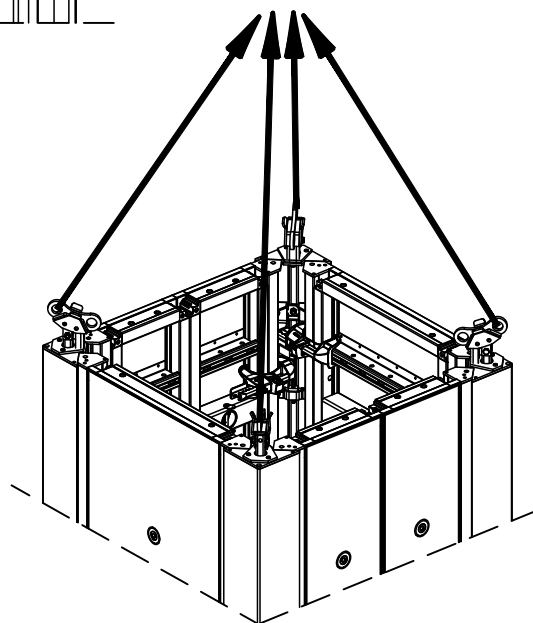
- ◆ Voor het verticale transport het kraanhaakoog van de hefboomkop gebruiken. Daardoor komt de hoek gelijk al in de te bekisten situatie en dient alleen nog met de spie geborgd te worden.



- ◆ Na het lossen van de bekisting kan men met behulp van de kraanhaakogen van de ontkistingshoeken de complete kern in één hijsbeweging omzetten.

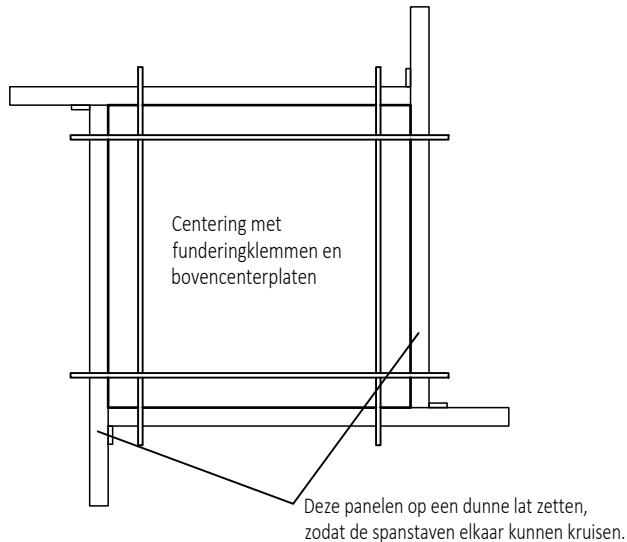
Opgelet:

De bekisting in de kraanhaakogen plaatsen, die aan de plaatszijde zitten om te voorkomen dat de bekisting weer uit gaat staan.



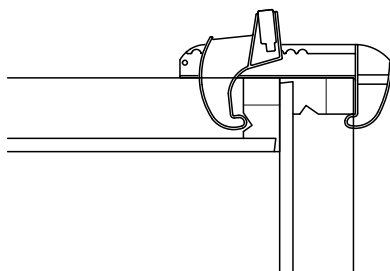
11. inzet als funderingbekisting

Poerfundatie met liggende panelen



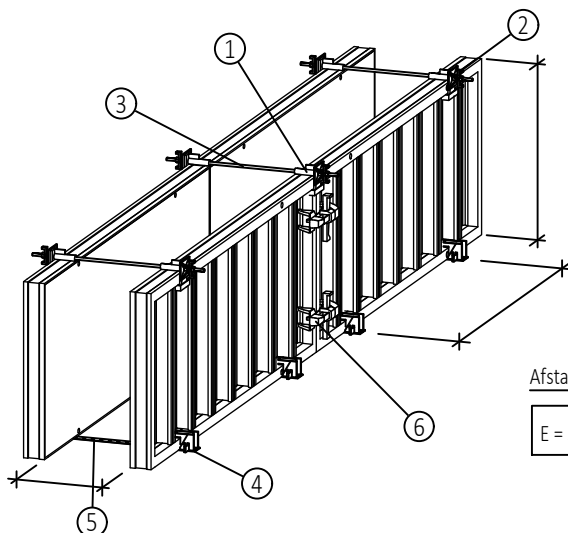
Voorbeeld van een hoekverbinding

Panelen haaks op elkaar m.b.v. Toplock X



Op de hoogte 1200 mm 3 klemmen aanbrengen

Funderingsbalk met liggende panelen



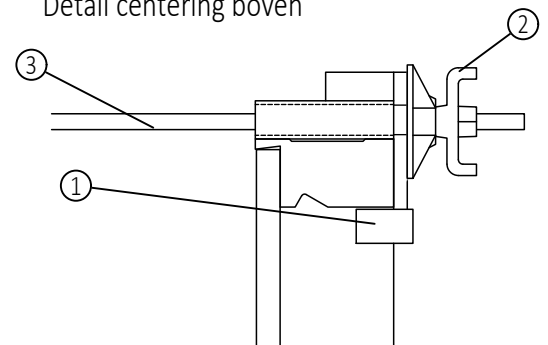
Afstand van de funderingklemmen

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

Lengte van het bandstaal

$$L = B + 400 \text{ [mm]}$$

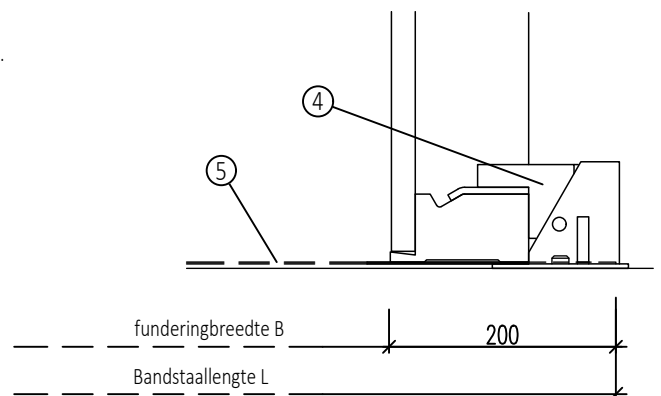
Detail centering boven



Centering ook met multispanklouw mogelijk.

Detail centering beneden

Centering met funderingklemmen

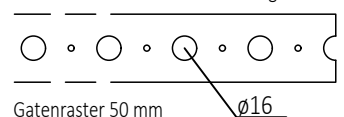


Funderingsbekisting druk- en trekvast afschoren

- 1 Bovenscenterplaat, Art.nr. 137500
- 2 Oplegplaat met vleugelmoer Art.nr. 691700
- 3 Centerstaaf $\varnothing 15$ mm, Art.nr. 67.....
- 4 Funderingklem, Art.nr. 137297
- 5 Bandstaal, Art.nr. 108031
- 6 NOE Toplock V / X

Toelaatbare trekkracht 12 kN.

Midden over het gat afkorten!



voor $H = 0,8$ m is $E = 2,25$ m
 voor $H = 1,0$ m is $E = 1,45$ m
 voor $H = 1,3$ m is $E = 0,85$ m
 min. 2 klemmen per paneel

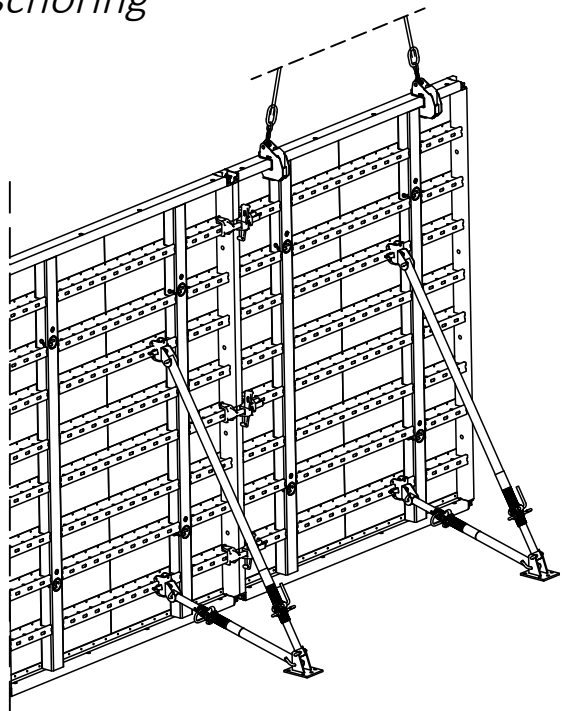
12. Kraantransport, werkbordesen en schoring

12.1 Kraantransport van de bekisting

12.1.1 Kraantransport algemene instructie

Bij de toepassing van de NOEtop kraanhaak, transportklemmen en hijsmiddelen

- dient men de betreffende handleiding te raadplegen!
- de fysieke toestand van het hijsmiddel bij iedere inzet controleren!
- voor het hijsen het juiste aangrijpingspunt en borging van het hijsmiddel controleren!



Omzetten van de bekisting:

(zie ook de montagehandleiding 3.2.2)

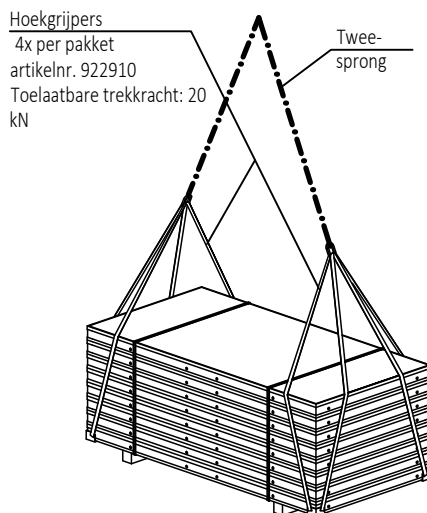
1. Kraanhaken aan de bekisting aanbrengen en de hijsketting licht aanspannen
2. De verbinding met de andere panelen lossen en stabilisatoren van de vloer losmaken
3. De bekisting met kraan ophijzen.
4. Na het neerzetten van de bekisting de NOEtop kraanhaak pas losmaken, als de bekisting vormvast aan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

(zie 1.2).



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

12.1.2 Kraantransport meerdere panelen als stapel met 4-stuks hoekgrijpers

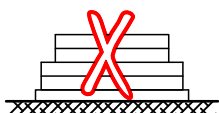


Transport van een stapel alleen toelaatbaar met 4 stuks hoekgrijpers.
Toelaatbaar stapelgewicht: 2000 kg!

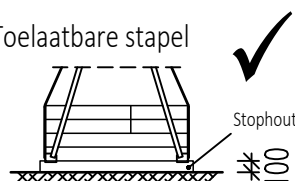
Voorwaarden:

- De stapel panelen altijd van gelijke breedte vervoeren.
- In de bovenste lagen is een combinatie van kleinere breedten mogelijk, maar alleen wanneer er geen ruimte tussen de panelen aanwezig is en ieder paneel met twee bandstalen is verbonden.
- De onderste laag moet altijd uit een paneel bestaan.
- Stapelhoogte max. 1,25 m, komt overeen met 10 NOEtop panelen, op voorwaarde dat de maximale toelaatbare last niet overschreden wordt.
- Voor het aanslaan van een last dient men een tweesprong te gebruiken, bij grote panelen een viersprong.

Ontoelaatbare stapel

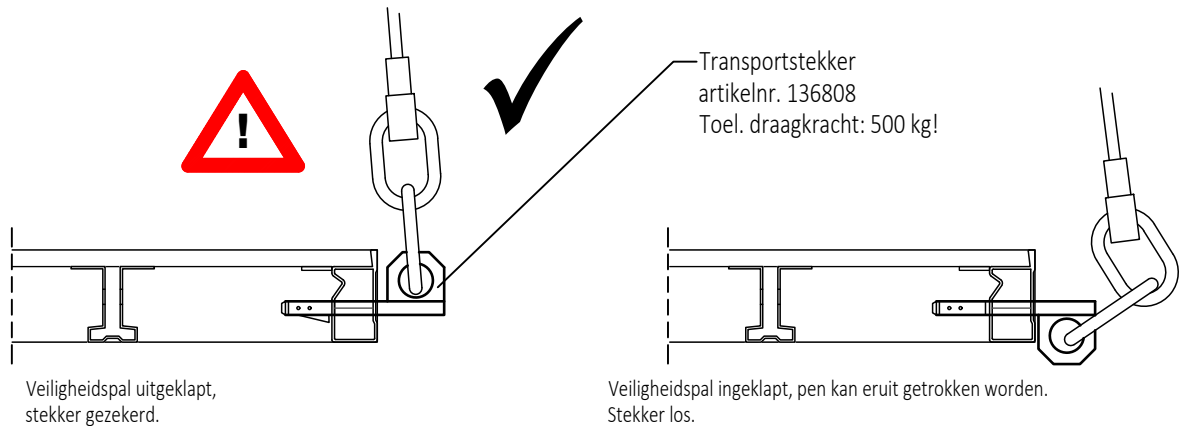


Toelaatbare stapel



12.1.3 Kraantransport van losse panelen horizontaal met Transportstekers

goed

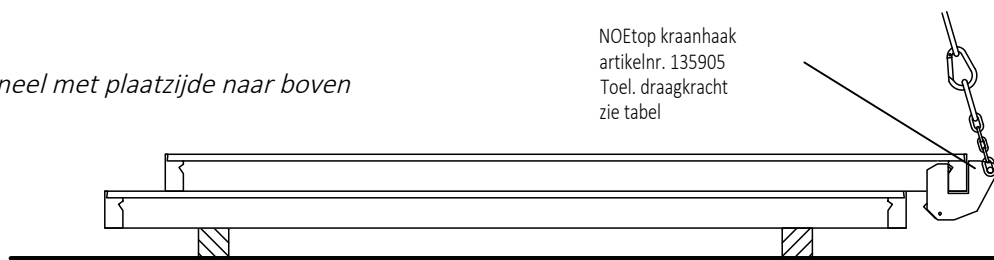


fout

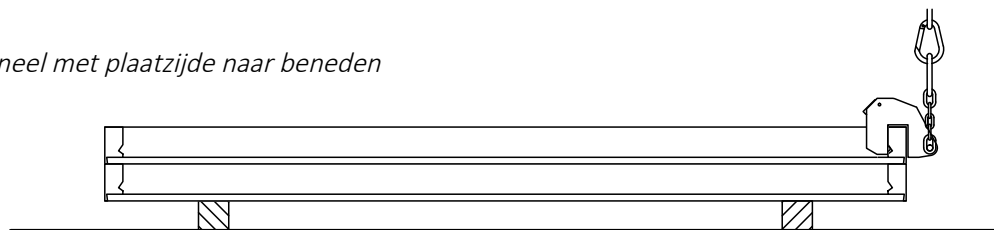


12.1.4 Kraantransport van de panelen verticaal met kraanhaakbeugel

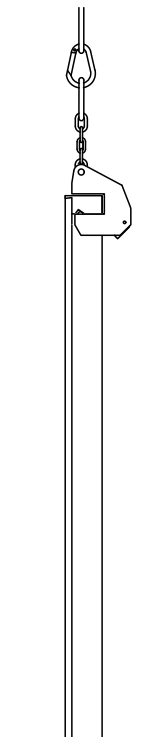
Paneel met plaatszijde naar boven



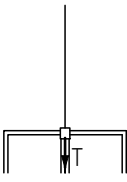
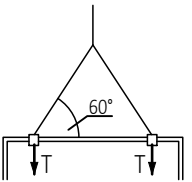
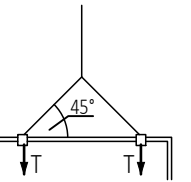
Paneel met plaatszijde naar beneden



Paneel loodrecht



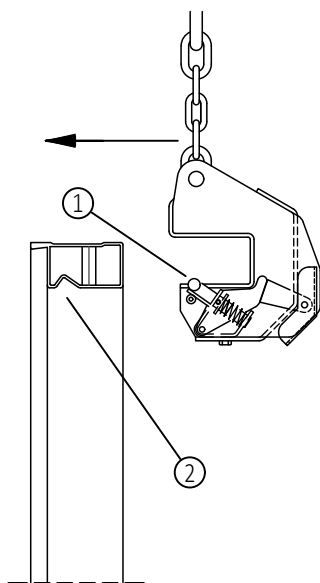
Toel. hijslast is afhankelijk van de trekrichting

Verticaal bij 90°	Tophoek 60°	Tophoek 45°
		
toegestane [kg]	toegestane [kg]	toegestane [kg]
2000	1500	1200

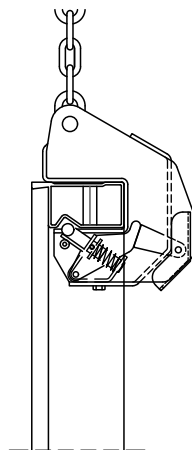
12.1.5 Aanbrengen van de kraanhaakbeugel



De gebruikershandleiding van de NOEtop kraanhaak doornemen.

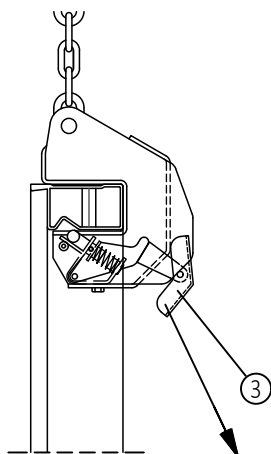


De NOEtop kraanhaak stevig over het randprofiel van het paneel schuiven. De borging wordt hierbij naar binnen gedrukt en komt bij de inkeping automatisch weer naar buiten en borgt de NOEtop kraanhaak.

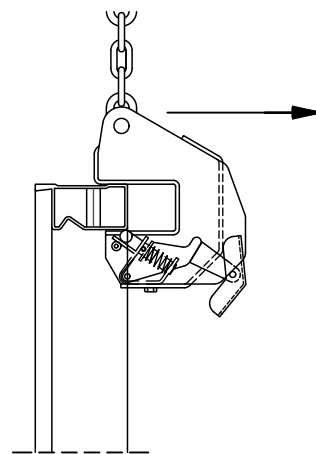


- 1 Borging
- 2 Inkeping
- 3 Borghefboom

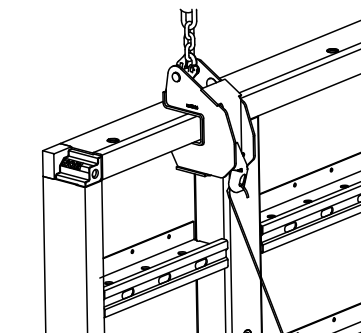
12.1.6 Lossen van de kraanhaakbeugel



De borghefboom schuin naar beneden trekken. De borging wordt naar binnen getrokken en de NOEtop kraanhaak kan van de bekisting gelost worden.



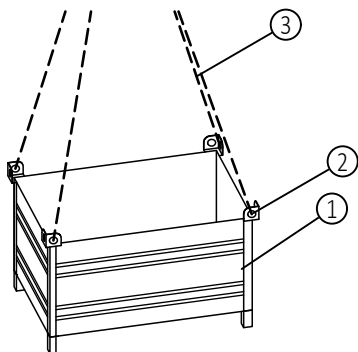
Om de NOEtop kraanhaak op afstand te bedienen kan men een gebogen staaf in het gat van de hefboom steken.



NOEtop4 bekisting



12.1.7 Transport van kleine onderdelen met NOE Box



- 1 NOE bak artikelnr. 449999
- 2 Ogen voor het aanslaan van hijsshaken
- 3 Viersprong

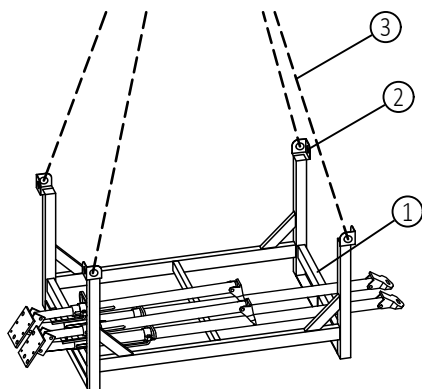
Voor een veilig transport van kleine onderdelen (klemmen, centering, toebehoor, etc.) kan men een NOE bak gebruiken.



Kleine onderdelen voor het transport veilig bundelen bijv. in NOE bakken.
Max. gewicht per bak: 20 kN (2000 kg)!

Grotere onderdelen, zoals gordingen en loopsteigerconsoles na het bundelen met staalband borgen. Laden en lossen eventueel in stalen rongen pallets voor vloerstempels (zie 15.1.8).

12.1.8 Transport van Stabilisatoren met NOE Pallet



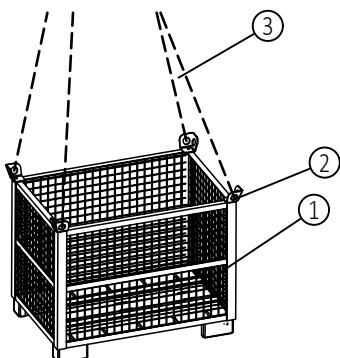
- 1 NOE pallet artikelnr. 449997 / 449998
- 2 Ogen voor het aanslaan van hijsshaken
- 3 Viersprong



Lange onderdelen voor het veilig transporteren bundelen in de NOE pallets.
Max gewicht per pallet: 16,5 kN (1650 kg)!
Draagkracht per pallet: 1650 kg!

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

12.1.9 Transport van kleine onderdelen met NOEcase



- 1 NOEcase, Art.nr. 697591
- 2 Kraanogen
- 3 Viersprong

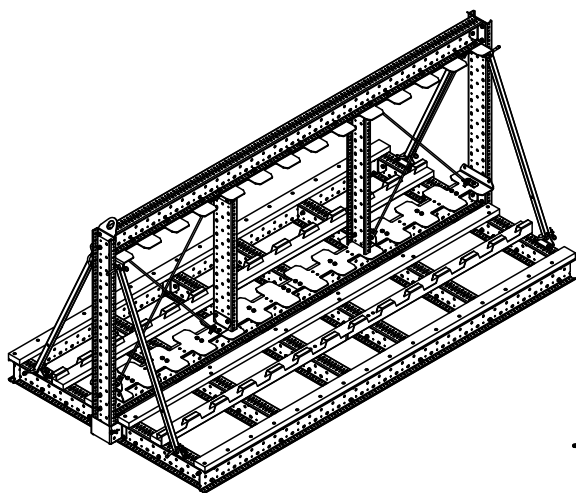


Draagkracht: 1000 kg!

12.2 Veilig parkeren van de bekisting

12.2.1 Parkeren in NOErack - bekistingsrek

Voor veilige en ruimtebesparende opslag op de bouwplaats NOErack - bekistingsrek



Gebruikershandleiding van NOErack - bekistingsrek in acht nemen!

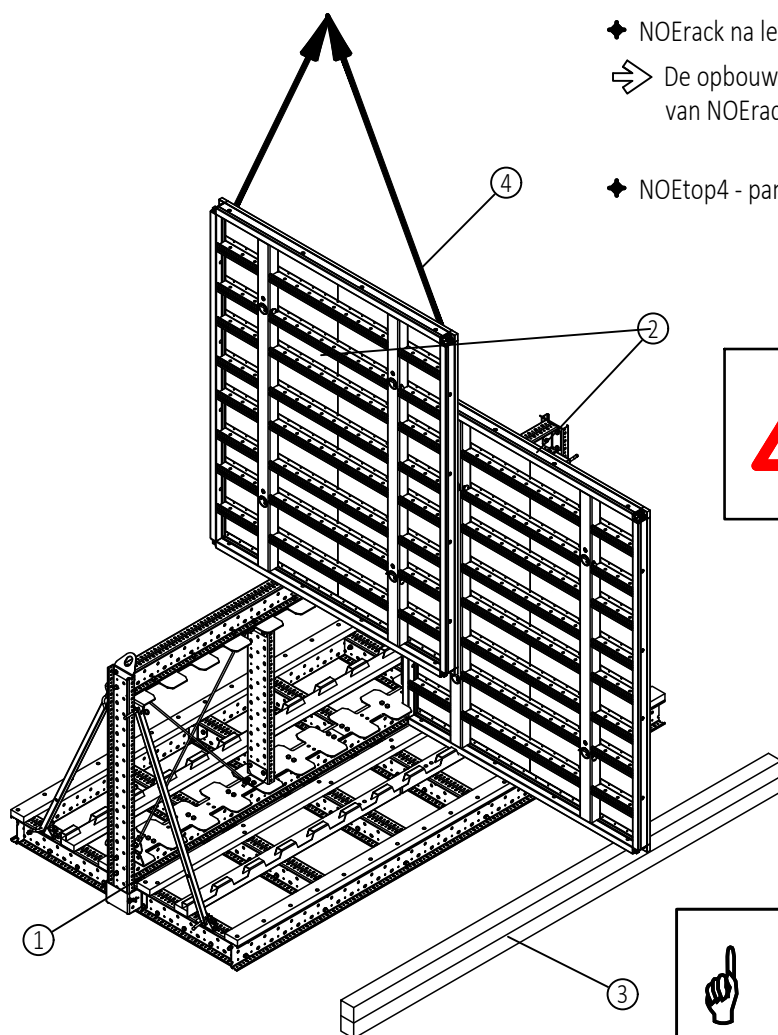
- ⇒ Toepassen voor NOEtop en NOEtop4 panelen met een Profielhoogte van 122 mm
- ⇒ Maximale paneelhoogte: 3900 mm
- ⇒ Maximale paneelbreedte: 2400 mm

✦ NOErack stabiel op een vlakke ondergrond opstellen.

✦ NOErack na levering opbouwen en zekeren

⇒ De opbouw volgens gebruikershandleiding van NOErack controleren

✦ NOEtop4 - panelen in de daarvoor voorziene vertanding plaatsen



Bij het gebruik van de NOErack erop letten dat in het midden begonnen wordt met plaatsen. Losse panelen mogen niet aan de rand staan

- 1 NOErack, Art.nr. 697600
- 2 NOEtop4 - panelen
- 3 Uitvulling
- 4 Transport ketting



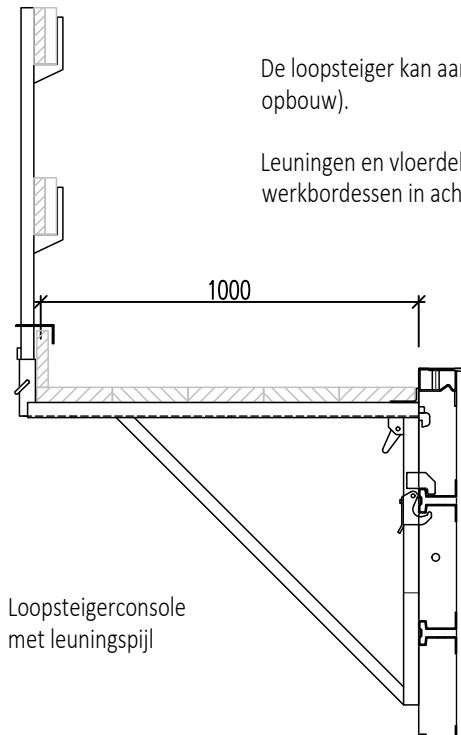
Bij panelen, die meer dan 80cm buiten de NOErack uitkragen, dient een toerijkende uitvulling gerealiseerd te worden. (Onderstoppen met badding).

12.3 NOEtop loopsteigerconsole

Loopsteigerconsole volgens NEN EN 12811-1
belasting klasse 2 - max. 150 kg/m² gelijkmatige belasting
max. invloedsbereik 1,90 m per console



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



De loopsteiger kan aan een horizontaal en verticaal hoedprofiel bevestigd worden (zie 15.2.1 opbouw).

Leuning en vloerdelen levering aannemer. Voor vloer- en leuningdelen de voorschriften voor werkbordessen in acht nemen !



Max. console afstand: 1,90 m

Plank-/Balkdikte in mm

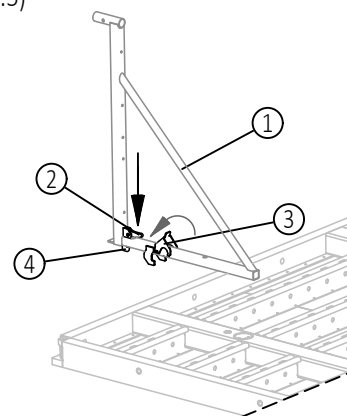
Plank-/Balk- breedte	H.O.H. afstand in m		
	1,50	1,75	1,90
200 mm	35	40	45
240 en 280 mm	35	35	40

12.3.1 Opbouwvoorschrift voor loopsteigerconsole met leuning en vloerdelen

✦ Bij de opbouw van de loopsteiger aan staande bekisting op het volgende letten:

- Loopsteigerconsole's alleen vastmaken aan een vormvast opgestelde bekisting.
- Console afstanden volgens NEN EN 12811-1 (150 kg/m²)
 - ⇒ Max. h.o.h. afstand 1,90 m per console
- Positie van de loopsteigerconsole
 - ... aan het bovenste hoedprofiel
 - ⇒ De gewenste vloerdelen pas aanbrengen na het opstellen van de bekisting, dit i.v.m. het aanslaan van de NOEtop kraanhaak
 - ... indien er een overval beveiliging gewenst is bij een werkvloer > 2,00 m
 - ⇒ de loopsteigerconsole lager weghangen (zie ook 15.5)
- Eventueel aan het eerste element de werkvloer met trapluis aanbrengen!

✦ Ontgrendeling indrukken en ingedrukt houden, de borgklauw onder en de borgslede boven openen zich, de loopsteigerconsole kan aangebracht worden.

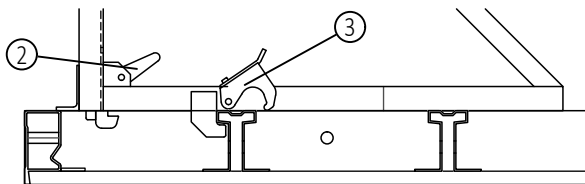


- 1 Loopsteigerconsole
- 2 Ontgrendeling
- 3 Borging onder
- 4 Borging boven

NOEtop4 bekisting

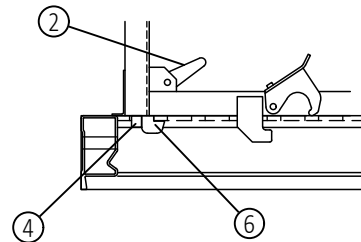
◆ Horizontaal hoedprofiel:

De console aan de rand van het hoedprofiel haken, vergrendeling indrukken en loslaten dan sluit de borgklauw vanzelf. De console kan op ieder hoedprofiel bevestigd worden.



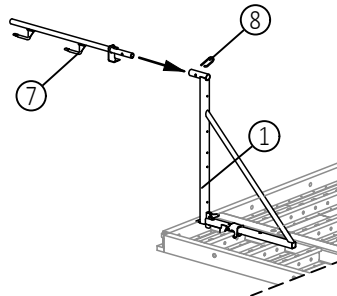
◆ Verticaal hoedprofiel:

Vergrendeling indrukken. De bovenste haak in het slobgat van het hoedprofiel haken. Vergrendeling loslaten. De borgslede komt naar buiten en borgt de haak in het slobgat.



◆ Leuningspijl tot de aanslag in de console steken en borgen met de borgpen

- 1 Loopsteigerconsole
- 2 Ontgrendeling
- 3 Borging onder
- 4 Borging boven
- 5 Borghaak onder
- 6 Borghaak boven
- 7 Leuningspijl
- 8 Stekker

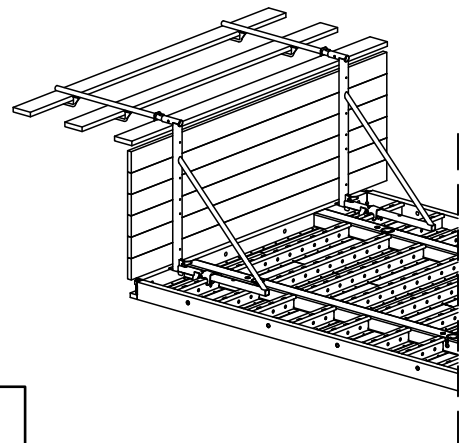


Sluiting en borging van de console nog een keer controleren!

◆ Loop- en leuningdelen aanbrengen



Aanslaan van de NOEtop kraanhaak aan het randprofiel:
Wanneer de loopsteigerconsole bovenaan de bekisting aangebracht is, kan het voorste vloerdeel pas gemonteerd worden wanneer de bekisting vormvast staat en de NOEtop kraanhaak verwijderd is.



Leuning- kantplank aanbrengen en bevestigen



Voor gebruik moet men de console controleren of deze correct op het randprofiel gemonteerd is en de borgveer is aangebracht (zie 15.3).

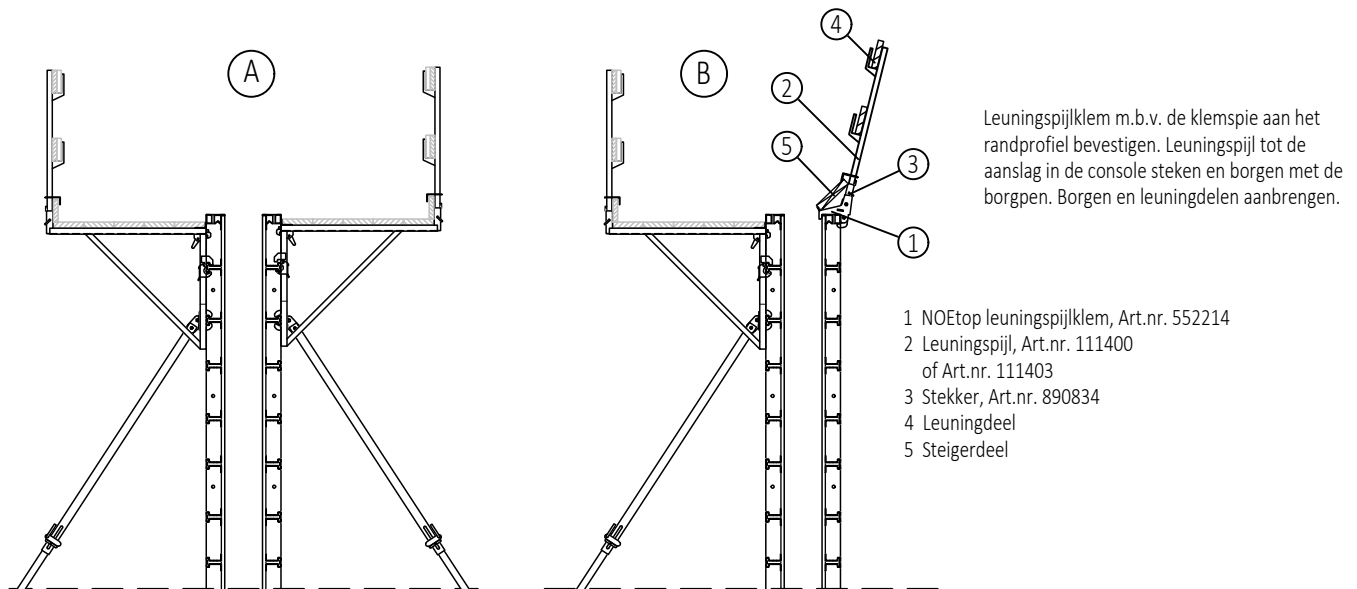
◆ Demonteren van de loopsteigerconsole

Voor de demontage van het bekistingselement en het volledig uit elkaar halen van het loopbordes, de handleiding van de montage in omgekeerde volgorde uitvoeren.

12.4 NOEtop overvalbeveiliging

Vanaf bekistingshoogte van 2,00 m dient aan beide zijden een valbeveiliging geplaatst te worden, ook aan de sluitbekisting

- a) eveneens loopsteigerconsolen aanbrengen of
- b) een overval leuning aanbrengen



12.5 Stabilisatoren tot 5000 mm

Trek-/drukschoor 2770-5000 mm

artikelnr. 697028 Gewicht 25,7 kg
toel. belasting 29,7 - 6,8 kN

Trek-/drukschoor 2100-3650 mm

artikelnr. 697027 Gewicht 19,1 kg
toel. belasting 29,7 - 12,8 kN

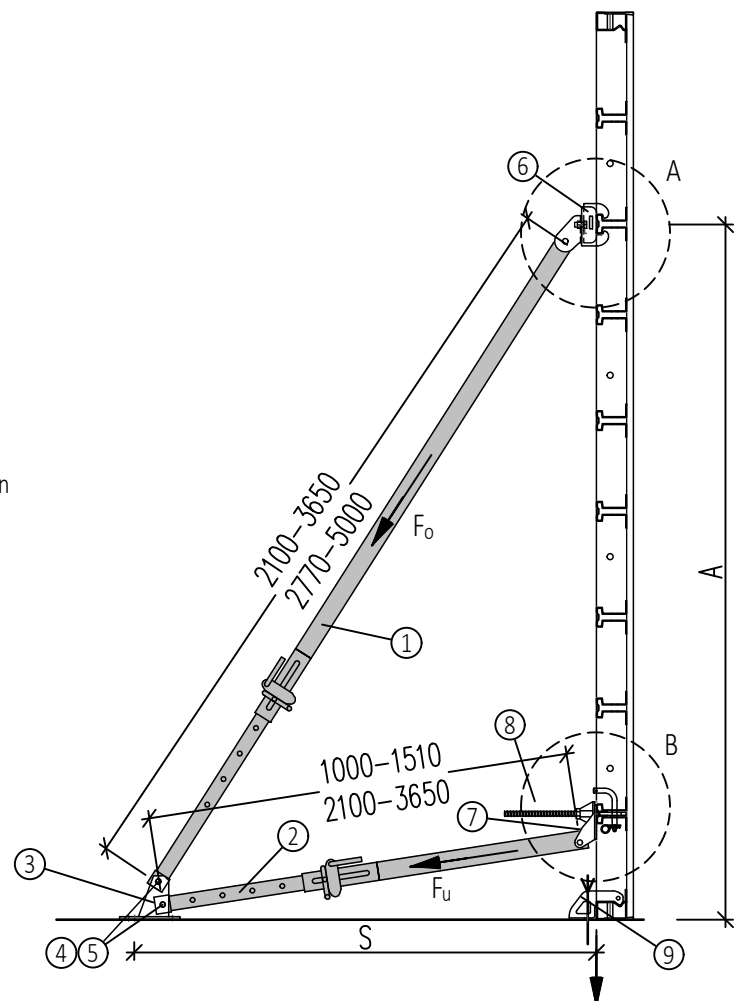
Trek-/drukschoor 1000-1510 mm

artikelnr. 697026 Gewicht 9,4 kg
toel. belasting 29,7 kN

Stabilisatoren kunnen met klamschoen met spie of met lepel en hamerkopbout bevestigd worden.

- 1 Stabilisatordeel boven
- 2 Stabilisatordeel onder
- 3 Voetsteun, Art.nr. 697014
- 4 L-stekker D16, Art.nr. 697010
- 5 Veerstekker, Art.nr. 913304
- 6 Spieklem, Art.nr. 697032
- 7 Aansluiting, Art.nr. 697012
- 8 Hamerkopbout m. grip, Art.nr. 319338
- 9 Opdrijfschoen

Voetsteun, aansluitingen, pennen en veerpen zijn niet bij de levering van de stabilisatoren inbegrepen.



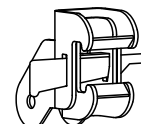
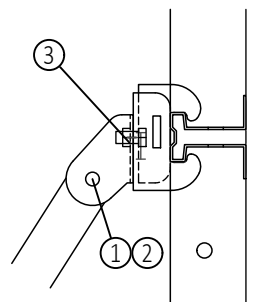
Detail A

Bevestiging met klemschoen met spie

Bevestiging aan dwarsprofiel aan liggend of staand paneel.

De spieklem kan bij een horizontaal eenvoudig ingehaakt worden en borgen met de spie.

Bij bevestiging met een spieklam kan maximaal 15 kN worden overgedragen.

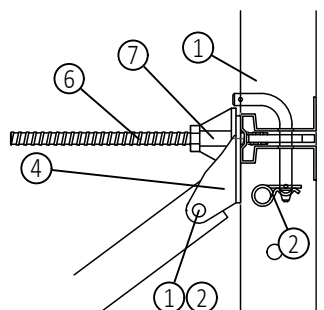


Detail B

Zwaarlast bevestiging met schwupstaaf met oog

Bevestiging aan het hoedprofiel door schwupstaaf met oog en schwup - Sprint + L-stekker en veerstekker bij staand en liggend paneel.

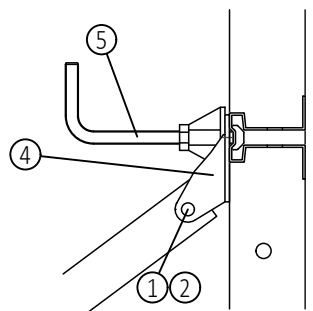
Bij bevestiging met schwupstaaf met oog kan max. 20 kN worden overgedragen.



Detail C

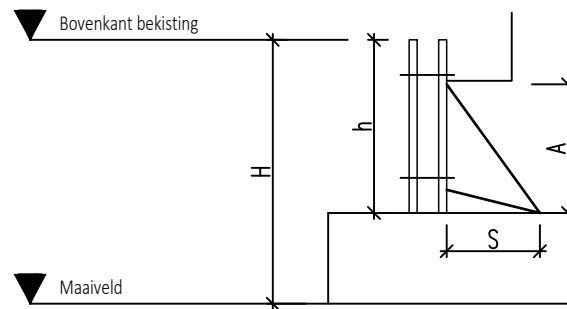
Bevestiging met de hamerkopbout

Bevestiging in het slobgat van het hoedprofiel bij een staand of liggend profiel m.b.v. de hamerkopbout met grip. Indien de bevestiging met hamerkopbout onder een hoek van ca. 60° staat is de kracht op het hoedprofiel max. 8 kN.

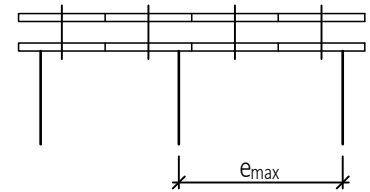


- 1 L-stekker D16, Art.nr. 697010
- 2 Veerstekker, Art.nr. 913304
- 3 Spieklem, Art.nr. 697032
- 4 Eindplaat, Art.nr. 697012
- 5 Hamerkopbout m. Grip, Art.nr. 319338
- 6 Schwupstaaf met oog, Art.nr. 850014
- 7 Schwup - Sprint, Art.nr. 680580

NOEtop4 bekisting

Schematisch
overzicht

Bovenaanzicht



Tabel voor h.o.h. maten en krachten bij bevestiging met klemschoen met spie

Bekisting- hoogte h [m]	Art.- nummer bovenste schoor	Aangrijp.- hoogte A [m]	Afstand S [m]	Hoogte H boven maaiveld tot 7 m				Hoogte H boven maaiveld tot 25 m			
				e _{max} [m]	Krachten bij e _{max}		F _A [kN/m]	e _{max} [m]	Krachten bij e _{max}		F _A [kN/m]
					F _O [kN]	F _U [kN]			F _O [kN]	F _U [kN]	
3,00	697027	2,00	1,18	2,40	6,2	1,4	1,9	2,40	9,9	2,3	5,4
3,60	697027	2,65	1,55	2,40	6,8	2,1	1,8	2,40	10,8	3,3	5,5
3,90	697028	2,90	2,30	2,40	6,0	2,2	0,0	2,40	9,5	3,5	3,0
4,50	697028	3,55	2,30	2,40	7,5	2,8	0,9	2,30	11,4	4,3	4,7
4,80	697028	3,55	2,30	2,40	8,6	2,6	1,4	2,00	11,4	3,5	4,9
5,40	697133	4,15	3,25	2,40	8,2	3,1	0,0	2,40	13,1	5,0	3,9
6,00	697133	4,35	3,25	2,40	10,1	3,1	0,7	2,25	15,0	4,6	5,3
6,60	697133	5,25	3,05	2,40	12,0	4,0	2,5	1,90	15,1	5,0	6,9
7,20	697133	5,55	3,20	2,40	13,7	4,1	3,1	1,65	14,9	4,5	7,1

Tabel voor h.o.h. maten en krachten bij bevestiging met lepel en hamerkopbout

Bekisting- hoogte h [m]	Art.- nummer bovenste schoor	Aangrijp.- hoogte A [m]	Afstand S [m]	Hoogte H boven maaiveld tot 7 m				Hoogte H boven maaiveld tot 25 m			
				e _{max} [m]	Krachten bij e _{max}		F _A [kN/m]	e _{max} [m]	Krachten bij e _{max}		F _A [kN/m]
					F _O [kN]	F _U [kN]			F _O [kN]	F _U [kN]	
3,00	697027	2,00	1,18	2,40	6,2	1,4	1,9	1,9	7,9	1,8	4,2
3,60	697027	2,65	1,55	2,40	6,8	2,1	1,7	1,75	7,9	2,4	4,0
3,90	697028	2,90	2,30	2,40	6,0	2,2	0,0	2,00	7,9	3,0	2,5
4,50	697028	3,55	2,30	2,40	7,5	2,8	0,9	1,60	7,9	3,0	3,2
4,80	697028	3,55	2,30	2,20	7,9	2,4	1,3	1,40	8,0	2,5	3,5
5,40	697133	4,15	3,25	2,30	7,9	3,0	0,0	1,45	7,9	3,0	2,4
6,00	697133	4,35	3,25	1,90	8,0	2,4	0,6	1,20	8,0	2,5	2,8
6,60	697133	5,25	3,05	1,60	8,0	2,7	1,6	1,00	7,9	2,7	3,7
7,20	697133	5,55	3,20	1,40	8,0	2,4	1,8	0,85	7,7	2,3	3,7

De tabelwaarden gelden voor windlasten

volgens DIN 1055-4:2005-3,

Binnenland, Windzone 2, Standaard (Zone B), l/h=5

Druk coëfficiënt 1,8

Bloccoëfficiënt 1,0

Reductiefactor 0,6 (Standtijd tot 12 maanden)

Aansluithoogte onderste schoor: 355 mm

Schoorhoek: ca. 60°

Waarde bij max. h.o.h. afstand stabilisator: e_{max}

Aan het uiteinde van de bekisting (zone A, vrij bekistingeind resp. begin) kunnen de waarden van de maximale veldbreedten gehalveerd worden.

Bij de bepaling van de opdrijfkracht F_A is een gewicht van de bekisting van 80 kg/m² aangehouden. Behalve dat is in de aangegeven waarden een partiële veiligheidsfactor 1,5 verwerkt voor de vormvastheid (DIN 1055-100).

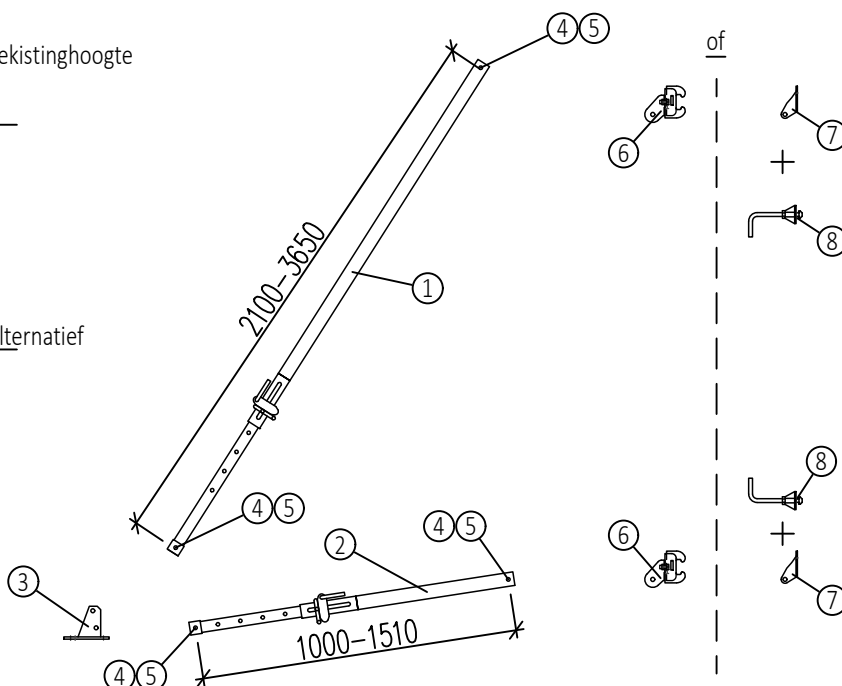
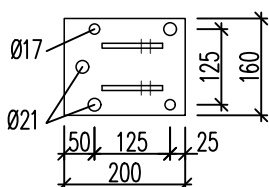
Alle aangegeven waarden zijn karakteristiekewaarden.

Samenstelling

a) Losse onderdelen voor Stabilisator tot ca. 4,00 m bekistinghoogte

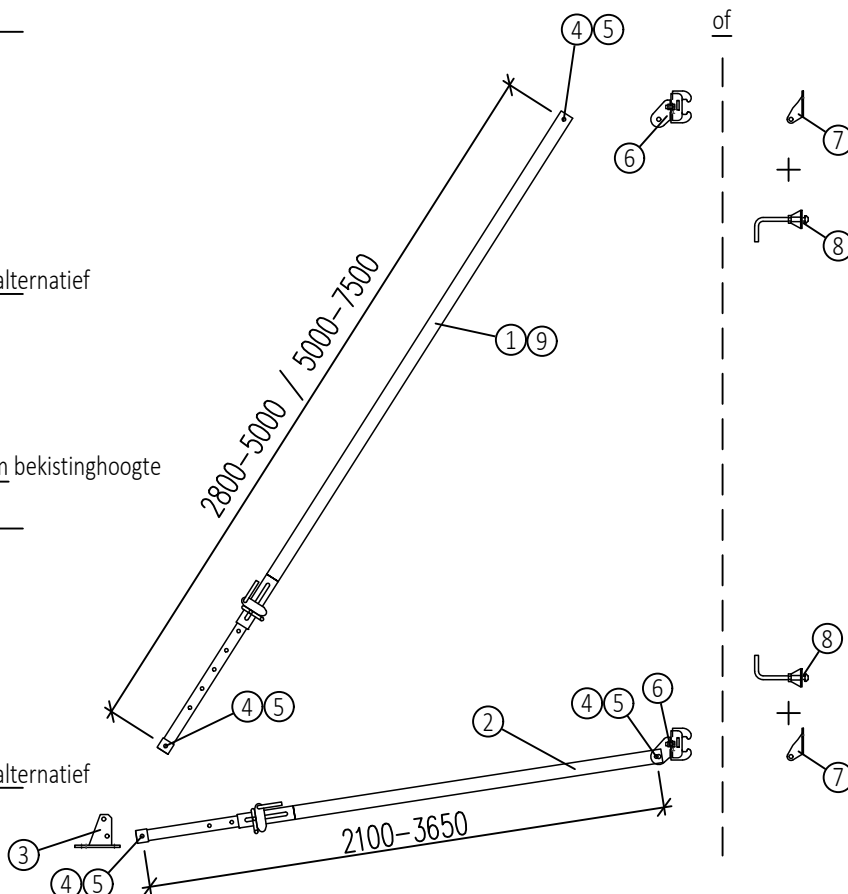
Anz.	Benaming
1	Stabilisatordeel 2100-3650 mm Art.nr. 697027 (1)
1	Stabilisatordeel 1000-1510 mm Art.nr. 697026 (2)
1	Voetsteun Art.nr. 697014 (3)
4	L-stekker D16 Art.nr. 697010 (4)
4	Veerstekker Art.nr. 913304 (5)
2	Spieklem Art.nr. 697032 (6)
2	Aansluiting Art.nr. 697012 (7)
2	Hamerkopbout m. Grip Art.nr. 319338 (8)

alternatief

Bovenaanzicht voetplaat
(meerdere uitvoeringen)b) Losse onderdelen voor Stabilisator tot ca. 5,30 m bekistinghoogte

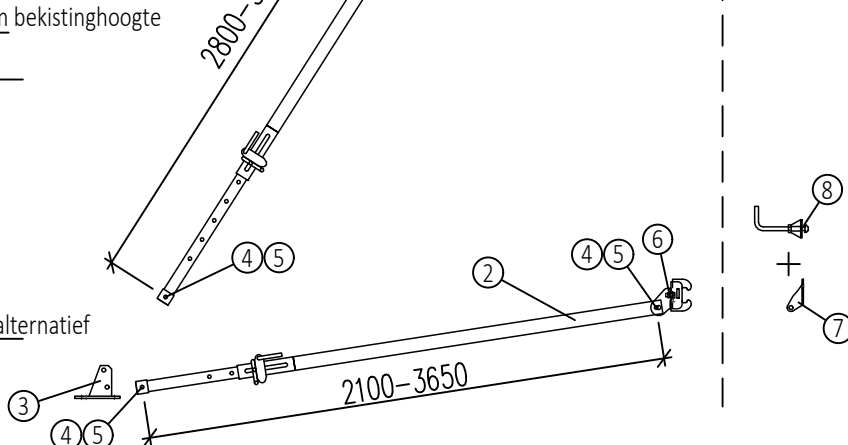
Anz.	Benaming
1	Stabilisatordeel 2800-5000 mm Art.nr. 697028 (1)
1	Stabilisatordeel 2100-3650 mm Art.nr. 697027 (2)
1	Voetsteun Art.nr. 697014 (3)
4	L-stekker D16 Art.nr. 697010 (4)
4	Veerstekker Art.nr. 913304 (5)
2	Spieklem Art.nr. 697032 (6)
2	Aansluiting Art.nr. 697012 (7)
2	Hamerkopbout m. Grip Art.nr. 319338 (8)

alternatief

c) Losse onderdelen voor Stabilisatoren tot ca. 6,62 m bekistinghoogte

Anz.	Benaming
1	Stabilisatordeel 5000-7500 mm Art.nr. 697133 (9)
1	Stabilisatordeel 2100-3650 mm Art.nr. 697027 (2)
1	Voetsteun Art.nr. 697014 (3)
4	L-stekker D16 Art.nr. 697010 (4)
4	Veerstekker Art.nr. 913304 (5)
2	Spieklem Art.nr. 697032 (6)
2	Aansluiting Art.nr. 697012 (7)
2	Hamerkopbout m. Grip Art.nr. 319338 (8)

alternatief



12.6 Stabilisatoren voor hoge bekistingen

NOE Stabilisator 6400 - 10300 mm



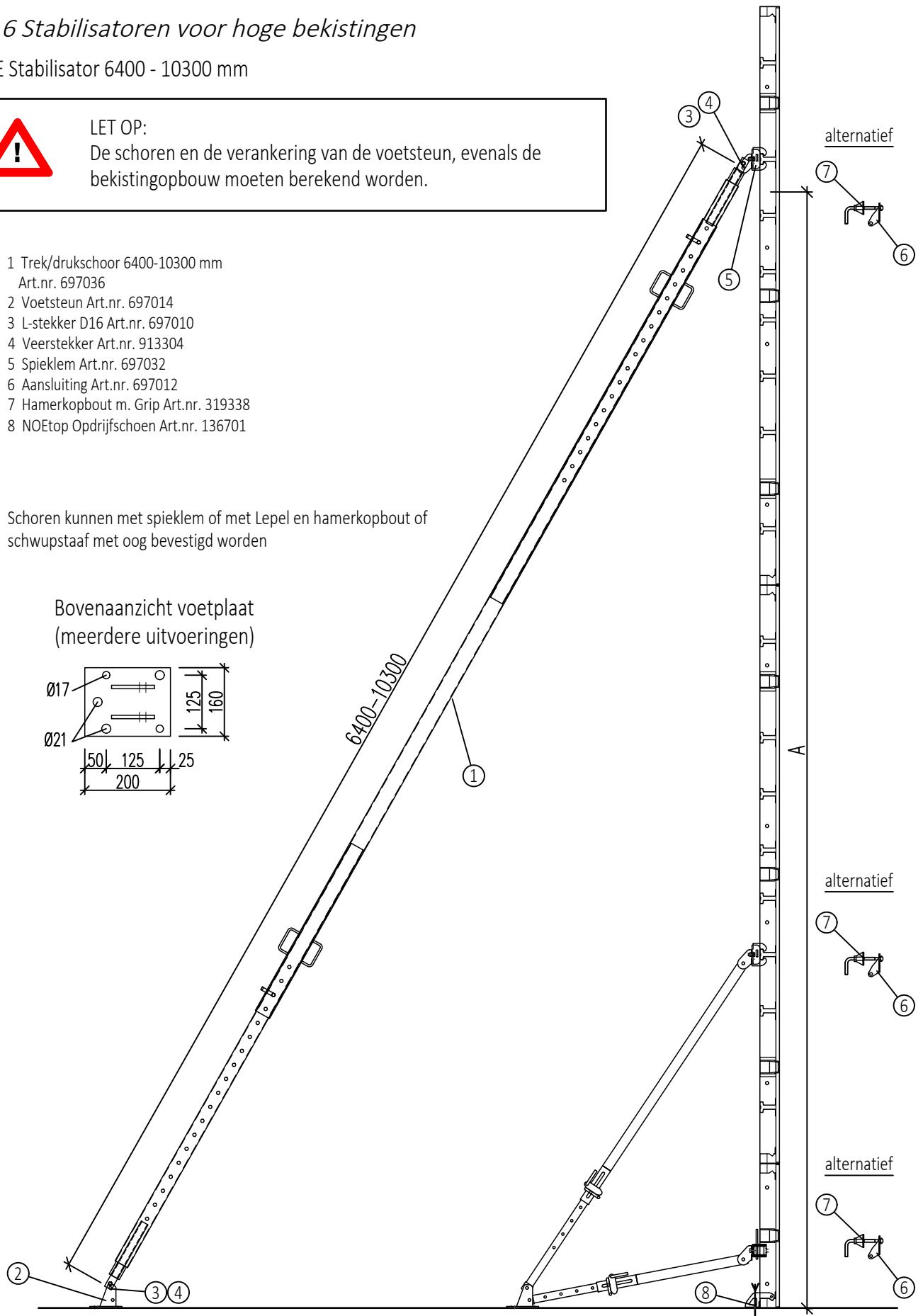
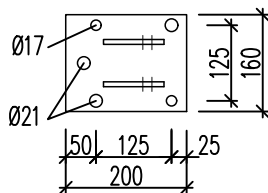
LET OP:

De schoren en de verankering van de voetsteun, evenals de bekistingopbouw moeten berekend worden.

- 1 Trek/drukschoor 6400-10300 mm
Art.nr. 697036
- 2 Voetsteun Art.nr. 697014
- 3 L-stekker D16 Art.nr. 697010
- 4 Veerstekker Art.nr. 913304
- 5 Spieklem Art.nr. 697032
- 6 Aansluiting Art.nr. 697012
- 7 Hamerkopbout m. Grip Art.nr. 319338
- 8 NOEtop Oprijfschoen Art.nr. 136701

Schoren kunnen met spieklem of met Lepel en hamerkopbout of schwupstaaf met oog bevestigd worden

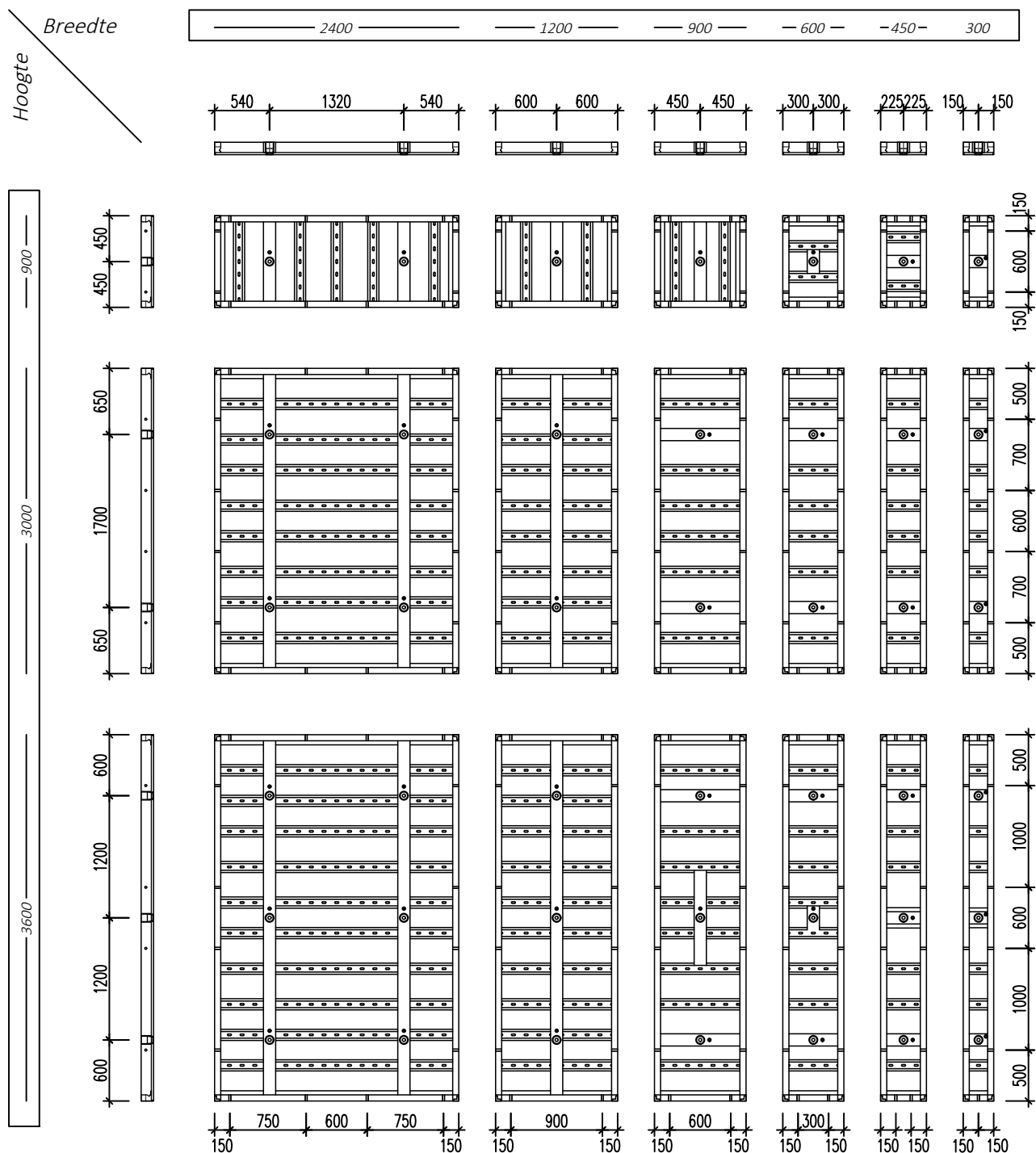
Bovenaanzicht voetplaat
(meerdere uitvoeringen)



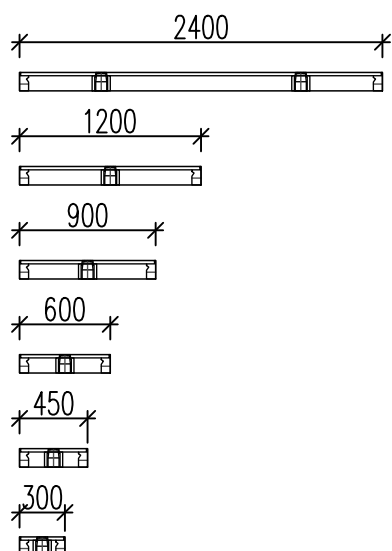
13. Losse onderdelen van de NOEtop4 bekisting

13.1 NOEtop4 panelen

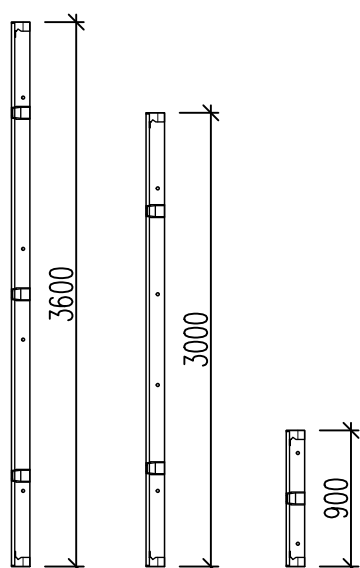
13.1.1 Overzicht bekistingselementen



Breedte raster



hoogteraster

Bekistingspaneel
hoogte 3600 mm

Breedte mm	Hoogte mm	Paneeloppervlak m ²	Paneel voorzien van NOEform (Hout)		Paneel voorzien van NOEcopan (Kunststof)	
			Gewicht kg	Art. nr.	Gewicht kg	Art. nr.
2400	3600	8,64	598,90	165020	586,83	165120
1200		4,32	328,25	165022	322,34	165122
900		3,24	250,69	165024	246,43	165124
600		2,16	178,07	165026	175,36	165126
450		1,62	146,74	165028	144,84	165128
300		1,08	116,29	165030	115,24	165130

Bekistingspaneel
Hoogte 3000 mm

Breedte mm	Hoogte mm	Paneeloppervlak m ²	Paneel voorzien van NOEform (Hout)		Paneel voorzien van NOEcopan (Kunststof)	
			Gewicht kg	Art. nr.	Gewicht kg	Art. nr.
2400	3000	7,20	499,87	165040	489,66	165140
1200		3,60	273,92	165042	268,98	165142
900		2,70	196,00	165044	192,45	165144
600		1,80	146,21	165046	143,97	165146
450		1,35	121,03	165048	119,44	165148
300		0,90	96,06	165050	95,13	165150

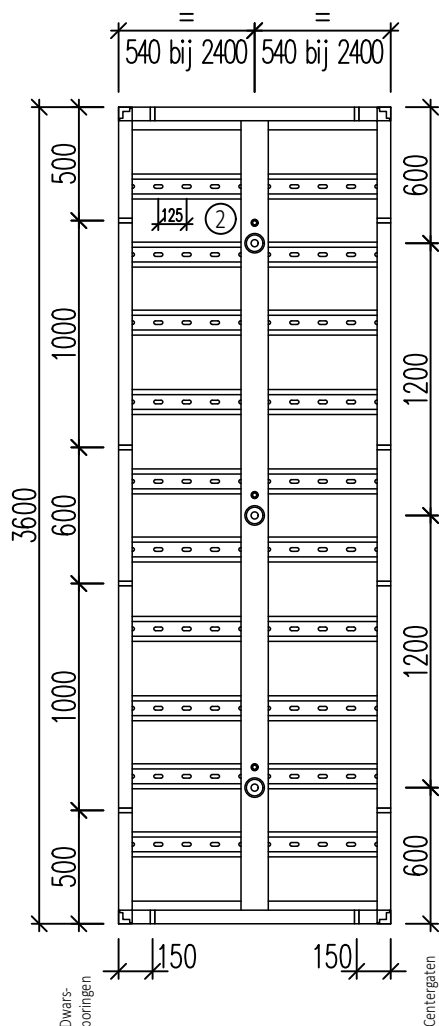
Bekistingspaneel
hoogte 900 mm

Breedte mm	Hoogte mm	Paneeloppervlak m ²	Paneel voorzien van NOEform (Hout)		Paneel voorzien van NOEcopan (Kunststof)	
			Gewicht kg	Art. nr.	Gewicht kg	Art. nr.
2400	900	2,16	169,86	165060	167,01	165160
1200		1,08	90,56	165062	89,21	165162
900		0,81	80,80	165064	79,79	165164
600		0,54	51,66	165066	51,00	165166
450		0,40	46,05	165068	45,62	165168
300		0,27	31,87	165070	31,66	165170

13.1.2 Aanzichten en doorsneden

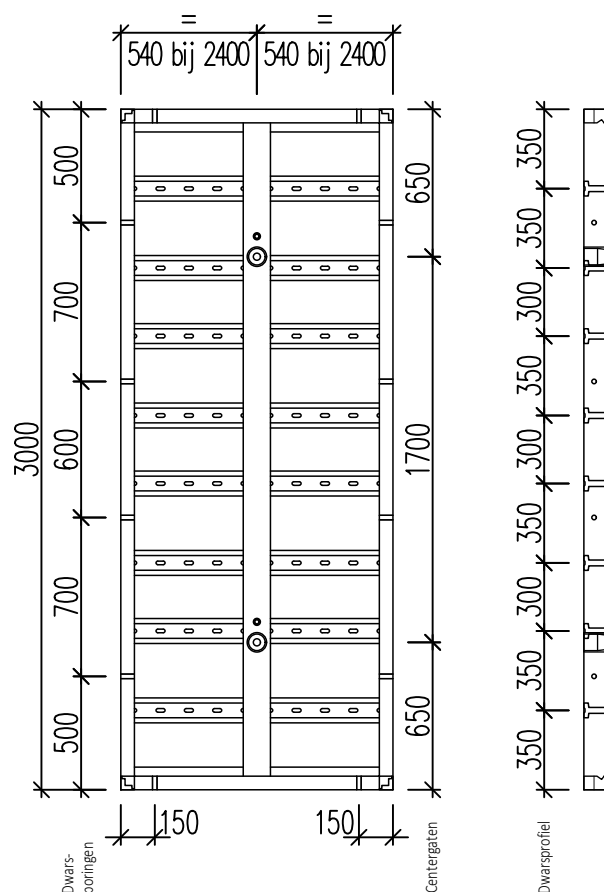
Elementen 3600 mm hoog
breedte 2400-300 mm

Doorsnede



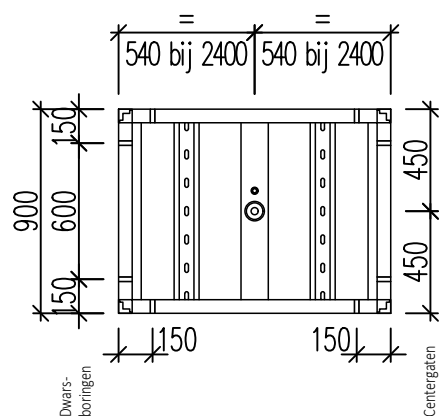
Elementen 3000 mm hoog
breedte 2400-300 mm

Doorsnede

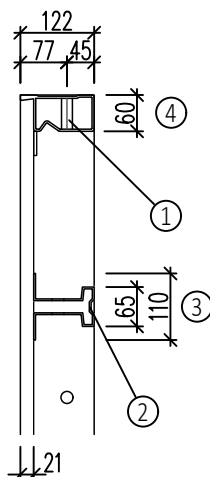


Elementen 900 mm hoog
Breedte 2400-300 mm

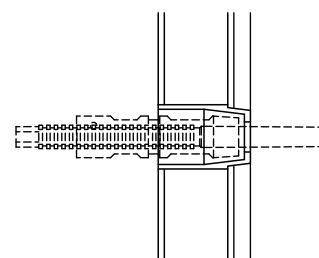
Doorsnede



Profiel

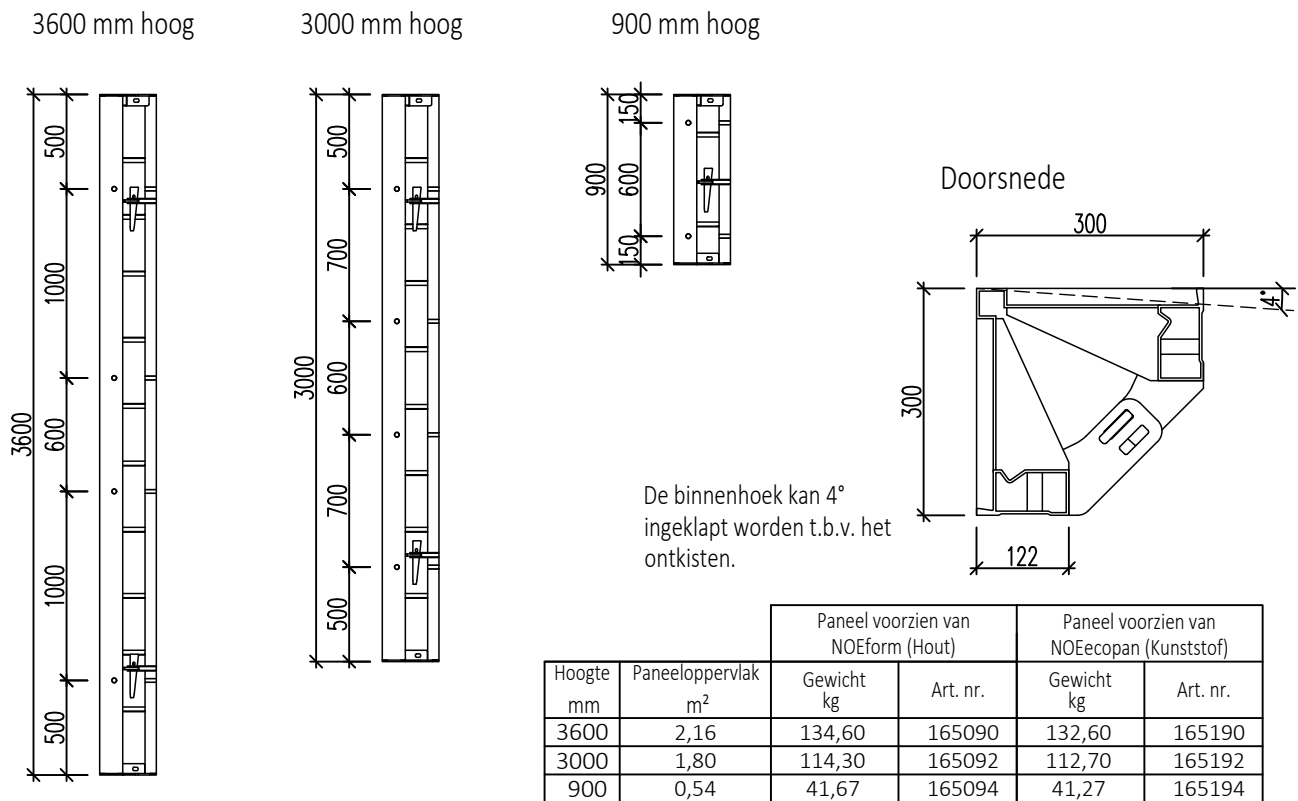


Detail Centergat/
aansluiting

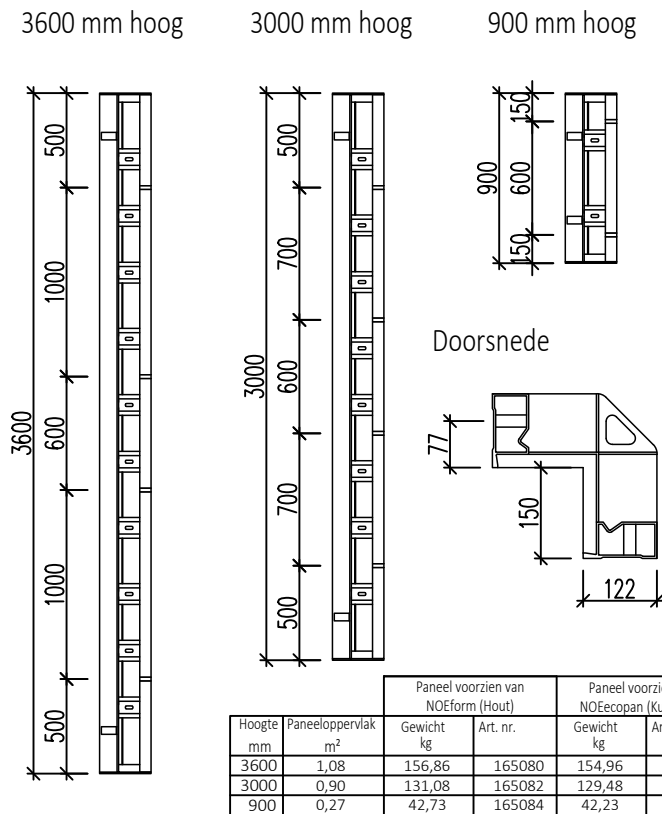


- 1 $\varnothing 19$ mm
- 2 Slobgat 18/40 mm
- 3 Hoedprofiel
- 4 Randprofiel

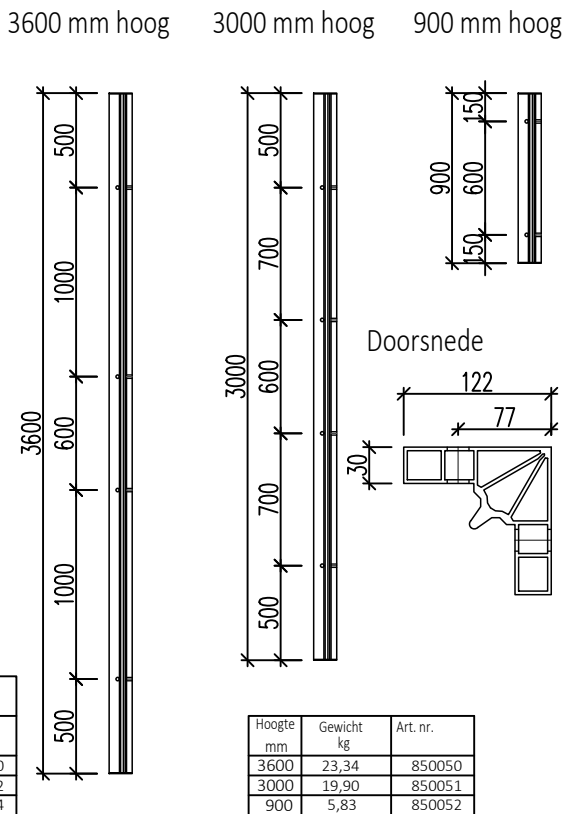
13.2 NOEtop4 binnenhoek IE, 300x300 mm



13.3 NOEtop4 buitenhoek AE, 150x150 mm



13.4 NOEtop4 buitenhoeklijn AEW

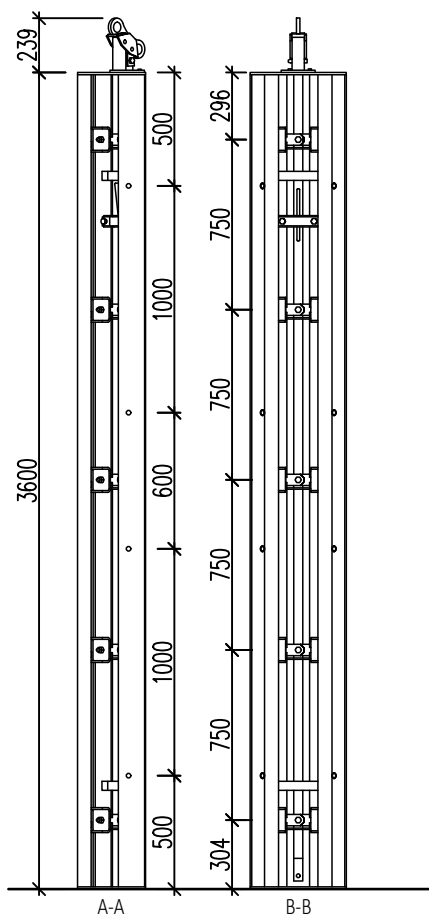


NOEtop4 bekisting

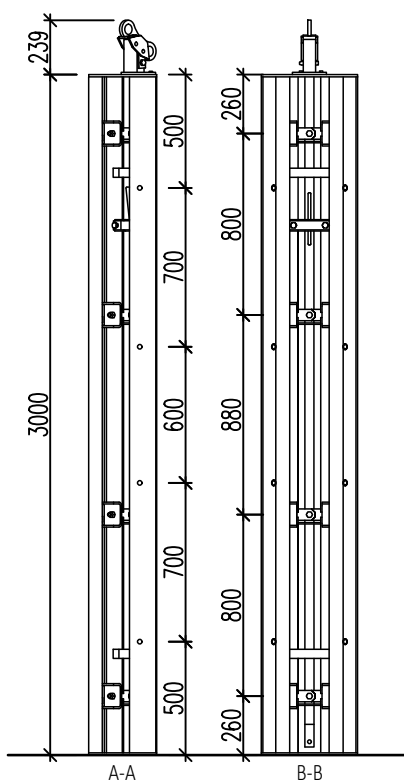
13.5 NOEtop4 ontkistingshoek 300x300 mm

Ontkistingsruimte aan beide zijden ca. 20 mm

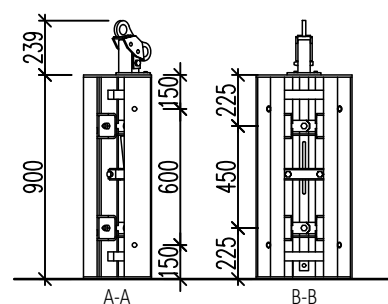
3600 mm hoog



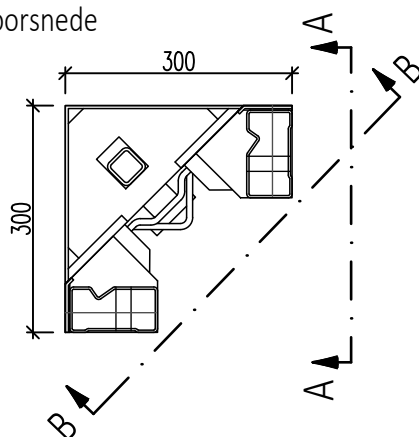
3000 mm hoog



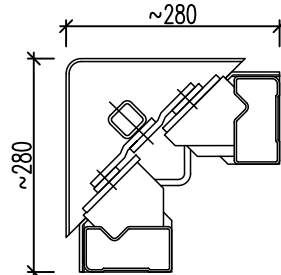
900 mm hoog



Doorsnede



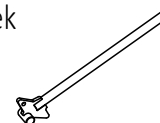
Doorsnede (ingekrompen)



Werktuig t.b.v.
ontkistingshoek

artikelnr. 398202

Gewicht 3,9 kg



Bout M18x160

artikelnr. 318900

Bout M16x40

artikelnr. 313400

Hoogte mm	Paneeloppervlak m ²	Gewicht kg	Art. nr.
3600	2,16	227,98	137868
3000	1,80	191,95	137869
900	0,54	72,90	137870

NOEtop4 bekisting



13.6 Verbindingsmiddelen

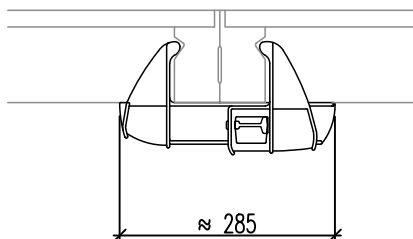
NOE Toplock V

Voor een paneelverbinding en een vulling tot 42 mm

artikelnr. 137976

Gewicht 3,7 kg

max. trekkracht 15 kN



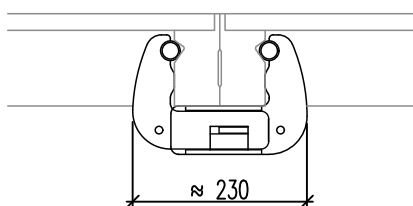
NOE Easylock

voor paneelverbinding

Art.nr. 137950

Gewicht 3,44 kg

toel. trekkracht 15 kN

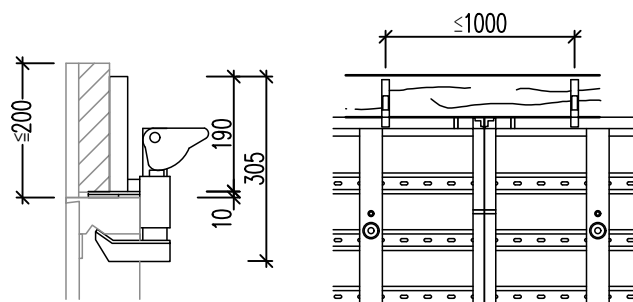


Ophoogklem

Voor het oplengen van bekisting met 200 mm.

artikelnr. 137850

Gewicht 3,2 kg



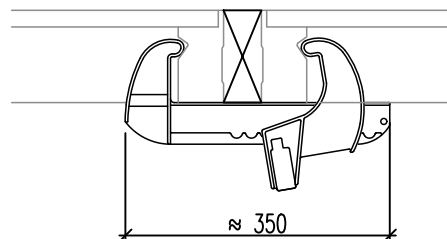
NOE Toplock X

Voor een paneelverbinding en een vulling tot 100 mm

artikelnr. 137960

Gewicht 4,3 kg

max. trekkracht 20 kN



In plaats van Toplock X kan voor paneelverbindingen en vullingen tot 100 mm ook Toplock H, Art.nr. 137970, gebruikt worden.

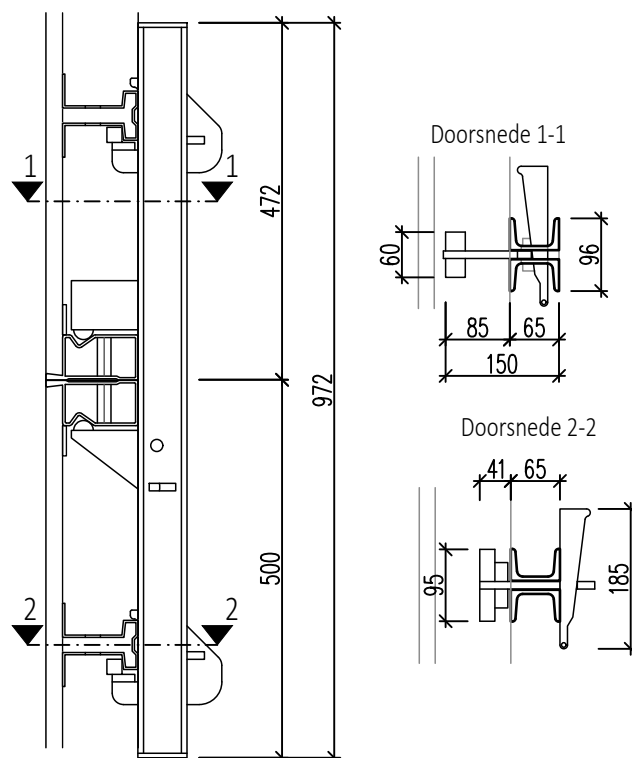
Klemrichtbalk

Voor oplengingen van staande of liggende panelen

artikelnr. 135309

Gewicht 19,9 kg

Aanzicht A : Oplenging van een staand paneel



NOEtop4 bekisting

13.7 centering

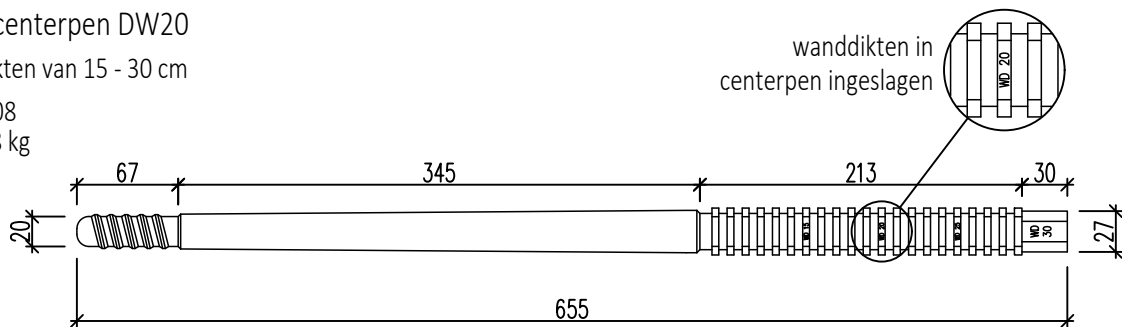
NOEtop4 - eenzijdige centering (toel. trekkracht volgens DIN 18216: 150 kN)

NOEtop4 - centerpen DW20

voor wanddikten van 15 - 30 cm

Art.nr. 850008

Gewicht 2,58 kg

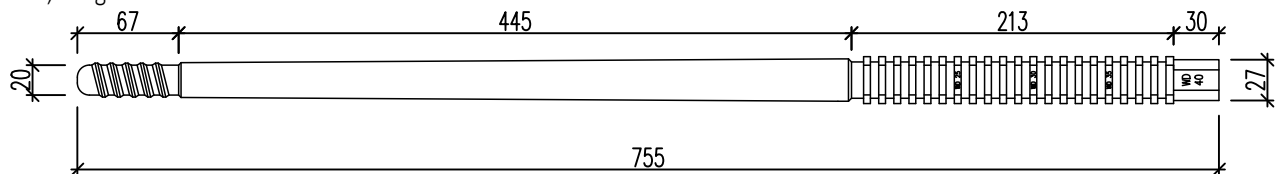


NOEtop4 - centerpen DW20

voor wanddikten van 25 - 40 cm

Art.nr. 850009

Gewicht 2,99 kg

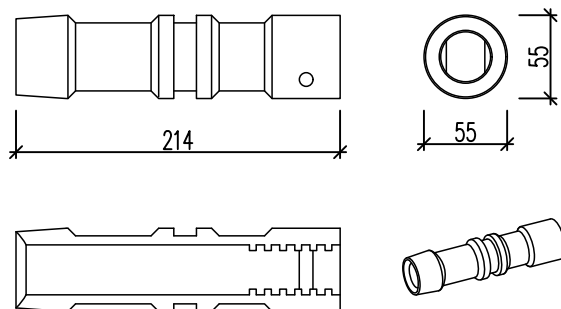


NOEtop4 - stelmoer

voor sluitbekisting

Art.nr. 850006

Gewicht 1,8 kg

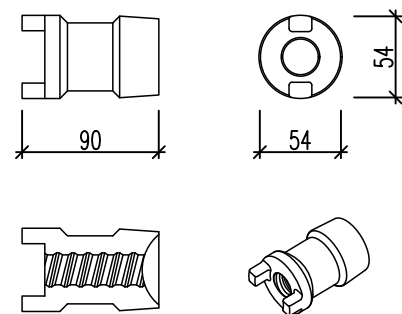


NOEtop4 - Fixlager

voor stelbekisting

Art.nr. 850007

Gewicht 0,9 kg

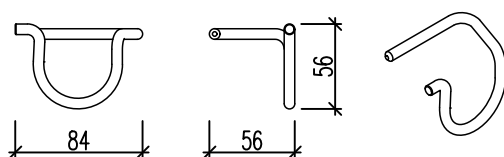


NOEtop4 - stelmoer-sluitbeugel

voor sluitbekisting

Art.nr. 850013

Gewicht 0,075 kg

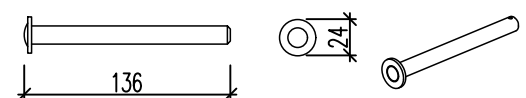


NOEtop4 - Fixlager-Borgpen

voor stelbekisting

Art.nr. 850012

Gewicht 0,13 kg / SW30



borgen met:

1x Veerstekker 3 mm, Art.nr. 913303

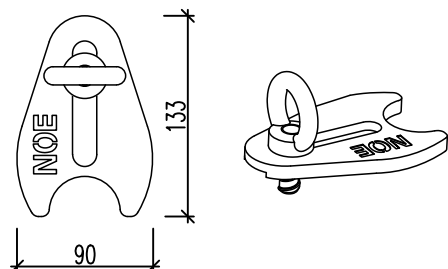
NOEtop4 bekisting



NOEtop4 - Borging stelmoer

Art.nr. 850011

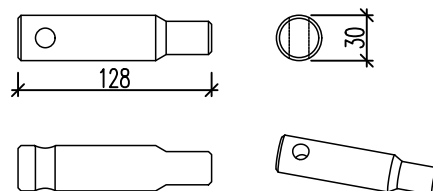
Gewicht 0,7 kg



NOEtop4 - Sluitpen

Art.nr. 928012

Gewicht 0,59 kg



Borgen met:

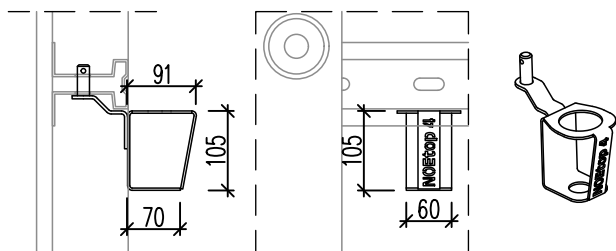
1x Sluitpen, Art.nr. 850012

1x Veerstekker 3 mm, Art.nr. 913303

NOEtop4 - Centerstaafhouder

Art.nr. 850015

Gewicht 0,53 kg



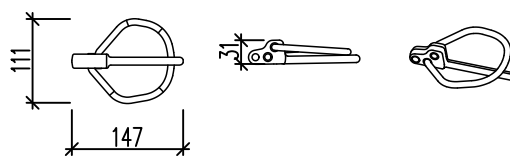
Borgen met:

1x Klapstekker, Art.nr. 913320

Klapstekker 4,5 mm

Art.nr. 913320

Gewicht 0,01 kg



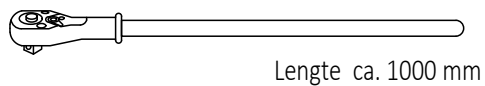
Voor borgen van de

NOEtop4 - Centerstaafhouder

NOEtop4 - Montagesleutel

Art.nr. 390360

Gewicht 3,00 kg



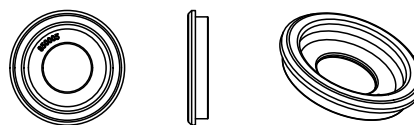
Dop SW 24-3/4

Art.nr. 390361



NOEtop4 - Sluitpen

Art.nr. 850005

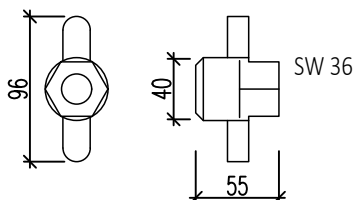


NOEtop - centering $\varnothing$ 20 mm (toel. trekkracht volgens DIN 18216: 160 kN)

Vleugelmoer

artikelnr. 680009

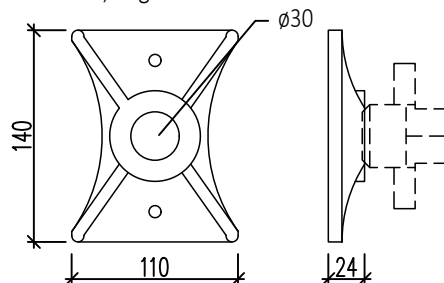
Gewicht 0,4 kg



Oplegplaat

artikelnr. 691509

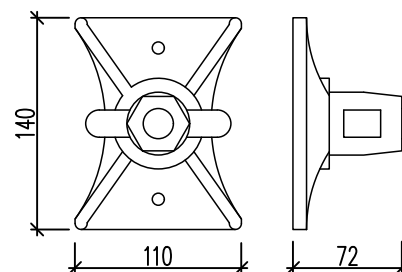
Gewicht 0,7 kg



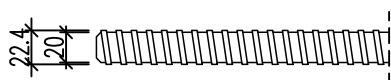
Vleugelmoer

artikelnr. 691600

Gewicht 1,0 kg



Centerpen $\varnothing$ 20



lengte 950 mm artikelnr. 670959 Gewicht 2,4 kg

lengte 1250 mm artikelnr. 671259 Gewicht 3,2 kg

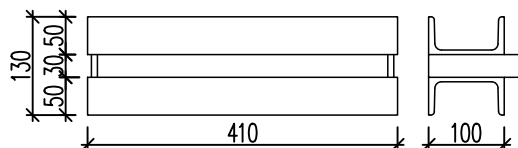
13.8 Gordingen en Hamerkopbouten

Pasbalk

voor uitvulling tot 250 mm

artikelnr. 135109

Gewicht 9,6 kg

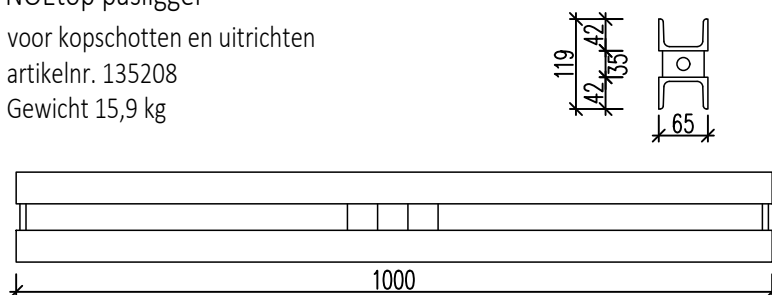


NOEtop pasligger

voor kopschotten en uitrichten

artikelnr. 135208

Gewicht 15,9 kg

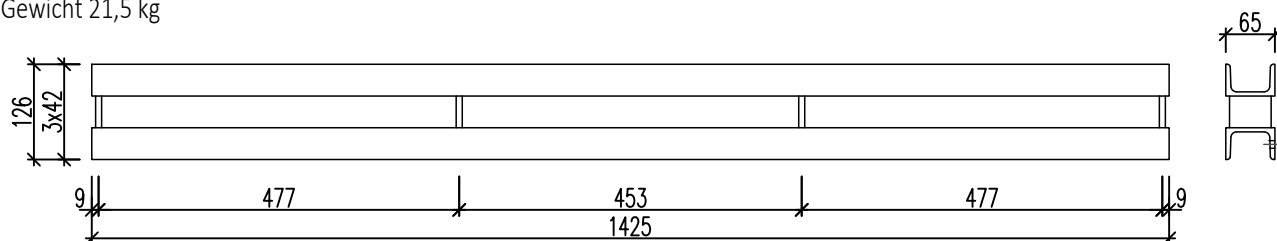


Richtbalk

voor kopschotten en uitrichten

artikelnr. 135210

Gewicht 21,5 kg

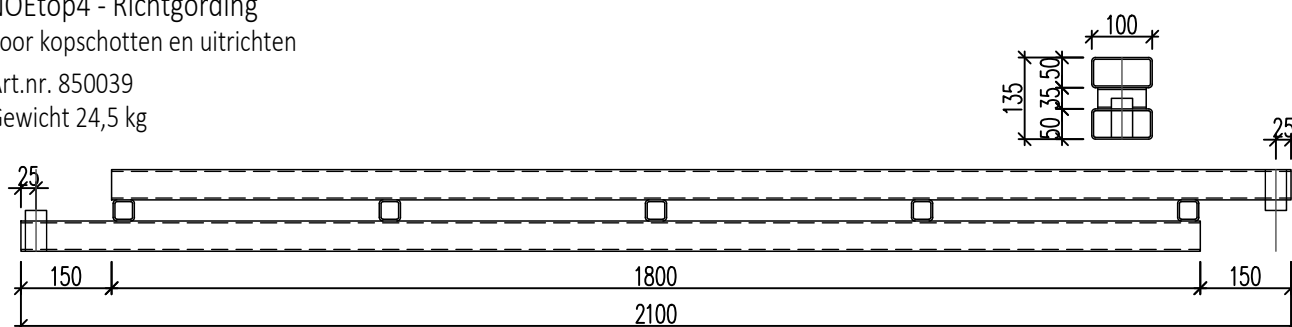


NOEtop4 - Richtgording

voor kopschotten en uitrichten

Art.nr. 850039

Gewicht 24,5 kg

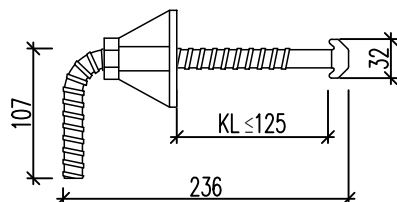


Hamerkopbout met grip en geïntegreerde sprint 80

artikelnr. 319338

KL ≤ 125 mm

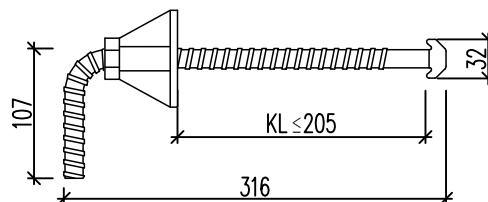
Gewicht 1,1 kg



artikelnr. 319339

KL ≤ 205 mm

Gewicht 1,2 kg

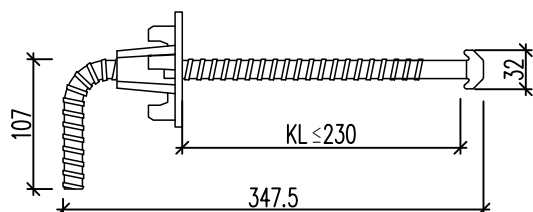


Hamerkopbout met grip

Art.nr. 319343

KL ≤ 230 mm

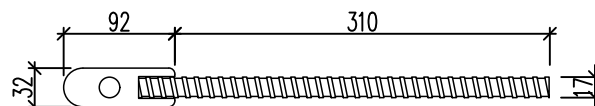
Gewicht 1,2 kg



NOEtop4 - Schwupstaaf met oog

Art.nr. 850014

Gewicht 0,66 kg

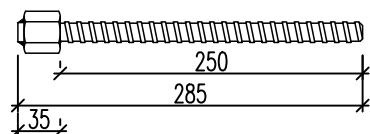


L-Stekker (Art.nr. 697010) +
Veerstekker (Art.nr. 913304)
noodzakelijk

Verbindingsbout

artikelnr. 135019

Gewicht 0,6 kg

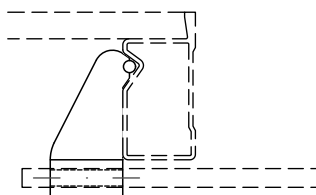


Centerpen 15 mm met zeskantmoer 30 mm bijv. voor buitenhoekpanelen en hoekscharnieren

Kopschothouder 15 kN

artikelnr. 164032

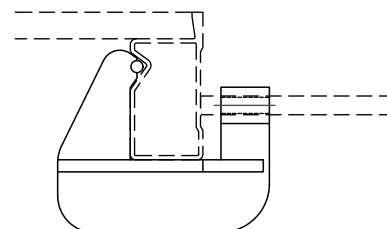
Gewicht 0,7 kg



Kopschothouder 25 kN

artikelnr. 164036

Gewicht 2,1 kg

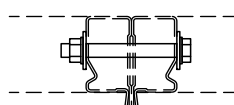


Bout M18x160

artikelnr. 318900

Gewicht 0,5 kg

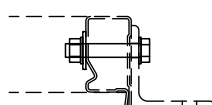
voor het verbinden van randprofielen



Bout M18x100

artikelnr. 318801

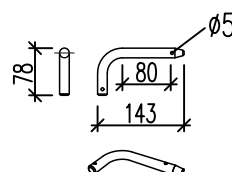
Gewicht 0,36 kg



L-stekker D16

artikelnr. 697010

Gewicht 0,34 kg



Veerpin 4 mm

artikelnr. 913304

Gewicht 0,02 kg

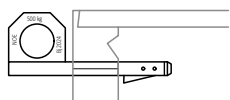


Voor borging van de
L-stekkers

13.9 Transportmiddel

Transportstekker

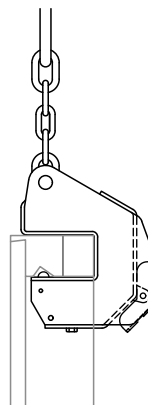
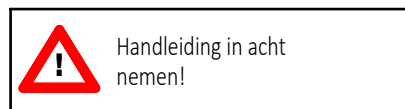
Draagvermogen 500 kg
artikelnr. 136808
Gewicht 0,7 kg



inzet alleen conform de handleiding
toegestaan !

NOEtop kraanhaak

artikelnr. 135905
Gewicht 6,4 kg

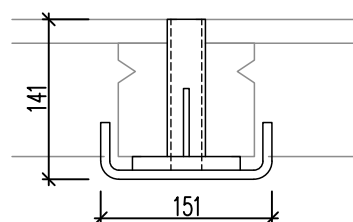
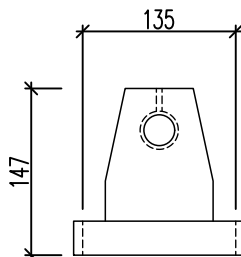
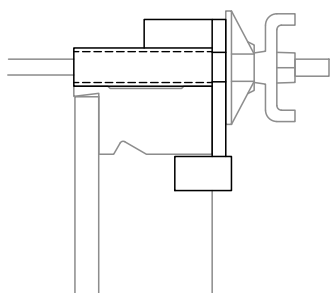


Zie handleiding voor belasting. 12.1.

13.10 funderingverspanning

Verschuifbare centerplaat

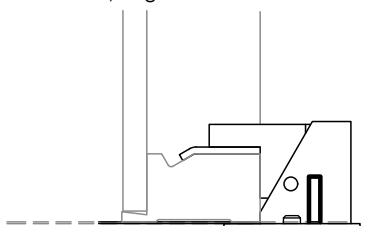
artikelnr. 137500
Gewicht 1,7 kg



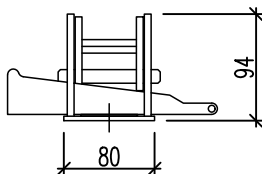
Voor het centeren over de bekisting heen of buiten het paneel om.
Bijv. bij funderingen, kopschotten, enz.

NOEtop funderingklem

artikelnr. 137297
Gewicht 1,5 kg



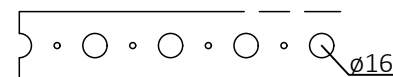
Voor bandstaal bij het bekisten
van funderingen



Bandstaal

artikelnr. 108031
Gewicht 24 kg
midden v/h gat afkorten!

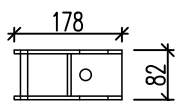
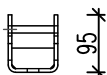
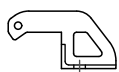
Gatenraster 50 mm



Leverbaar in 50 m rollen.
Toelaatbare trekkracht 12 kN.

NOEtop Opdrijfschoen

artikelnr. 136701
Gewicht 1,2 kg

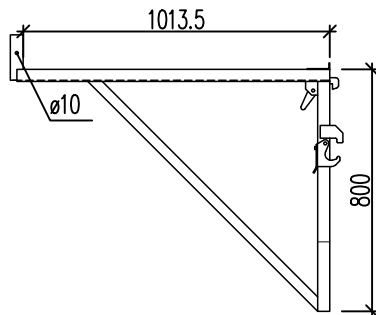


Opdrijfschoen voor NOEtop4 -
bekisting

13.11 Bordessen en toebehoor

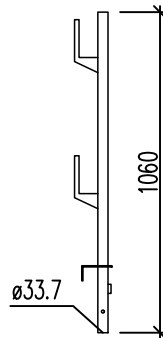
NOEtop loopsteigerconsole

artikelnr. 552204
Gewicht 12,4 kg



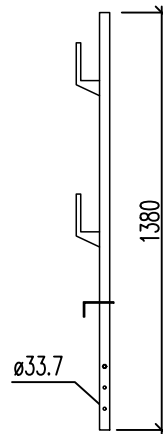
Leuningspijl

artikelnr. 111400
Gewicht 4,0 kg



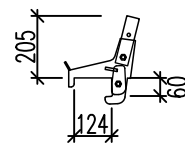
Leuningspijl

artikelnr. 111403
Gewicht 5,0 kg



NOEtop Leuningspijlklem

artikelnr. 552214
Gewicht 3,1 kg



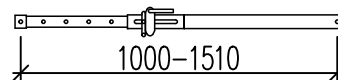
Stekker 9 mm
voor leuningspijl
artikelnr. 890834



13.12 Richtschoren

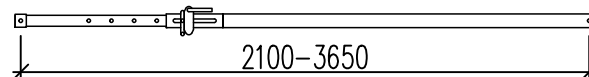
Trek-/drukschoor 1000-1510 mm

artikelnr. 697026
Gewicht 9,4 kg
toel. belasting 29,7 kN



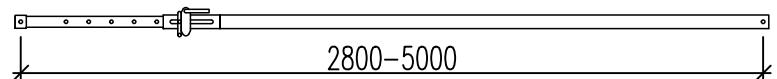
Trek-/drukschoor 2100-3650 mm

artikelnr. 697027
Gewicht 19,1 kg
toel. belasting 29,7 - 12,8 kN



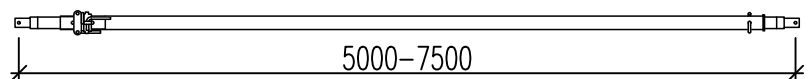
Trek-/drukschoor 2800-5000 mm

artikelnr. 697028
Gewicht 25,7 kg
toel. belasting 29,7 - 6,8 kN



Trek-/drukschoor 5000-7500 mm

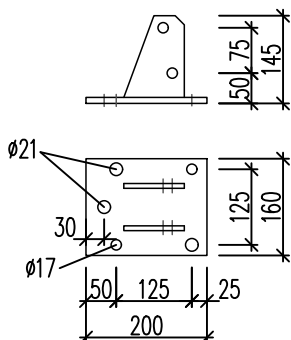
artikelnr. 697133
Gewicht 60,1 kg
toel. belasting 20,0 - 11,1 kN



Voetplaat voor stabilisator

artikelnr. 697014

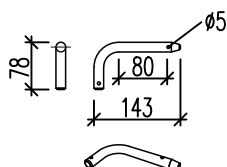
Gewicht 3,8 kg



L-stekker D16

artikelnr. 697010

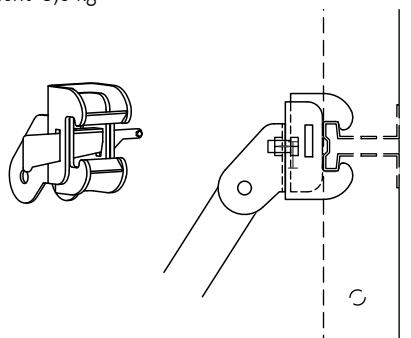
Gewicht 0,34 kg



NOEtop klemschoen met spie

artikelnr. 697032

Gewicht 3,0 kg



Veerpin 4 mm

artikelnr. 913304

Gewicht 0,02 kg

voor borging van de L-stekker



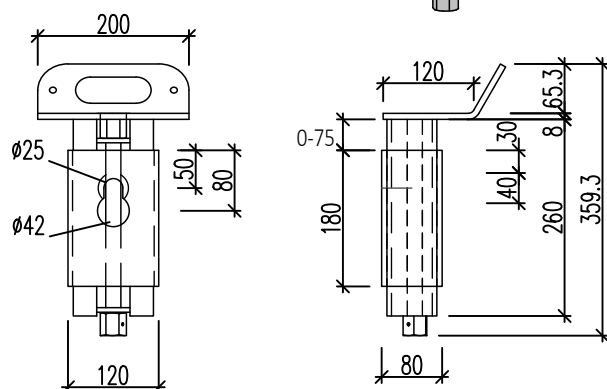
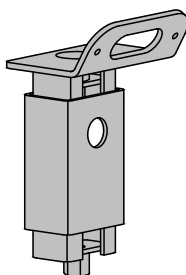
13.13 Wand oplegsteun

NOEtop wand oplegsteun

Instelbereik 75 mm

artikelnr. 164700

Gewicht 9,8 kg



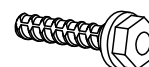
Aparte handleiding van de wandsteun in acht nemen!

NOEtop bout

DW 15 x 105

artikelnr. 164704

Gewicht 0,3 kg



NOE vulring Ø17 DIN 125

d= 3 mm, 2 stuks aanbrengen als de ankerhuls met nagelplaat ingebouw is

Art.nr. 380026

Gewicht 3,68 kg

verpakkingseenheid 250 Stk.

NOEtop4 bekisting

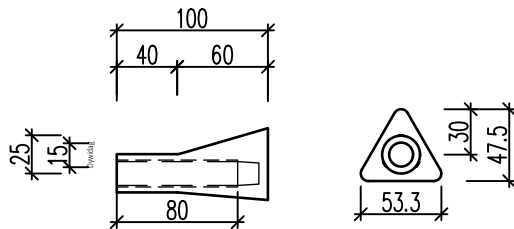


NOE ankerhuls

Verpakking 50 Stk.

Art.nr. 694901

Gewicht 3,35 kg

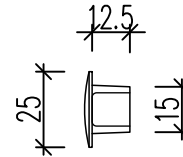


NOE ankerhuls stop

Verpakking 50 Stk.

Art.nr. 694904

Gewicht 0,1 kg

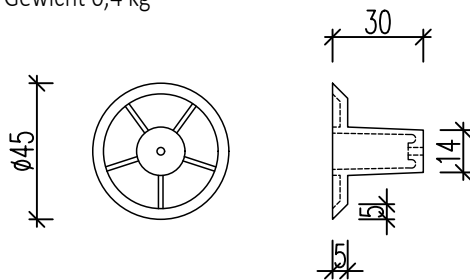


NOE ankerhuls nagelplaat

Verpakking 50 Stk.

Art.nr. 694903

Gewicht 0,4 kg

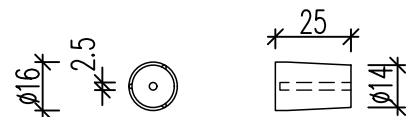


NOE ankerhuls nagelstop

Verpakking 50 Stk.

Art.nr. 694902

Gewicht 0,2 kg



NOE Sleutel voor nagelplaat

artikelnr. 466712

Gewicht 0,4 kg

België**NOE-Bekistingtechniek N.V.**

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

Nederland**NOE-Bekistingtechniek b.v.**

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

Hoofdkantoor**NOE-Schaltechnik****Georg Meyer-Keller GmbH + Co. KG**

Kuntzestr. 72
73079 Süssen
Tel. +49 7162 13-1
info@noe.de
www.noe.eu

Belgique

NOE-Bekistingtechniek N.V.
Leuvensesteenweg 613
1930 Zaventem
info@noe.be
www.noe.eu

Autriche

NOE-Schaltechnik GmbH & Co KG
Trientlgasse 25
6020 Innsbruck
noe@noe-schaltechnik.at
www.noe.eu

Frankrijk

NOE-France
Depot Central
7 rue Maurice Bellonte
02100 Saint Quentin
info@noefrance.fr
www.noe.eu

Polen

NOE-PL Sp. z.o.o.
ul. Jeziorki 84
noe@noe.pl
www.noe.pl

Zwitserland

NOE-Schaltechnik GmbH
Nordringstrasse 28
4702 Oensingen
info@noe.ch
www.noe.eu

Oostenrijk

NOE-Bekistingtechniek b.v.
Postbus 25
4240 CA ARKEL
info@noe.nl
www.noe.eu