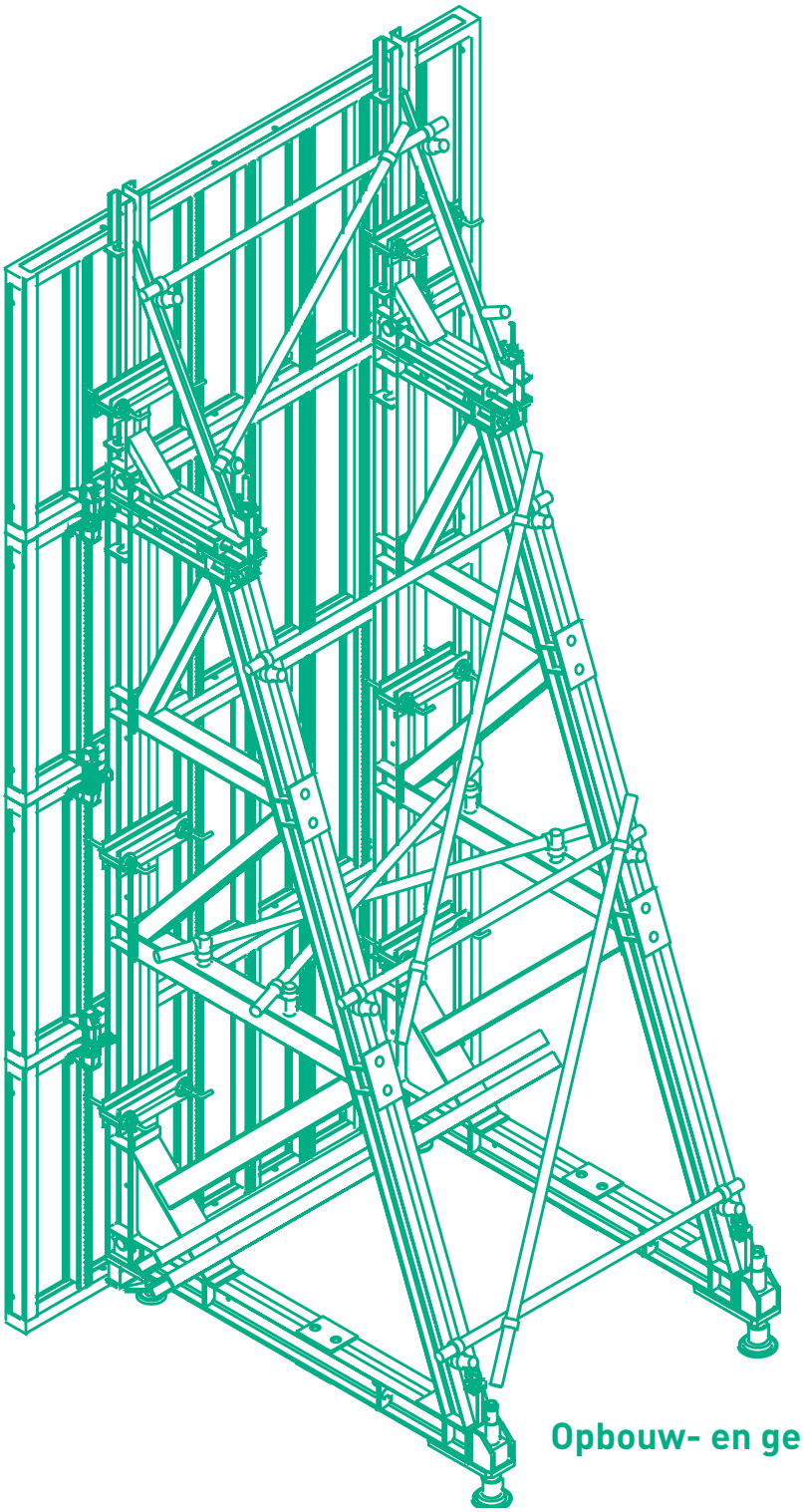
# NOE HBF



Opbouw- en gebruikershandleiding
07.2025

# NOE Steunbok

## Opbouw- en gebruikershandleiding

(Uitgifte 07.2025)

NOE Bekistingtechniek b.v. Vlietskade 1009 4241 WD ARKEL Telefoon 0183-569888

# Inhoud

*Bladzijde*

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Algemene veiligheidsvoorschriften | 4 |
| 1.1 | Belangrijke voorschriften voor doelmatig en veilig gebruik van bekistingen en ondersteuningen | 4 |
| 1.2 | Veiligheisvoorschriften voor eenzijdige bekisting en het veilig opstellen | 5 |
| 2 | Systeemoverzicht NOE Steunbok | 6 |
| 2.1 | Systeemonderdelen | 7 |
| 2.2 | Systeemhoogten | 8 |
| 2.3 | Belastingstabel voor de systemen | 9 |
| 3 | De steunbok in gebruik | 10 |
| 3.1 | Montage van de steunbokken | 10 |
| 3.1.1 | Verbinding van de elementen | 10 |
| 3.1.2 | Montage van de bout Ø45 | 11 |
| 3.1.3 | Montage van de spindels | 11 |
| 3.2 | Indeling van de steunbokken | 12 |
| 3.2.1 | 2 bokken bij elementbreedte 2,65 m | 12 |
| 3.2.2 | 3 bokken bij elementbreedte 2,65 m | 12 |
| 3.2.3 | 4 bokken bij elementbreedte 2,65 m | 13 |
| 3.2.4 | Schoorverbanden | 13 |
| 3.3 | Bevestiging aan bekisting | 14 |
| 3.4 | Monteren van schoorverbanden | 15 |
| 3.5 | Bevestiging aan binnenhoek 90° | 16 |
| 3.6 | Bevestiging aan de NOE R275 ronde bekisting | 17 |
| 3.7 | Kopschotten | 18 |
| 4 | Verankering van de steunbokken | 19 |
| 4.1 | Anker | 19 |
| 4.2 | Montage van het verloren anker | 20 |
| 4.3 | Doorsnede verankering | 22 |
| 5 | Kraantransport en opslag | 23 |
| 5.1 | Stapelen van de elementen | 23 |
| 5.2 | Horizontaal kraantransport | 23 |
| 5.3 | Verticaal kraantransport | 24 |
| 6 | Losse onderdelen | 25 |
| 6.1 | Systeemonderdelen steunbok | 25 |
| 6.2 | Verankering steunbok | 27 |
| 6.3 | Bevestiging steunbok | 28 |

# 1. Algemene veiligheidsvoorschriften

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

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 ondersteuningscontructies.
- 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 bekisting- en draagconstructies van het bouwwerk tijdens alle bouwfases te garanderen. Daartoe behoren ook de grondmontage, demontage en het transport van bekisting en ondersteuningsconstructies en onderdelen hiervan. De totaalconstructie moet tijdens en na de montage gekeurd worden.

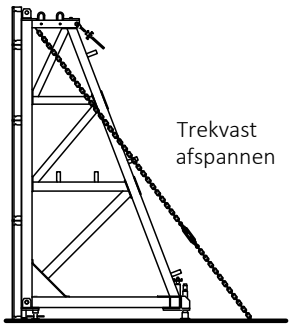
© Güteschutzverband BetonBekistingen e. V
Postfach 104160, 40852 Ratingen
info@www.gsv-betonBekistingen.de
www.gsv-betonBekistingen.de

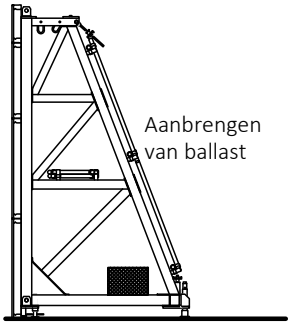
## *1.2 Veiligheisvoorschriften voor eenzijdige bekisting en het veilig opstellen*

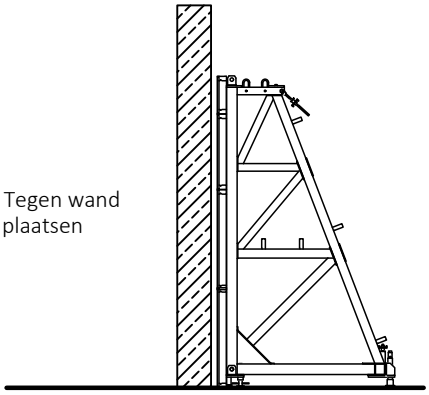
Bij het storten van beton in eenzijdige bekisting moet de betondruk via de bekisting en een geschikte steun- en ankerconstructie veilig naar de ondergrond worden afgeleid.

De volgende randvoorwaarden moeten in acht genomen worden:

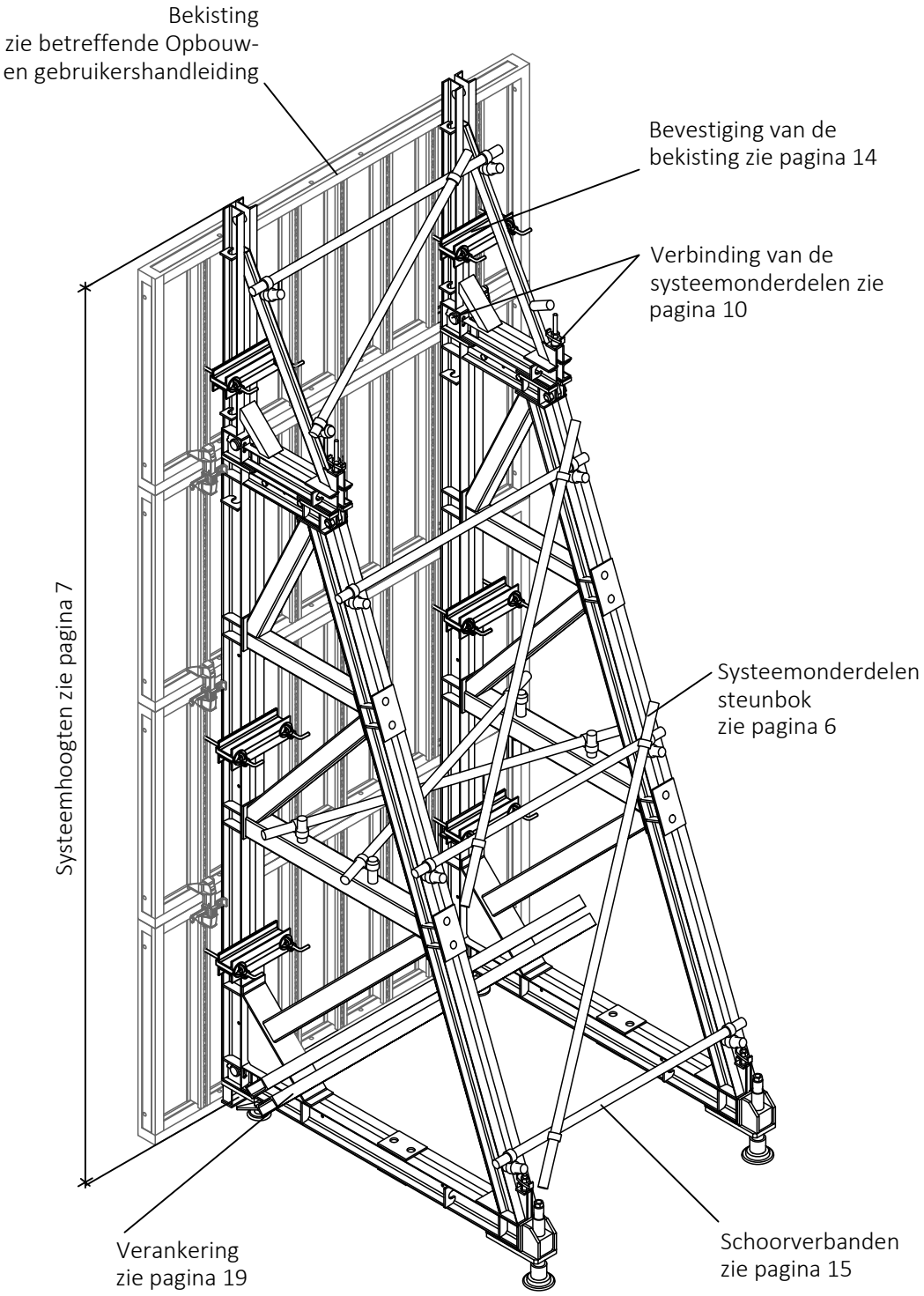
- Het aanbrengen van de ankers dient te gebeuren voor het beton storten van de bodemplaat of de fundering.
- De betonvastheid van de bouwdelen, waarin de ankers geplaats worden, dient groot genoeg te zijn om de ankerkrachten op te kunnen nemen.
- Bouwdelen, die ankerkrachten opnemen dienen voldoende wapening te bevatten .
- De tegenoverliggende wand (of constructie) dient de betondruk eveneens te kunnen opnemen.
- Om een stabiele opstelling van de bekistingselementen te waarborgen, dienen deze trekvast afgespannen te zijn of door andere maatregel geborgd te zijn (aanbrengen van ballast, opstellen tegen een wand of belending). Die maatregel dient men in het werk te beoordelen.



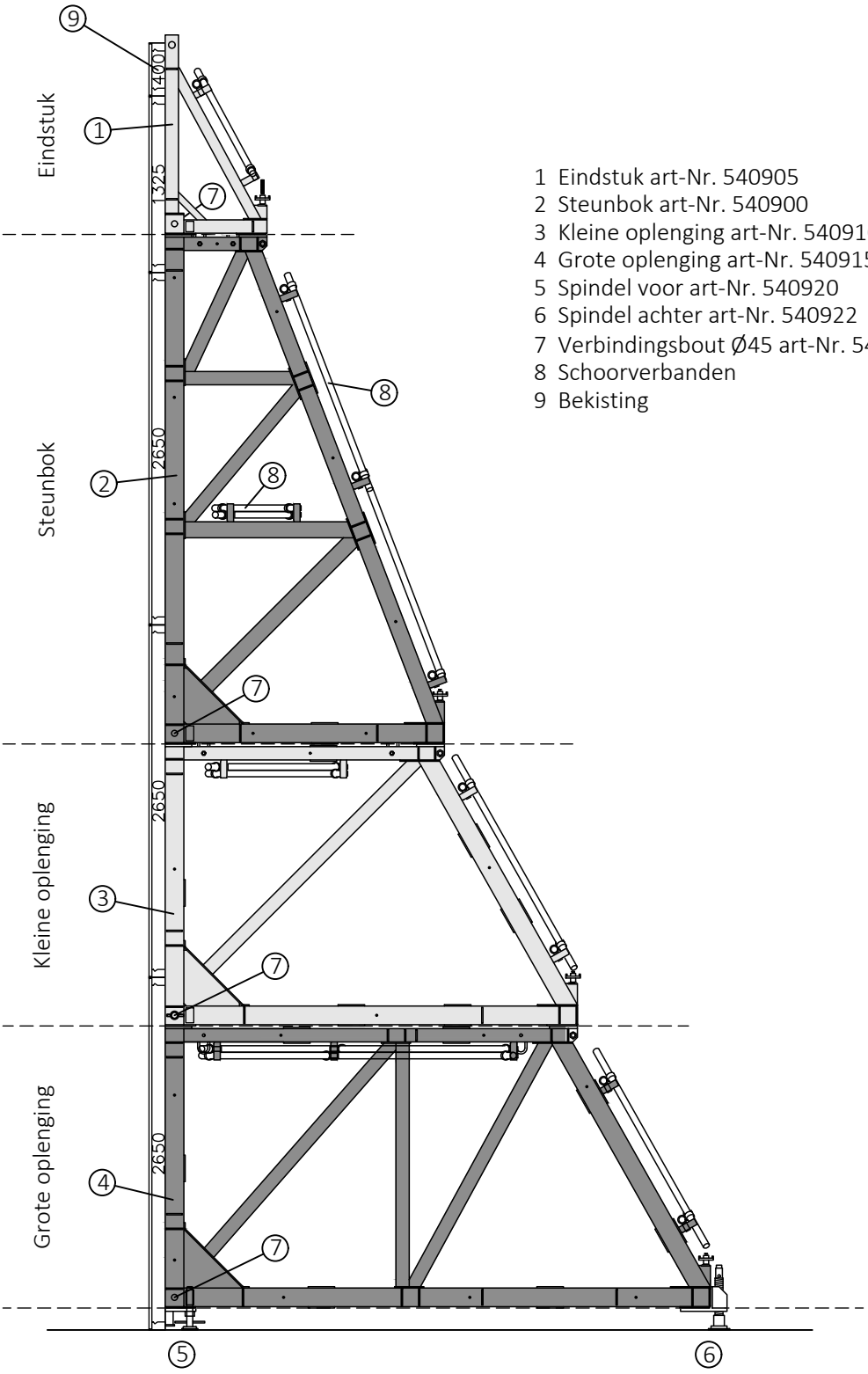



# *2. Systeemoverzicht NOE Steunbok*



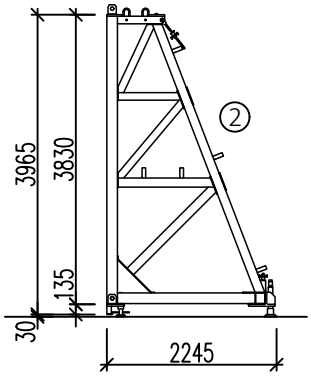
## *2.1 Systeemonderdelen*




1 Eindstuk art-Nr. 540905
2 Steunbok art-Nr. 540900
3 Kleine oplenging art-Nr. 540910
4 Grote oplenging art-Nr. 540915
5 Spindel voor art-Nr. 540920
6 Spindel achter art-Nr. 540922
7 Verbindingsbout Ø45 art-Nr. 540928
8 Schoorverbanden
9 Bekisting

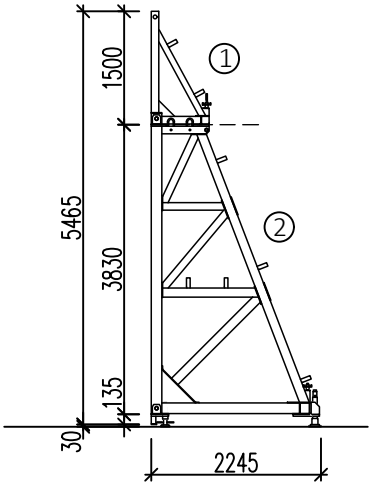
## *2.2 Systeemhoogten*

Incl. Spindel en 3 cm speling t.o.v. ondergrond.
Schoorverbanden niet getekend.



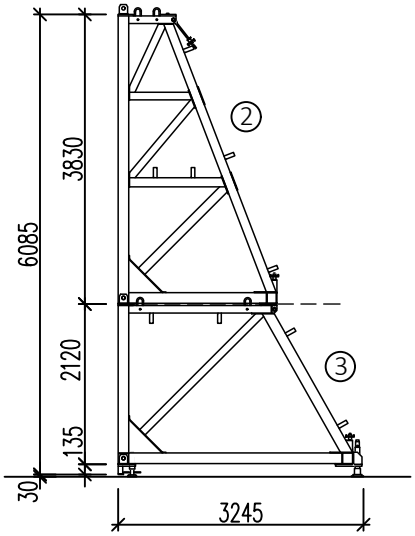

Systeem A:
- Steunbok
- Spindel voor en achter
- 1 bout

(Gewicht: 510,7 kg)




Systeem B:
- Eindstuk
- Steunbok
- Spindel voor en achter
- 2 bouten

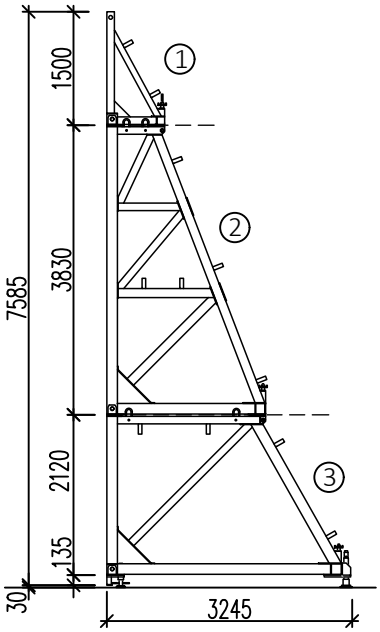
(Gewicht: 586,0 kg)




Systeem C:
- Steunbok
- Kleine oplenging
- Spindel voor en achter
- 2 bouten

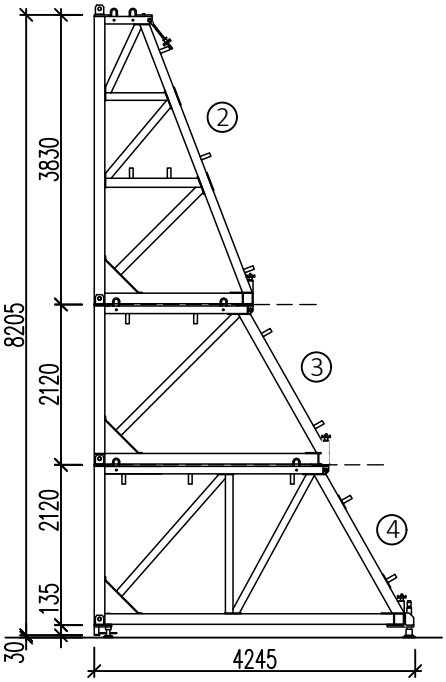
(Gewicht: 881,7 kg)

1 Eindstuk
2 Steunbok
3 Kleine oplenging
4 Grote oplenging



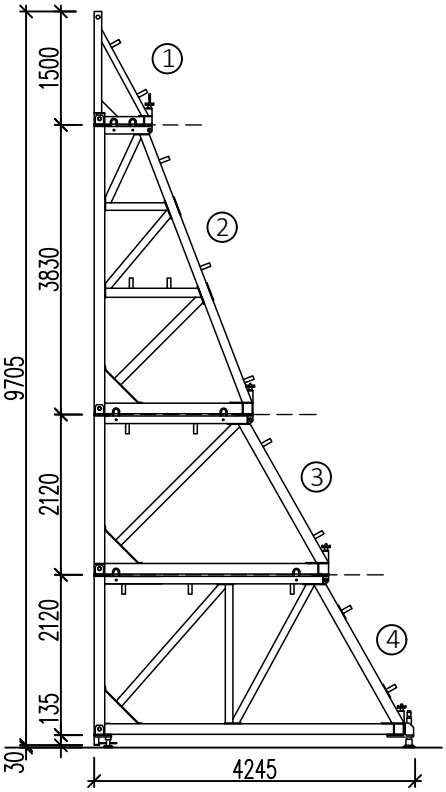

Systeem D:
- Eindstuk
- Steunbok
- Kleine oplenging
- Spindel voor en achter
- 3 bouten

(Gewicht: 957,0 kg)




Systeem E:
- Steunbok
- Kleine oplenging
- Grote oplenging
- Spindel voor en achter
- 3 bouten

(Gewicht: 1.362,9 kg)




Systeem F:
- Eindstuk
- Steunbok
- Kleine oplenging
- Grote oplenging
- Spindel voor en achter
- 4 bouten

(Gewicht: 1.438,2 kg)

## *2.3 Belastingstabel voor de systemen*

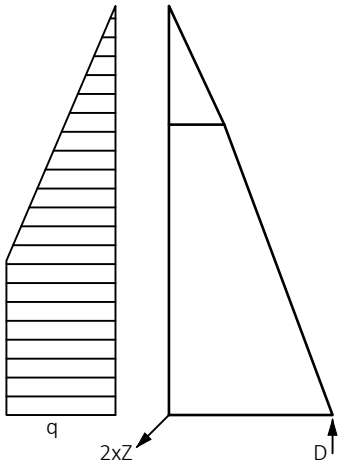
| Systeem | Beton-hoogte [m] | Invloed-breedte [cm] | Bokken per 2.65 m | Beton-druk [kN/m²] | Spindel achter D [kN] | Ankerlast* Z [kN] | Spanstaaf minimaal -Ø [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | 2,80 | 132,5 | 2 | 125 * | 190,2 | 388,5 | 26,5 |
| | 4,00 | 132,5 | 2 | 65 | 196,0 | 309,7 | 20 |
| Ⓑ | 4,00 | 88 | 3 | 90 * | 179,2 | 284,0 | 20 |
| | | 132,5 | 2 | 65 | 194,9 | 308,8 | 20 |
| | 5,50 | 88 | 3 | 50 | 253,2 | 320,1 | 26,5 |
| | | 132,5 | 2 | 35 | 266,9 | 337,4 | 26,5 |
| Ⓒ | 4,80 | 88 | 3 | 50 | 127,0 | 214,1 | 20 |
| | | 132,5 | 2 | 45 | 172,2 | 290,1 | 20 |
| | 6,00 | 88 | 3 | 45 | 198,3 | 284,5 | 20 |
| | | 132,5 | 2 | 35 | 232,3 | 333,2 | 26,5 |
| Ⓓ | 4,80 | 88 | 3 | 50 | 127,2 | 213,9 | 20 |
| | | 132,5 | 2 | 45 | 172,4 | 289,9 | 20 |
| | 6,00 | 88 | 3 | 45 | 198,1 | 284,1 | 20 |
| | | 132,5 | 2 | 35 | 232,1 | 332,7 | 26,5 |
| | 7,50 | 88 | 3 | 35 | 259,3 | 330,0 | 26,5 |
| | | 132,5 | 2 | 25 | 278,9 | 355,0 | 26,5 |
| Ⓔ | 5,80 | 88 | 3 | 50 | 141,5 | 249,4 | 20 |
| | 7,00 | 88 | 3 | 50 | 224,2 | 344,3 | 26,5 |
| | 8,20 | 88 | 3 | 45 | 291,9 | 406,1 | 26,5 |
| Ⓕ | 7,00 | 66 | 4 | 55 | 187,3 | 285,1 | 20 |
| | 8,20 | 66 | 4 | 50 | 246,2 | 340,0 | 26,5 |
| | 9,70 | 66 | 4 | 30 | 217,1 | 275,2 | 20 |

'* Betondruk bij NOEtop wandbekisting max. 88 kN/m²
** Verdeelt over 2 staafeinden, dus halve waarde per staaf

Toelaatbare trekkracht Z:

Spanstaaf Ø20 mm : 160 kN
Spanstaaf Ø26,5 mm : 250 kN

Golfanker Ø20 mm : 160 kN
Golfanker Ø26,5 mm : 220 kN
Ankerlus Ø20 mm : 160 kN/staafeinde
Ankerlus Ø26,5 mm : 280 kN/staafeinde

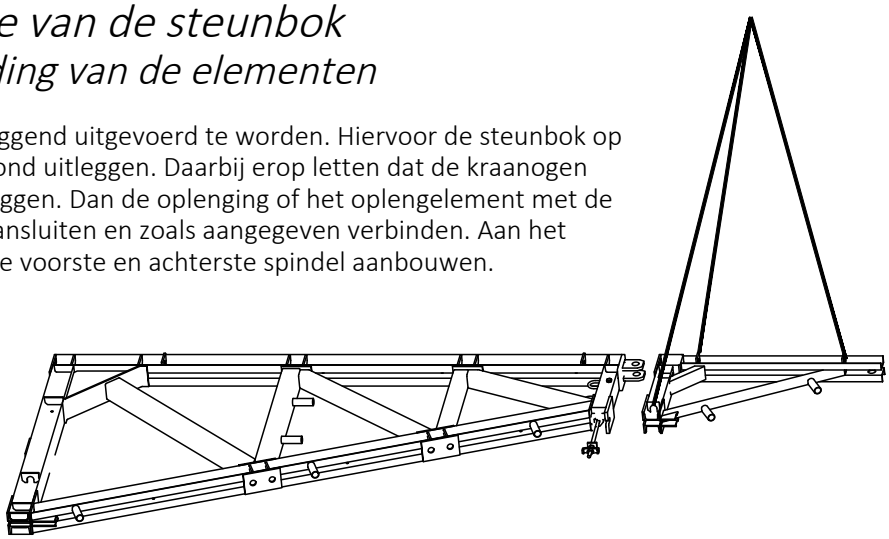


# 3. De steunbok in het gebruik

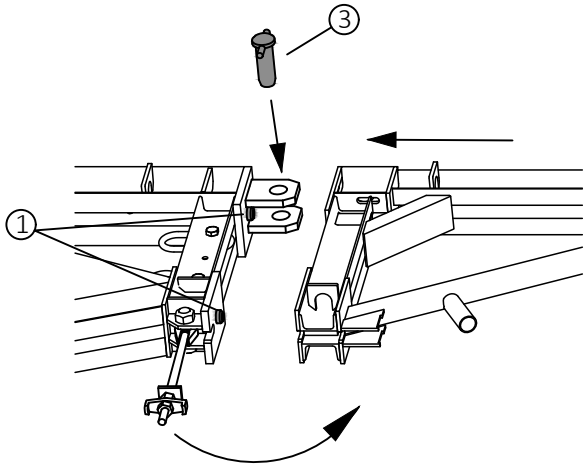
## 3.1 Montage van de steunbok

### 3.1.1 Verbinding van de elementen

De montage dient liggend uitgevoerd te worden. Hiervoor de steunbok op een vlakke ondergrond uitleggen. Daarbij erop letten dat de kraanogen aan de bovenzijde liggen. Dan de oplenging of het oplengelement met de kraan horizontaal aansluiten en zoals aangegeven verbinden. Aan het onderste element de voorste en achterste spindel aanbouwen.

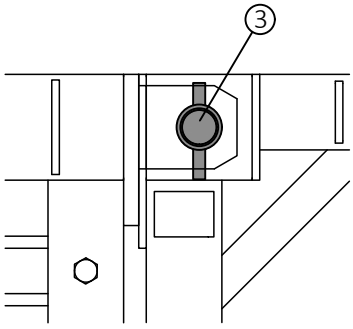


◆ Oplengelement in de beiden centreernokken invoeren.

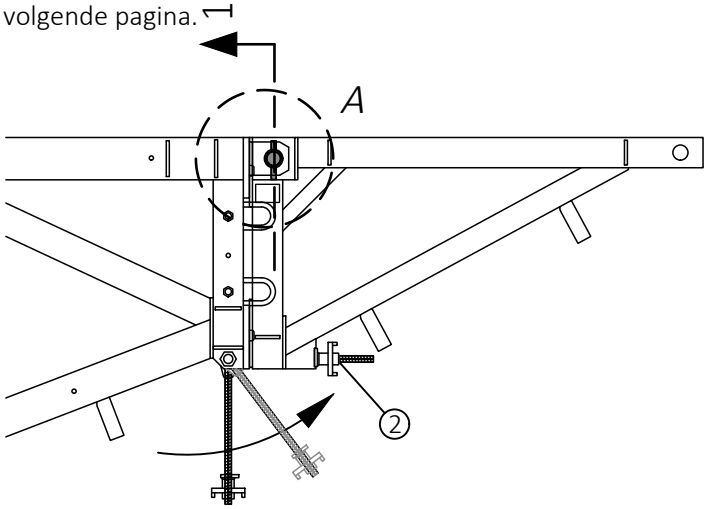



1 Centreernok
2 Fixeerbout
3 Verbindingsbout Ø45
art-Nr. 540928

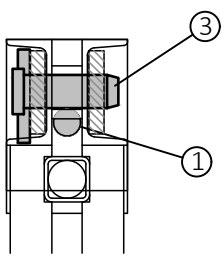
*Detail A - aanzicht*




◆ De oplengingen worden geborgd door het vastzetten van de fixeerbout en het monteren van de bout Ø45 zie ook detail A en de volgende pagina.

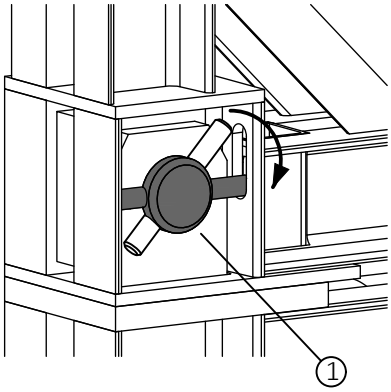



*Doorsnede 1-1*



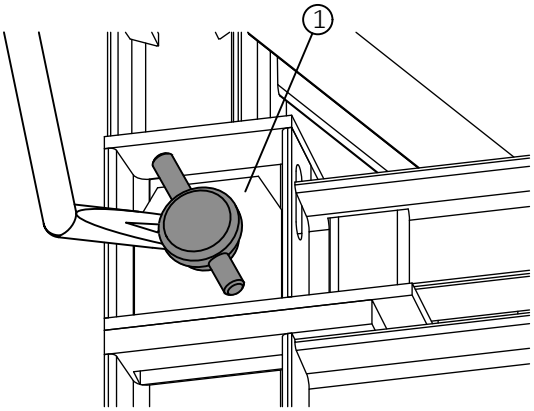
## *3.1.2 Montage van de bout Ø45*

◆ Montage van de bout




De bout in steken en draaien, zodanig dat de borgstift in het slobgat valt.

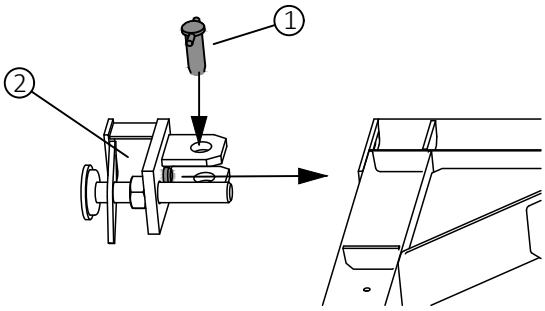
◆ Demontage van de bout



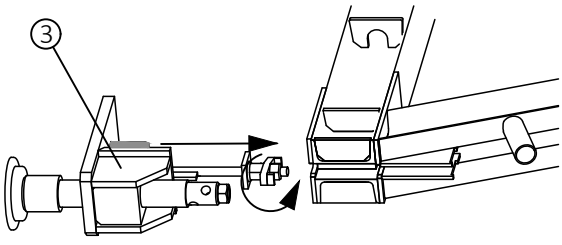

Voor demontage de bout zo draaien, dat van de borgstift niet meer in het slobgat steekt en met behulp van een koevoet de bout uittrekken.

1 Verbindingsbout Ø45 art-Nr. 540928
2 Spindel voor art-Nr. 540920
3 Spindel achter art-Nr. 540922

## *3.1.3 Montage van de spindels*




Spindelvoet voor met de centernok invoeren en met bout Ø45 borgen.
Voor de- en montage van de bout zie Detail boven.

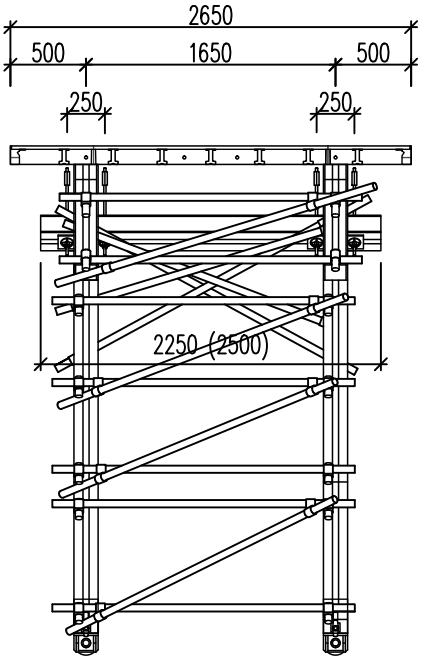



Spindelvoet achter met centernok invoeren. spanstaaf en vleugelmoer liggen dan in achterste geleiding en dienen nog ter borging krachtig aangetrokken te worden.

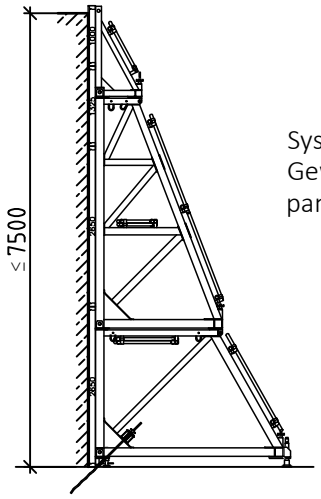
## *3.2 Indeling van de steunbokken*

De verarkering geschied met 2 ankers per steunbok.
De asmaat van de ankers bedraagd 25 cm, dus 12,5 cm rechts en links van de steunbokas.
Bij gebruik van de ankerlussen Ø26,5 mm bedraagd de ankerafstand 40 cm.

### *3.2.1 2 bokken bij bekisting 2,65 m*



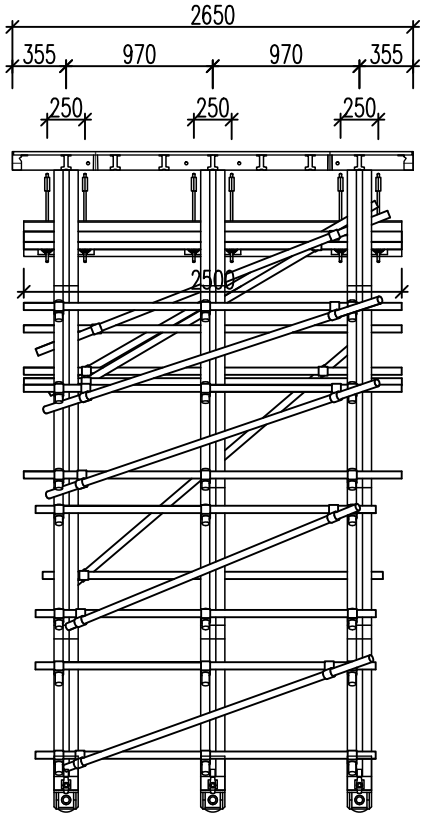

Bij een invloedbreedte van 1325 mm is een max. systeemmaat van 7,50 m mogelijk



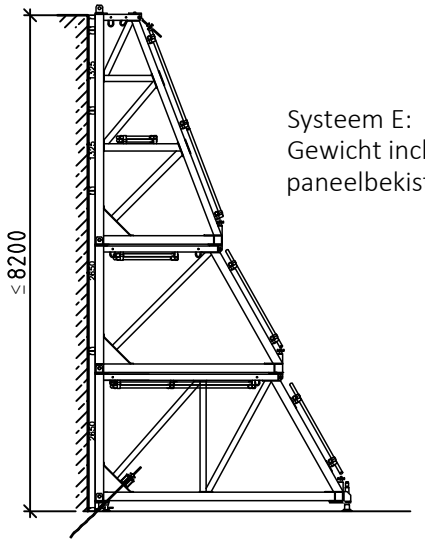

Systeem D:
Gewicht incl. NOEtop paneelbekisting: 3,43 to

De bevestiging geschied met kransgording en hamerkopbouten.

### *3.2.2 3 bokken bij bekisting 2,65 m*



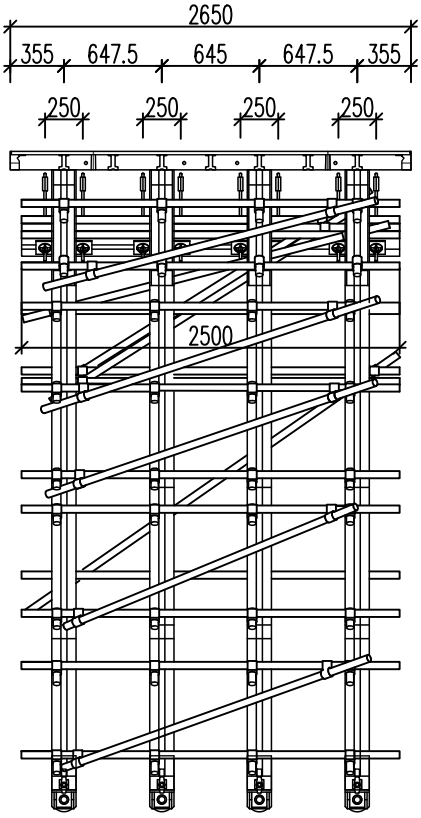

Bij een invloedbreedte van 880 mm is een max. systeemmaat van 8,20 m mogelijk



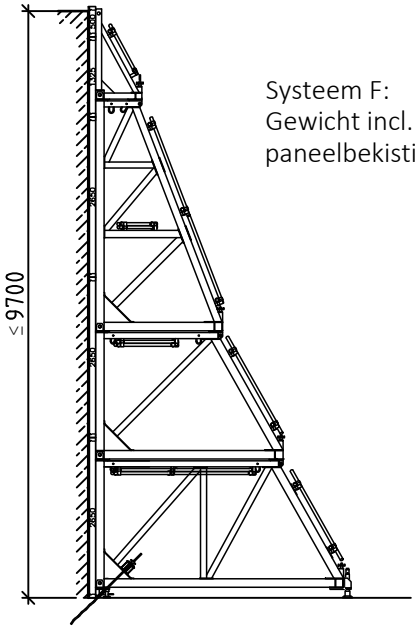

Systeem E:
Gewicht incl. NOEtop paneelbekisting: 5,82 to

De bevestiging geschied met hamerkopbouten. Wordt een GF-paneel met verticale gording ingezet, dan dient de middelste bok 1 cm uit het midden geplaatst te worden of met kransgording en hamerkopbouten bevestigd te worden omdat in het midden geen slobgat in het profiel zit.

## *3.2.3 4 bokken bij bekisting 2,65 m*




Bij een invloedbreedte van 660 mm is een max. systeemmaat van 9,70 m mogelijk




Systeem F:
Gewicht incl. NOEtop paneelbekisting: 7,74 to

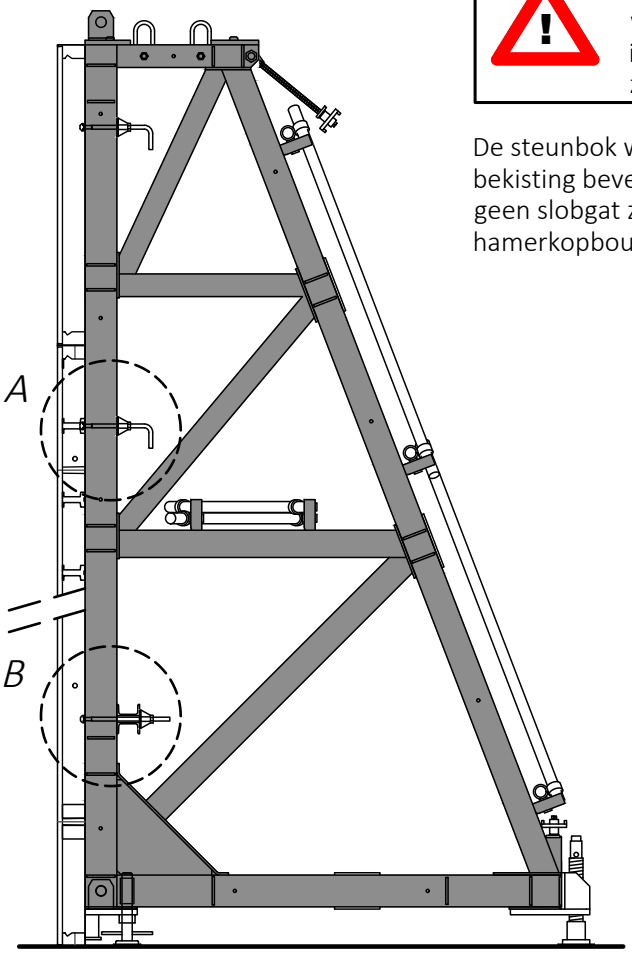
De bevestiging geschied met hamerkopbouten.

## *3.2.4 Schoorverbanden*

Tabel met onderdelen voor de getoonde systemen

| Systeem | Bokken per 2.65 m | Koppeling art-Nr. 510300 | Buis 2.00 m art-Nr. 502000 | Buis 2.50 m art-Nr. 502500 | Buis 3.00 m art-Nr. 503000 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | 2 | 14 | 5 | 2 | - |
| Ⓑ | 3 | 27 | - | 9 | 2 |
| | 2 | 18 | 6 | 3 | - |
| Ⓒ | 3 | 33 | 1 | 11 | 2 |
| | 2 | 24 | 7 | 5 | - |
| Ⓓ | 3 | 41 | 1 | 14 | 2 |
| | 2 | 28 | 8 | 6 | - |
| Ⓔ | 3 | 51 | 1 | 19 | 2 |
| Ⓕ | 4 | 66 | - | 21 | 3 |

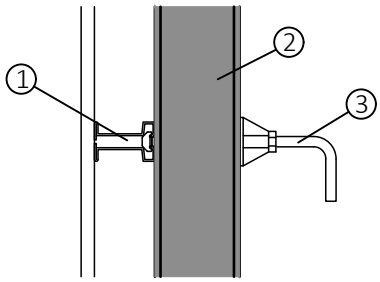
## *3.3 Bevestiging aan bekisting*



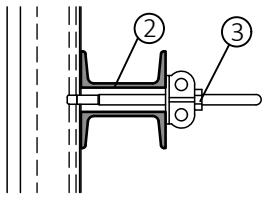

Let op:
Wanneer de bekisting incl. steunbokken als eenheid wordt omgezet, dient men de hamerkopbouten voor iedere hijsbeweging te controleren of deze nog vast zitten!

De steunbok wordt met de hamerkopbout in het profiel van de bekisting bevestigd. Indien er op de as van de bok geen profiel resp. geen slobgat zijn, dient de bevestiging met een pasbalk en lange hamerkopbouten te gebeuren.

*Detail A - Doorsnede*

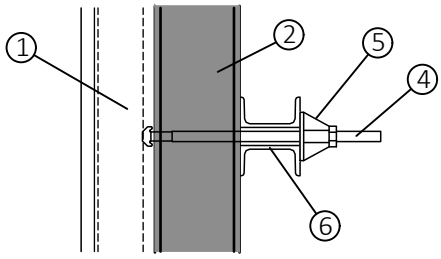



*Detail A - Bovenaanzicht*




De kop van de hamerkopbout in het slobgat van het hoedprofiel steken, draaien en de sprint aandraaien. De greep van de hamerkopbout dient dwars op het profiel te staan.

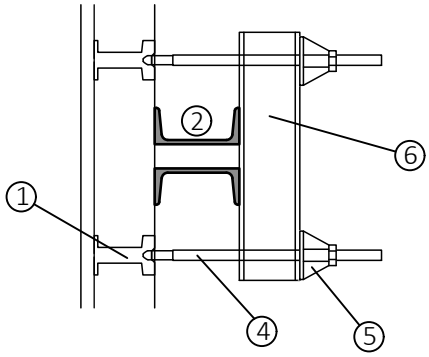
*Detail B - Doorsnede*




### *Aantal van de bevestigingen*

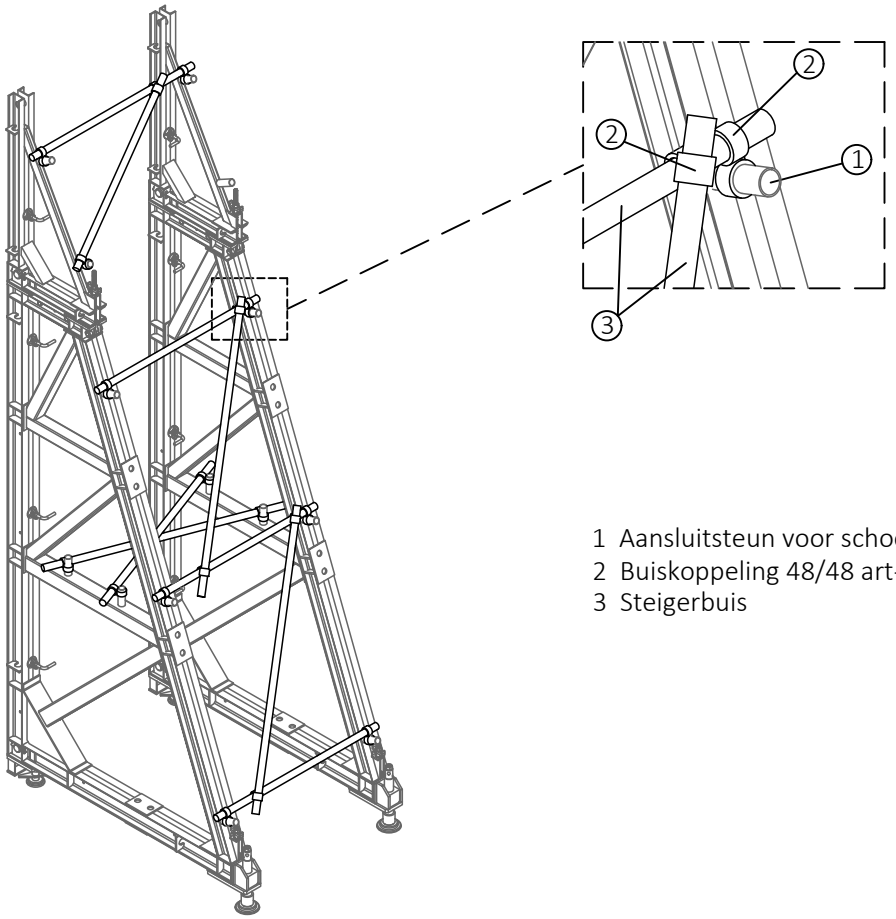
| | |
|---|---|
| Eindstuk | 1 |
| Steunbok | 3 |
| Kleine oplenging | 2 |
| Grote oplenging | 2 |

*Detail B - Bovenaanzicht*




1 Hoedprofiel bekisting
2 Steunbok resp. oplenging
3 Hamerkopbout met grip
art-Nr. 319339
4 Hamerkopbout
art-Nr. 319315
5 Sprint art-Nr. 680580
6 Richtbalk art-Nr. 135109

## *3.4 Monteren van schoorverbanden*



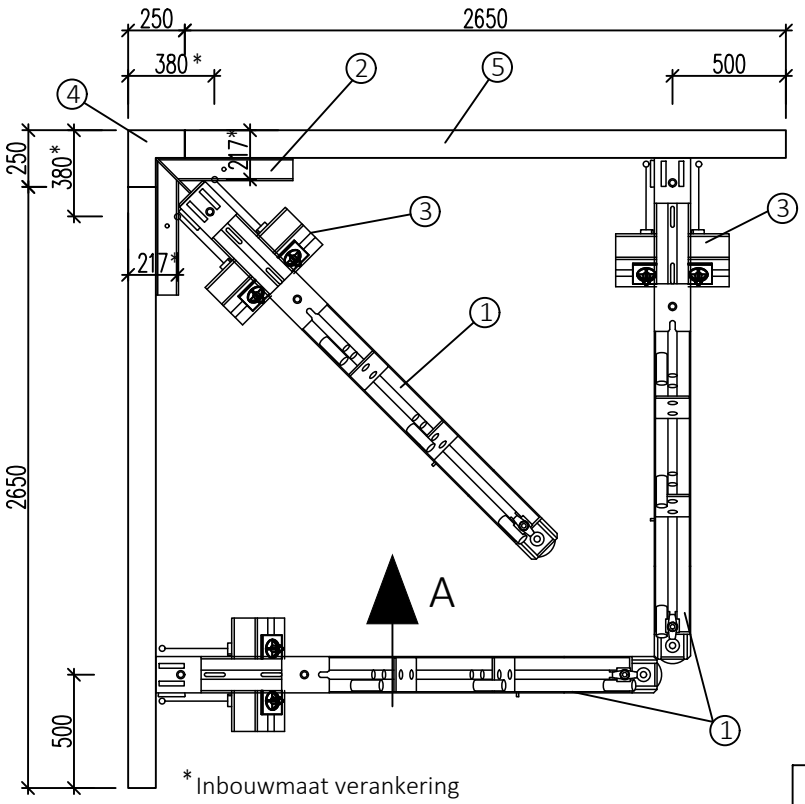

1 Aansluitsteun voor schoorverband
2 Buiskoppeling 48/48 art-Nr. 510300
3 Steigerbuis

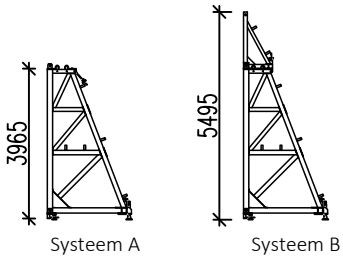
Aan de systeemonderdelen zijn reeds aansluitsteunen Ø48,3 voor een schoorverband aangebracht.
Aan deze aansluitsteunen kunnen de steigerbuizen met buiskoppelingen zowel voor de verticale als ook voor de horizontale verbinding bevestigd worden.

Let op:
Worden bekisting met steunbokken als eenheid omgezet, dient er dwingend een schoorverband te worden gemonteerd.

## *3.5 Bevestiging aan binnenhoek 90°*

Uitvoering mogelijk met steunbok resp. steunbok met eindstuk (opbouwysteem A of B).

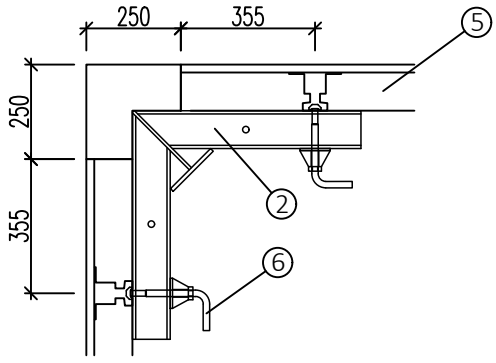



1 Steunbok resp.
Steunbok met eindstuk
art-Nr. 540900 evt. met
art-Nr. 540905
2 Hoekgording art-Nr. 541031
3 Enkele gording art-Nr. 541032
4 Binnenhoek
5 NOEtop-paneel liggend 2650 mm
6 Hamerkopbout met grip
art-Nr. 319338
7 L-stekker D16 Art.nr. 697010 +
Veerstekker Art.nr. 913304
8 Schwupstaaf met oog Art.nr. 850014 +
Schwup sprint Art.nr. 680580
9 Pasbalk art-Nr. 135109

**!** Steunbok en bekisting apart omzetten!

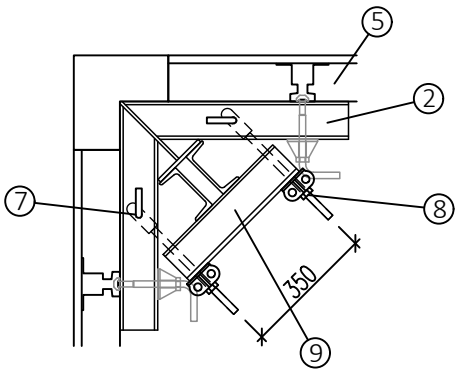
### *Detail bevestiging hoekgording*




Bevestiging:
De hoekgording wordt aan beide zijden met hamerkopbout met grip in het eerste gat van het hoedprofiel bevestigd.

Aantal:
2 Hoekgordingen per paneel bij paneelbreedten tot 1325 mm
4 hoekgordingen bij GF-paneel per 2650 mm

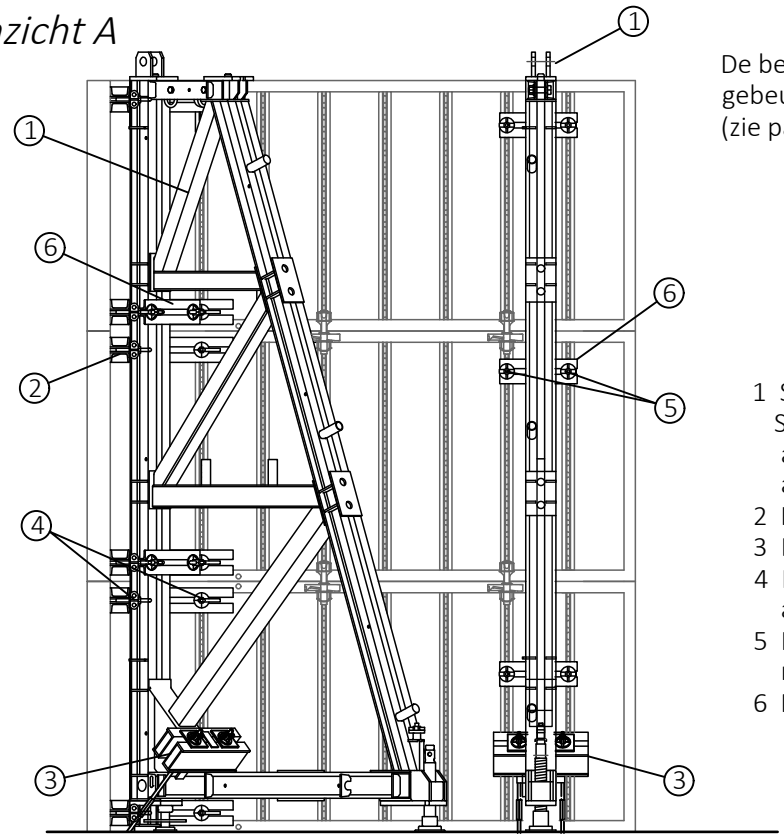
### *Detail bevestiging steunbok in de hoek*




Bevestiging:
De steunbok wordt met 2 Schwupstaaf met oog, Stekker, sprint en pasbalk bevestigd.

Aantal:
1 x per bok

*Aanzicht A*

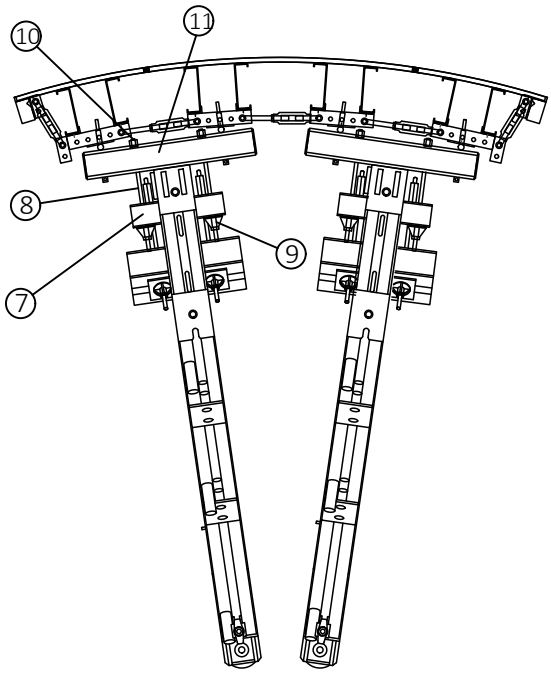



De bevestiging van de buitenste steunbokken gebeurdt met pasbalk en hamerkopbouten (zie pagina 14).

1 Steunbok resp.
Steunbok met eindstuk
art-Nr. 540900 evt. met
art-Nr. 540905
2 Hoekgording art-Nr. 541031
3 Enkele gording art-Nr. 541032
4 Hamerkopbout met grip
art-Nr. 319338
5 Hamerkopbout art-Nr. 319315
met sprint art-Nr. 680580
6 Pasbalk art-Nr. 135109

## *3.6 Bevestiging aan de NOE R275 ronde bekisting*

De steunbok word met pasbalk met 2 spanstaven 50 cm, sprint en zeskantmoer aan de Traverse van de NOEtop R275 ronde bekisting bevestigd.



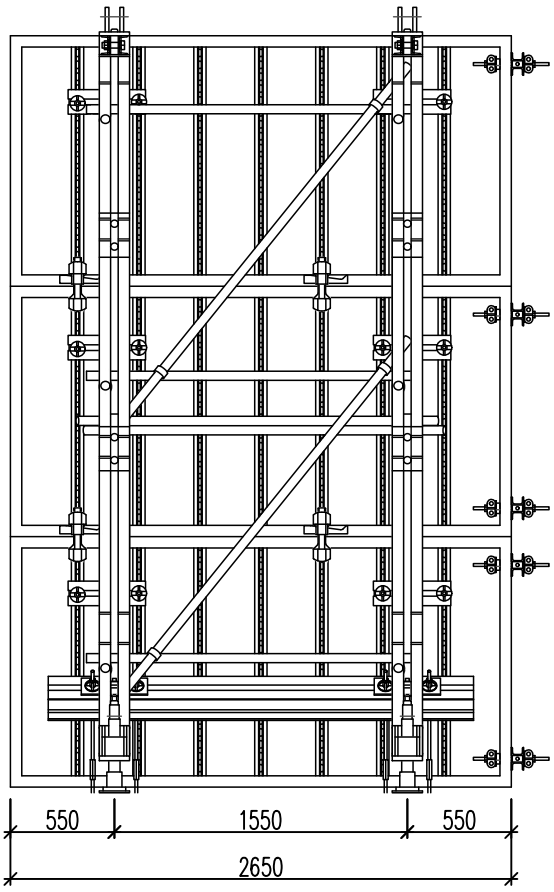

Toel. betondruk voor rondebekisting: 50 kN/m²
Toel. betondruk voor steunbok: zie tabel

Bevestiging van de steunbokken en ankerstaven is afhankelijk van de radius.

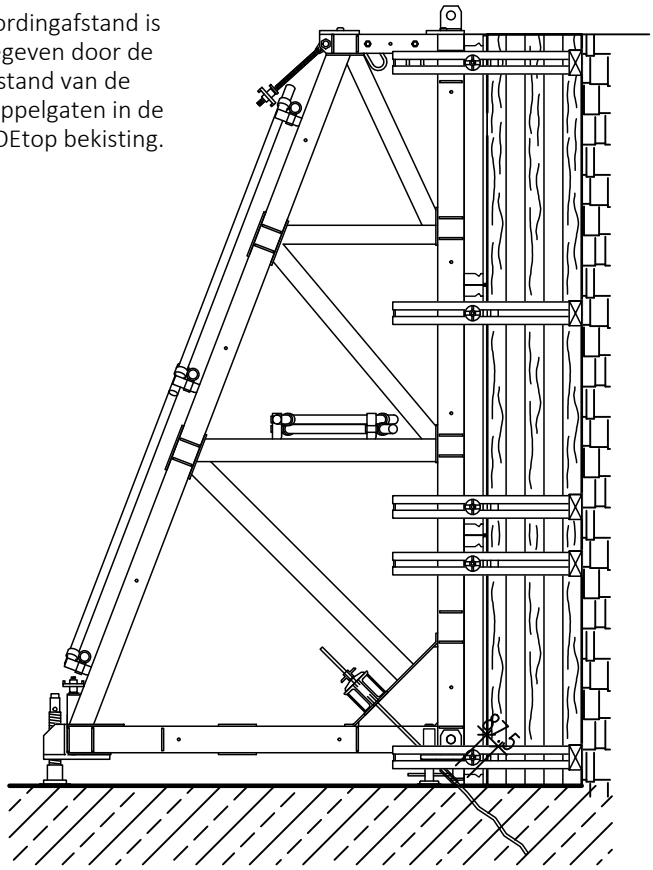
Steunbok en bekisting apart omzetten!

7 Pasbalk art-Nr. 135109
8 Spanstaaf 50 cm art-Nr. 670500
9 Sprint art-Nr. 680580
10 Zeskantmoer art-Nr. 680900
11 Traverse rondebekisting R275

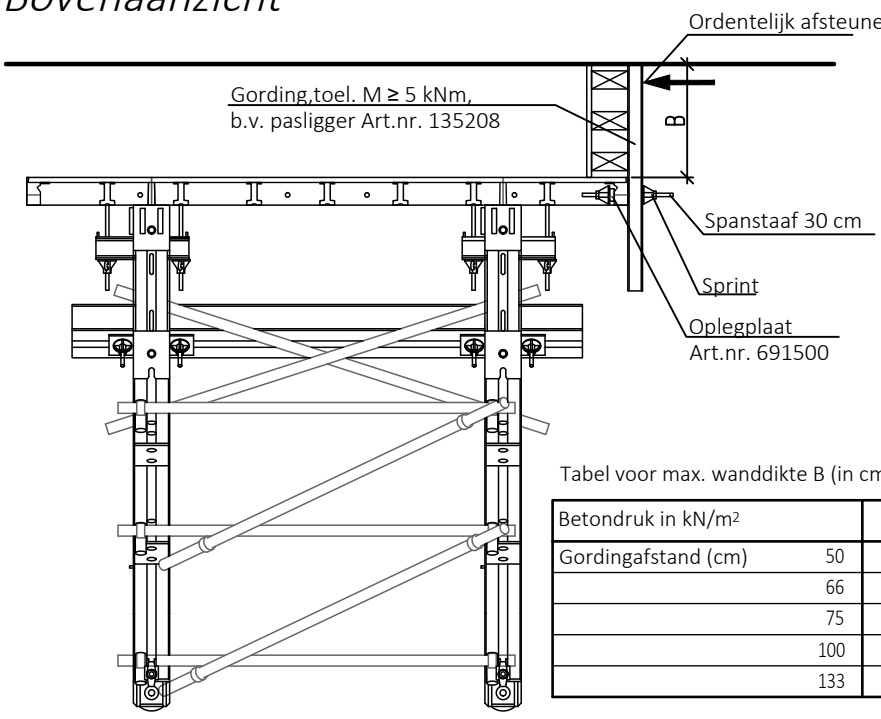
## *3.7 Kopschotten*

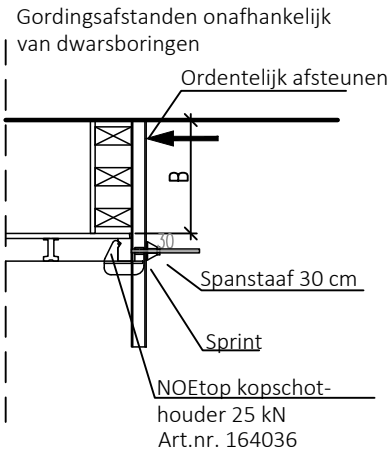



Gordingafstand is gegeven door de afstand van de koppelgaten in de NOEtop bekisting.



## *Bovenaanzicht*




Tabel voor max. wanddikte B (in cm) bij kransgordingen

| Betondruk in kN/m² | | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gordingafstand (cm) | 50 | 75 | 70 | 65 | 63 | 60 | 55 | 50 |
| | 66 | 65 | 60 | 55 | 53 | 50 | 48 | 45 |
| | 75 | 60 | 55 | 53 | 50 | 47 | 45 | 40 |
| | 100 | 50 | 47 | 45 | 42 | 40 | 38 | 35 |
| | 133 | 45 | 40 | 38 | 35 | 34 | 32 | 30 |

# 4. Verankering van de steunbokken

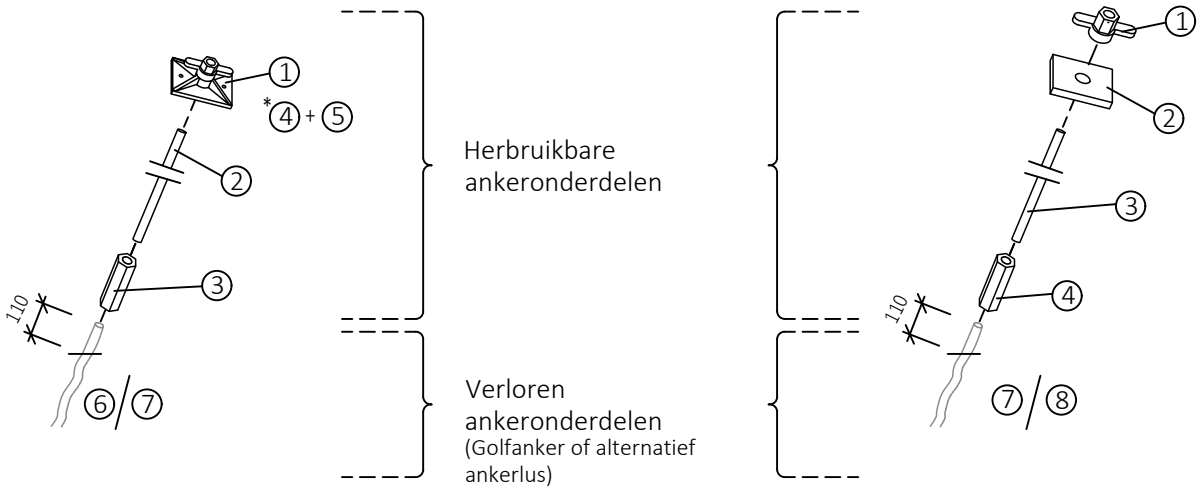
## 4.1 Anker

Toelaatbare trekkracht Z:

| | | |
|---|---|---|
| Spanstaaf | Ø20 mm | : 160 kN |
| Spanstaaf | Ø26,5 mm | : 250 kN |
| Golfanker | Ø20 mm | : 160 kN |
| Golfanker | Ø26,5 mm | : 220 kN |
| Ankerlus | Ø26,5 mm | : 280 kN/staafeinde |

Voor de aangegeven trekbelasting dient de betondruksterkte min. 25 MN/m² te bedragen.

Voor de verankering, de koppelmoer op de ingestorte spanstaaf schroeven. Daarbij opletten dat de koppelmoer tot zijn aanslag op de spanstaaf geschroefd wordt. Na het plaatsen van de steunbokken, de herbruikbare spanstaaf geheel tot de aanslag in de koppelmoer draaien en deze met spanmoer en oplegplaat tegen de gording van de steunbokken spannen.




| | Ø 20 Art-Nr. | Benaming | Gewicht [kg] |
|---|---|---|---|
| (1) | 691600 | Oplegplaat Ø20 | 0,40 |
| (2) | 670959 | Spanstaaf Ø20 950 mm | 0,69 |
| (3) | 682220 | Koppelmoer Ø20 SW36 | 2,40 |
| (4) | * 691509 | Oplegplaat | 1,20 |
| (5) | * 680009 | Spanmoer Ø20 | 1,08 |
| (6) | 542008 | Golfanker Ø20 700 mm | 2,00 |
| (7) | 542014 | Ankerlus Ø20 | 3,94 |

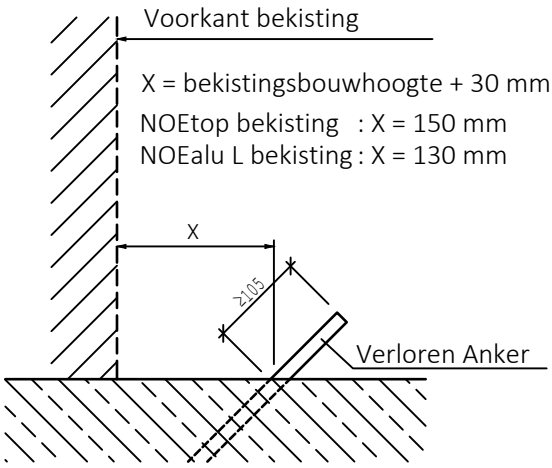
*Als alternatief voor spanmoer en oplegplaat kan ook de moer met geintegreerde oplegplaat (art-Nr. 691600) toegepast worden.

| | Ø 26,5 Art-Nr. | Benaming | Gewicht [kg] |
|---|---|---|---|
| (1) | 680010 | Spanmoer Ø26,5 | 0,90 |
| (2) | 691510 | Oplegplaat 150x150x35 mm | 5,70 |
| (3) | 660951 | Spanstaaf Ø26,5 950 mm | 4,26 |
| (4) | 682230 | Koppelmoer Ø26,5 SW46 | 1,36 |
| (7) | 542009 | Golfanker Ø26,5 800 mm | 3,58 |
| (8) | 542010 | Ankerlus Ø26,5 | 8,69 |

## *4.2 Montage van het verloren anker*

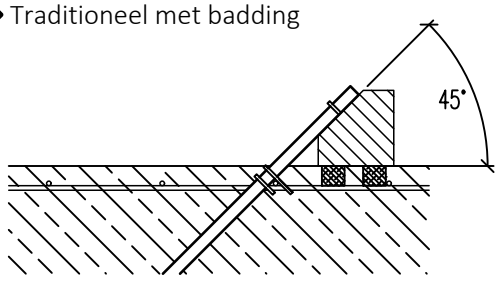
De verakering geschied met 2 ankers per steunbok. De asmaat van de ankers bedraagd 25 cm, dus 12,5 cm rechts en links van de as van de steunbok.
Wordt er als verankering een Ø26,5 mm ankerlus gekozen, wijzigt de asafstand van het anker naar 40 cm.

Met uitstekende ankers



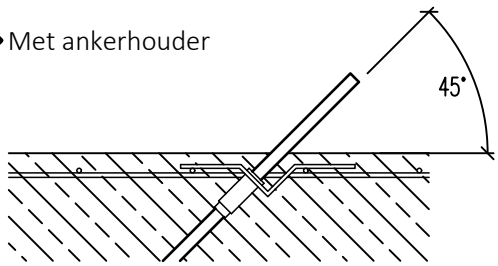

De spanstaaf dient min. 105 mm uit het beton te steken om de koppelmoer geheel aan te kunnen draaien.

◆ Traditioneel met badding




Afgeschuind of ingekeepte badding met markeringen voor de plaats van de ankerstaven op de wapening leggen. Ankerstaaf door bovenste en onderste wapening voeren en bevestigen aan de badding.

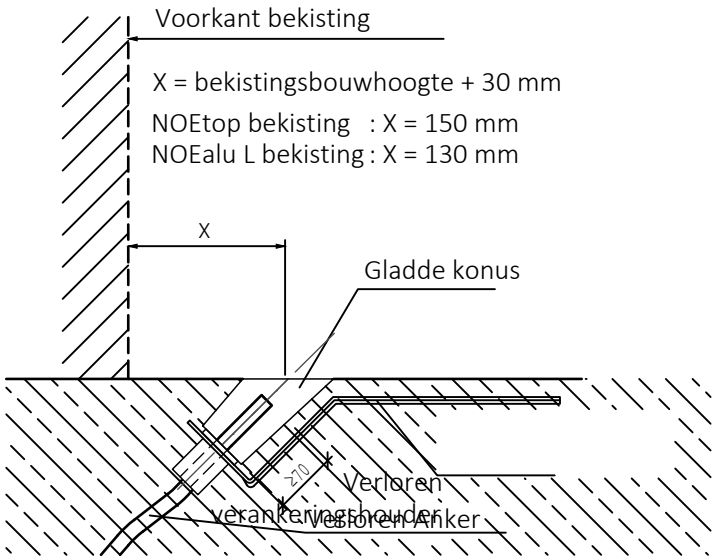
◆ Met ankerhouder




Spanstaaf in ankerhouder plaatsen. Ankerhouder aan de bovenwapening bevestigen.

Ankerhouder Ø15 mm art-Nr. 542011 (50 st.)
Ankerhouder Ø20 mm art-Nr. 542012 (40 st.)

Met verzonken ankers

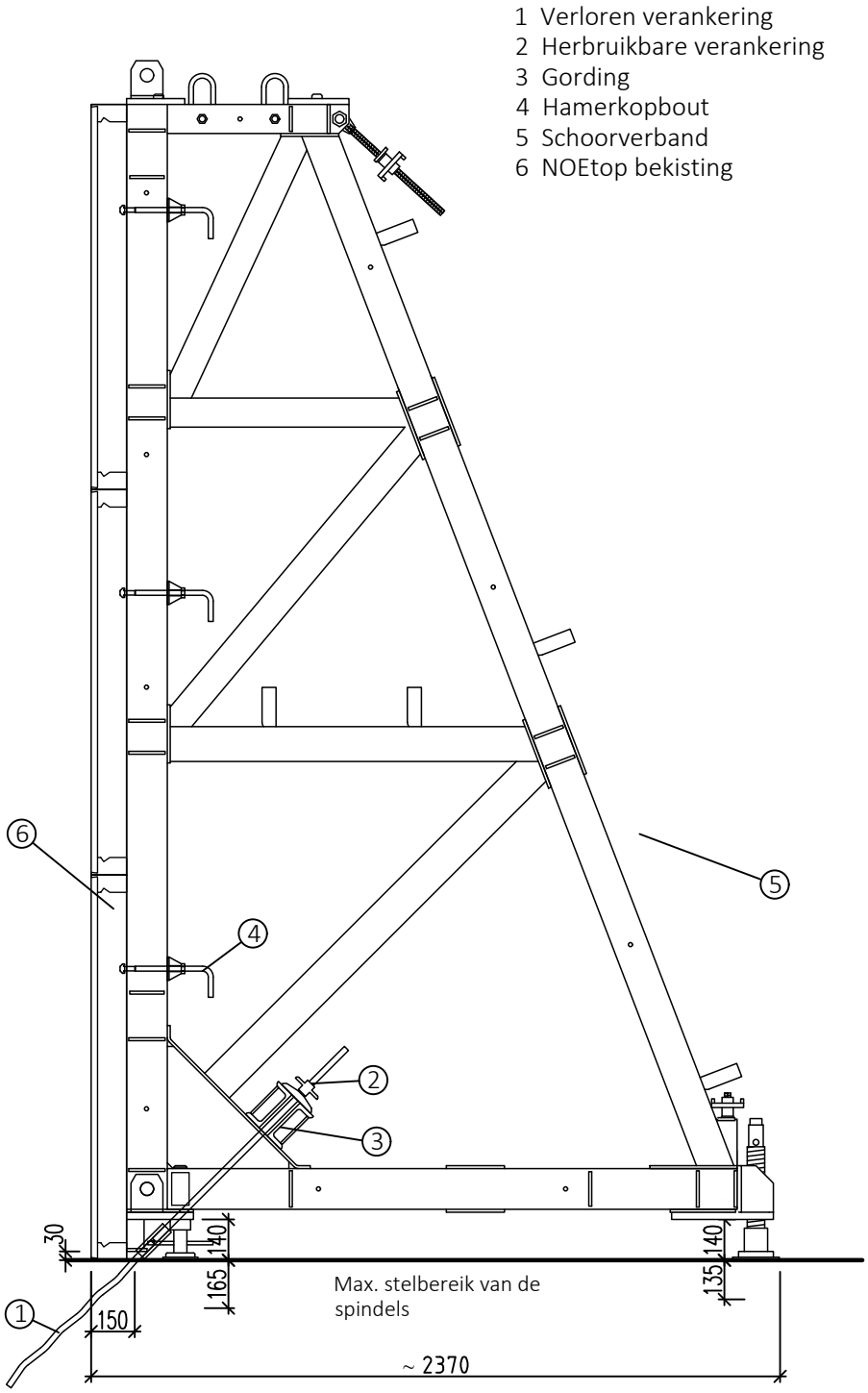



De spanstaaf dient min. 70 mm uit het beton te steken om de koppelmoer geheel aan te kunnen draaien.

| Art-Nr. | Benaming |
|---|---|
| 541991 | Ankerhouder voor gladde konus DW 15 (Rood) 40 st. |
| 541992 | Ankerhouder voor gladde konus DW 20 (Geel) 40 st. |
| 541993 | Ankerhouder voor gladde konus DW 26 (Wit) 40 st. |
| 541994 | Gladde konus DW 15 (Rood) 40 st. |
| 541995 | Gladde konus DW 20 (Geel) 40 st. |
| 541996 | Gladde konus DW 26 (Wit) 40 st. |
| 541998 | Montage hulp gladde konus |

Voor verspanning koppelmoer op de ingebetoneerde spanstaaf draaien. Daarbij erop letten dat de koppelmoer tot aan de aanslag op de spanstaaf gedraaid is. Na het stellen van de steunbokken een terugwinbare ankerstaaf weer tot aan de aanslag in de koppelmoer draaien en met een spanmoer tegen de steunbokligger spannen.

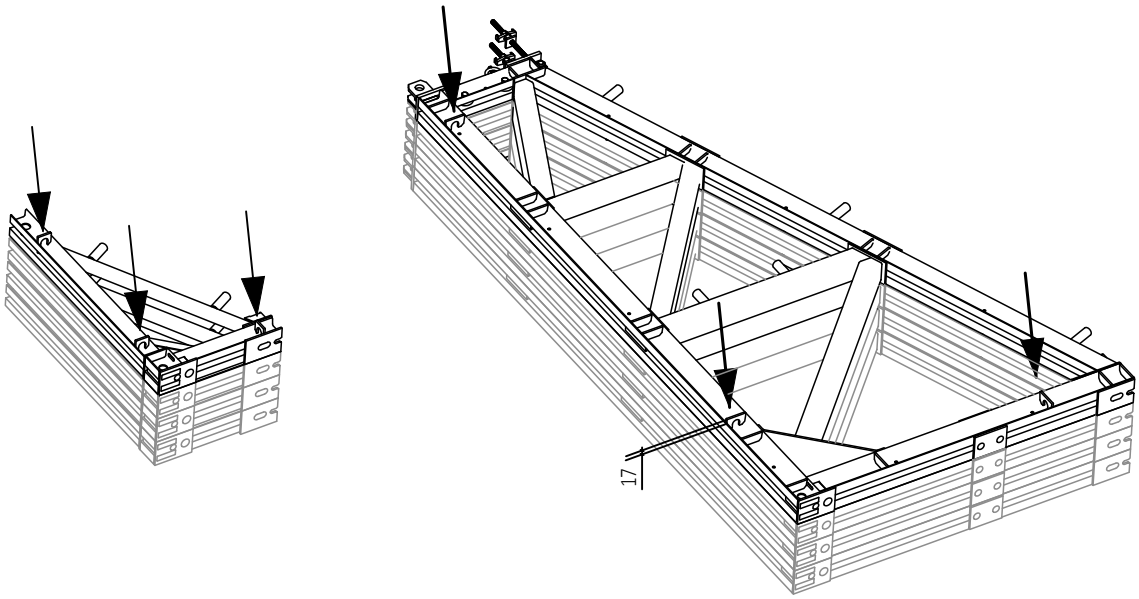
## *4.3 Doorsnede verankering*



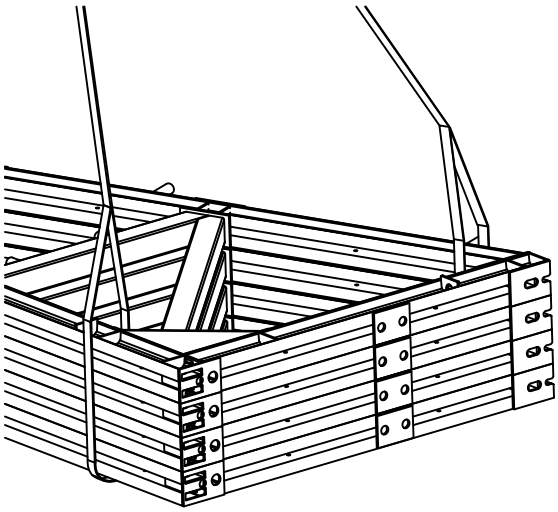
# 5. Kraantransport en opslag

## 5.1 Stapelen van de elementen

Alle systeemonderdelen van de steunbokken hebben eenzijdig (zie tekening hieronder) 3 kraanogen, die boven het profiel uitsteken en als aanslag voor de kraan dienen. Tegelijkertijd dienen ze als borging bij het opstapelen van de elementen. Voor het transport dienen de elementen extra met spanbanden te worden bevestigd. Ook kunnen indien gewenst nog spanstaven door de boven elkaar liggende gaten gestoken worden, waardoor later de zekeringsbout gestoken wordt.

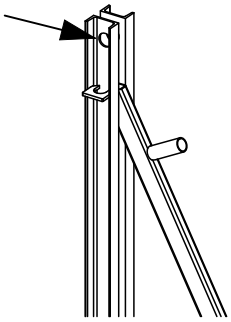



## 5.2 Horizontaal kraantransport

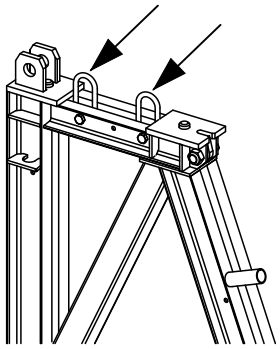


Losse elementen aan de 3 kraanogen aanhaken . Wordt een stapel van elementen omgezet, dan dient dit met hijsbanden te gebeuren.

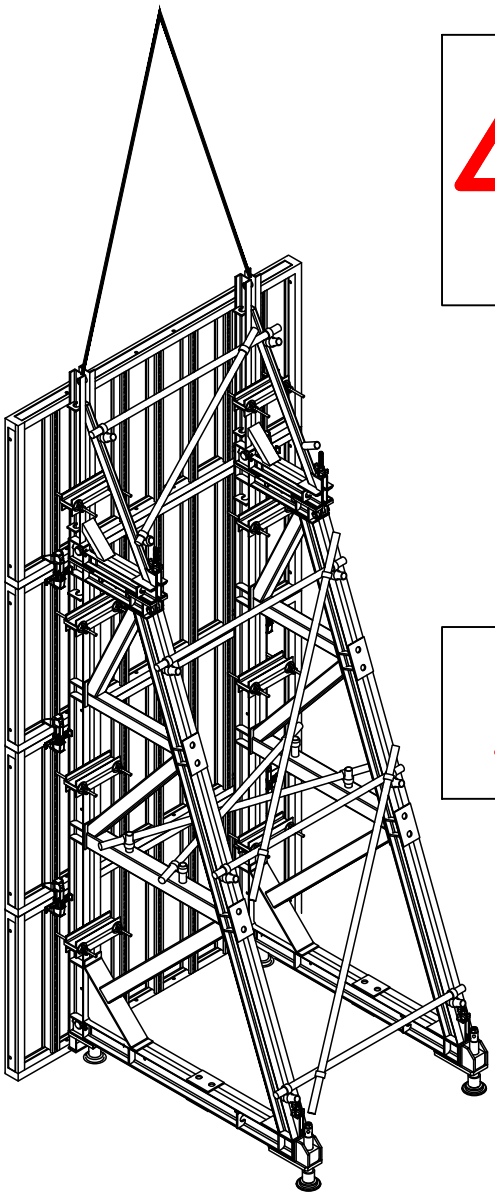
## *5.3 Verticaal kraantransport*



Eindstuk:
Borging voor kraanophanging



Steunbok en oplengingen:
2 Ovale ringen voor kraanophanging



Bij het gezamenlijk omzetten van bekisting en steunbokken is een schoorverband dwingend noodzakelijk!

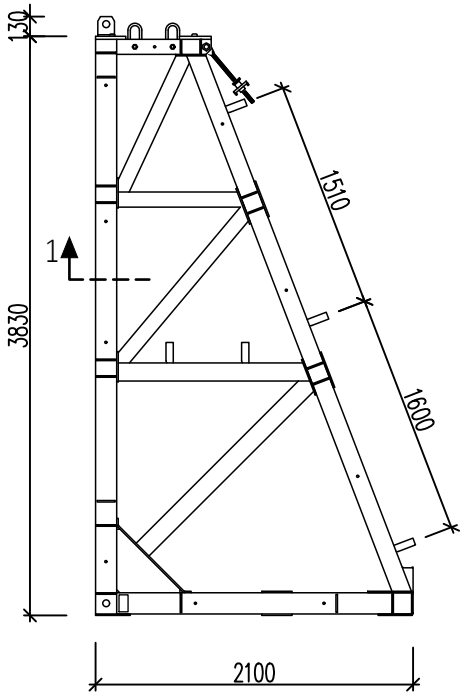
Bovendien dient men de bekistingsbevestigingen op een deugdelijke verbinding te controleren.

Bij het gezamenlijk omzetten met de kraan altijd de aanslagpunten op de steunbok gebruiken. Nooit die van de bekisting gebruiken!.

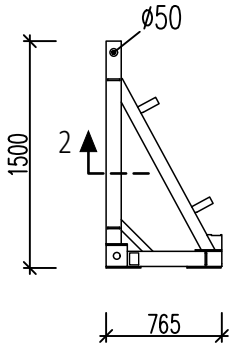
# 6. Losse onderdelen

## 6.1 Systeemonderdelen steunbok

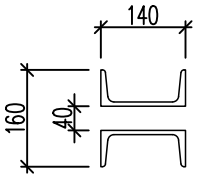
### *Steunbok*
Art-Nr. 540900
Gewicht 466,3 kg



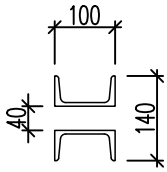

### *Eindstuk*
Art-Nr. 540905
Gewicht 74,9 kg



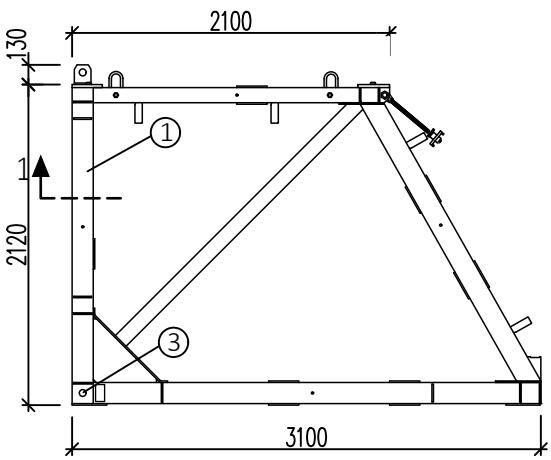

### *Doorsnede 1-1*
Profiel steunbok en oplenging
dubbel-U140



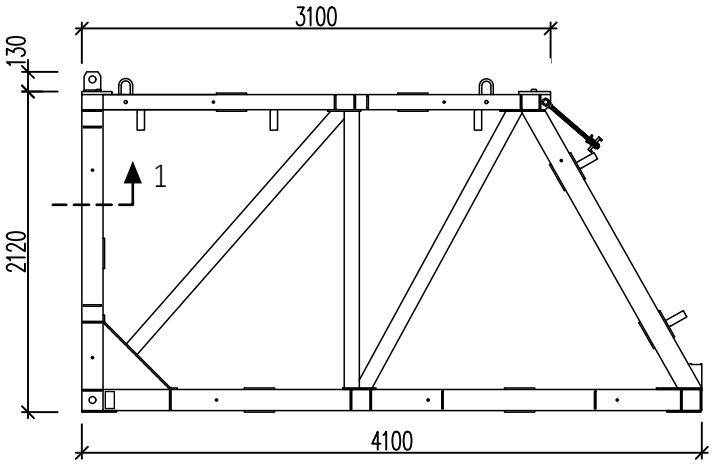

### *Doorsnede 2-2*
Profiel Eindstuk
dubbel-U100




### *Kleine oplenging*
Art-Nr. 540910
Gewicht 370,6 kg

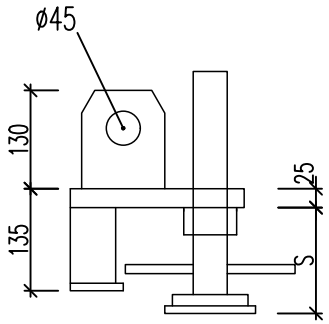



### *Grote oplenging*
Art-Nr. 540915
Gewicht 480,8 kg



## *Spindel voor*

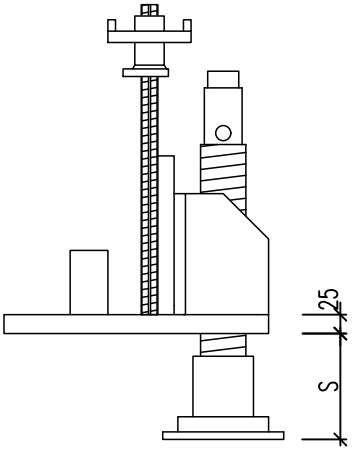
Art-Nr. 540920
Gewicht 13,1 kg




Spindelafstand S: 110-305 mm

## *Spindel achter*

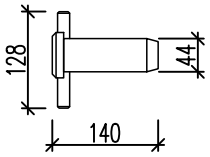
Art-Nr. 540922
Gewicht 30,9 kg




Spindelafstand S: 105-275 mm

## *Verbindingsbout d=45*

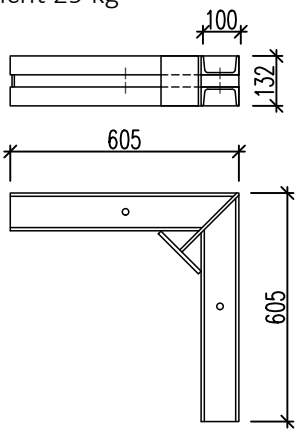
Art-Nr. 540928
Gewicht 0,4 kg




Let op:
Per steunbok, eindstuk en oplenging is één bout benodigd!

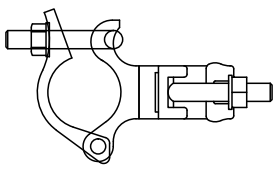
## *Hoekgording*

Art-Nr. 541031
Gewicht 29 kg




## *Buiskoppeling 48x48 draaibaar*

Art-Nr. 510300
Gewicht 1,3 kg

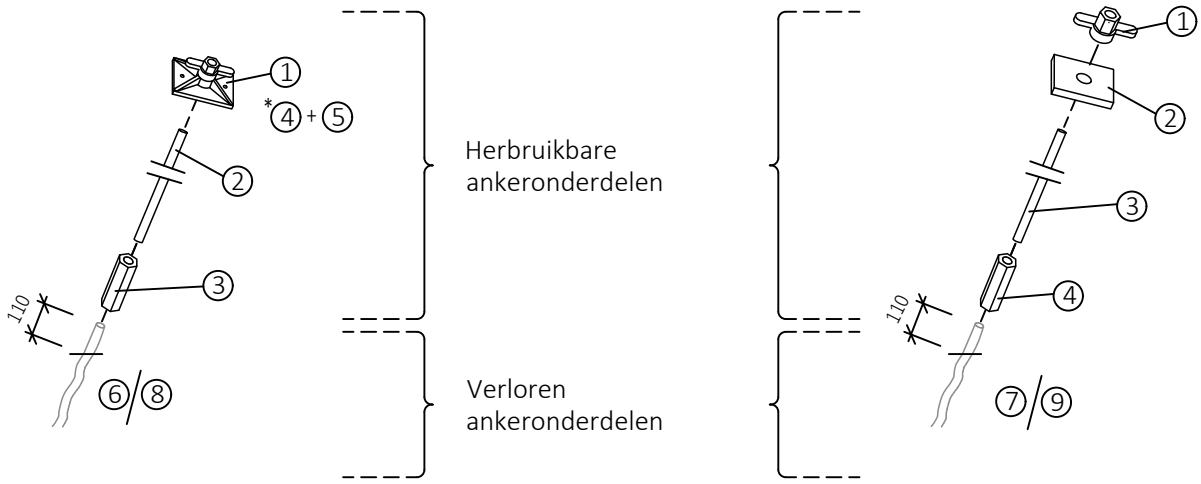


## *Steigerbuis*

| Art-Nr. | Lengte [mm] | Gewicht [kg] |
|---|---|---|
| 501000 | 1000 | 4,40 |
| 501500 | 1500 | 6,60 |
| 502000 | 2000 | 8,80 |
| 502500 | 2500 | 11,00 |
| 503000 | 3000 | 13,20 |
| 503500 | 3500 | 15,40 |
| 504000 | 4000 | 17,60 |
| 504500 | 4500 | 19,80 |

# *6.2 Verankering steunbok*

## *Herbruikbare verankering Ø20 mm resp. Ø26,5 mm*

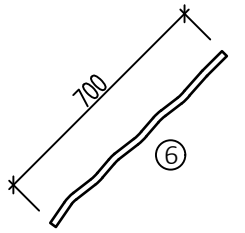



| | Ø 20 Art-Nr. | Benaming | Gewicht [kg] |
|---|---|---|---|
| (1) | 691600 | Oplegplaat Ø20 | 0,40 |
| (2) | 670959 | Spanstaaf Ø20 950 mm | 0,69 |
| (3) | 682220 | Koppelmoer Ø20 SW36 | 2,40 |
| (4) | * 691509 | Oplegplaat | 1,20 |
| (5) | * 680009 | Spanmoer Ø20 | 1,08 |

| | Ø 26,5 Art-Nr. | Benaming | Gewicht [kg] |
|---|---|---|---|
| (1) | 680010 | Spanmoer Ø26,5 | 0,90 |
| (2) | 691510 | Oplegplaat 150x150x35 mm | 5,70 |
| (3) | 660951 | Spanstaaf Ø26,5 950 mm | 4,26 |
| (4) | 682230 | Koppelmoer Ø26,5 SW46 | 1,36 |

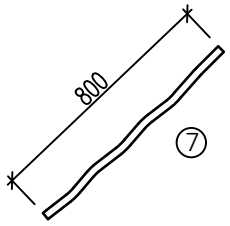
* Als alternatief voor spanmoer en oplegplaat kan ook de moer met geintegreerde oplegplaat (art-Nr. 691600) toegepast worden.

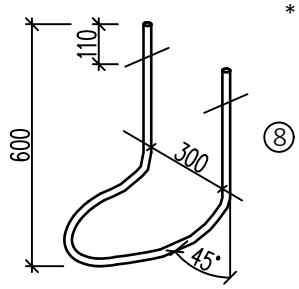
## *Verloren anker*



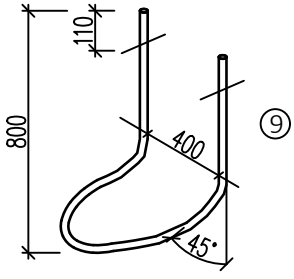

| | Art-Nr. | Benaming | Toel. Z [kN] | Gewicht [kg] |
|---|---|---|---|---|
| (6) | 542008 | Golfanker Ø20 700 mm | 160 | 2,00 |
| (7) | 542009 | Golfanker Ø26,5 800 mm | 220 | 3,58 |
| (8) | 542014 | Ankerlus Ø20 | 160 * | 3,94 |
| (9) | 542010 | Ankerlus Ø26,5 | 280 * | 8,69 |

* per staafeinde



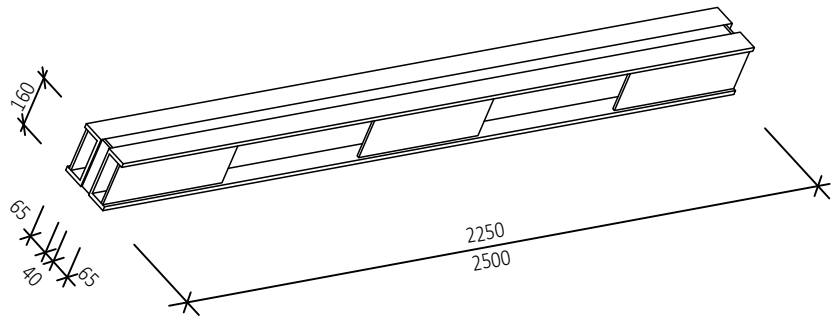




spanstaaf Ø20 mm:
toel. Z 160 kN
spanstaaf Ø26,5 mm:
toel. Z 250 kN

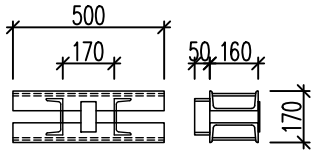


*Gording 2250 mm*
Art-Nr. 541030
Gewicht 107 kg

*Gording 2500 mm*
Art-Nr. 541029
Gewicht 137 kg

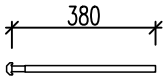



*Enkele gording*
Art-Nr. 541032
Gewicht 29 kg



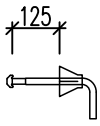

## *6.3 Bevestiging steunbok*

*Hamerkopbout met grip*
*klemlengte 380*
art-Nr. 319315
Gewicht 0,63 kg

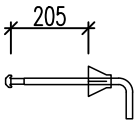



*Schwup-sprint*
Art-Nr. 380580
Gewicht 0,69 kg

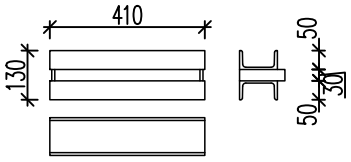
*Hamerkopbout met grip*
*klemlengte 125*
art-Nr. 319338
Gewicht 1,15 kg




*Hamerkopbout met grip*
*klemlengte 205*
art-Nr. 319339
Gewicht 1,23 kg




*Pasbalk 410*
Art-Nr. 135109
Gewicht 9,43 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

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

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

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