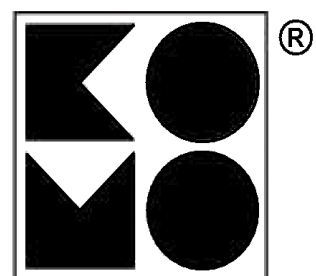


Montagehandleiding

KOMO® Spijlenhekwerk

Fenceweb
Strootsweg 8
7547 RX Enschede

www.fenceweb.com



Inhoudsopgave***Inhoudsopgave***

1	Hoofdstuk 1	4
1.1	Algemeen	4
1.1.1	Gebruik van de handleiding	4
2	Hoofdstuk 2	5
2.1	Technische gegevens	5
2.1.1	Gewicht per RT vak	5
2.1.2	Gewicht per RD vak	5
2.1.3	Gewicht per VD vak	5
2.1.4	RT en RD onderdelen	6
2.1.5	VD onderdelen	6
3	Hoofdstuk 3	7
3.1	Montage-instructies	7
3.1.1	Hekwerk t.o.v. maaiveld	7
3.1.2	Benodigde fundatie	8
3.1.3	RT, RD en VD montage	8
3.1.4	Montagerichting	10
3.1.5	VD montage	10
3.1.6	Montagerichting	10
3.2	Palen montage	10
3.2.1	Heien van palen	10
3.2.2	Palen op voetplaat	11
3.2.3	Eindpaal montage met bevestigingsgaten	11
3.2.4	Eind en poortpaal montage zonder gaten	12
3.2.5	Montage van het vak.	13
3.2.6	Tussenpaal montage.	13
3.2.7	Hoekpaal montage.	14
4	Hoofdstuk 4	16
4.1	Muuraansluiting	16
4.1.1	Hekwerklijn met muuraansluiting aan het begin	16
4.1.2	Hekwerklijn met muuraansluiting aan het einde	17
5	Hoofdstuk 5	18
5.1	Montage van de vakken	18
5.1.1	Pasvak montage	18
5.1.2	Getrapte montage	18
5.1.3	Hoek ongelijk aan 90 graden montage	18
6	Hoofdstuk 6; service	19

Lijst met figuren

Figuur 1 Gewicht per RT vak	5
Figuur 2 Gewicht per RD vak	5
Figuur 3 Gewicht per VD vak	5
Figuur 4 Onderdelen RT en RD	6
Figuur 5 Bevestigingsprop met bevestigingsonderdelen	6
Figuur 6 Onderdelen muuraansluiting	7
Figuur 7 Ruimte t.o.v maaiveld	9
Figuur 8 Situatieschets RT en RD	9
Figuur 9 Situatieschets VD	10
Figuur 10 Palen op voetplaat	11
Figuur 11 Eindpaal montage	12
Figuur 12 Bevestigingsnok op de eindpaal	12
Figuur 13 Eind poortpaal montage	12
Figuur 14 Situatie vakken montage	13
Figuur 15 Tussenpaal montage	13
Figuur 16 Tussenpaal montage	14
Figuur 17 Montage tussenpaal situatie	14
Figuur 18 Hoekpaal montage	15
Figuur 19 Hoekpaal montage	15
Figuur 20 Borgen van de prop	15
Figuur 21 Afdekkap montage	16
Figuur 22 Onderdelen muuraansluiting	16
Figuur 23 Muuraansluiting montage	17
Figuur 24 Muuraansluiting montage	17
Figuur 25 Getrapte montage	18
Figuur 26 Afsluitdoppen	18
Figuur 27 Hoek ongelijk aan 90 graden	19

Hoofdstuk 1

1.2 Algemeen

De in deze montage-instructie gepubliceerde gegevens zijn gebaseerd op de meest recente informatie. Zij worden verstrekt onder voorbehoud van latere wijzigingen.

HW Productie B.V. behoudt zich het recht voor, ongeacht op welk moment, de constructie en/of uitvoering van het spijlenhekwerk te wijzigen zonder verplichting eerder gedane leveranties dienovereenkomstig aan te passen.

Deze montagehandleiding bevat nuttige en belangrijke informatie voor het goed monteren van het spijlenhekwerk. Lees vóór het monteren deze montagehandleiding goed door en volg de gegeven aanwijzingen strikt op. *Deze handleiding is specifiek bedoeld voor het monteren van KOMO®-gecertificeerd spijlenhekwerk van HW Productie. Belangrijk hierbij is dat er geen scherpe onderdelen aanwezig zijn waaraan men zich kan verwonden.*



Bevestig een eventueel reclamebord dan ook met ty-raps en niet met binddraad of soortgelijk materiaal.

Indien u vragen heeft of verdere uitleg wenst aangaande specifieke onderwerpen die op het spijlenhekwerk betrekking hebben, neem dan contact met HW Productie.

1.2.1 Gebruik van de handleiding

In deze montagehandleiding staat vermeld hoe u het spijlenhekwerk dient te plaatsen. U vindt de veiligheidsaspecten welke op het spijlenhekwerk van toepassing zijn in de algemene veiligheidsvoorschriften. Gebruik bij het bestellen van onderdelen de benaming uit de montagehandleiding. De montagerichting en montagevolgorde die in deze handleiding staan beschreven gelden voor alle typen spijlenhekwerk.

HW Productie B.V. kan geen enkele verantwoording dragen voor handelingen en/of werkzaamheden verricht door een niet voldoende gekwalificeerde gebruiker of technicus.

Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of de geleverde materialen overeenkomen met hetgeen op de werkopdracht staat vermeld. Het KOMO®-spijlenhekwerk moet zijn voorzien van een KOMO®-certificaat sticker. Deze sticker is als volgt aangebracht:

- Op ieder KOMO®-spijlenvak aan de onderzijde van de onderligger op ca. 10 cm. van de linker- of rechter uiteinde. Monteer de vakken zodanig dat de sticker altijd aan de rechterkant zit (van buitenaf gezien).
- Op iedere verpakking van KOMO®-spijlenvakken of –staanders.

2 Hoofdstuk 2

2.1 Technische gegevens

2.1.1 Gewicht per RT vak

Type	RT
Hoogte (mm)	(kg)
800	23
1000	26
1250	30
1500	34
2000	40
2500	47

Figuur 1 Gewicht per RT vak

2.1.2 Gewicht per RD vak

Type	RD
Hoogte (mm)	(kg)
800	23
1000	26
1250	30
1500	34
2000	40
2500	47

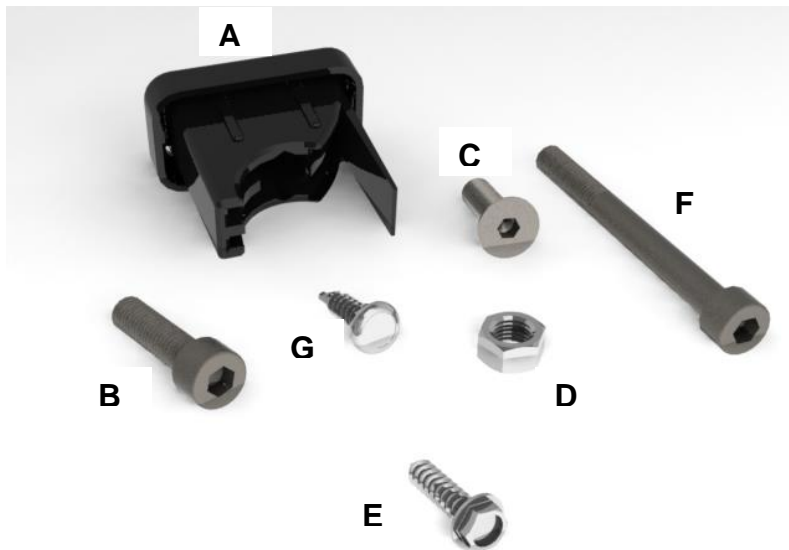
Figuur 2 Gewicht per RD vak

2.1.3 Gewicht per VD vak

Type	VD
Hoogte (mm)	(kg)
1250	47
1500	54
2000	64
2500	75

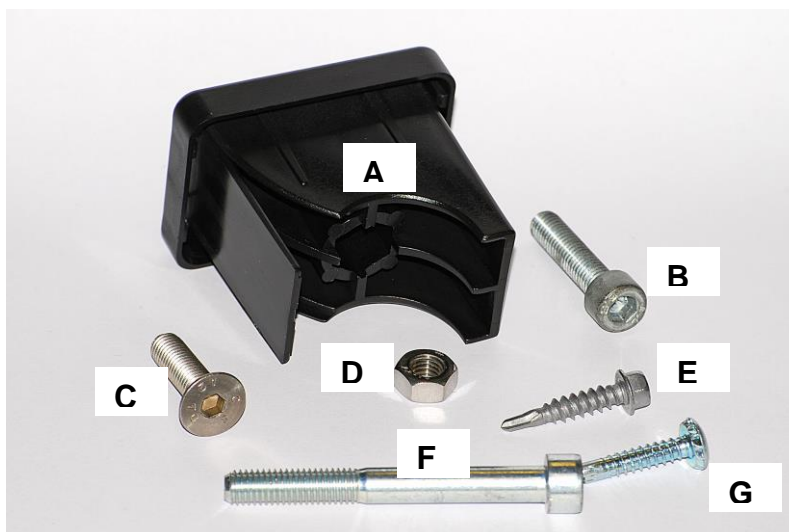
Figuur 3 Gewicht per VD vak

2.1.4 RT en RD onderdelen



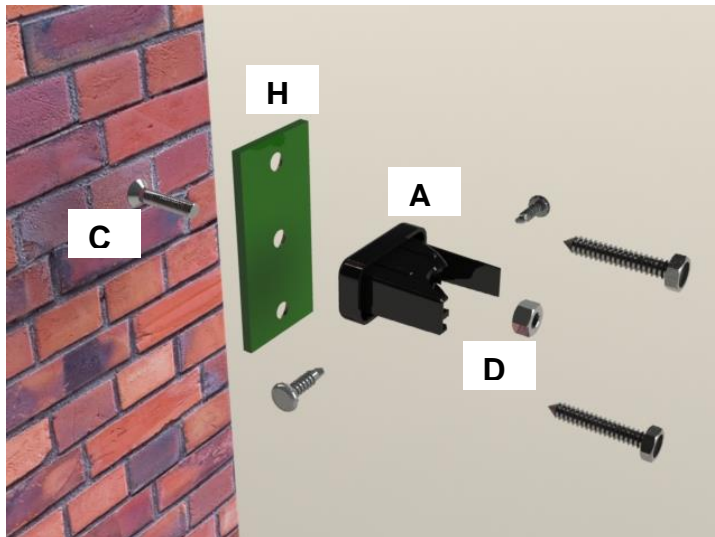
Figuur 4 Onderdelen RT en RD

2.1.5 VD onderdelen



Figuur 5 Bevestigingsprop met bevestigingsonderdelen

A – Prop PAL 60x40 uni nc en prop BAR 50x25 uni	Art.nr. 031151/ 031178
B - Schroef binnenzeskant M8x30	Art.nr. 506912
C - Schroef binnenzeskant verzonken kop M8x30	Art.nr. 008663
D - Moer M8	Art.nr. 010899
E - Zelfborende zeskantbout 5,5x28 + ring.	Art.nr. 031153
F - Schroef binnenzeskant M8x80	Art.nr. 031152/ 073631RVS
G – Iriuskopschroef 5,5x32	Art.nr. 033143
H – Muurplaat 105x50x5	Art.nr. 034776



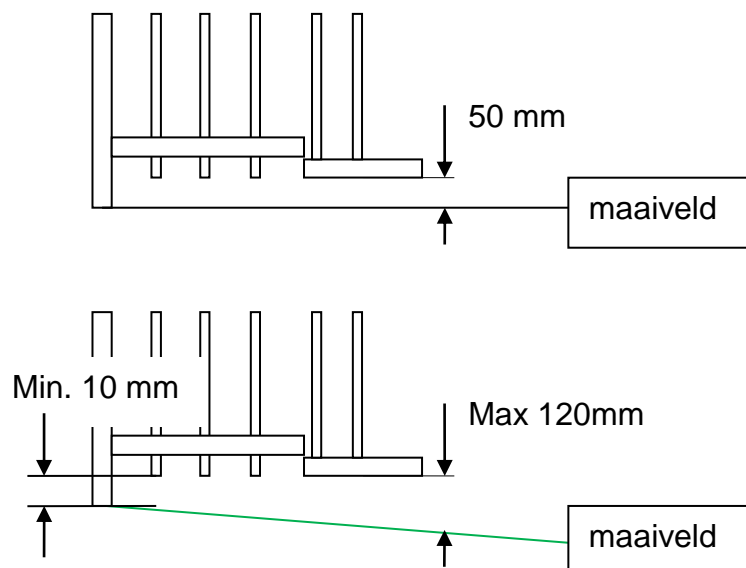
Figuur 6 Onderdelen muuraansluiting

3 Hoofdstuk 3

3.1 Montage-instructies

3.1.1 Hekwerk t.o.v. maaiveld

standaard



Figuur 7 ruimte t.o.v. het maaiveld

De ruimte tussen vak en maaiveld is max. 120 mm en minimaal 10 mm. Is dit niet het geval, dan zal het maaiveld geëgaliseerd moeten worden of men zal moeten springen met de vakken of een taludvak(ken) toepassen.

3.1.2. benodigde fundatie

Keuze uit: inheien **I**
 Inheien met schetsplaat **S**
 Inheien met 20 liter beton **B**

Grond druk	≥ 6 Mpa	6- 4 Mpa	4-2 Mpa	>2Mpa
RT / RD	I	S	B	In overleg
VD ≤ 2 m hoog	I	S	B	In overleg
VD ≥ 2,25 m hoog	S	B	B	In overleg

De vermelde waarden in bovenstaande tabel zijn gebaseerd op een funderingsberekening conform NEN-EN 1991-1-4. De funderingsberekening is (tenminste) gebaseerd op het eigen gewicht en de windbelasting: windgebied 2 bebouwd.

De in te heien hekwerkstaanders dienen conform bovenstaande tabel en de productspecificaties worden geplaatst. Zie voor de productspecificaties het productblad van het betreffende hekwerk. De staanders dienen ca. 900 mm. ingeheid te worden en indien nodig (zie B in bovenstaande tabel) te worden aangestort met 20 liter beton. De kwaliteit van het beton is niet van belang (standaard kwaliteit, bijvoorbeeld Beamix) aangezien dit enkel nodig is voor het fixeren van de staander.

3.1.3. RT, RD en VD montage

Op aanwijzing van de opdrachtgever de plaats en hoogte van het spijlenhekwerk en de palen uitzetten volgens maatvoering op de tekening.

Als er in het hekwerk een poort zit, moeten eerst de positie en hoogte van de poortpalen bepaald worden. De hoogte van de poortpalen geldt als uitgangspunt voor de hoogte van het te monteren hekwerk. Zet vervolgens de hoek- en eindpalen uit. Stel ze op hoogte en zet ze waterpas.

Bepaal met behulp van een waterpasinstrument/laser het eventuele hoogteverschil tussen de hoek- en eindpalen. Verdeel het hoogteverschil tussen de tussenpalen. Men mag maximaal 120 mm. per vak verspringen.

De volgende formule kan als leidraad genomen worden: $HV = THV : AV$ (HV=hoogteverschil, THV=totale hoogteverschil, AV=aantal vakken) waarvan HV kleiner moet zijn dan 120mm.

Plaats de RT/ RD tussenpalen met h.o.h. afstand van 2,315 meter.

Plaats de VD tussenpalen met h.o.h. afstand van 3,005 meter.

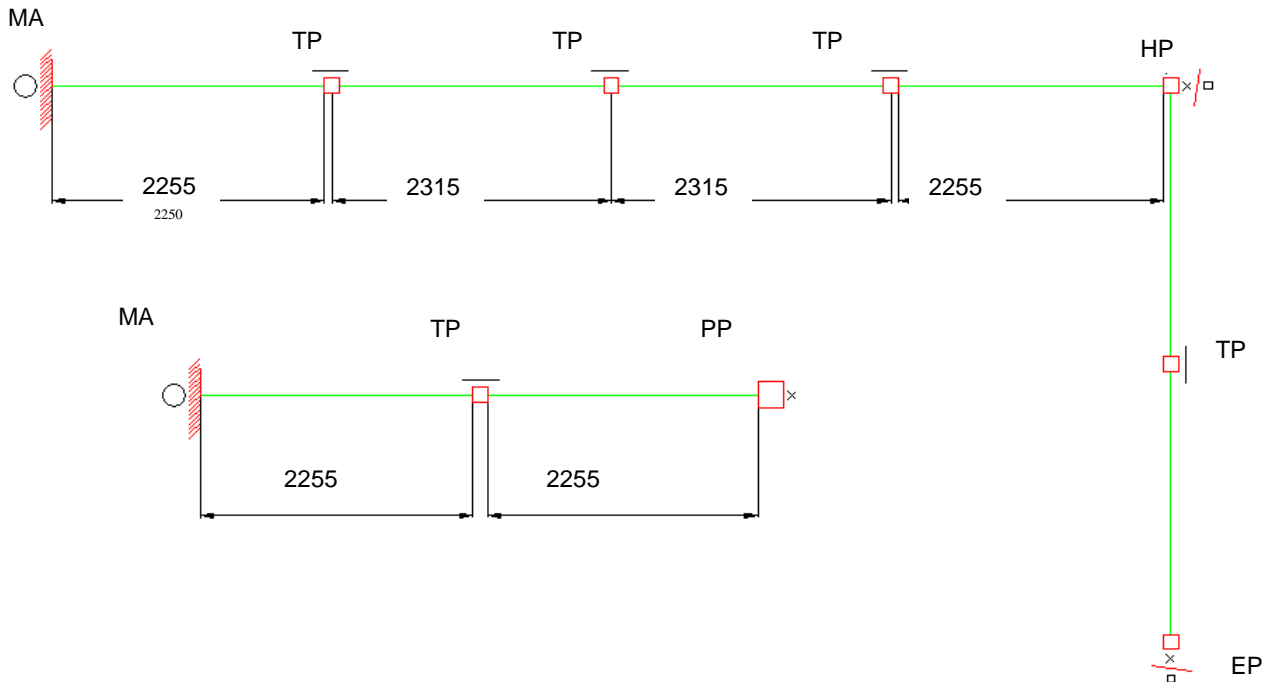
Begin met de montage van de vakken altijd bij een poortpaal/eindpaal of hoekpaal. Indien er in het hekwerk geen poort zit, begin dan bij een eindpaal of muuraansluiting.

Bij montage in de winter moet het vak aan weerskanten 1 mm. speling hebben. Monteer in de niet gebruikte montagegaten altijd afsluitdoppen.

Borg de vakwerkproppen in de bovenligger op elke hoekpaal (HP), 1ste tussenpaal (1eTP), eindpaal (EP), muuraansluiting (MA) en poortpaal (PP) op de plaatsen (x) volgens onderstaande tekening met een zelfborende irius schroef

Dit moet gebeuren op een afstand van 20 mm. van het einde van de vakwerkprop in aan de binnenzijde van de bovenligger (fig. 20).

Symbolen: □ = schroef binnenzeskant M8x30
 X = zelfborende zeskantbout 5,5x28 + ring.
 — = schroef binnenzeskant M8x80
 O = schroef binnenzeskant M8x30 t.b.v. muurplaat.



Figuur 8 Situatieschets RT en RD

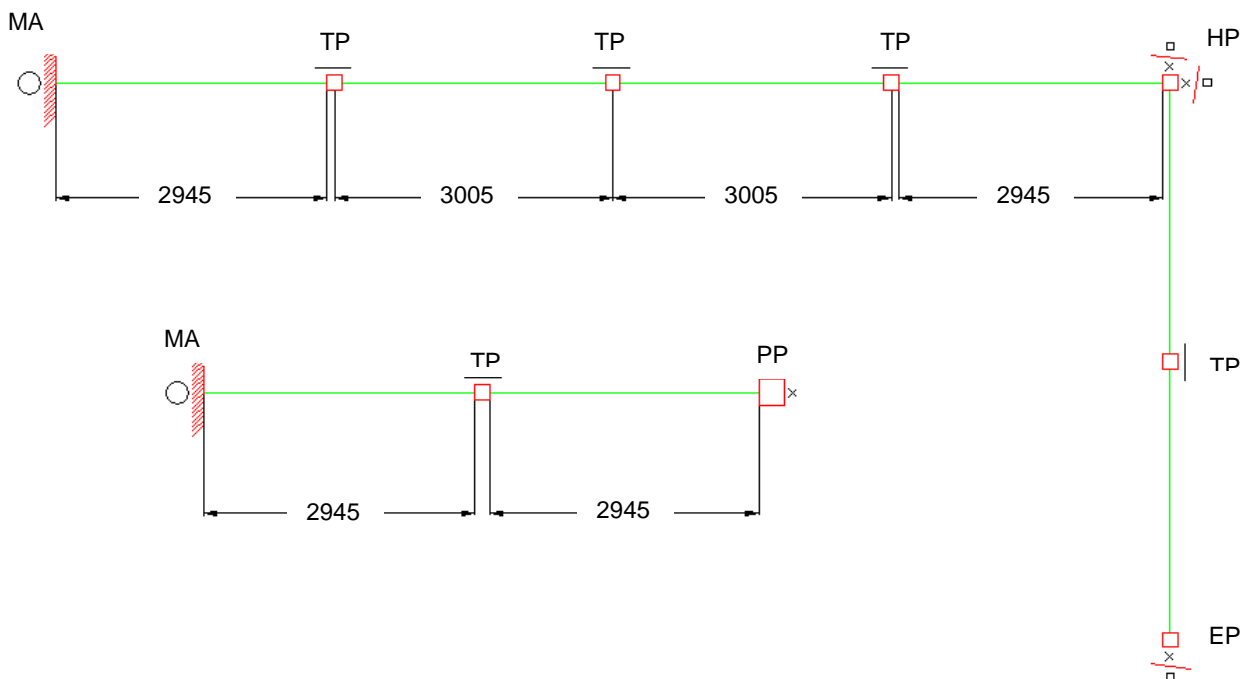
3.1.4 Montagerichting

Het is heel belangrijk om vooraf de montage richting te bepalen. Hanteer de volgende tabel.

Traject	Montage vanaf
Muur – eindpaal	muur
Muur – hoekpaal	muur
Muur – poortpaal	poortpaal
Eindpaal – hoekpaal	eindpaal
Eindpaal – poortpaal	poortpaal
Hoekpaal – poortpaal	poortpaal

3.1.5 VD montage

- Bevestig de prop op de hoekpaal (HP), tussenpaal (TP), eindpaal (EP), muuraansluiting (MA) en poortpaal (PP) met bevestigingsmiddelen zoals aangegeven volgens onderstaande tekening (figuur 8).



Figuur 9 Situatieschets VD

Symbolen: □ = schroef binnenzeskant M8x30
 X = zelfborende zeskantbout 5,5x28 + ring
 — = schroef binnenzeskant M8x80
 O = schroef binnenzeskant M8x30 t.b.v. muurplaat.

3.1.6 Montagerichting

Het is heel belangrijk om vooraf de montage richting te bepalen. Hanteer de volgende tabel.

Traject	Montage vanaf
Muur – eindpaal	muur
Muur – hoekpaal	muur
Muur – poortpaal	poortpaal
Eindpaal – hoekpaal	eindpaal
Eindpaal – poortpaal	poortpaal
Hoekpaal – poortpaal	poortpaal

3.2 Palen montage

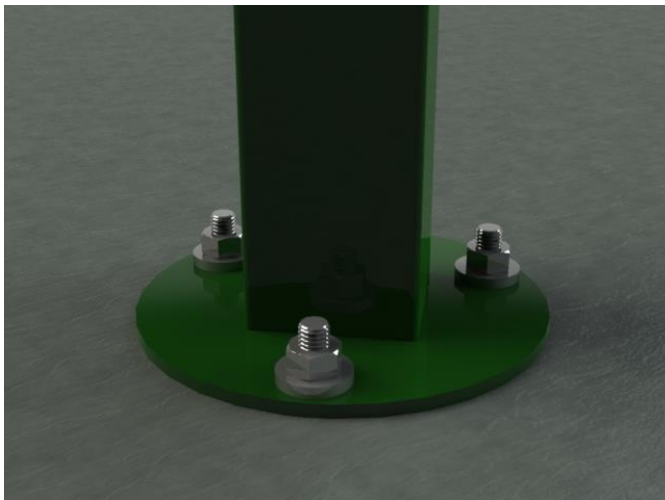
3.2.1 Heien van palen

- Graaf het zand weg wanneer een schetsplaat wordt toegepast tot een diepte van ± 10 cm. (bij herbestraten minimaal 14 cm.), ongeveer de oppervlakte van de schetsplaat.

- Hei de paal in de grond tot de juiste diepte/hoogte.
- Wanneer een schetsplaat van toepassing is, deze handmatig voorzichtig over de paal schuiven en deze iets in de grond aandrukken.
- Gebruik de stamper voor het in de grond zetten van de schetsplaat.

3.2.2 Palen op voetplaat

- De montageploeg beoordeelt voor aanvang middels visuele inspectie of de kwaliteit van het beton voldoende is. Dit kan een bestaande fundatie zijn, waarbij de klant de kwaliteit dient te garanderen (reeds bij opname door vertegenwoordiger bepaald), of een door B&G gestorte fundering.
- Boor de gaten in de beton voor de chemische ankers, M8.
- Laat de paal over de chemische ankers zakken en zet de paal vast door de moeren aan te draaien (figuur 10).
- Ieder chemisch anker moet rondom minimaal 60 mm. betondekking hebben en een minimale betondikte van 120 mm. Daarnaast moet het beton, waarin de ankers bevestigd worden, voldoende stabiel te zijn (bij twijfel controleren/ navragen).



Figuur 10 Palen op voetplaat

3.2.3 Eindpaal montage met bevestigingsgaten

- Plaats de moeren in de proppen welke in de liggers komen en waar schroeven M8 voorkomen (figuur 11).



Figuur 11 Eindpaal montage

- Schroef de prop m.b.v. schroef M8x30 vast op een eindpaal (figuur 12).



Figuur 12 Bevestigingsnok op de eindpaal

3.2.4 Eind- en poortpaal montage zonder gaten

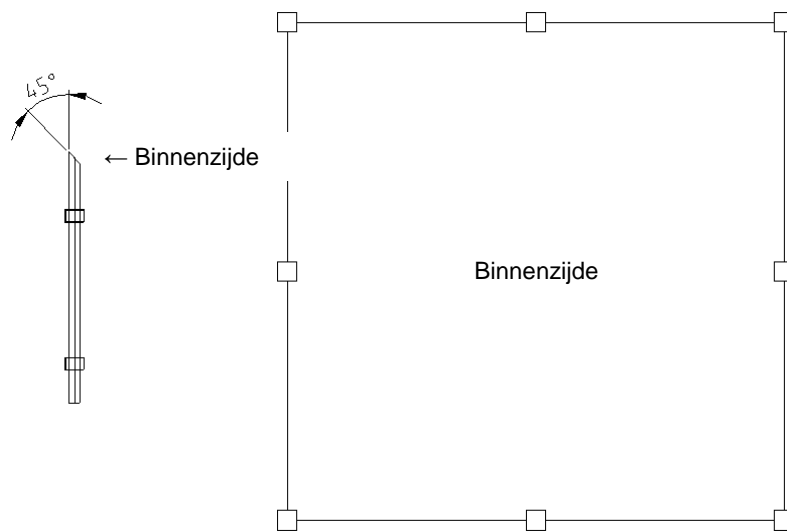
- Monteer twee proppen aan de zijde van het vak waar de 1^{ste} tussenpaal komt met de zelfborende zeskantbout 5,5x28 + ring (figuur 13).



Figuur 7 Eind poortpaal montage

3.2.5 Montage van het vak

- Monteer de vakken van het spijlenhekwerk zo, dat de open kant van de spijlen aan de binnenzijde (BIZ) van het terrein zitten (figuur 14).



Figuur 8 Situatie vakken montage

3.2.6 Tussenpaal montage

- Schuif het vak over de twee proppen welke bevestigd zijn aan de eindpaal of poortpaal.
- Schuif twee proppen aan de andere zijde van de ligger.
- Draai het vak naar de 1^{ste} tussenpaal (figuur 15).



Figuur 9 Tussenpaal montage

- Schroef vervolgens weer twee proppen op de tussenpaal.
- Draai deze aan totdat er een vaste verbinding is tussen de paal, het vak en de prop (figuur 16).



Figuur 10 Tussenpaal montage

- Plaats twee proppen in de liggers van het vak (1), schuif het vak weer over de twee proppen (2), draai het vak naar de volgende tussenpaal (3) en schroef weer twee proppen aan de tussenpaal (4) zodat er een vaste verbinding ontstaat (figuur 17).



Figuur 17 Montage tussenpaal situatie

3.2.7 Hoekpaal montage

- Monteer het vak vanaf de buitenzijde van de paal door het opgeboorde montagegat met een schroef binnenzeskant M8x30 (figuur 18).



Figuur 11 Hoekpaal montage

-
- Draai deze aan totdat er een vaste verbinding is tussen de paal, het vak en de prop.
- Monteer twee proppen aan de hoekpaal waar de volgende tussenpaal komt (figuur 19).
- Schuif het vak over de twee proppen en draai het naar de tussenpaal.



Figuur 12 Hoekpaal montage

- Borg de prop met een iriuskopschroef op een afstand van 15mm van het einde in de bovenligger en in de zijkant van deze ligger (figuur 20).



Figuur 20 Borgen van de prop

- Plaats de afdekkap op de palen m.b.v. een rubberen hamer nadat de vakken en palen zijn geplaatst (figuur 21).



Figuur 21 Afdekkap montage

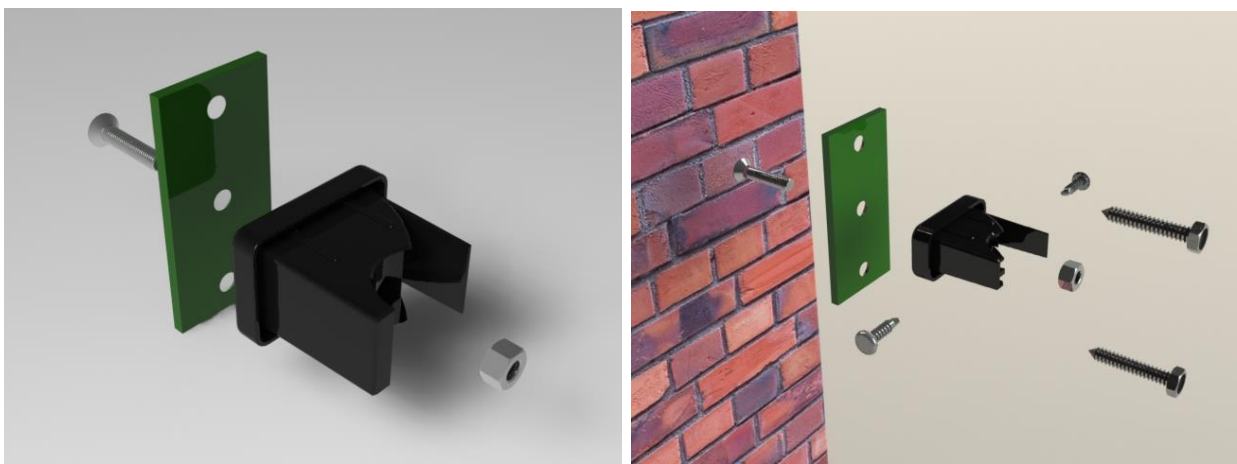
4 Hoofdstuk 4

4.1 Muuraansluiting

4.1.1 Hekwerklijn met muuraansluiting aan het begin

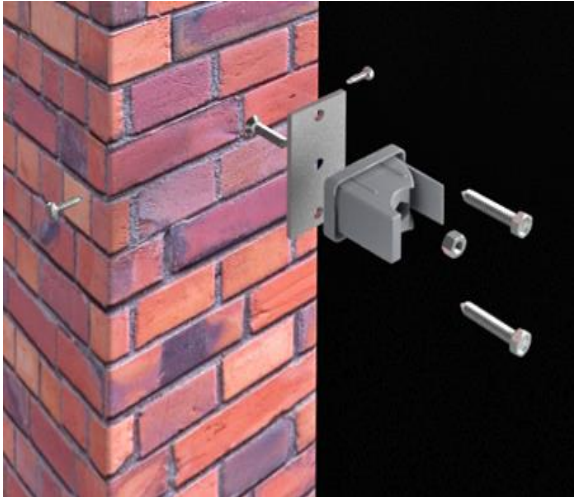
Muuraansluitingen moeten bij voorkeur als eerste in de lijn worden gemonteerd.

- Schroef de prop op de muurplaat m.b.v. de verzonken binnenzeskkant schroef M8x30 (figuur 22).



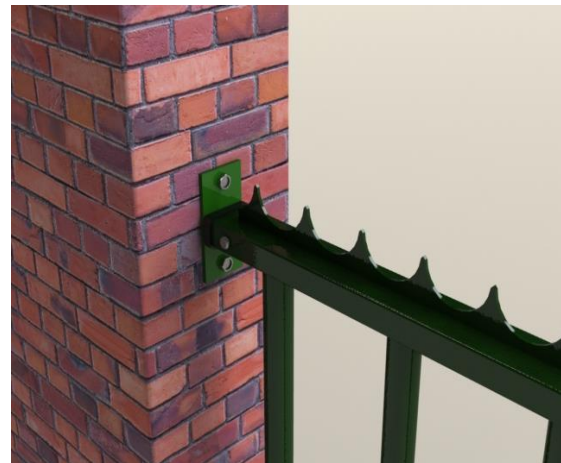
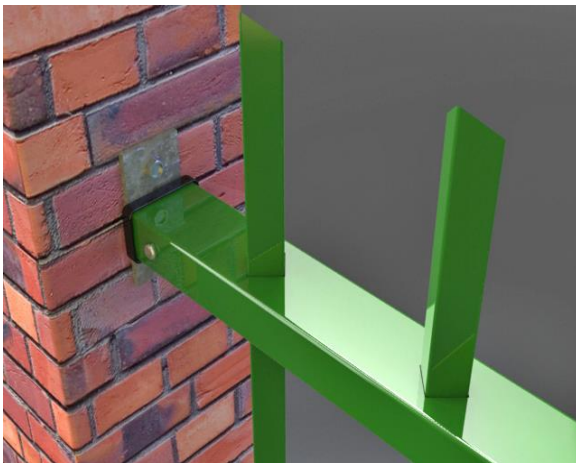
Figuur 13 Onderdelen muuraansluiting

- Zet de muuraansluitingen in de lijn en op de juiste hoogte op de muur.
- Teken de gaten af en verwijder de muuraansluitingen.
- Boor de afgetekende merkpunten en stop de muurpluggen in de gaten.
- Bevestig de muuraansluitingen m.b.v. houtdraadbouten M8x70 (figuur 23).



Figuur 14 Muuraansluiting montage

- Schuif de volgende proppen op andere zijde van het vak.
- Schuif het vak op de muuraansluitingen en draai het vak naar de 1^{ste} tussenpaal (figuur 24).



Figuur 15 Muuraansluiting montage

4.1.2 Hekwerklijn met muuraansluiting aan het einde

Het is ook mogelijk de muuraansluiting als laatste te monteren.

- Schroef de prop op de muuraansluiting m.b.v. de verzonken binnenzeskkant schroef M8x25.
- Schuif de prop met muuraansluiting op het vak.
- Draai het vak naar de muur
- Teken de gaten af en draai het vak terug.
- Boor de afgetekende merkpunten en stop de kunststof muurpluggen in de gaten.
- Bevestig de muuraansluitingen m.b.v. houtdraadbouten M8x70mm.

5 Hoofdstuk 5

5.1 Montage van de vakken

5.1.1 Pasvak montage

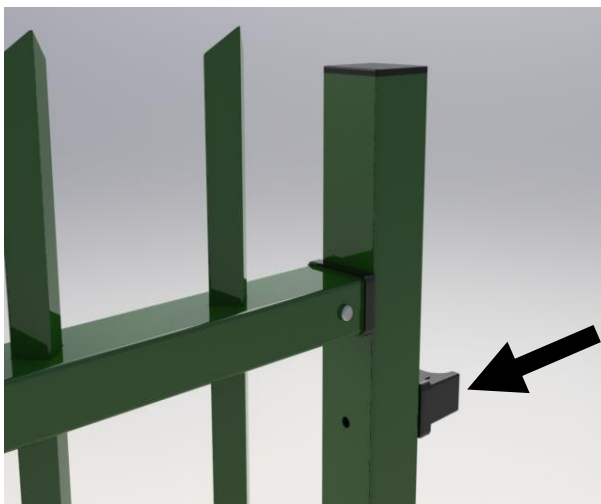
Bij het plaatsen van een pasvak kan men bij de paal geen gebruik maken van de afstandhouder. Indien een compleet vak niet tussen twee palen past, dient men de boven- en onderligger op maat af te zagen. Het uitstekende deel van de boven- en onderligger moet minimaal 60 mm zijn. Indien met deze maten het vak niet pas gemaakt kan worden, dan aan twee zijden de boven- en onderligger afzagen.

De afgezaagde kanten van de liggers afbramen, behandelen met koud zink en in het geval van een gecoat hekwerk met lak bijwerken (zie instructie: Voorschrift voor het bijwerken van beschadigingen bij hekwerk en poorten).

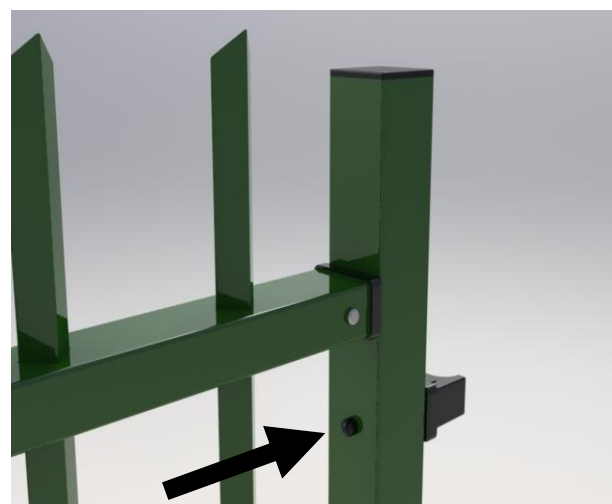
5.1.2 Getrapte montage

Tot een hoogteverschil van maximaal 120 mm uitvoeren zoals hieronder beschreven.

- Schroef de prop op de paal met de zelfborende zeskantkraagmoerbout 5,5x29 mm.
- Schuif het vak over de proppen en draai het naar de volgende tussenpaal (figuur 25).



Figuur 16 Getrapte montage

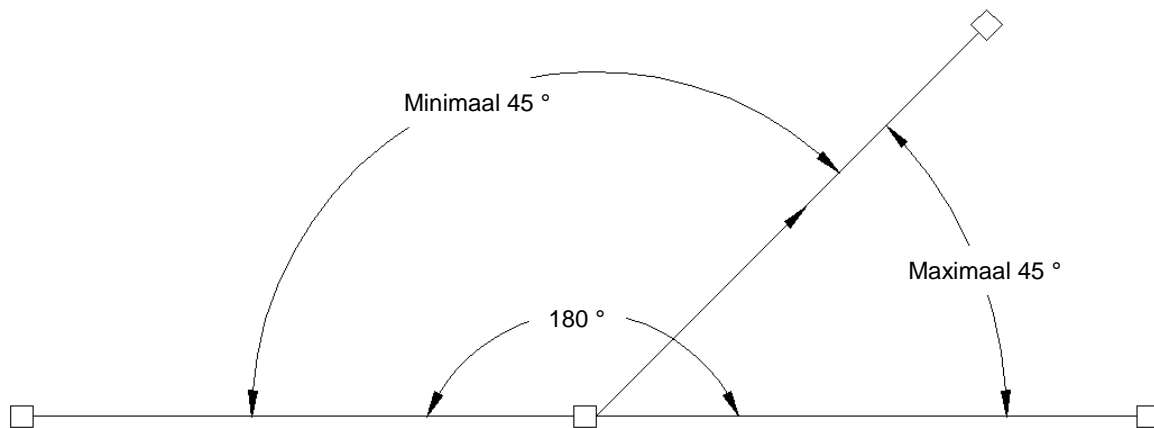


Figuur 17 Afsluitdoppen

- De zichtbare gaten afdichten met afsluitdoppen (figuur 26).

5.1.3 Hoek ongelijk aan 90 graden montage

Met behulp van de proppen kan men onder elke gewenste hoek tot een maximum van 45 graden het vak monteren (figuur 27).



Figuur 18 Hoek ongelijk aan 90 graden

6 Hoofdstuk 6; Service

Verwisselen vakken:

Zie handleiding reparatie spijlen vakken proppen nieuwe constructie.

Bijwerken van beschadigingen zie handleiding:

Voorschrift voor het bijwerken van beschadigingen bij hekwerk en poorten.