



TECHNISCHE INSTRUCTIES

EVO®
Onder dakbedekking

EN ISO 14122-3
NF E85-015: 2019



Verdeeld door

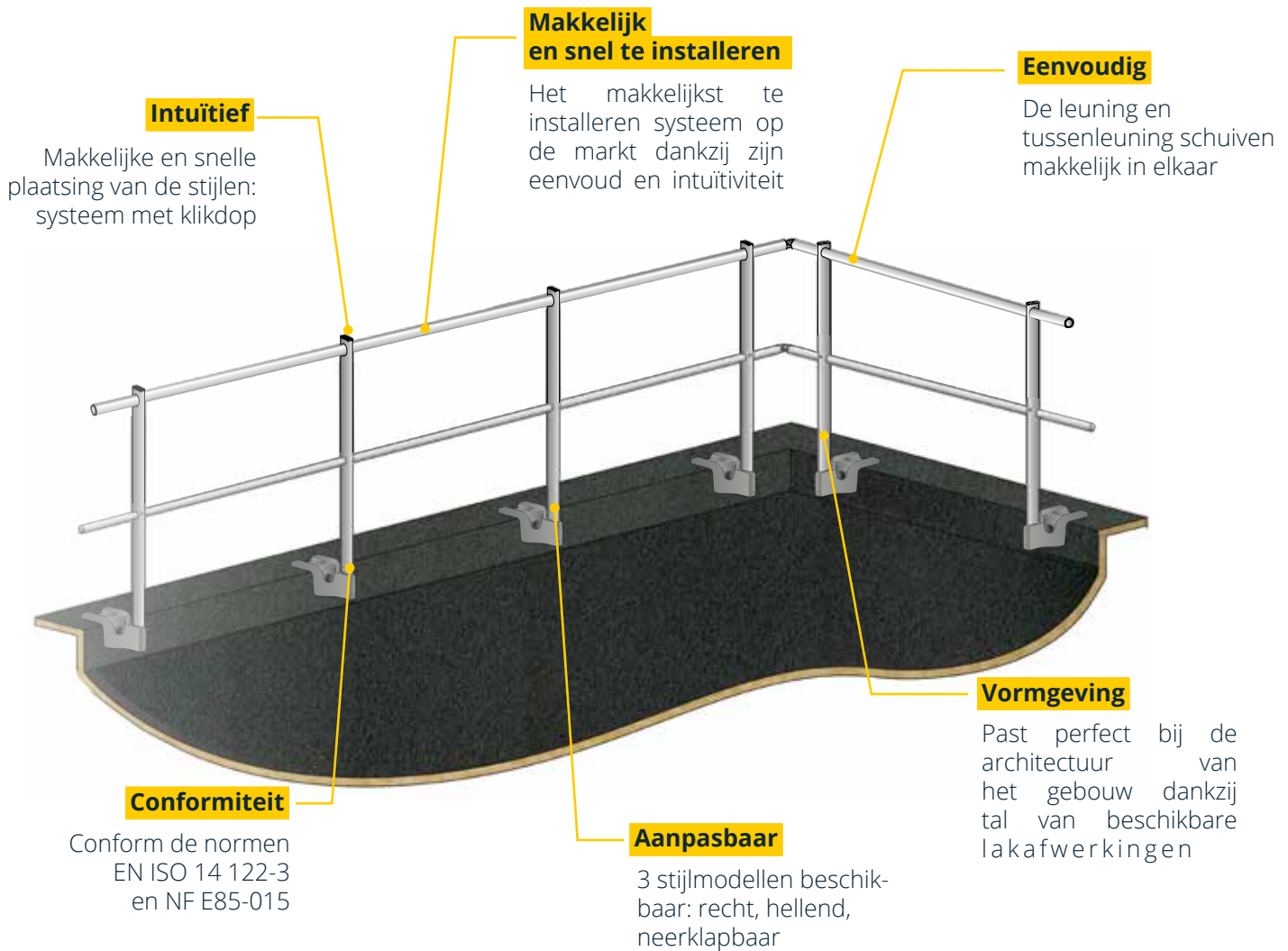
Hekwerk onder dakbedekking

EVO®

PRODUCTPRESENTATIE

De EVO®-hekwerken Z-schoen en Z-schoen geïsoleerde dakrand zijn een collectief valbeveiligingssysteem. Ze vormen de ideale oplossing voor de beveiliging van terrassen met bevestiging op dakrand. Dankzij de Z-schoen die onder de dakbedekking wordt geplaatst, kan het afdichtingssysteem immers zonder problemen worden aangebracht.

Wanneer er een isolatie aanwezig is, bieden we het hekwerk Z-schoen in 4 modellen voor geïsoleerde dakrand aan: 70, 100, 130 en 160. Deze kan worden gebruikt wanneer er op de dakrand een buitenrand zit (kop).





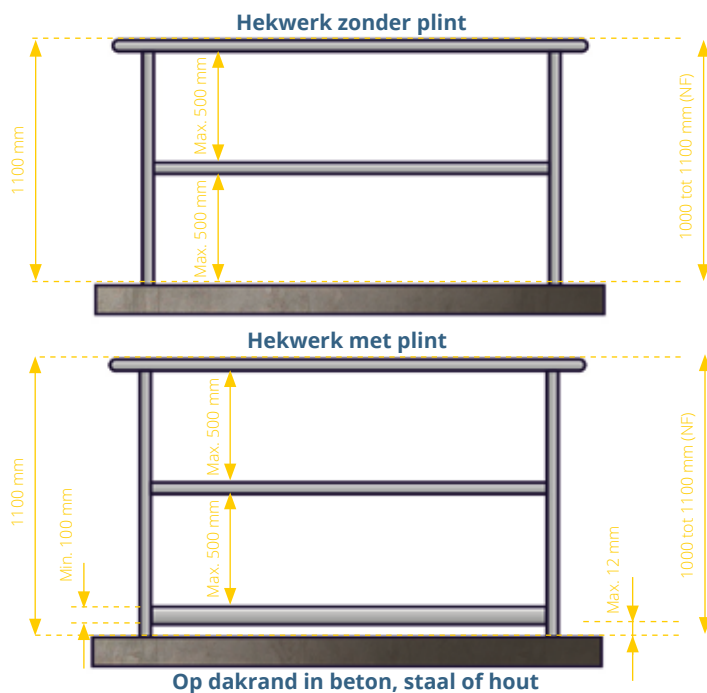
Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

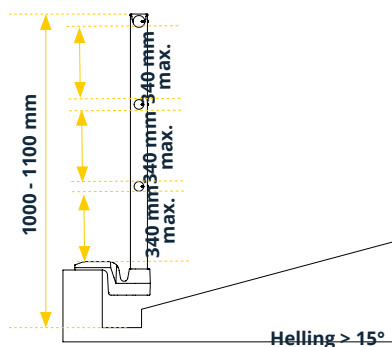
EVO®

NORMEN

- Zodra de hoogte waarvan men kan vallen meer dan 500 mm bedraagt, moet een hekwerk worden geïnstalleerd.
- De bovenleuning van het hekwerk moet zich op een hoogte tussen 1000 mm en 1100 mm boven het loopoppervlak bevinden.
- De vrije ruimte tussen de bovenleuning en de tussenleuning en tussen de tussenleuning en de plint mag geen bolvormig voorwerp met een diameter van 500 mm doorlaten.



NF: Franse norm NF E85-015 - EN: Europese norm EN ISO 14122-3

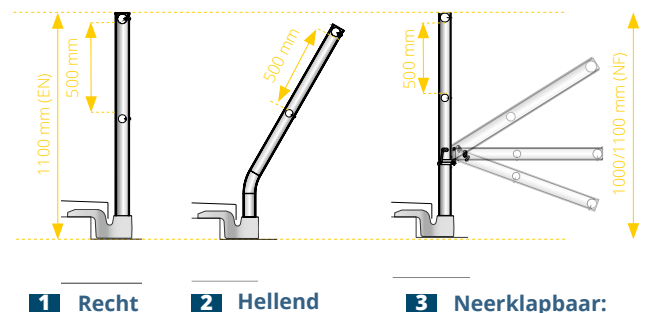


- Deze ruimte wordt verminderd tot max. 340 mm tussen de bovenleuning en de tussenleuning en tussen de tussenleuning en de plint wanneer het hekwerk onderaan een helling van meer dan 15° wordt geïnstalleerd.
- Op max. 12 mm van het looppniveau en van de rand van het platform moet een plint van min. 100 mm hoog worden geïnstalleerd.
- De asafstand tussen de stijlen moet worden beperkt tot max. 1500 mm. Is deze afstand echter groter, dan moet bijzondere aandacht worden besteed aan de weerstand van de verankering van de stijlen en van het bevestigingsmateriaal: vraag advies aan ons studie bureau.
- Als de bovenleuning is onderbroken, moet de vrije ruimte tussen twee segmenten tussen 75 mm en 120 mm bedragen. Als de opening groter is, moet een poortje worden geplaatst om de continuïteit van de valbeveiliging van het hekwerk te verzekeren.
- Neerklapbaar: Vóór de montage van een neerklapbaar hekwerk moet een veiligheidslijn worden geïnstalleerd. Deze kan ook nuttig zijn bij het gebruik en de behandeling van het hekwerk.

REGLEMENTERING

Het EVO®-hekwerk Z-schoen voldoet aan de norm EN ISO 14122-3 van maart 2017, getiteld Veiligheid van machines - Permanente toegangsmiddelen tot machines - Deel 3: trappen, trapladders en hekwerken en aan de norm NF E85-015 van juli 2019, getiteld Industriële installatieonderdelen - Permanente toegangsmiddelen.

AFMETINGEN VAN DE STIJLEN



1 Recht **2** Hellend **3** Neerklapbaar:



Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

EVO®

GEBRUIK - BEHANDELING

- Het EVO®-hekwerk is een vast collectief beschermingsmiddel dat door professionals moet worden gebruikt op terrasdaken die niet toegankelijk zijn voor het publiek.
- Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur zich ervan te verzekeren dat de structuur van de ondergrond de Z-schoen kan dragen. Zo is bijvoorbeeld bij een betonnen dakrand een trektest noodzakelijk. Bij andere ondergronden wordt er gevalideerd aan de hand van berekeningen en/of proeven.
- De persoon die instaat voor de plaatsing van het EVO®-hekwerk moet een daartoe gekwalificeerd persoon zijn en moet de voorschriften inzake werken op hoogte naleven. Zo moet deze persoon zijn eigen veiligheid verzekeren (gebruik van een tijdelijke veiligheidslijn, PBM, hoogwerker enz.).
- Vóór ieder gebruik moet de gebruiker zich er via een visuele controle van vergewissen dat het EVO®-hekwerk geen onregelmatigheden vertoont (shok, vervorming enz.).
- Het EVO®-hekwerk vereist geen speciaal onderhoud; toch moet minstens eenmaal per jaar een visuele controle worden uitgevoerd door een bevoegd persoon.
- Als het EVO®-hekwerk slecht is geïnstalleerd, beschadigd is of werd gebruikt om een val te stoppen, moet het gebruik ervan onmiddellijk worden stopgezet; in dat geval mag het niet meer worden gebruikt voordat een bevoegd persoon na controle en inspectie schriftelijk toelating heeft gegeven voor het hergebruik.
- Als het product buiten het eerste land van bestemming wordt doorverkocht, is het voor de veiligheid van de gebruiker van essentieel belang dat de doorverkoper de gebruiksaanwijzing meeleeft in de taal van het land waar het product zal worden gebruikt.

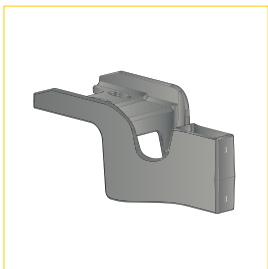
- Het gebruik van een EVO®-plint is verplicht als het terras geen dakrand heeft of als de hoogte ervan minder dan 100 mm bedraagt.
 - Als het EVO®-hekwerk in een vervuilde industriële, petrochemische of maritieme omgeving of in een kustgebied wordt geïnstalleerd, moet het verplicht een passende oppervlaktebehandeling krijgen zoals poederlakken, anodisering enz.
 - Om de conformiteit van de installatie te garanderen, moet deze gerealiseerd zijn volgens een werktekening opgesteld door onze configurator of door ons studiobureau.
 - Als u een werktekening is bezorgd, dient u daarnaar te verwijzen bij de installatie.
- Is er geen werktekening, leef dan de asafstand tussen de stijlen van 1500 mm na, alsook de plaatsing van de stijlen ten opzichte van de hoeken van het terras.
- Elk recht stuk moet uit minimaal 3 stijlen bestaan.

OPSLAG

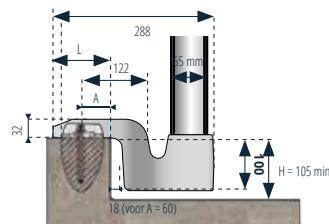
De componenten van onbewerkt aluminium komen in de verpakking in contact met elkaar. Regen die op de niet-uitgepakte verpakkingen valt, bevordert oxidatie van deze componenten. Er kunnen dan vlekken ontstaan op het oppervlak. Deze doen niets af aan de kwaliteit van het aluminium, maar kunnen het esthetische aspect van het hekwerk schaden. Wij raden u aan de verpakkingen uit te pakken en de componenten gescheiden van elkaar te bewaren zodat er geen onderling contact is, of de niet-uitgepakte verpakkingen beschut en droog op te slaan.

VOETSTUK Z-SCHOEN ALU STANDAARD

Voor niet-geïsoleerde dakrand

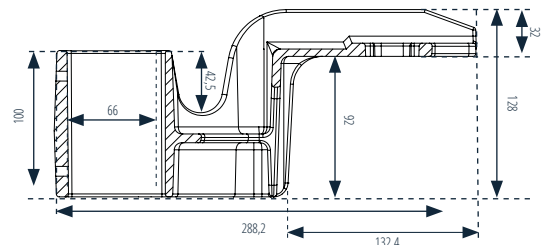


Aanzicht in doorsnede

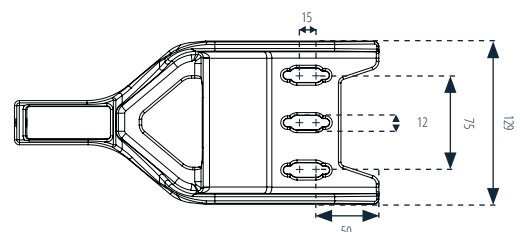


Bevestiging 1 of 2 pluggen M10 volgens dakrand en hoogte van de stijlen

Zijzijaanzicht



Bovenaanzicht





Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

EVO®

VOETSTUK Z-SCHOEN ALU HYBRIDE

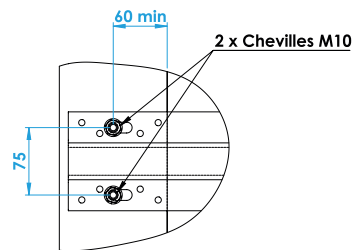
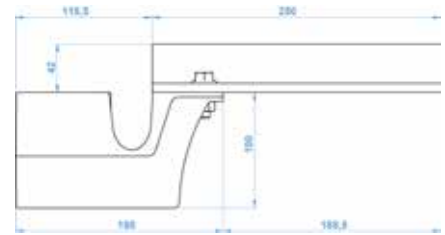
Voor geïsoleerde dakrand tot 70 mm



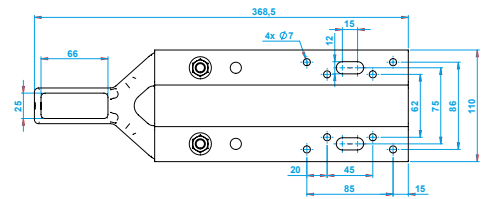
Aanzicht in doorsnede



Zijaanzicht



Bovenaanzicht



VOETSTUK Z-SCHOEN ALU HYBRIDE

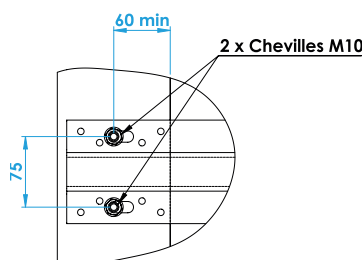
Voor geïsoleerde dakrand tot 100 mm



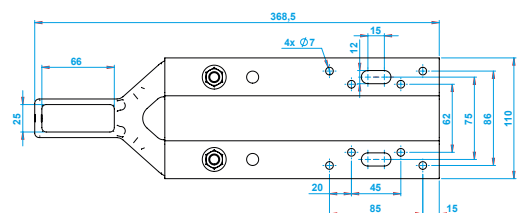
Aanzicht in doorsnede



Zijaanzicht



Bovenaanzicht





Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

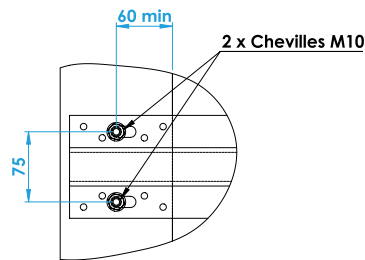
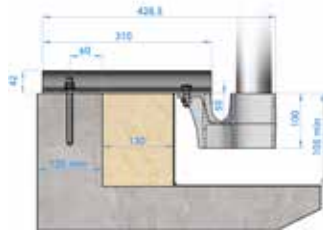
EVO®

VOETSTUK Z-SCHOEN ALU HYBRIDE

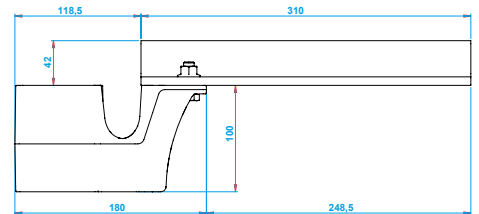
Voor geïsoleerde dakrand tot 130 mm



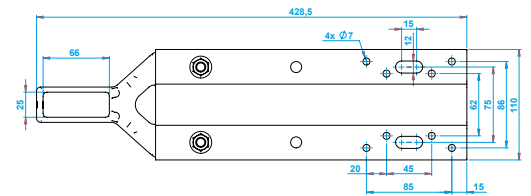
Aanzicht in doorsnede



Zij aanzicht



Bovenaanzicht

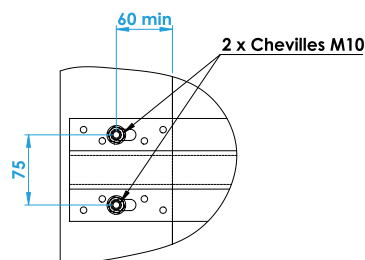
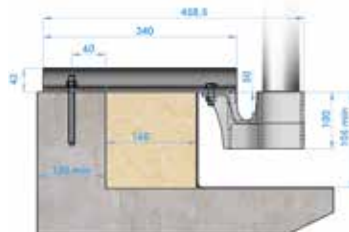


VOETSTUK Z-SCHOEN ALU HYBRIDE

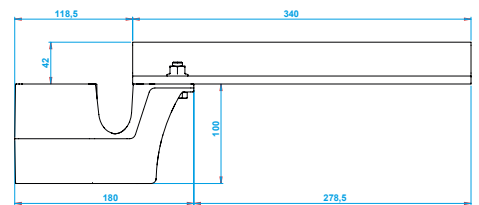
Voor geïsoleerde dakrand tot 160 mm



Aanzicht in doorsnede



Zij aanzicht



Bovenaanzicht





Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

EVO®

BEVESTIGINGEN

De afstanden tot de rand die door de leveranciers van het bevestigingsmateriaal worden aanbevolen, moeten verplicht worden nageleefd.

Bevestiging mogelijk op 2 soorten ondergrond:

- op beton met 1 of 2 pluggen
- op beton met isolatie: 3 modellen isolatiemateriaal tot 160 mm

Bevestiging op betonnen dakrand

Hoogte dakrand (in mm)	Waarde van de uiterste belasting (in DaN) per plug voor	
	1 plug	2 pluggen
100	1350	675
200	1215	607,5
220	1188	594
300	1080	640
400	945	472,5
500	810	405
550	742,5	371,25
600	675	337,5
700	540	270
800	405	202,5
900	270	135

Bevestiging op metalen leuning

Hoogte dakrand (in mm)	Waarde van de uiterste belasting (in DaN) per schroef voor	
	6 schroeven (zelftappend of hout)	8 schroeven (zelftappend of hout)
100	225	168,75
200	202,5	151,875
220	198	148,5
300	180	135
400	157,5	118,125
500	135	101,25
550	123,75	92,8125
600	112,5	84,375
700	90	67,5
800	67,5	50,625
900	45	33,75

Aanbeveling plug M10:

- Afgeraden
- Mogelijk bij chemisch, afgeraden bij mechanisch
- Mechanische of chemische bevestiging

Aanbeveling is informatief, onder voorbehoud van validatie door de fabrikant van de pluggen:

- voor betonnen dakrand C20/25, L = 115 mm breed, A > 50 mm
- voor chemische bevestiging en A > 57 mm bij mechanische bevestiging

Op betonnen dakrand met verschuiving

LET OP! Er moet absoluut een afstand tot de rand van 60 mm worden gerespecteerd wat betreft de afstand van de dakrand en niet de afstand van de verschuiving (kop). De standaardschoen WV813000 is niet geschikt voor de configuratie hiernaast, hier moet schoen WV813070 worden gebruikt.

Op stalen dakrand met zelftappende schroeven

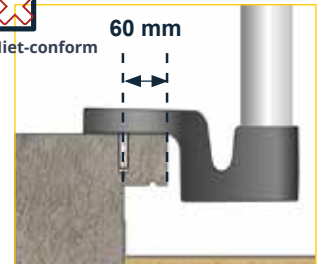
Bevestiging mogelijk op metalen structuur met 6 of 8 zelftappende schroeven in functie van het type schoen. Neem contact op met het studie bureau om de haalbaarheid te bepalen, evenals de inspanningen naargelang van het type ondergrond. Verder moet ook een instructie en validatie worden verkregen van de leverancier van het schroefwerk.

Op houten dakrand met hout Schroefbevestiging

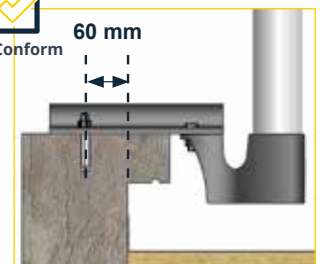
Bevestiging mogelijk met 2 of 3 hout Schroeven M10. Neem contact op met het studie bureau om de haalbaarheid te bepalen, evenals de inspanningen naargelang van het type ondergrond. Verder moet ook een instructie en validatie worden verkregen van de leverancier van het schroefwerk.



Niet-conform



Conform



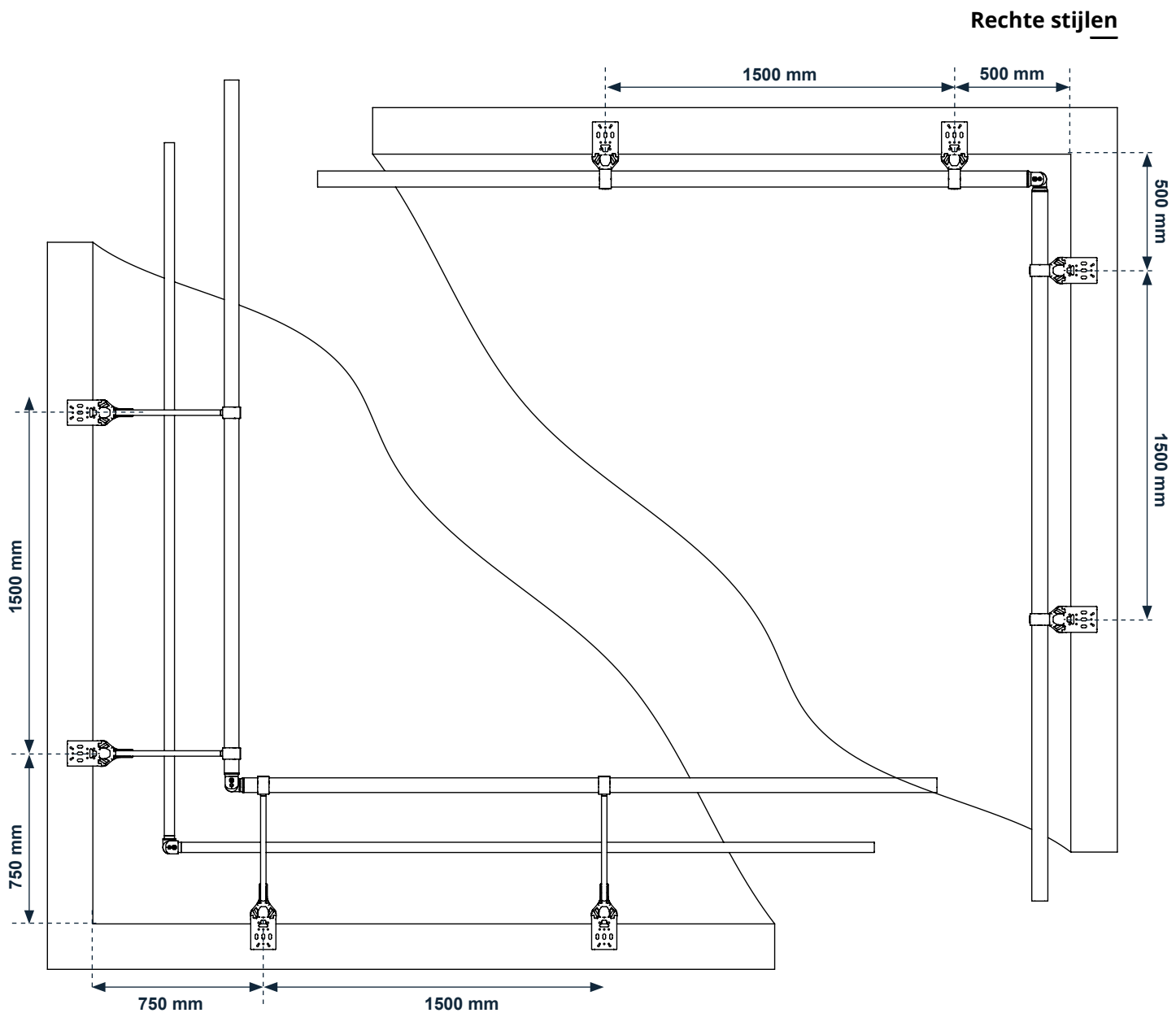


Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

EVO®

PLAATSING VAN HET HEKWERK Z-SCHOEN



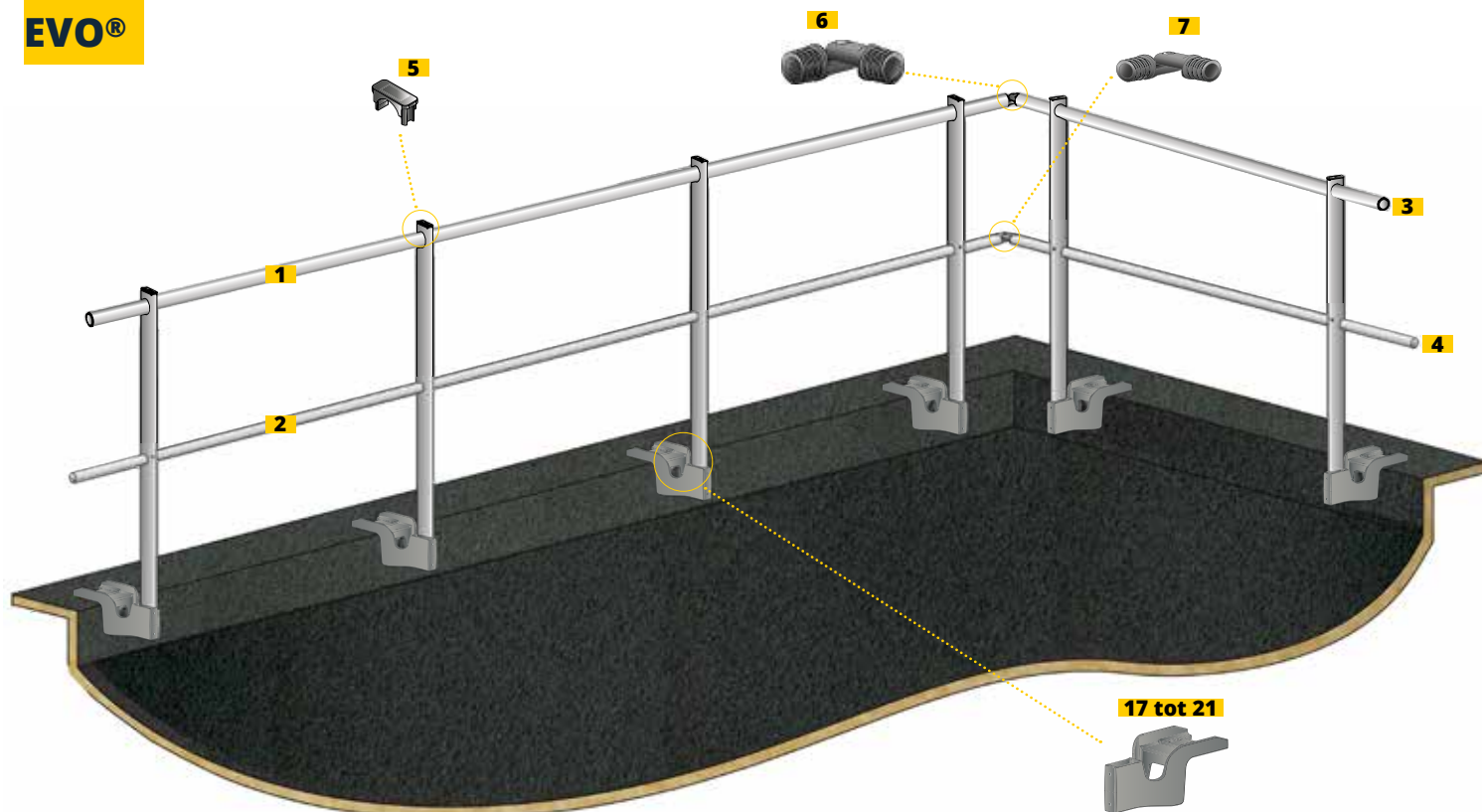
Hellende en gebogen stijlen



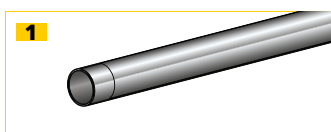
Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

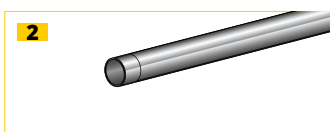
EVO®



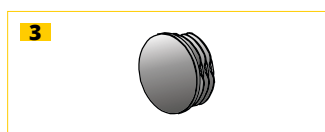
ALGEMENE NOMENCLATUUR



1
Leuning Ø45 mm met versmald uiteinde - WW830450
Lengte 3000 mm



2
Tussenleuning Ø35 mm met versmald uiteinde - WW830350
Lengte 3000 mm



3
Dop leuning Ø45 mm
WW830451



4
Dop tussenleuning Ø35 mm
WW830351



5
Plastic dop EZclip
WW820000



6
Hoek leuning Ø45 mm
WW830452



7
Hoek tussenleuning Ø35 mm
WW830352



8
Hoek aluminium Ø35 en 45 mm
WW830453



9
Muureindstuk leuning Ø45 mm
WW830454



10
Muureindstuk tussenleuning Ø35 mm
WW830354



11
Muureindstuk aluminium leuning Ø35 45 mm
WW830455



12
Rechte stijl



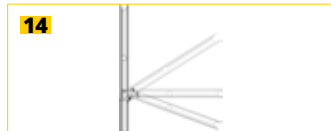
Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

EVO®

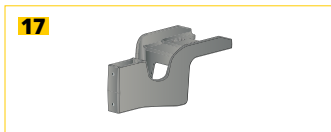


13
Hellende stijl



14
Neerklapbare stijl

NOMENCLATUUR VOETSTUK



17
Z-schoen ALU zonder isolatie
WV813000



18
Z-schoen ALU isolatie < 70 mm
WV813070



19
Z-schoen ALU isolatie < 100 mm
WV813100



20
Z-schoen ALU isolatie < 130 mm
WV813130



21
Z-schoen ALU isolatie < 160 mm
WV813160

NOMENCLATUUR BEVESTIGINGEN



22
Zelftappende schroef 4,8x16
zeskant
ZOSYSBVHF48016



23
Zelftappende schroef 4,8x25
zeskant
ZOSYSBVHF48025



24
Verzonken zeskantschroef
M08x10i DINI913
ZOSYSBVI5ST002



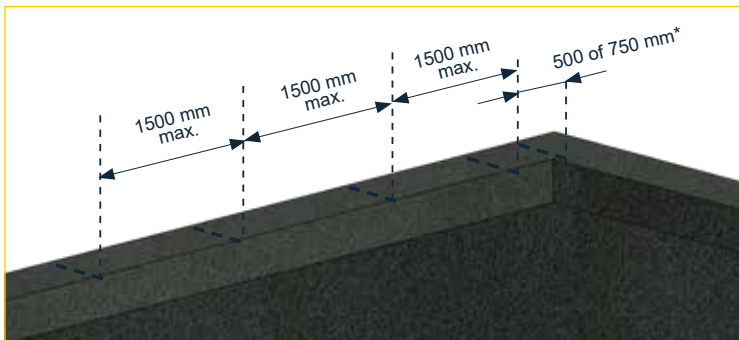
Verdeeld door

Hekwerk onder dakbedekking

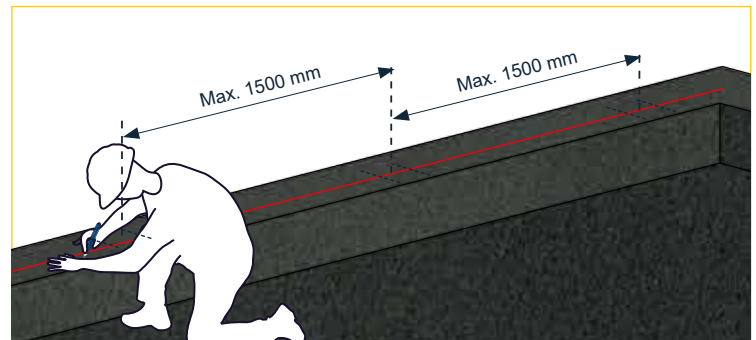
EVO®

MONTAGE

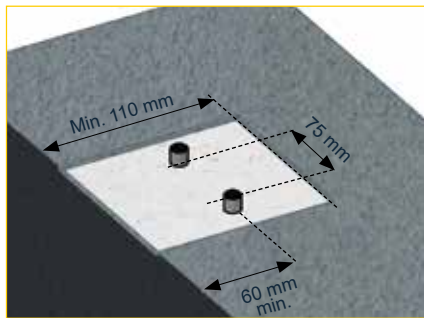
Voor de montage van het EVO®-hekwerk onder dakbedekking zijn minstens twee personen vereist. U start de installatie bij voorkeur ter hoogte van een hoek.



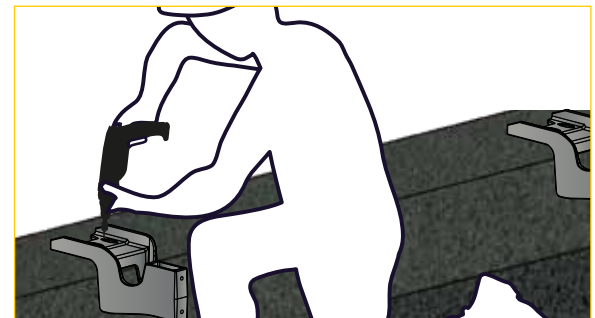
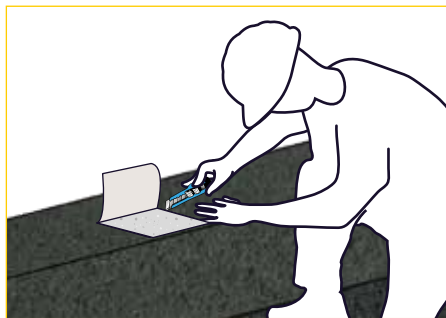
1 - Breng maximaal om de 1500 mm een markering aan. *De afstand tussen de stijl en de rand van de dakrand moet 500 mm zijn voor het rechte hekwerk en 750 mm voor het hellende hekwerk.



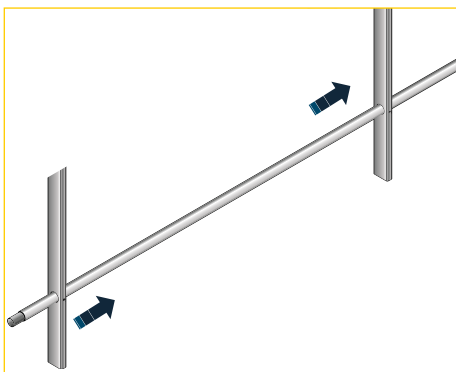
2 - Breng voor de plaatsing van de schoenen met behulp van een koord de markeringen aan voor de asafstanden van 75 mm voor alle schoenen.



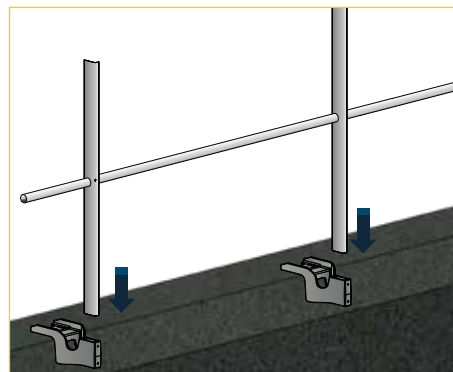
3 - De Z-schoenen moeten direct op de dakrand worden bevestigd. Als de waterdichtheid dit dekt, afsnijden op de locatie van elke Z-schoen.



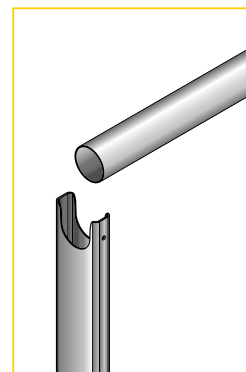
4 - Bevestig de Z-schoen op de dakrand naargelang van de ondergrond (zie pagina 9).



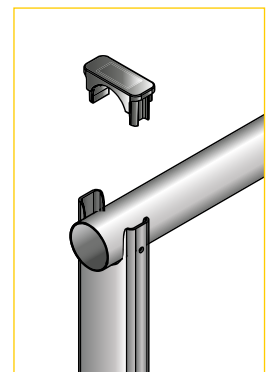
5 - Schuif een tussenleuning in 2 stijlen.



6 - Plaats het geheel in de Z-schoenen.



7 - Plaats de leuning op de stijlen.



8 - Klik de EZclip op de bovenkant van de stijl.

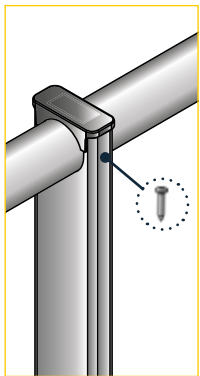


Verdeeld door

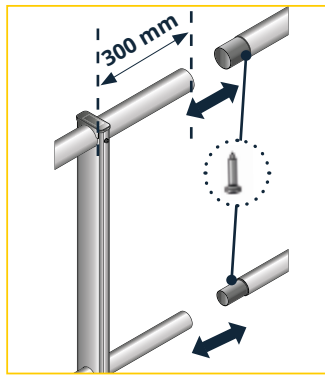
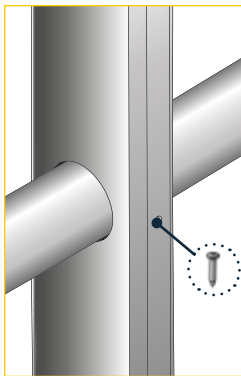
Hekwerk onder dakbedekking

EVO®

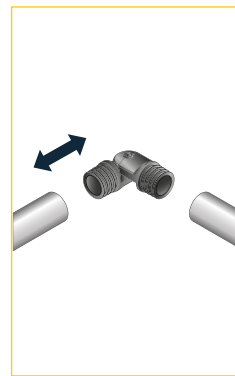
MONTAGE



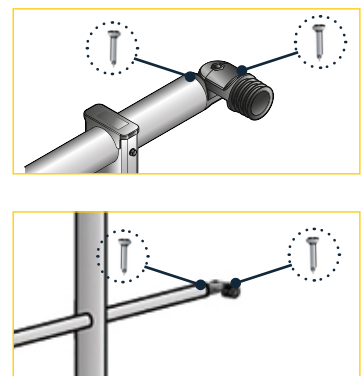
9 - Schroef de zelftappende schroeven 4,8x25 op de stijl ter hoogte van de leuning en de tussenleuning.



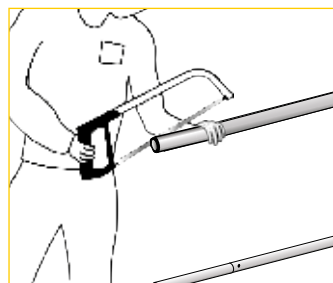
10 - Assembleer de leuning en tussenleuning van de gemonteerde stukken met schroeven 4,8x16.



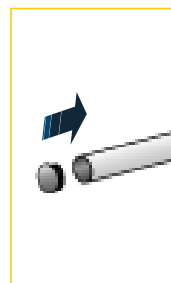
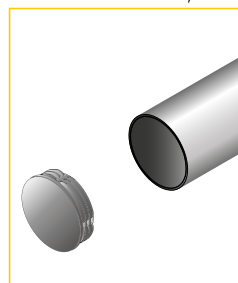
11 - Steek de hoeken in de leuning en de tussenleuning.



12 - Bevestig de hoeken met de zelftappende schroeven 4,8x25.

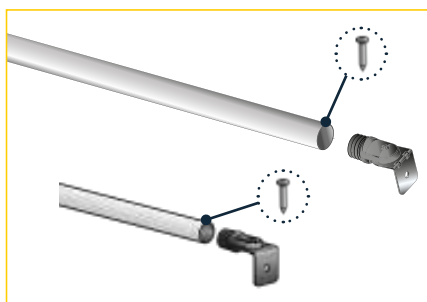


13 - Pas het laatste stuk aan door het versmalde overtollige gedeelte af te zagen.

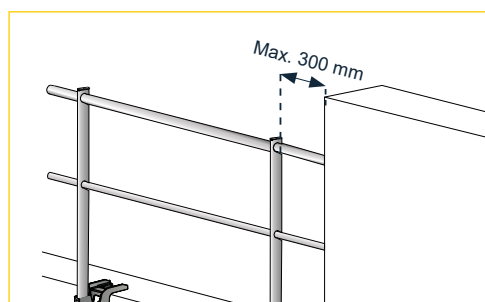


14 - Steek tot slot de doppen of de muureindstukken op de leuning en tussenleuning.

MONTAGE VAN DE MUUREINDSTUKKEN



1 - Bevestig de muureindstukken met behulp van de zelftappende schroeven 4,8x25.



2 - Leef de max. afstand van 300 mm tussen de stijl en de muur na.