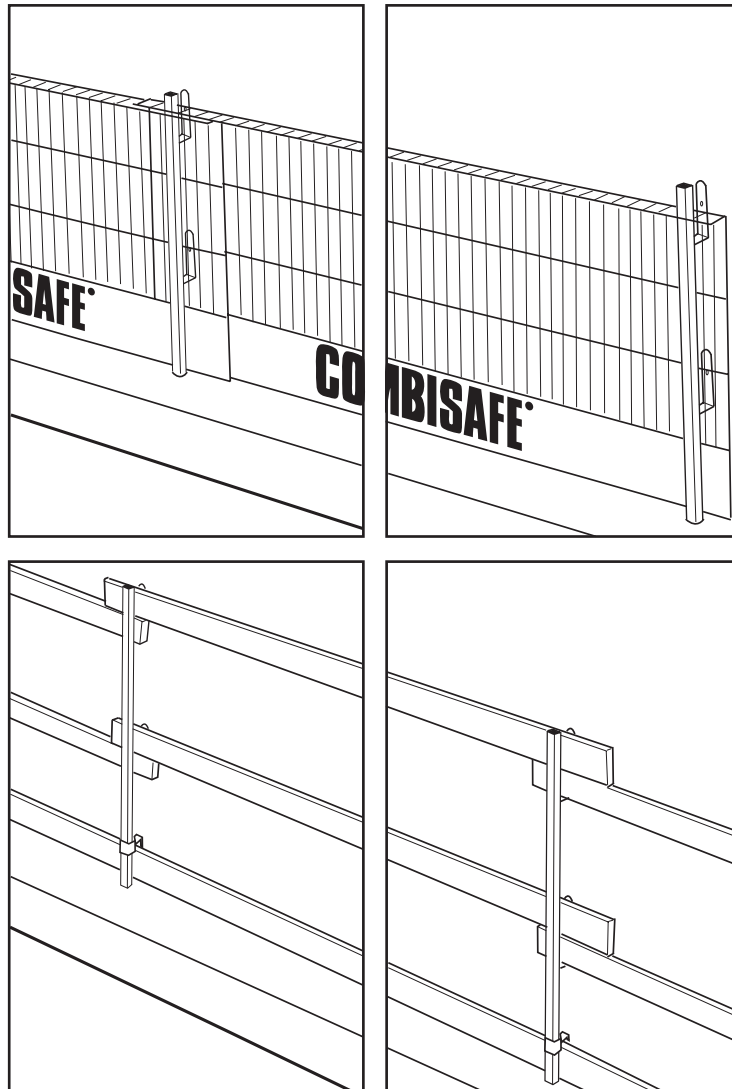


# COMBISAFE®

TIJDELIJKE RANDBEVEILIGING



## SYSTEEMBESCHRIJVING SMB System S





## Inhoud

<b>Veiligheidsinstructies.....</b>	<b>4</b>
Belangrijk.....	5
Algemeen.....	5
<b>Gegevens.....</b>	<b>6</b>
Paal 1102 met 1132 Quiclox .....	6
Paal 2000 met 1132 Quiclox .....	6
Flexpaal 1107 met 1132 Quiclox.....	7
Verstelbare Paal 1,5 m 1140 .....	8
Staalhek, staal 3203 Mk II .....	9
Staalhek, staal 1,3 m 3204 Mk II .....	9
Staalhek, staal, bovenstuk 2,6 m 3217 Mk II .....	10
Staalhek, staal, bovenstuk 1,3 m 3218 Mk II .....	10
Staalhek, staal, trap 3226 .....	11
Voetplankhouder 1111 Mk II .....	11
Staalhek, lift 3224 .....	12
Staalhek, scharnier 3225 .....	12
<b>Gebruik .....</b>	<b>13</b>
Selecteren en dimensioneren .....	13
Monteren .....	17
Controle.....	27
Inspectie .....	27
Demonteren.....	27
Het Staalhek voor een trap inpakken.....	28
<b>Onderhoud.....</b>	<b>29</b>
Veiligheidscontroles.....	29
Herstelling .....	29
Verwijdering .....	29
Opslag.....	29

## Veiligheidsinstructies



### WAARSCHUWING!

Altijd producten en uitrusting controleren voor gebruik.

Gebruik nooit beschadigde of roestige materialen, want dat kan de veiligheid beïnvloeden.



### WAARSCHUWING!

Als de randbeveiliging wordt blootgesteld aan een hoge belasting, bijvoorbeeld na een val, moet de reling worden geïnspecteerd door een gekwalificeerde persoon voordat deze weer in gebruik wordt genomen. Neem in geval van twijfel contact op met Combisafe.



### WAARSCHUWING!

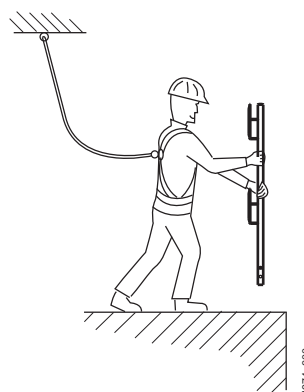
Het wordt afgeraden om voor de combinatie of het maken van verbindingen aan randbeveiligingssystemen gebruik te maken van producten die niet van Combisafe afkomstig zijn.

De productaansprakelijkheid van Combisafe geldt alleen voor combinaties van Combisafe-producten die zijn samengesteld volgens het Combisafe TI-blad en de systeembeschrijving.



### WAARSCHUWING!

Gebruik in situaties waarin het risico van vallen bestaat altijd valveiligheidsuitrusting. Dit geldt ook voor werk vanaf een hoogwerker.



## Belangrijk



COMBISAFE-randbeveiligingsproducten dienen altijd te worden gebruikt samen met de geldende systeembeschrijvingen en de TI-bladen voor het desbetreffende product.

Maak altijd een risicoanalyse met methodebeschrijving voor een veilige installatie van het Combisafe-systeem.

Om een veilige en prettige werkplek te garanderen, moet u altijd rekening houden met de volgende factoren:

- plan een valbeveiliging in een vroegtijdig stadium.
- veel valongevallen gebeuren vanaf lage hoogte.
- zorg voor een goede en veilige toegang tot de werkplek.
- zet het gebied onder en rond de plaats van montage af, zodat niemand een letsel kan oplopen door vallend gereedschap of materiaal.
- houd de plaats van montage ordelijk.
- gebruik alleen beschermingsmiddelen die op veiligheid zijn gecontroleerd.
- gebruik gereedschap dat is bedoeld voor de te verrichten werkzaamheden.
- draai de schroeven stevig vast en controleer of haken goed vergrendelen.

## Algemeen

COMBISAFE-randbeveiligingsproducten voldoen aan de eisen van de Europese norm EN 13374.

## Toepassingsgebied

COMBISAFE-randbeveiligingsproducten zijn ontworpen voor gebruik als tijdelijke valbeveiliging.

De producten mogen niet worden gebruikt om:

- het publiek te beschermen,
  - schokken van voertuigen op te vangen
- of
- grote instortingen van bijv. materialen of sneeuw te voorkomen.

## Gebruik van producten

COMBISAFE-randbeveiligingsproducten zijn ontworpen met het oog op het gebruiksgemak. De afzonderlijke producten wegen minder dan 20 kg, met een aantal uitzonderingen.

Zie de nationale bepalingen voor het hanteren van materialen.

## Traceerbaarheid

De meeste Combisafe-producten zijn voorzien van een serienummer voor controle en traceerbaarheid.

Het serienummer bestaat uit vier cijfers die datum, jaar en week van productie aanduiden. 0345 betekent bijv. dat het product is vervaardigd in 2003, week 45. Het nummer is normaliter aangebracht in de buurt van het Quiclox-gat voor Palen en bevestigingen.

## Gegevens

### Paal 1102 met 1132 Quiclox

1102 Geregistreerd design

1132 Pat. S.

Systeem ..... SMB System S

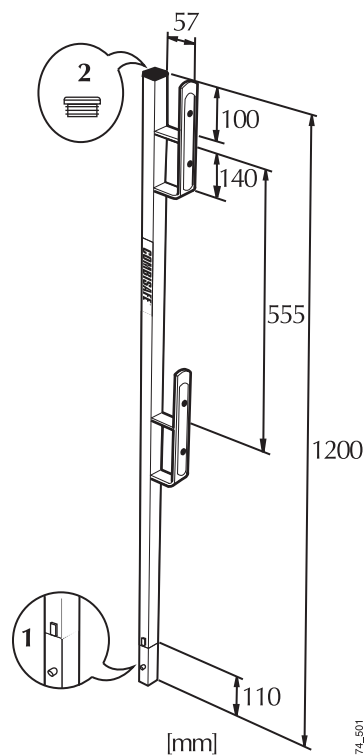
Gewicht..... 3,5 kg

Oppervlaktafwerking..... Thermisch verzinkt

Voldoet aan EN 13374 klasse A, B, C

#### Reserveonderdelenlijst

Art.	Art.nr.	Informatie
1	1132	Quiclox
2	100211	PVC



1974\_501

### Paal 2000 met 1132 Quiclox

1132 Pat. S.

Systeem ..... SMB System S

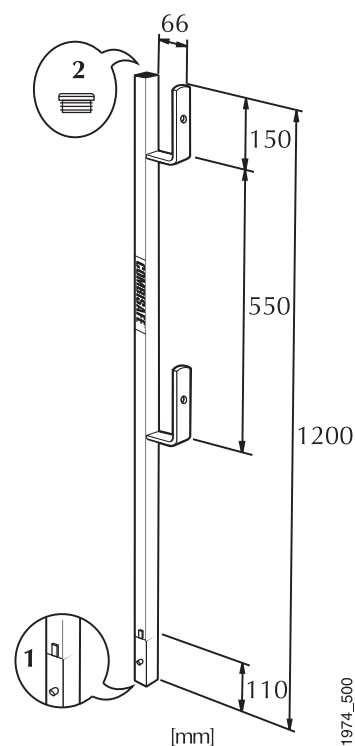
Gewicht..... 3,6 kg

Oppervlaktafwerking..... Thermisch verzinkt

Voldoet aan EN 13374 klasse A, B, C

#### Reserveonderdelenlijst

Art.	Onderdeelnr.	Informatie
1	1132	Quiclox
2	100211	PVC



1974\_500

## Flexpaal 1107 met 1132 Quiclox

1107 Gepatenteerd

1132 Pat. S.

Systeem ..... SMB System S

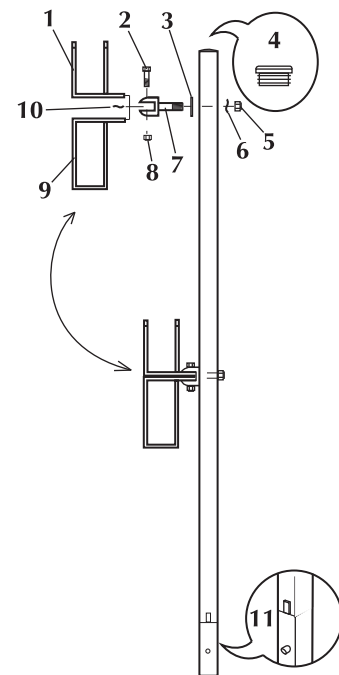
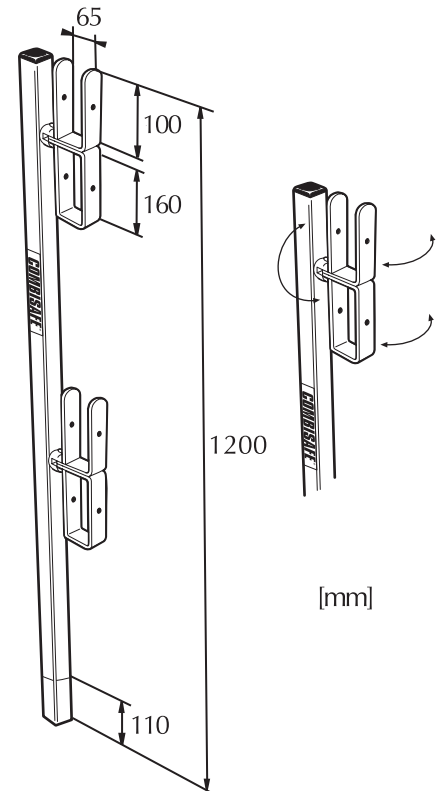
Gewicht..... 5,2 kg

Oppervlakteafwerking..... Thermisch verzinkt

Voldoet aan EN 13374 klasse A, B, C

### Reserveonderdelenlijst

Art.	Onderdeelnr.	Informatie
1	10151	
2	100138	Elektrolytisch verzinkt
3	100096	Elektrolytisch verzinkt
4	100211	PVC
5	100025	Elektrolytisch verzinkt
6	100097	Elektrolytisch verzinkt
7	10150	Elektrolytisch verzinkt
8	100123	Elektrolytisch verzinkt
9	10152	
10	100099	Elektrolytisch verzinkt
11	1132	Quiclox



1974\_502

## Verstelbare Paal 1,5 m 1140

Pat. S.

Systeem ..... SMB System S

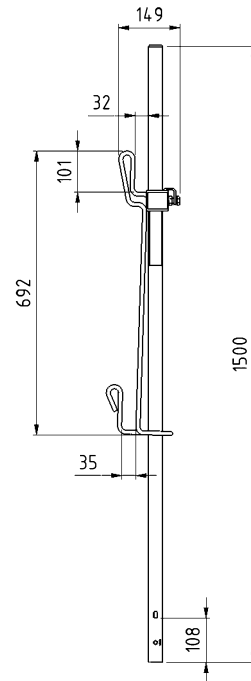
Gewicht..... 3,5 kg

Oppervlakteafwerking..... Thermisch verzinkt

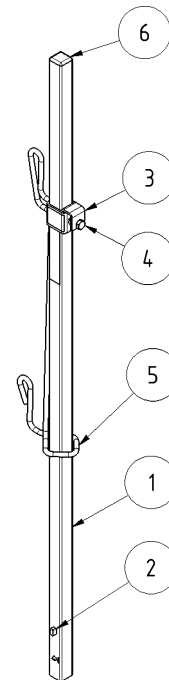
Voldoet aan EN 13374 klasse A, B, C

### Reserveonderdelenlijst

Art.	Onderd eelnr.	Informatie
1	10549	
2	1132	Quiclox
3	10520	
4	100175	
5	10519	
6	100211	PVC



1140\_001



1140\_002



## Staalhek, staal 3203 Mk II

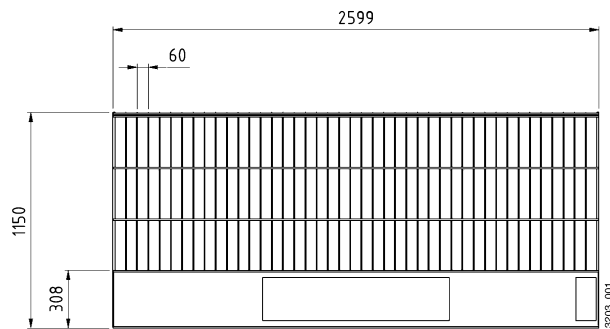
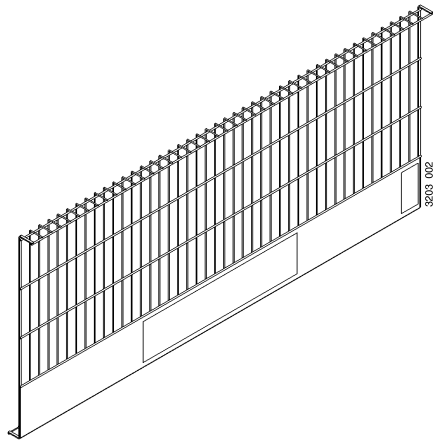
Geregistreerd design

Systeem ..... SMB System S

Gewicht..... 19,4 kg

Oppervlakteafwerking..... Poederlakcoating

Voldoet aan EN 13374 klasse A, B, C



## Staalhek, staal 1,3 m 3204 Mk II

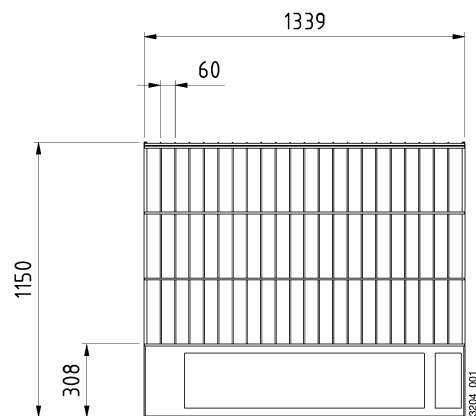
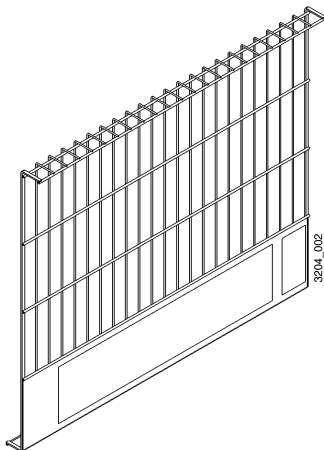
Geregistreerd design

Systeem ..... SMB System S

Gewicht..... 10,5 kg

Oppervlakteafwerking..... Poederlakcoating

Voldoet aan EN 13374 klasse A, B, C



## Staalhek, staal, bovenstuk 2,6 m 3217 Mk II

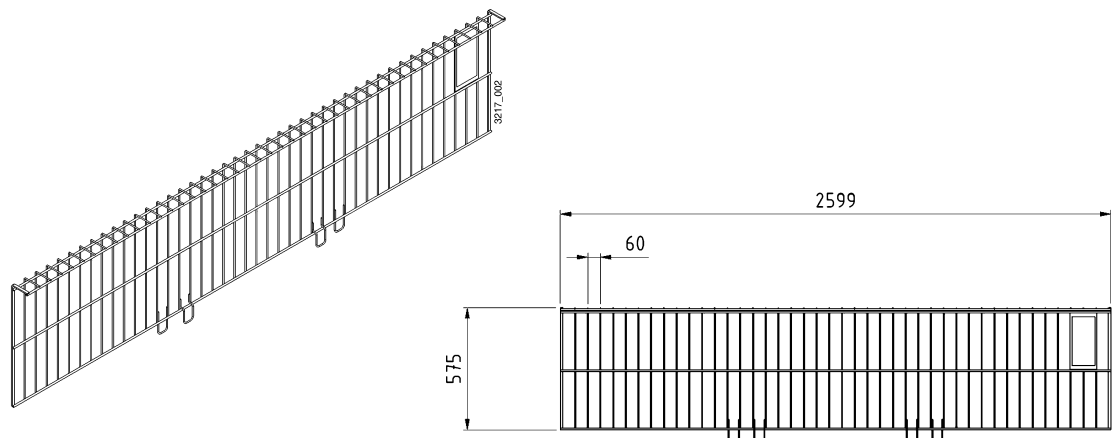
Geregistreerd design

Systeem ..... SMB System S

Gewicht..... 9,3 kg

Oppervlakteafwerking..... Poederlakcoating

Voldoet aan EN 13374 klasse A, B



## Staalhek, staal, bovenstuk 1,3 m 3218 Mk II

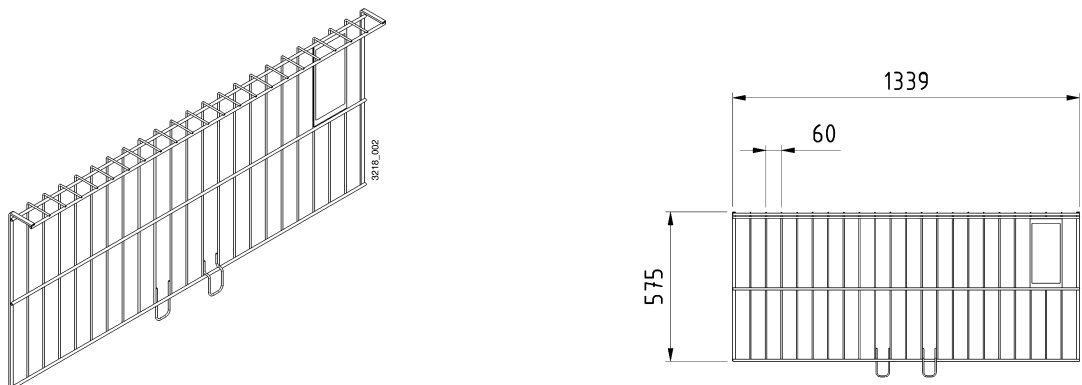
Geregistreerd design

Systeem ..... SMB System S

Gewicht..... 5 kg

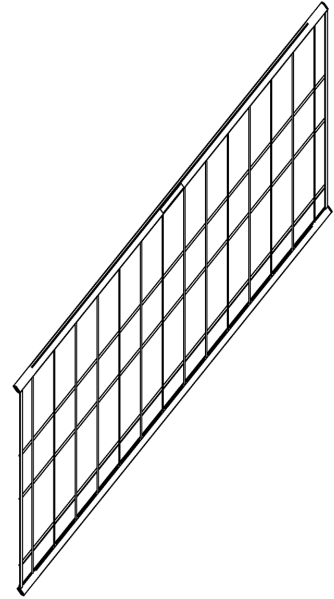
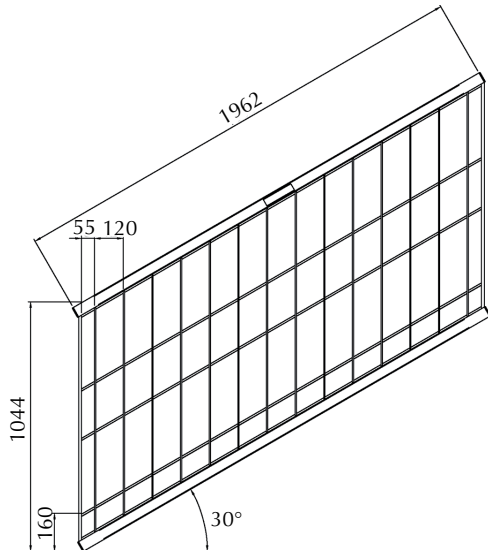
Oppervlakteafwerking..... Poederlakcoating

Voldoet aan EN 13374 klasse A, B



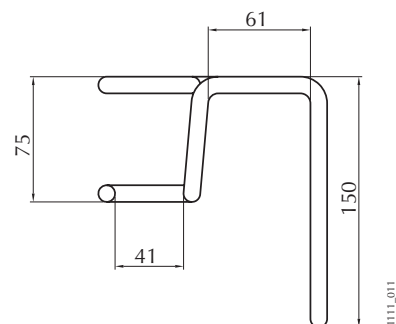
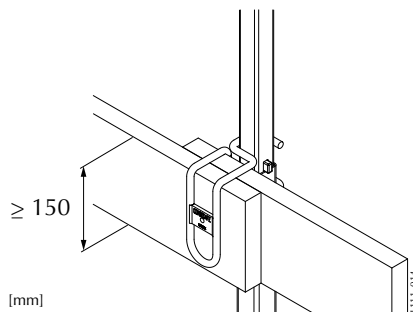
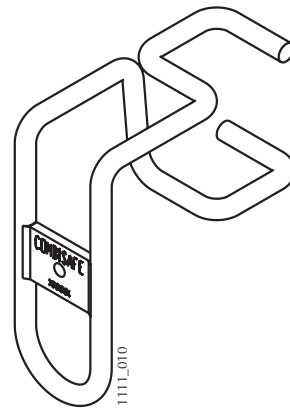
## Staalhek, staal, trap 3226

Geregistreerd design  
 System ..... SMB System S  
 Gewicht..... 14,1 kg  
 Oppervlakteafwerking..... Poederlakcoating  
 Ontworpen voor traphellingen van 30° met een tolerantie van +/- 5°  
 Voldoet aan EN 13374 klasse A



## Voetplankhouder 1111 Mk II

Geregistreerd design  
 System ..... SMB System S  
 Gewicht..... 0,5 kg  
 Oppervlakteafwerking..... Thermisch verzinkt  
 Voldoet aan EN 13374 klasse A

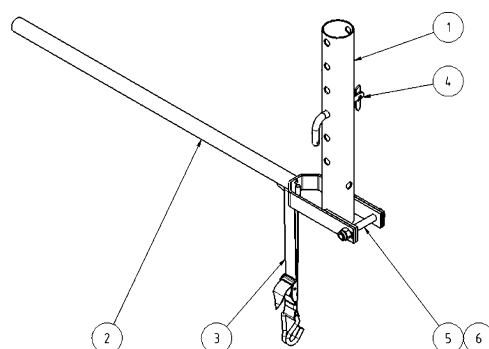
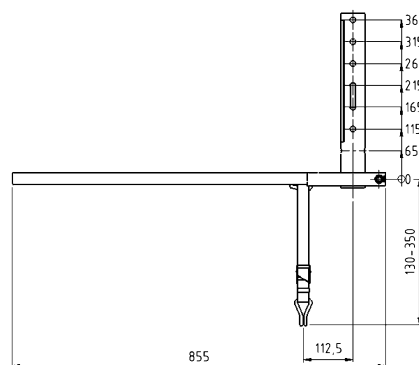


## Staalhek, lift 3224

Pat. S.  
 Systeem ..... SMB System S  
 Gewicht..... 2,6 kg  
 Oppervlakteafwerking..... Thermisch verzinkt

### Reserveonderdelenlijst

Art.	Art.nr.	Informatie
1	10525	
2	10526	
3	10527	Spanband met haak
4	10528	
5	100200	
6	100025	



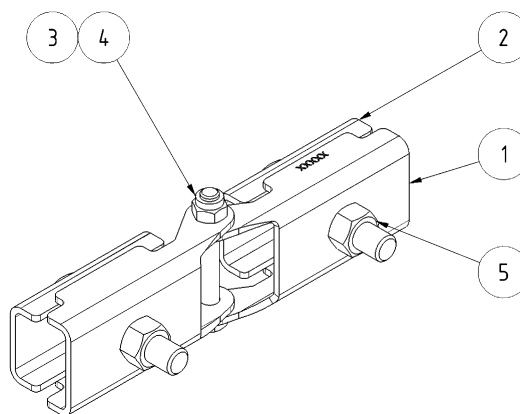
3224.001

## Staalhek, scharnier 3225

Geregistreerd design  
 Systeem ..... SMB System S  
 Gewicht..... 0,7 kg  
 Oppervlakteafwerking..... Thermisch verzinkt  
 Voldoet aan EN 13374 klasse A

### Reserveonderdelenlijst

Art.	Art.nr.	Informatie
1	10534	
2	10536	
3	100206	
4	100126	
5	100090	



3225.001

## Gebruik

### Selecteren en dimensioneren

#### Klasse-indeling

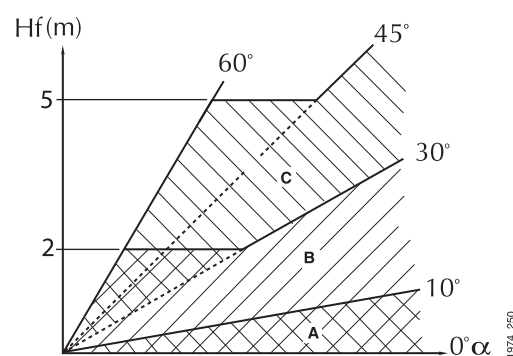
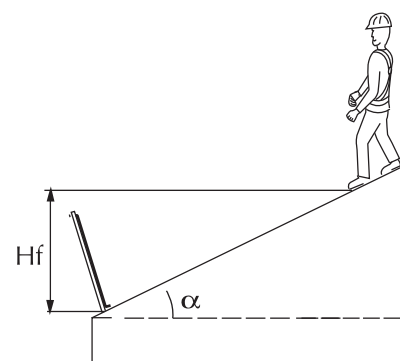
Tijdelijke randbeveiliging wordt volgens EN 13374 in drie klassen ingedeeld, volgens de toepassing en de waarschijnlijke belasting.

- Klasse A betreft statische belasting, die overeenkomt met een persoon die tegen de randbeveiliging leunt, zich eraan vasthoudt of tegen de beveiliging aanloopt/valt.
- Klasse B betreft een statische en lage dynamische belasting, die overeenkomt met een persoon die tegen de randbeveiliging leunt, zich eraan vasthoudt, tegen de beveiliging aanloopt/valt of tegen de beveiliging aan valt vanaf een hellend oppervlak.
- Klasse C betreft een hoge dynamische belasting, die overeenkomt met een persoon die vanaf een steil hellend oppervlak valt.

Iedere klasse is aanbevolen voor gebruik met verschillende dakhellingen en mogelijke valhoogten.

- Klasse A is aanbevolen voor een werkoppervlak met een hellingshoek  $\alpha$ , d.w.z. 0 – 10°.
- Klasse B is aanbevolen voor een werkoppervlak met een hellingshoek  $\alpha$ , d.w.z. 0 – 30°, of tot 60°, indien de valhoogte,  $H_f$ , 2,0 m niet overschrijdt.
- Klasse C is aanbevolen voor een werkoppervlak met een hellingshoek  $\alpha$ , d.w.z. 30 – 45°, of tot 60°, indien de valhoogte,  $H_f$ , 5,0 m niet overschrijdt.

Kies producten aan de hand van de behoeften op de werkplaats. Sommige producten zijn geschikt voor meer dan een klasse, maar de voorwaarden voor het gebruik zijn dan verschillend.



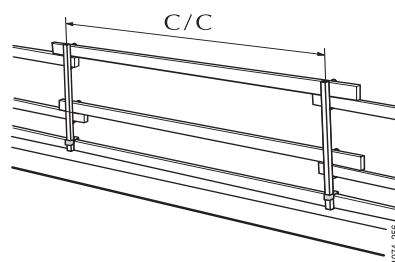
## Afstand tussen Palen

### Houten liggers

- Houten liggers mogen alleen worden gebruikt voor een randbeveiliging van klasse A.
- Houten liggers moeten minstens van de kwaliteit C 24 zijn.

De max. c/c-afstand tussen de Palen is:

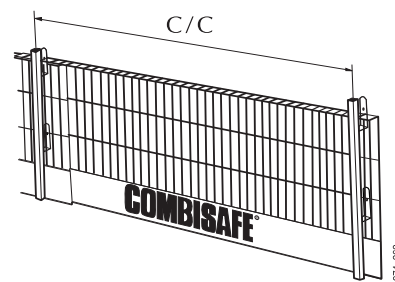
- 2,4 m voor houten liggers van 45x95 mm.
- 2,0 m voor houten liggers van 30x150 mm.



### Staalhek staal

De max. c/c-afstand tussen de Palen is:

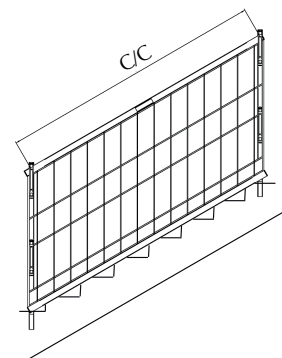
- 2,4 m voor stalen Staalhek van klasse A en B.
- 1,2 m voor stalen Staalhek van klasse C.



### Staalhek, staal, trap

De max. c/c-afstand tussen de Palen is:

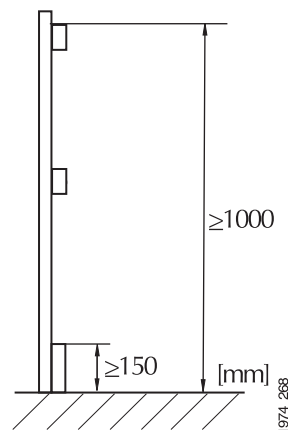
- 1,9 m voor een stalen Staalhek, trap.



## Constructie van tijdelijke randbeveiliging

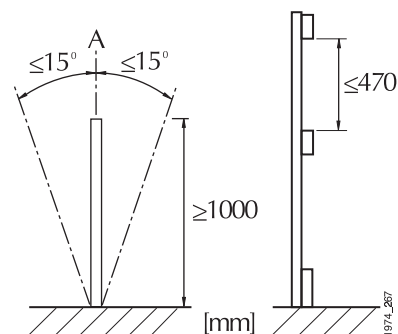
Volgens EN 13374 zijn de volgende eisen van toepassing op de constructie van randbeveiliging van klasse A, B en C:

- De randbeveiliging moet minstens 1,0 m hoog zijn, haaks ten opzichte van het werkvlak gemeten.
- Bovenliggers en tussenliggers of ander tussenliggende bescherming moet worden voorzien.
- Een voetplank, indien voorzien, moet minstens 150 mm hoog zijn, met een maximale ruimte van 20 mm tussen de onderkant van de voetplank en de werkplank.
- Opvangnetten gebruikt als randbeveiliging moeten voldoen aan de eisen conform EN 1263-1.



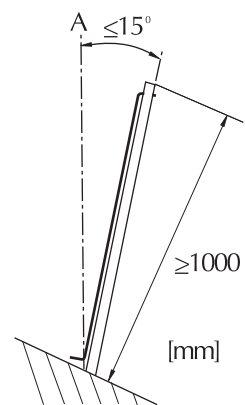
## Constructie klasse A

- De randbeveiliging mag niet meer dan  $15^\circ$  afwijken van de loodlijn A.
- De opening in de randbeveiliging mag maximaal 470 mm in één richting zijn, als tussenliggers worden gebruikt.
- De opening in de randbeveiliging mag maximaal 250 mm in één richting zijn, als geen tussenliggers worden gebruikt.  
Bijvoorbeeld: de opening tussen de Paal en de wand.



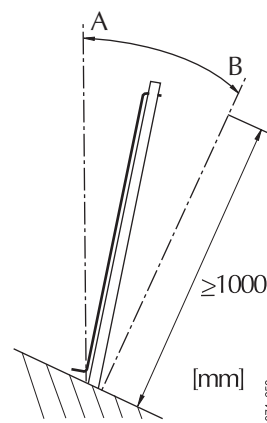
## Constructie klasse B

- De randbeveiliging mag niet meer dan  $15^\circ$  afwijken van de loodlijn A.
- De opening van de randbeveiliging mag maximaal 250 mm in één richting zijn.



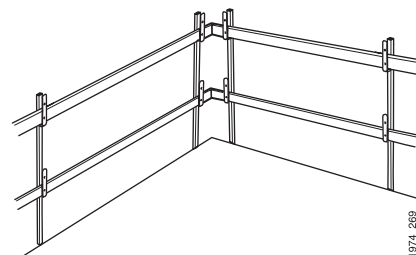
## Constructie klasse C

- De randbeveiliging moet tussen de loodlijn A en haaks op het werkkoppervlak B zijn.
- De opening van de randbeveiliging mag maximaal 100 mm in één richting zijn.



## Hoeken

De bevestigingen zijn ontworpen om een belasting in een bepaalde richting te weerstaan. Combisafe beveelt daarom om in de hoeken altijd twee Veiligheidsstijlen te gebruiken, één in elke richting.



## Overhang

De max. toegestane niet-ondersteunde verlenging van de reling of het Staalhek, voorbij de Paal moet een maximum van 1/4 van de c/c-afstand tussen de Palen zijn. Dit veronderstelt dat de relingligger of het Staalhek in de Paal verankers is.

## Windbelasting

### Maximum windbelasting

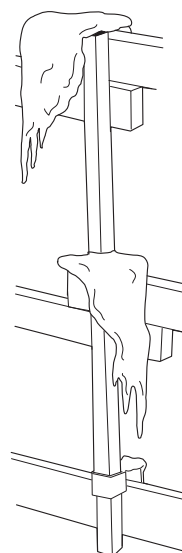
Het randbeveiligingssysteem kan een windbelasting weerstaan van 600 N/m<sup>2</sup>. Dit komt overeen met een windsnelheid van circa 31 m/s.

### Max. windbelasting bij werkomstandigheden

De randbeveiligingssysteem kunnen bij werkomstandigheden een windbelasting weerstaan van 200 N/m<sup>2</sup>. Dit komt overeen met een windsnelheid van circa 18 m/s.



Als de randbeveiliging wordt afgedekt, bv. met een steigerdoek of triplex, neemt de windbelasting bij een gegeven windkracht toe. Wijzig deze omstandigheden nooit zonder eerst te controleren of de toegestane windbelasting niet wordt overschreden.



## IJs en sneeuw

Het tijdelijke randbeveiligingssysteem is niet berekend op blootstelling aan statische of dynamische belasting van sneeuw of ijs. Houd de randbeveiliging daarom altijd vrij van ijs en sneeuw.



## Monteren

### Bevestiging

Zie het desbetreffende TI-blad voor het monteren van bevestigingsproducten aan de bouwconstructie.

#### Belangrijk

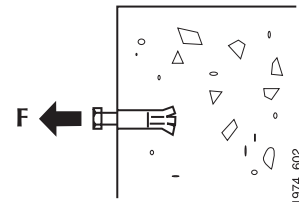
Houd rekening met alle krachten die invloed kunnen hebben op de bevestigingen en de bouwconstructie.

### Bevestigingen

Volg altijd de instructies van de fabrikant voor de selectie en installatie van alle schroeven en steunen.

#### Opmerking

Het is belangrijk dat u hierbij rekening houdt met de kwaliteit van beton of hout, met de afstand tot de randen tussen bevestigingen enz. en met alle aspecten die invloed kunnen hebben op de sterkte.

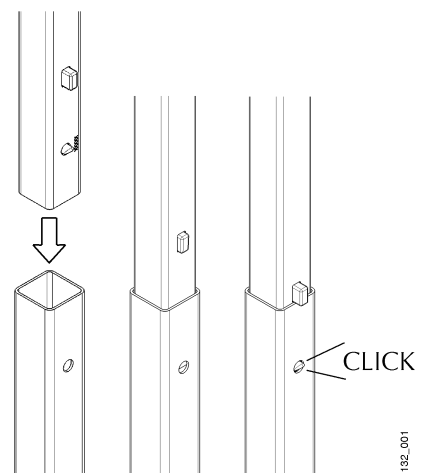


1974\_602

## Palen

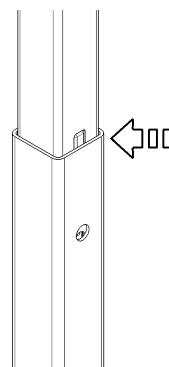
### Algemeen

1. Plaats de Paal in de bevestiging met de beugels naar binnen gekeerd.
2. Druk de Paal in de bevestiging. Quiclox vergrendelt automatisch in het gat op de bevestiging.



1182\_001

- Door de Quiclox-knop helemaal in te drukken kan de Paal lager worden gemonteerd.
- Bij het ingieten van Bussen dient de lengte van de Bus worden aangepast zodat de Paal of het Paalverlengstuk minstens 100 mm in het beton steekt.
- Plastic pluggen onderin de Bus verkleinen de insteek van de Paal in de Bus en hier moet rekening mee worden gehouden bij het afstellen van de lengte.
- Controleer of de Paal of het Paalverlengstuk minstens 100 mm in de bevestiging zitten als de Paal in Gegoten Bevestigingen wordt geplaatst of als de Quiclox-functie niet wordt gebruikt. Dit kan visueel worden gecontroleerd; het niet geverfde stuk van de Paal moet helemaal in de Bevestiging zitten.



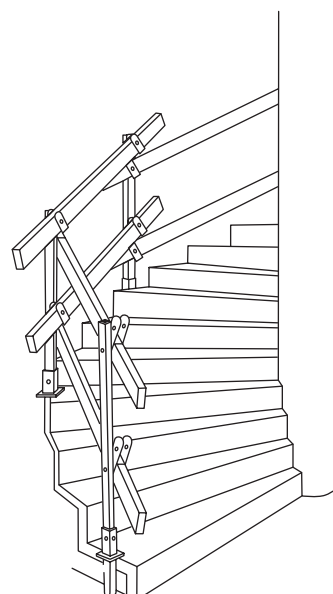
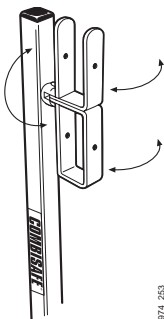
## WAARSCHUWING!

Als het Paalverlengstuk 1242/1245 wordt gebruikt, neem dan altijd contact op met de Technische Dienst van Combisafe om te controleren of de maximum toegestane belasting niet wordt overschreden.

### Flexpaal 1107

De Flexpaal 1107 kan alleen samen met houten liggers worden gebruikt.

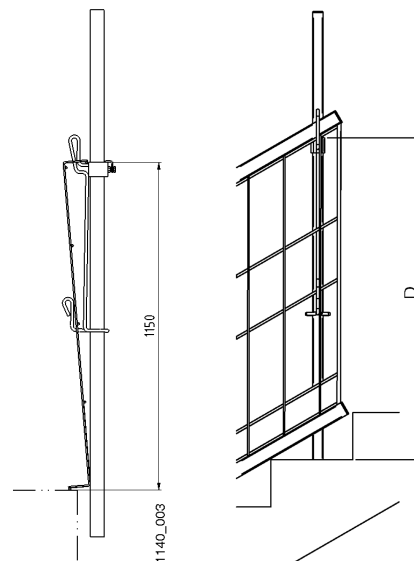
De beugels kunnen in twee hoogten worden gedraaid om aanpassing aan een hellende ondergrond en gewelfde oppervlakken, zoals spiltrappen, te vergemakkelijken.



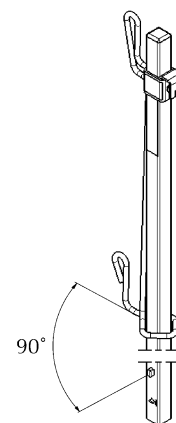
## Verstelbare Paal 1140

1. Stel de Houder van het Staalhek op een geschikte hoogte in. De bovenste rand van de Bus moet 1150 mm boven de onderkant van het Staalhek zitten.

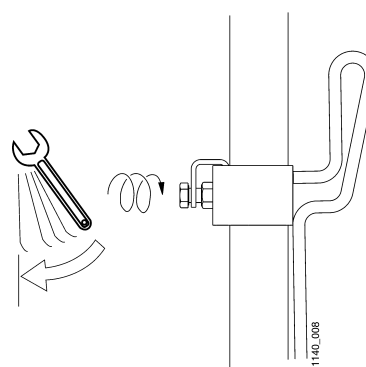
De afstand (D) tussen de Bus en het onderste deel van het Staalhek varieert op een Staalhek voor een trap afhankelijk van de traphelling en de plaats van de Paal op de trede.



2. De haken van de Staalkehouders dienen haaks op de Quiclox te staan.

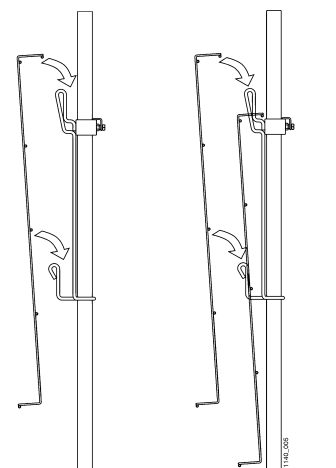


3. Haal de borgschroef van het Staalhek stevig aan met een momentsleutel (50 Nm).

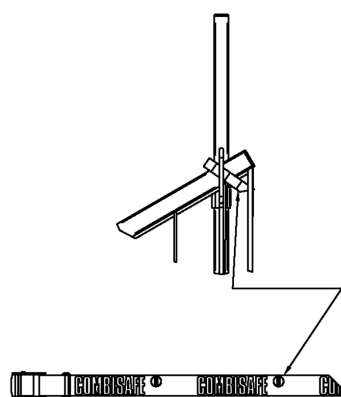


4. Monteer het Staalhek op de Staalhekhouder door het gaas aan het bovenste oog van de Staalhekhouder vast te haken en de middelste verticale draad van het Staalhek over de onderste haak van de Staalhekhouder.

Bij een Staalhek voor een trap wordt de leuning boven het bovenste oog van de Staalhekhouder geplaatst. De afstand, D, wordt ideaal afgesteld zodat de leuning op het bovenste oog rust. De derde draad wordt boven het onderste oog van de Staalhekhouder geplaatst. De derde draad rust niet altijd tegen de onderste Staalhekhouder, afhankelijk van de traphelling, maar moet er zich altijd achter bevinden. Een verticale draad of een platte stalen staaf aan de uiteinden van het Staalhek voor een trap fungeert als stop in de traprichting.

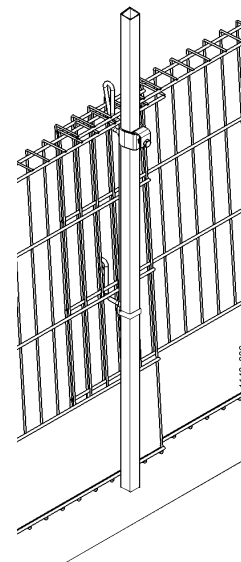


5. Planning van overlapping. Als een of meer Staalhekken moeten worden verwijderd, bijvoorbeeld bij aflevering van materialen, moeten deze hekken als laatst worden geplaatst met de overlappingen bovenaan aan beide uiteinden.



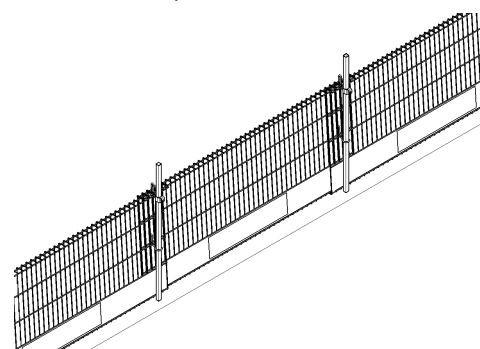
6. Verbind de Staalhekken door ze overlappend op de Staalhekhouder te plaatsen.

Het kan nuttig zijn een Spanband, 100335, te gebruiken om de mogelijke speling tussen het bovenste oog van de Staalhekhouder en de leuning en tussen het onderste oog van de Staalhekhouder en de derde draad tot een minimum te beperken.



## Belangrijk

Staalhekken moeten aan de Staalhekhouder worden bevestigd bij het installeren volgens Klasse B. Dit kan met gebruik van QuickFix van Combisafe.



## Houten liggers

1. Kies de geschikte afmeting en kwaliteit voor de houten liggers. Controleer of de afstand tussen de Palen juist is. Zie *Afstand tussen Palen, pagina 14*.
2. Plaats de liggers in de beugels op de Palen.

Dit kan bij Paal 1102 en 1107 op twee manieren worden gedaan:

- I. Leg de ligger bovenaan of onderaan in de beugel. Leg de liggers in dezelfde positie in dezelfde beugel op de aangrenzende Paal. De randbeveiliging wordt dan afwisselend hoger, respectievelijk lager.

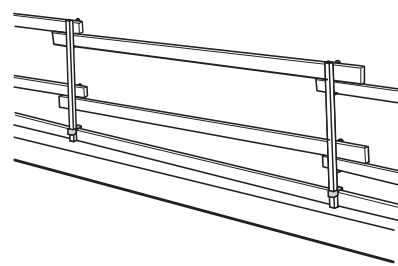
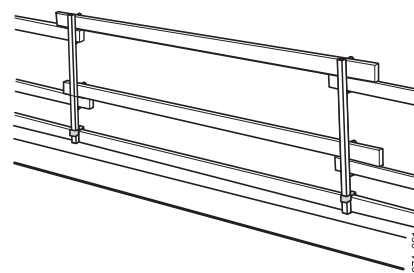


**WAARSCHUWING!**

**Plaats nooit liggers in de bovenste stand op de bovenste beugel en in de onderste stand op de onderste beugel. De tussenruimte tussen de liggers wordt dan te groot.**

- II. Leg de ligger over de ligger in de volgende beugel. Leg de ligger op dezelfde manier in de onderste beugel. Dit is de meest doeltreffende manier om een randbeveiligingsysteem op te bouwen. De randbeveiliging heeft ook een hogere gemiddelde hoogte.

3. Spijker of schroef de liggers vast in de beugels. Doe dit op een bepaalde manier zodat de liggers later gemakkelijk kunnen worden verwijderd.

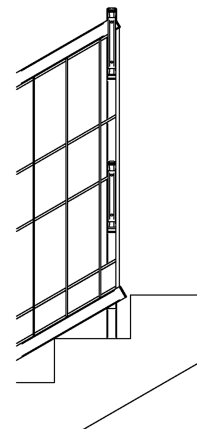
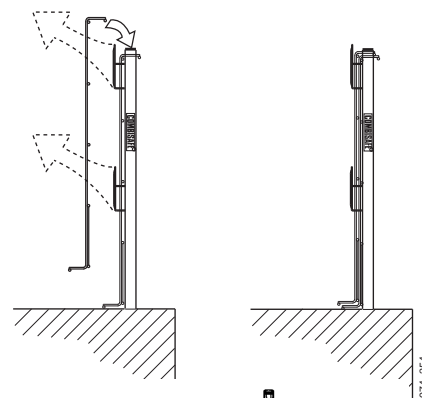


## Staalhek van staal

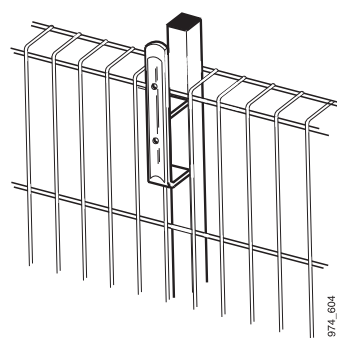
1. Zet het Staalhek op de Paal door het gebogen gedeelte van het Staalhek over de punt van de Paal te steken en het tegelijkertijd op de beugels vast te haken.

Bij een Staalhek voor een trap wordt de leuning boven de bovenste beugel geplaatst. De derde draad wordt boven de onderste beugel geplaatst. De leuning of de derde draad rust niet altijd tegen de beugel, afhankelijk van de traphelling en de plaats van de Palen, maar moet er zich altijd achter bevinden. Een verticale draad of een platte stalen staaf aan de uiteinden van het Staalhek voor een trap fungeert als stop in de traprichting.

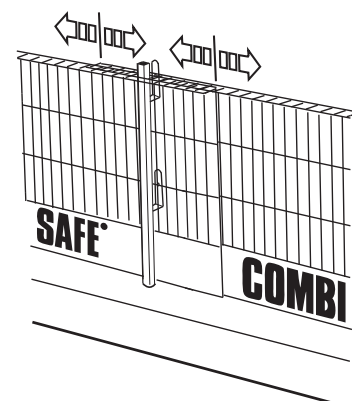
Het kan nuttig zijn een Spanband, 100335, te gebruiken om de mogelijke speling tussen de bovenste beugel en de leuning en tussen de onderste beugel en de derde draad tot een minimum te beperken.



2. Controleer of de horizontale draden in het Staalhek in de beugels op de Palen zitten.



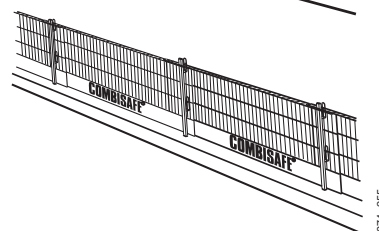
3. Planning van overlapping. Als een of meer Staalhekken moeten worden verwijderd, bijvoorbeeld bij aflevering van materialen, moeten deze hekken als laatst worden geplaatst met de overlappingen bovenaan aan beide uiteinden.



4. Verbind de Staalgaasschermen door ze overlappend op de Veiligheidsstijlen te plaatsen.

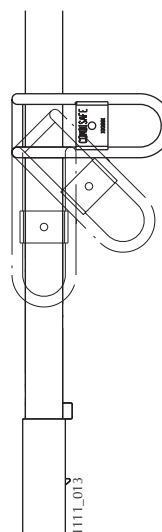
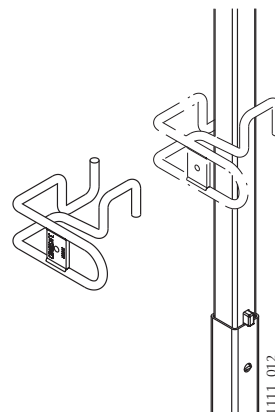
Stel op dezelfde manier ook de lengte van het Staalgaasscherm af.

Verbind de Staalhekken voor een trap met elkaar door ze te laten overlappen, naast elkaar, in de beugel.



## Voetplankhouder 1111 Mk II

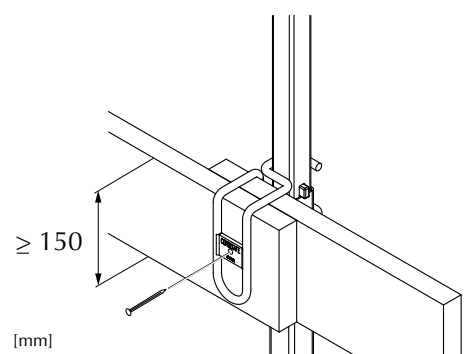
1. Houd de Voetplankhouder haaks tegen de Paal en beweeg hem naar de Paal toe. Draai de Voetplankhouder 90 graden zodat hij evenwijdig is met de Paal. De Voetplankhouder kan met de beugel omlaag (de normale situatie) of omhoog worden geplaatst.
  - Zet de Voetplankhouder met de beugel omlaag om de voetplank contact te laten maken met het werkoppervlak.
  - Zet de Voetplankhouder met de beugel omhoog om de voetplank omhoog te houden.



2. Zet de voetplanken in de Voetplankhouders en veranker ze met spijkers of schroeven. Doe dit zo, dat de voetplanken later makkelijk kunnen worden verwijderd. Bepaalde voetplankmaten kunnen overlappend in de Voetplankhouder worden verbonden. Als dit niet mogelijk is, maak dan een overlappende verbinding buiten de Voetplankhouder.

### OPMERKING!

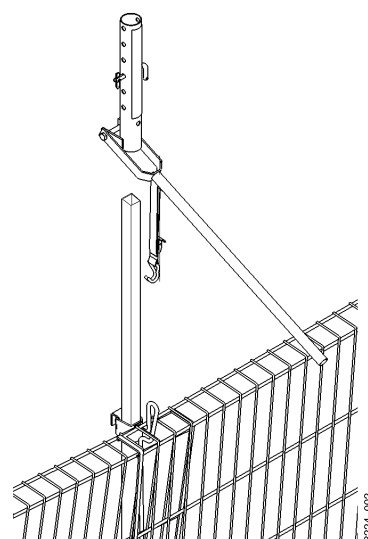
Vergeet niet dat de voetplank minstens 150 mm hoog moet zijn.



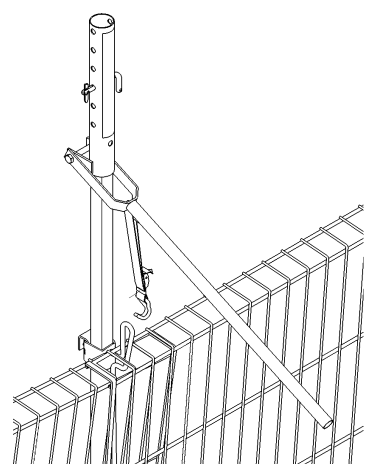
## Staalhek lift 3224

### Lift

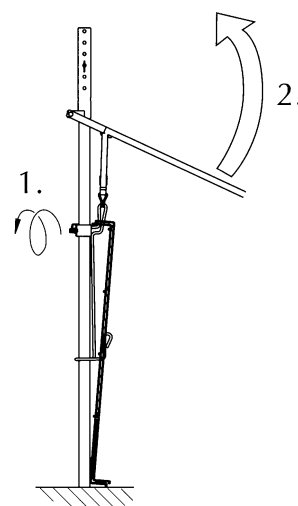
1. Monteer de Lift op de Paal. Plaats de vergrendelingspal in een geschikte opening om een ergonomisch verantwoorde werkhoogte voor de hefboom te verkrijgen.



2. Zet de haak op het oog in de Staalkehhouder en trek de spanband aan zodat de hefboom naar beneden gericht is naar een geschikte opkrikpositie.



3. Houd de hefboom met een hand op de Lift van het Staalhek en draai de schroef van de Staalkehhouder met de andere hand los. Draai de schroef ongeveer 1 slag los zodat de Staalkehhouder net los komt te zitten. Hef de hefboom op totdat de Staalkehhouder in de gewenste positie komt.



### Opmerking

De maximale hefhoogte is ongeveer 20 cm per hefmanoeuvre. Hef nogmaals om het Staalhek zo nodig verder te verhogen.

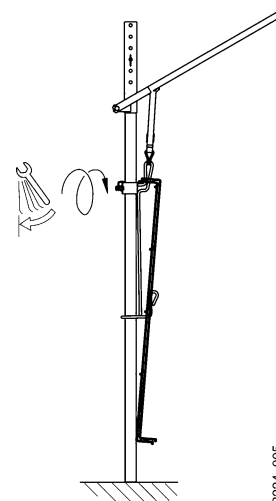


**WAARSCHUWING!**

**Houd de hefboom altijd vast wanneer de schroef van de Staalkehhouder is losgedraaid.**



4. Als het Staalhek in de gewenste positie is, haal de schroef op de Staalhekhouder dan weer aan, nog steeds met een hand op de hefboom. Draai de schroef stevig aan tot ongeveer 50 Nm.
5. Ga verder met het opkrikken van de Staalhekken, begin aan het ene uiteinde en ga verder met het volgende gedeelte.

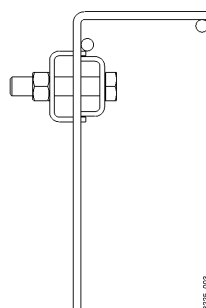
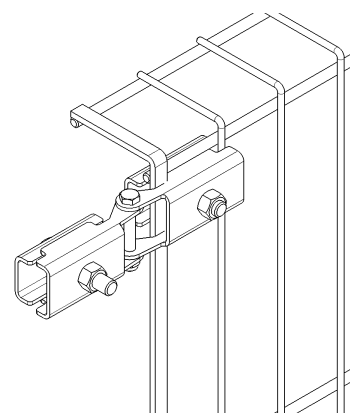
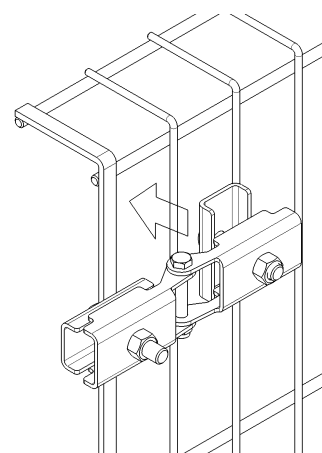


## Verlagen

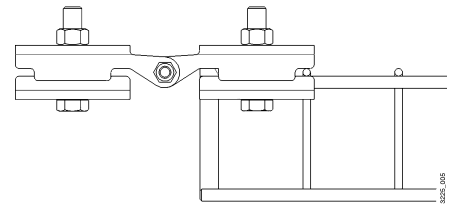
De Staalheksecties worden op dezelfde manier verlaagd. Begin met de hefboom in opgekrikte stand en laat de Staalheksecties vervolgens zakken.

## Staalhek scharnier 3225

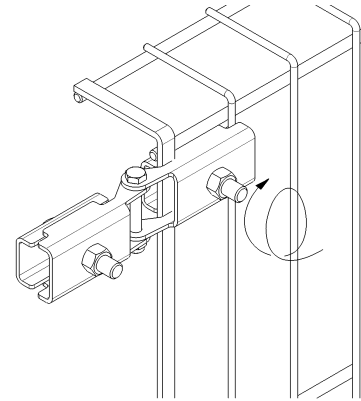
1. Monteer het Scharnier bovenaan op een Staalheksecties, zo hoog mogelijk. Draai de haak 90 graden en druk hem door de opening in het gaas.
2. Draai de haak terug en trek hem in. Controleer of het U-profiel op de haak in positie komt tussen de flenzen van het U-profiel op de Scharniervoet.



3. Controleer of de verhoging op het Scharnier tussen de verticale draden komt.

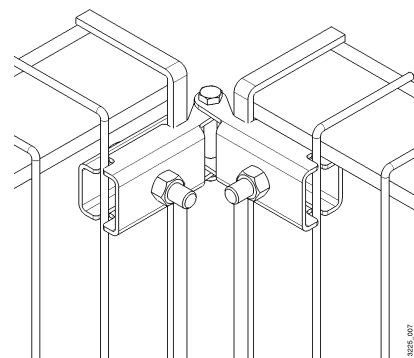


4. Draai de moer vast.



5. Zet de Staalhekken aan elkaar door de andere klem van het Scharnier op dezelfde manier aan het volgende Staalhek te bevestigen.

Denk eraan dat de onderste steun van het tweede Staalhek op de onderste steun van het eerste Staalhek moet staan.



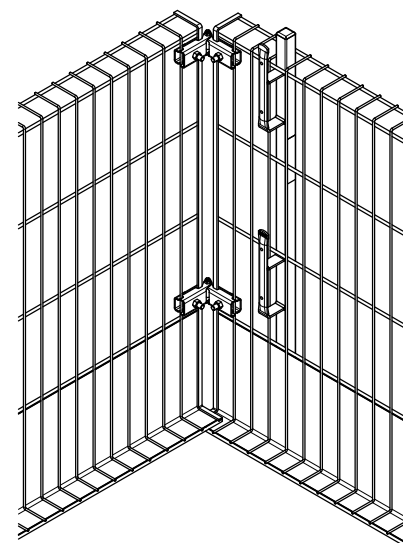
6. Monteer een tweede Scharnier tussen de Staalhekken, net boven de voetplank.

## OPMERKING!

Het Scharnier kan midden op een Staalhek worden geplaatst, en dus niet alleen aan het uiteinde.

Het Scharnier van het Staalhek kan ook worden gebruikt om een Staalhek voor een trap bij de uiteinden aan elkaar te koppelen.

In bepaalde situaties kan de koppeling van de gaassecties in een hoek een Paal vervangen, zodat er in de hoek slechts een Paal nodig is. Vraag Combisafe welke koppelingen hiervoor goedgekeurd zijn.



## Controle

De installateur moet de randbeveiliging voortdurend controleren tijdens de montage.

Nadat de installatie is voltooid, moet als volgt een eindcontrole worden uitgevoerd voor de teruggave:

### Controlelijst randbeveiliging

Controleer op de volgende manier of het randbeveiligingssysteem voldoet aan de eisen van EN 13374:

- komt het type randbeveiliging overeen met de vereiste veiligheidsklasse.
- zijn de houten latten van de juiste kwaliteit en afmeting.
- wordt de geldende c/c-afstand niet overschreden.
- is de hoogte van de randbeveiliging minstens 1,0 m.
- zijn er bovenliggers en tussenliggers/tussenbeschermingen als er geen Staalhek wordt gebruikt.
- zijn er voetplanken gebruikt van minstens 150 mm hoog.
- zijn latten en voetplanken verankerd met spijkers of schroeven.
- zijn de openingen in de randbeveiliging in overeenstemming met de eisen.
- zijn de bevestigingen goed verankerd in de bouwconstructie.
- zijn de Palen goed verankerd in de bevestigingen.
- wordt de randbeveiliging niet blootgesteld aan een niet toegestane windbelasting.

## Inspectie

### Schaderapport

Afwijkingen betreffende een randbeveiliging, bijv. beschadigingen of verwijderde onderdelen, moeten onmiddellijk worden gerapporteerd aan de verantwoordelijke zodat onmiddellijk maatregelen kunnen worden genomen.

### Regelmatige inspectie

Terwijl de randbeveiliging in gebruik is, moet hij regelmatig worden geïnspecteerd. Ideaal kunnen deze inspecties plaatsvinden tijdens de veiligheidscontrole.

## Demonteren

De installatieprocedure moet bij het demonteren in omgekeerde volgorde worden uitgevoerd.

1. Verwijder de liggers of het Staalhek. Pak het Staalhek in. *Zie de instructies voor Gaasbox 9530.*
2. Verwijder de Paal van de bevestigingen door de knop op de Quiclox in te drukken.
3. Verwijder de bevestigingen van de bouwconstructie.

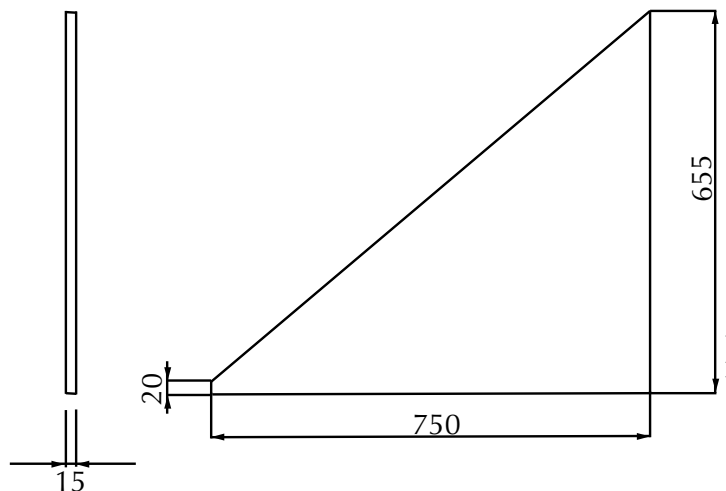
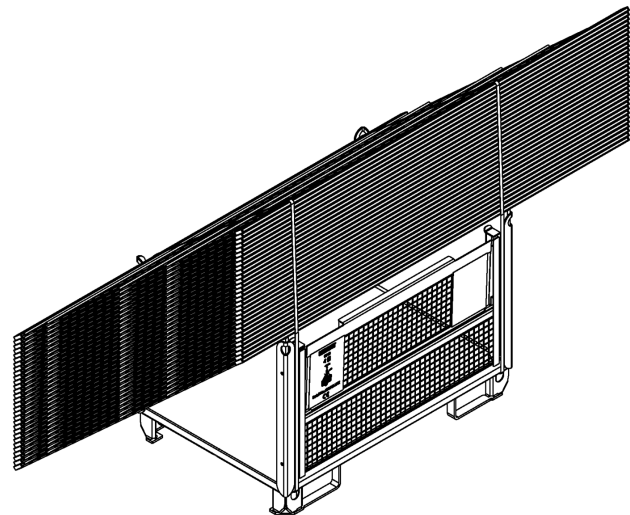
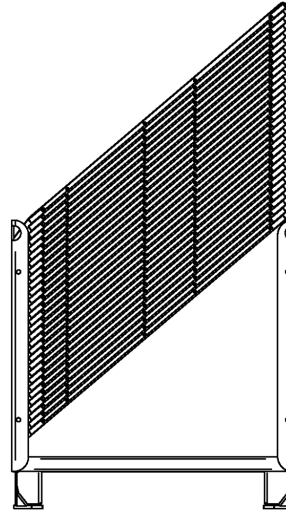
## Het Staalhek voor een trap inpakken

Het Staalhek voor een trap kan worden verpakt in de Multibox, 9540, met twee gezaagde houten platen. In de Multibox kunnen maximaal 30 Staalhekken voor een trap worden verpakt.

De houten planken hebben de vorm van een driehoek. Gebruik planken van 15 mm. Zie de afbeelding voor de juiste zaagafmetingen.

Verwijder de uiteinden van de Multibox en plaats de houten planken tegen de hoekvormige eindstijlen. Verpak nu het Staalhek voor de trap zo dat de onderhoek wordt ondersteund door beide eindstijlen langs een kant van de Multibox. Kies bij voorkeur de zijde zonder zijluik, omdat u dan na het verpakken van het Staalhek voor een trap materiaal kunt opbergen in de ruimte onder het scherm. Zie de afbeeldingen.

Maak het pak vast met twee staalbanden.



# Onderhoud

## Veiligheidscontroles

Een veiligheidscontrole moet op alle producten worden uitgevoerd voordat ze weer worden gebruikt. Deze controle moet ideaal na het gebruik worden uitgevoerd, voordat de producten worden opgeslagen. De veiligheidscontrole moet worden uitgevoerd door een vakman. Combisafe adviseert dat slechts door Combisafe opgeleide personen de veiligheidscontrole verrichten.

Controleer of:

- er geen onderdelen zijn ingekort of vastgelast.
- er geen onderdelen verbogen zijn of anderszins vervormd.
- er geen nieuwe boorgaten aanwezig zijn.
- er geen roestvorming is die invloed kunnen hebben op de sterkte.
- er geen zichtbare barsten zijn in lassen of materiaal.
- de onderdelen goed bij elkaar passen. Gebruik een kaliber.

## Herstelling

Producten die tijdens een veiligheidscontrole zijn afgekeurd, kunnen worden hersteld. De herstelling moet worden uitgevoerd door een vakman. Combisafe adviseert dat slechts door Combisafe opgeleide personen de herstelling verrichten.

De herstelling moet gebeuren volgens de volgende richtlijnen:

- alleen koud bewerken is toegestaan.
- reinig de onderdelen.
- vervang beschadigde onderdelen die niet kunnen worden hersteld.
- gooi onderdelen weg die na uitlijning breuksymptomen vertonen of die niet in bevredigende staat zijn na de herstelling.

## Verwijdering

Producten die bij de veiligheidscontrole zijn afgekeurd en niet kunnen worden hersteld, moeten worden verwijderd en vernietigd, zodat ze niet opnieuw kunnen worden gebruikt.

De meeste Combisafe-producten zijn van staal en kunnen in hun geheel als staal worden verwijderd. Er zijn enkele uitzonderingen. Neem in geval van twijfel contact op met Combisafe.

## Opslag

Bewaar Combisafe-producten in een droge geventileerde ruimte die beschermd is tegen invloeden van buitenaf, zoals weersinvloeden en corrosieve stoffen.

# **COMBISAFE<sup>®</sup>**

**Combisafe International AB**

**[www.combisafe.com](http://www.combisafe.com)**