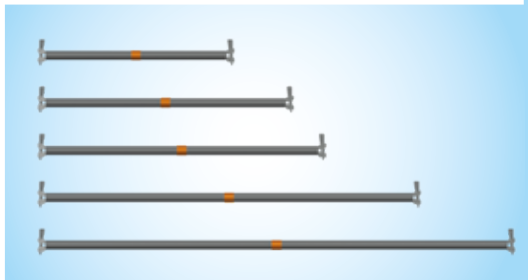
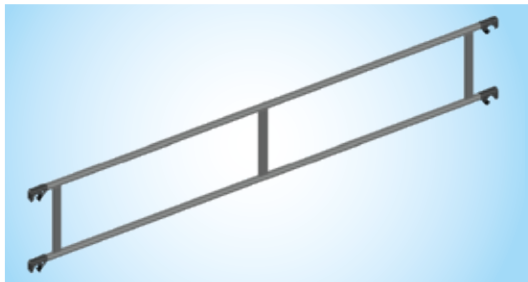


COMPACTE PLAT DAKRANDBEVEILIGING MONTAGE- EN GEBRUIKERSINSTRUCTIE

08.2021
DOC0346



INHOUD

| | | |
|-----|--|----|
| 1.0 | Beschrijving..... | 3 |
| 2.0 | Onderdelen: Rolsteiger en Allround..... | 4 |
| 3.0 | Algemeen..... | 5 |
| 3.1 | Toelichting op de functionaliteit..... | 5 |
| 3.2 | Aandachtspunten..... | 5 |
| 3.3 | Montage..... | 6 |
| 3.4 | Positie van de leuning..... | 6 |
| 4.0 | Opbouw met rolsteigerleuningen | 7 |
| 4.1 | Basisopbouw..... | 7 |
| 4.2 | Pasvak..... | 7 |
| 4.3 | Hoekoplossing..... | 8 |
| 4.4 | Nokoplossing..... | 9 |
| 4.5 | Kantplanken toepassen bij platte daken zonder dakrand..... | 9 |
| 4.6 | Demontage..... | 9 |
| 5.0 | Opbouw met Allroundleuningen | 10 |
| 5.1 | Basisopbouw..... | 10 |
| 5.2 | Pasvak..... | 10 |
| 5.3 | Hoekoplossing..... | 11 |
| 5.4 | Nokoplossing..... | 12 |
| 5.5 | Kantplanken toepassen bij platte daken zonder dakrand..... | 12 |
| 5.6 | Demontage..... | 12 |
| 6.0 | Inspecties..... | 13 |
| 6.0 | Inspecties..... | 13 |
| 6.1 | Regelmatige inspecties..... | 13 |
| 6.2 | Inspectie van de materialen..... | 13 |
| 7.0 | Opslag van materialen..... | 13 |
| 8.0 | Conformiteitsverklaring..... | 13 |

1.0 BESCHRIJVING

De compacte dakrand beveiliging is gemaakt om het risico van vallen van een plat dak tijdens het uitvoeren van werkzaamheden te voorkomen. Het is zo gemaakt dat het zo min mogelijk ruimte op een dak inneemt. De ruimte is slechts een strook van 80 cm, zodat het dak maximaal benut kan worden voor het plaatsen van zonnepanelen of andere installaties.

Het voldoet bij correcte plaatsing en gebruik aan de eisen voor een randbeveiliging op een vlak dak EN13374 Class A (max. 10 graden helling).

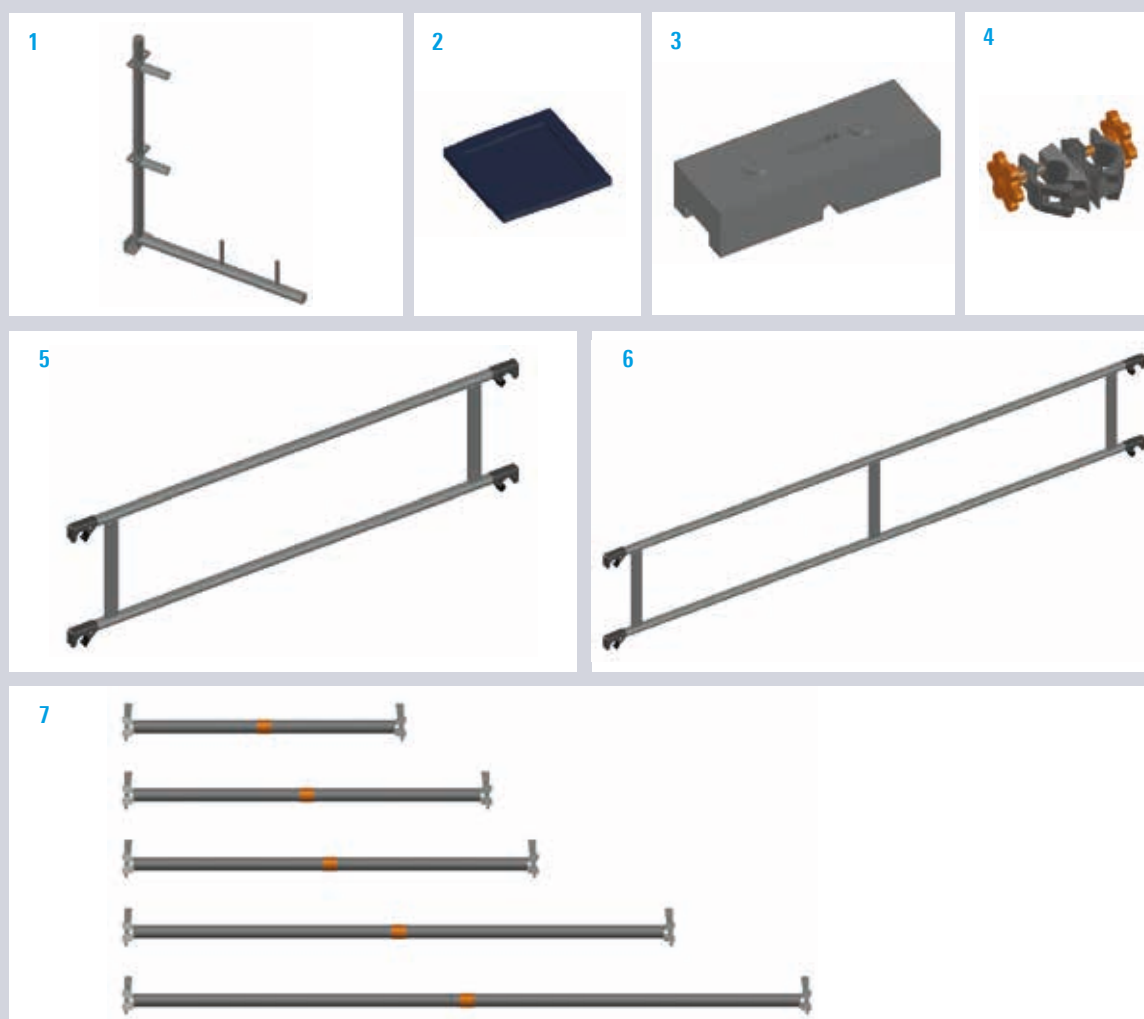
Als leuning kunnen de dubbele leuning van de Layher rolsteigers toegepast worden of naar wens Allroundliggers tot 3.07 m of een combinatie van beide types leuning.

Voor de plat dakrandbeveiliging in deze handleiding kunnen per land specifieke voorschriften gelden.

Degene die het systeem plaatst en de gebruiker zijn is verantwoordelijk voor het opvolgen van deze voorschriften.

Zijn er na het lezen van de handleiding nog onduidelijkheden over deze handleiding, de verschillende bouwvormen, de (de)montage en gebruik neem dan contact op met Layher BV/NV.

2.0 ONDERDELEN: ROLSTEIGER EN ALLROUND



| Pos. | Omschrijving | Afmetingen L/H x B [m] | Gewicht ca. [kg] | Artikelnummer |
|--|-----------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------|
| 1 | Dakrandbalk met baluster | | 2,8 | 9830/000 |
| 2 | Rubber onderlegslof* | | 0,4 | 9810/013 |
| 3 | Ballastblokken kunststof | | 21,2 | 2666/060 |
| Voor pasvakken en nokovergangen: | | | | |
| 4 | Draaikoppeling met 2 wartelmoeren | | 1,7 | 9800/004 |
| BIJ GEBRUIK LAYHER ROLSTEIGER DUBBELE LEUNINGEN: | | | | |
| 5 | Dubbele leuning 1.80 m | 1,80 | 5,8 | 1206/180 |
| 6 | Dubbele leuning 2.85 m | 2,85 | 8,0 | 1206/285 |
| BIJ GEBRUIK LAYHER ALLROUNDLIGGERS ALS LEUNINGEN: | | | | |
| 7 | Ligger Allround | 1,09 | 4,0 | 2601/109 |
| | | 1,40 | 5,0 | 2601/140 |
| | | 1,57 | 5,5 | 2601/157 |
| | | 2,07 | 7,0 | 2601/207 |
| | | 2,57 | 8,7 | 2601/257 |

Voorraadartikel Op aanvraag

*) Let op: Gebruik altijd een bescherming voor het dak met een zo groot mogelijke wrijving. En om bij warm weer (hevige zonneshijn) te voorkomen dat de warmte van de baluster verweking/versmelten van de dakbedekking veroorzaakt.

3.0 ALGEMEEN

3.1 Toelichting op de functionaliteit

De dakbalk met baluster is één samengesteld onderdeel. Door het gebruik van 3 ballastblokken per balusteropstelling ontstaat voldoende weerstand (tegenkoppel) om een horizontale leuningbelasting van 300 N (0,3 kN, 30 kgf of 30 dN) op te kunnen nemen. De rubberen onderlegsloffen dienen ervoor om voldoende schuifweerstand te verkrijgen en om het dak te beschermen.

3.2 Aandachtspunten

Let op!

- ▶ Daken zijn in de regel maar belastbaar tot zo'n 75kg/m² (100kg/m² afhankelijk van de regio) sneeuwlast. Dus aangevoerd materiaal in beperkte hoeveelheden hijsen en meteen verdelen of over een groot dakoppervlak wegzetten /stockeren.
- ▶ Zo snel mogelijk, daar waar het dak via een (kooi)ladder of trap betreden wordt, links en rechts van deze toegang de leuning plaatsen over tenminste 1,5 m volgens de hierna volgende instructie.
- ▶ Voer deze werkzaamheden alleen uit bij rustig weer (geen wind < 15 m/s en geen sneeuw of sneeuwverwachting).
- ▶ De gemonteerde leuning geplaatst op rubber onderlegsloffen of matten op een normaal van mastiek dakbedekking met grove toplaag voorzien dak. Het leuningsysteem zonder kantplank/plint*) is dan bestand tot windbelastingen van 0,6 kN/m². (tot 10 m hoogte komt dit overeen met 8 Beaufort).
- ▶ Op hogere daken (> 10 m) of in kustgebieden in geval van extreme windwaarschuwingen (stormaankondiging via de weerdienst) het leuningsysteem verwijderen of extra ballast bijplaatsen. Indien dit niet mogelijk is de omgeving rondom het gebouw afzetten.
- ▶ Niet op de ballastblokken gaan staan.
- ▶ Deze instructie geldt alleen voor het gebruik van de originele Layheronderdelen.
- ▶ Inspecteer alle onderdelen. Alleen originele en in goede staat verkerende onderdelen mogen worden gebruikt. Steigerdelen zoals de klauwen en pennen moeten van vuil worden ontdaan na gebruik. Steigeronderdelen moeten worden beschermd tegen vallen, stoten en beschadiging tijdens transport en gebruik.
- ▶ Draag de gebruikelijke persoonlijke beschermingsmiddelen. Tijdens (de)montage moet het risico van vallen van het dak worden voorkomen.
- ▶ Let op dat de ondergrond voldoende vlak, stabiel en draagkrachtig is en vrij is van obstakels.
- ▶ Handwartelmoeren van koppelingen goed handvast draaien.
- ▶ Klauwen moeten goed vergrendeld zijn om de buizen waar ze omheen grijpen.

*) Zie paragraaf 3.8 voor toepassingen met kantplank. Hogere daken >10 m en kustgebied vraag Layher BV/NV om advies i.v.m. extra ballast om de wrijving te vergroten.

3.3 Montage

Voor de montage geldt dat dit gebeurt door personen die bekend zijn met deze instructie en die in goede lichamelijke omstandigheden verkeren. Voor gevaarlijk werk op hoogte geldt de leeftijdseis van minimaal 18 jaar.

Voor aanvang van de opbouw en/of werkzaamheden op locatie altijd een snelle en korte risicobeoordeling maken (last minute risico-analyse). Let hierbij op de ondergrond, obstakels, valgevaar en afzetting van de omgeving.

Betreed het dak op een veilige wijze via:

- ▶ De bestaande toegang van binnenuit.
- ▶ Een op te stellen tijdelijk trappenhuis (Allround- of RS-trappentoren; raadpleeg bijbehorende documentatie).
- ▶ Een goed opgestelde ladder (hoek 70° en 1,0 m doorsteken voorbij de dakrand).
- ▶ Zodra u op het dak bent zoveel mogelijk, ten minste 4,0 meter, vanaf de dakrand blijven.
Bij werkzaamheden en verblijf dichterbij dan 4,0 m vanaf de dakrand zo mogelijk zekeren met een vallijn aan bestaande aanlijnvoorzieningen indien aanwezig of deze tijdelijk plaatsen.
- ▶ Materialen binnenlangs via een trap of de tijdelijke opgestelde trap omhoog brengen of met een hijsvoorziening (hijskraan, (veld)heftruck, autolaadkraan) aanvoeren.

3.4 Positie van de leuning

Plaatsen leuning bij dak met opstaande rand

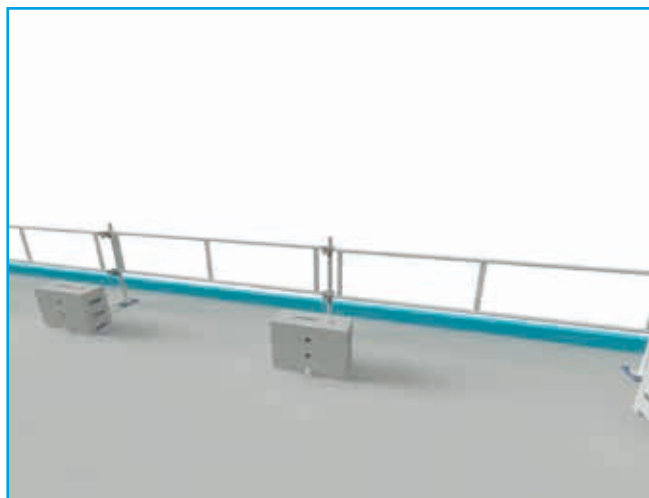
De opstelling zover mogelijk vanaf de rand opstellen als nodig voor de geplande werkzaamheden op het dakoppervlak. Werk met het plaatsen van de leuning voortschrijdend vanaf het punt waar het dak betreden wordt. Men verblijft dan zelf zoveel mogelijk achter de reeds opgestelde leuning.

4.0 OPBOUW MET ROLSTEIGERLEUNINGEN

4.1 Basisopbouw

Plaats de 1e dakbalk met baluster op een bescherming bij de dakrand. Plaats de noodzakelijke ballastblokken, 3 stuks per baluster. 2e set baluster op 2,85 m of 1,80 m verderop op de juiste afstand plaatsen. Monteer de dubbele leuning door deze in te klikken in de balusters. Plaats de ballast.

Deze opstelling is nu stabiel; men kan verder voortschrijdend door gaan met de opbouw. Steeds een nieuwe baluster plaatsen op de goede afstand, leuning ertussen plaatsen en de ballast aanbrengen. Er mogen ook enkele rolsteigerleuningen als heup- en knieleuningen gebruikt worden indien een eerste vak met dubbele leuningen uitgevoerd wordt en dan daarna om de 5 keer een dubbele leuning.



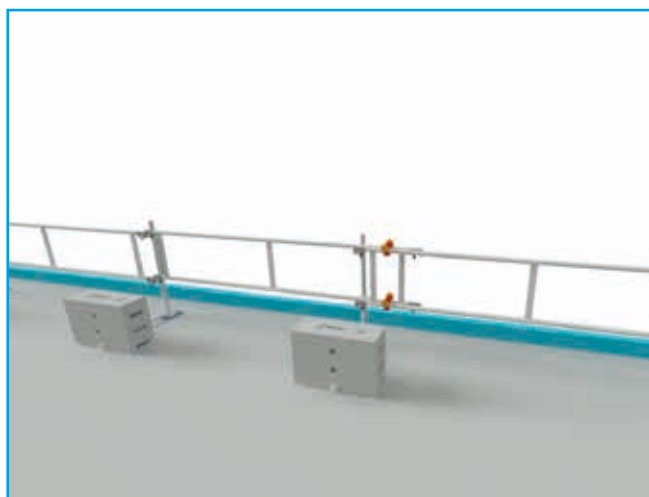
Afbeelding 01:
Principe-opstelling dakrandbeveiliging met rolsteiger dubbele leuningen.

4.2 Pasvak

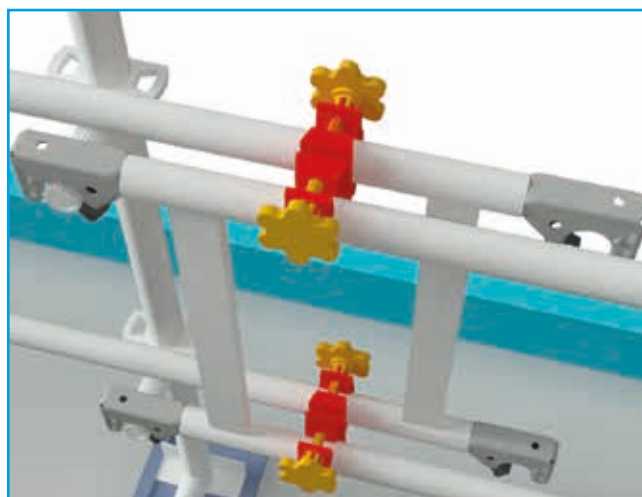
Om goed uit te komen maak je een pasvak door twee leuningen langs elkaar af te monteren met behulp van 2 parallel draaikoppelingen. Doe dat ergens in het midden van de dakrandbeveiliging en niet nabij de hoek.

(Alternatief is Allroundliggers aanbrengen in de gewenste en passende lengte.

(0,15, 0,25, 0,50, 0,73, 1,09, 1,40, 1,57, 2,07, 2,57 en 3,07 m.).



Afbeelding 02: Pasvakopstelling met rolsteiger dubbele leuningen.



Afbeelding 03: Detail pasvak met rolsteiger dubbele leuningen met 2 draaikoppelingen met 2 wartelmoeren.

4.3 Hoekoplossing

Tekening met rolsteigeronderdelen.

- ▶ Op de hoek van een dak ook een baluster plaatsen. Als deze heel dicht op de rand komt en er is geen ruimte is voor een ballastblok kan deze bij de hoekbaluster achterwege blijven.
- ▶ Nieuwe balusterset met ballastblokken aanbrengen op 2,85 of 1,80 m vanaf de hoek. Leuning aanbrengen onder 90 graden door deze ravelend in de reeds opgestelde leuning te haken.
- ▶ Als het dak niet vlak is maar een helling heeft van maximaal 10 graden kunnen hier ook losse RS-leuningliggers aangebracht worden. Deze volgen als eerste set vanaf de hoek gemakkelijker de dakhoek.



Afbeelding 04: Hoekopstelling zonder ballastblokken op de hoek.



Afbeelding 05: Hoekopstelling met ballastblokken op de hoek.



Afbeelding 06: Hoekoplossing met rolsteiger dubbele leuning.

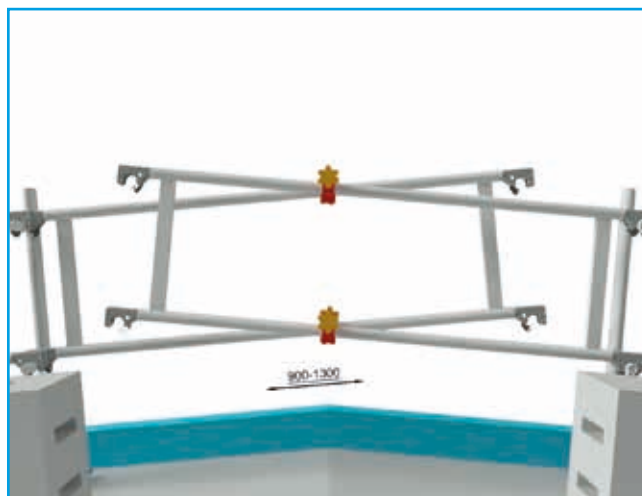
Daarna weer voortschrijdend doorbouwen tot de nieuwe hoek en daar weer de hoekoplossing maken. Zo doorbouwen totdat het dak voldoende voorzien is van leuning om de geplande werkgebieden te beveiligen of het dak volledig rondom beveiligen

4.4 Nokplossing

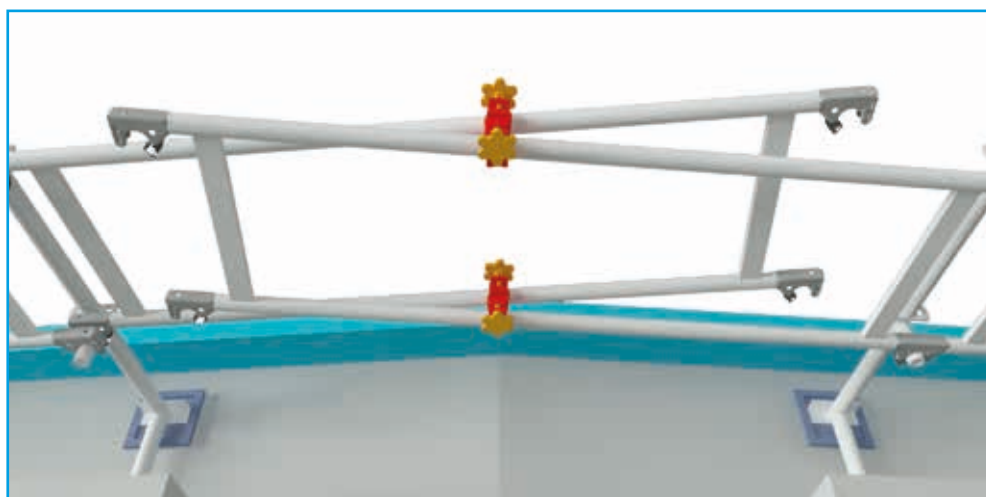
Bij het passeren van een nok de dubbele leuning van links en rechts naast de nok doorbouwen en daar waar ze kruisen boven met twee draaikoppelingen aan elkaar vastzetten.



Afbeelding 07: Nokstelling RS dubbele leuning.



Afbeelding 08: Zijaanzicht nokstelling RS dubbele leuning.



Afbeelding 09: Detail nokstelling RS dubbele leuning met 2 draaikoppelingen met 2 wartelmoeren.

4.5 Kantplanken toepassen bij platte daken zonder dakrand

Indien de dakrand lager dan 15 cm bedraagt, moet de dakrandbeveiliging worden voorzien van kantplanken.

Kantplanken kunnen worden gerealiseerd met rolsteigerkantplanken of losse steigerplanken.

De kantplanken moeten worden geborgd tegen kantelen en opwaaien door middel van kantplankkoppelingen (art.nr. 4708/022).

Door het groter windoppervlak bij gebruik van kantplanken deze bij extreme windvoorspellingen verwijderen of 2 extra ballastblokken bijplaatsen. Bij het plaatsen van extra ballast wel de sterkte van het dak goed beoordelen.

4.6 Demontage

De demontage geschiedt in omgekeerde volgorde van de montage.

Let op dat dit veilig gebeurt en het risico van vallen zoveel mogelijk teruggebracht wordt.

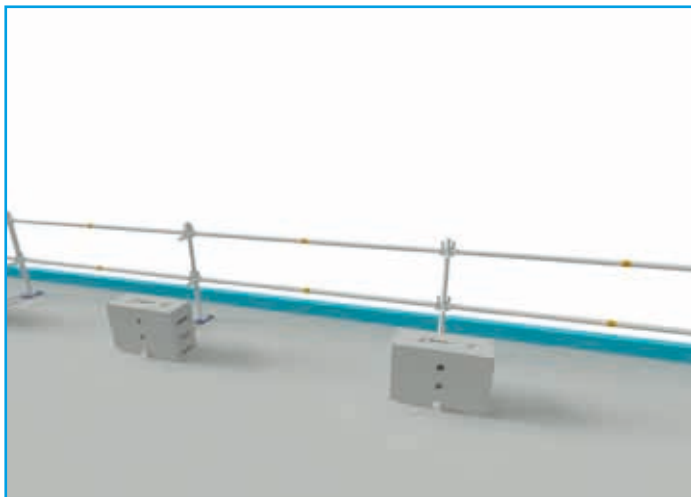
5.0 OPBOUW MET ALLROUNDLEUNINGEN

De montagemethodiek is vrijwel gelijk aan die met rolsteigerartikelen. De leuningen zijn nu Allroundliggers.

5.1 Basisopbouw

Plaats de 1e dakbalk met baluster op een bescherming bij de dakrand. Plaats de noodzakelijke ballastblokken, 3 stuks per baluster. 2e set baluster op 1,57, 2,07, 2,57 of 3,07 m verderop op de juiste afstand plaatsen. Monteer de leuningen door de spiekoppen aan de balusters vast te maken. Plaats de ballast.

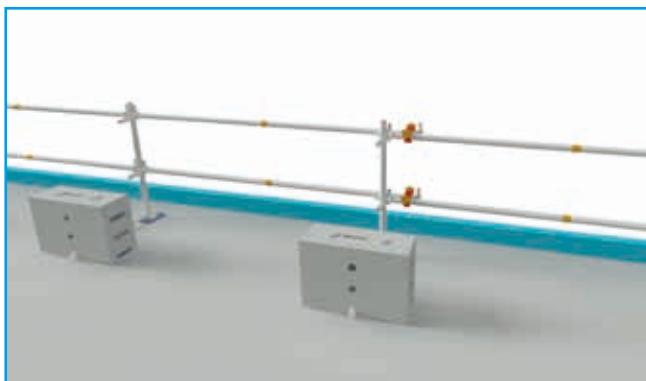
Deze opstelling is nu stabiel; men kan verder voortschrijdend door gaan met de opbouw. Steeds een nieuwe baluster plaatsen op de goede afstand, leuningen ertussen plaatsen en de ballast aanbrengen.



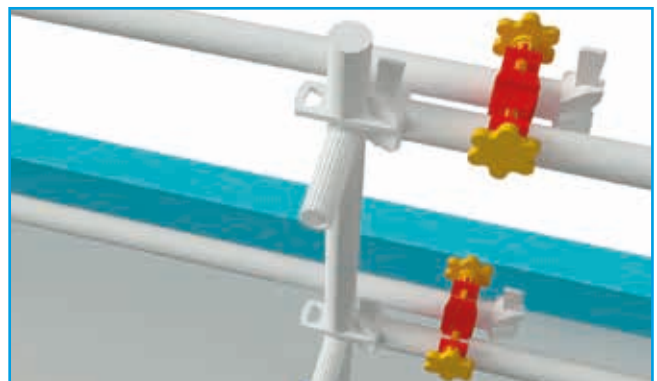
Afbeelding 10: Principe-opstelling dakrandbeveiliging met Allroundliggers.

5.2 Pasvak

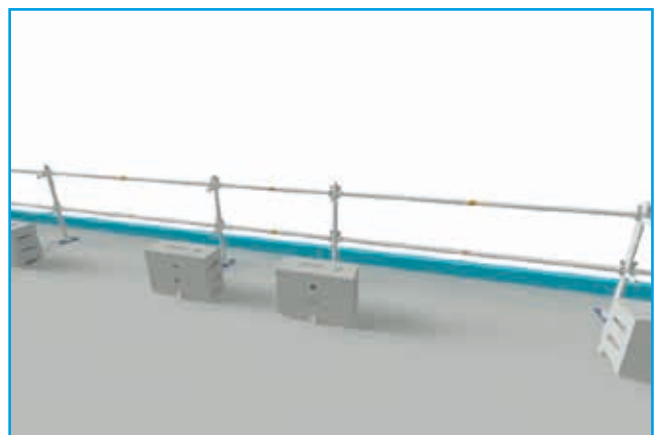
Om goed uit te komen maak je een pasvak door twee leuningen langs elkaar af te monteren met behulp van 2 parallel draaikoppelingen. Doe dat ergens in het midden van de dakrandbeveiliging en niet nabij de hoek. Alternatief is Allroundliggers aanbrengen in de gewenste en passende lengte (0,15, 0,25, 0,50, 0,73, 1,09, 1,40, 1,57, 2,07, 2,57 of 3,07 m.).



Afbeelding 11a: Pasvakopstelling met Allroundliggers en draaikoppelingen met 2 wartelmoeren.



Afbeelding 11b: Detail pasvakopstelling met Allroundliggers en draaikoppelingen met 2 wartelmoeren.

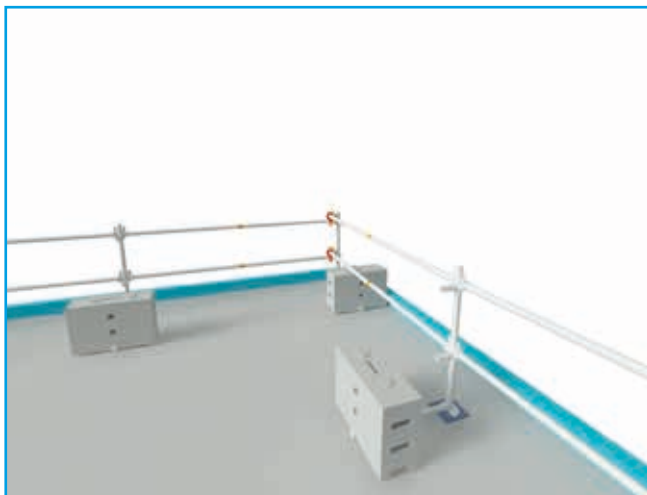


Afbeelding 11c: Pasvakopstelling met passende Allroundliggers.

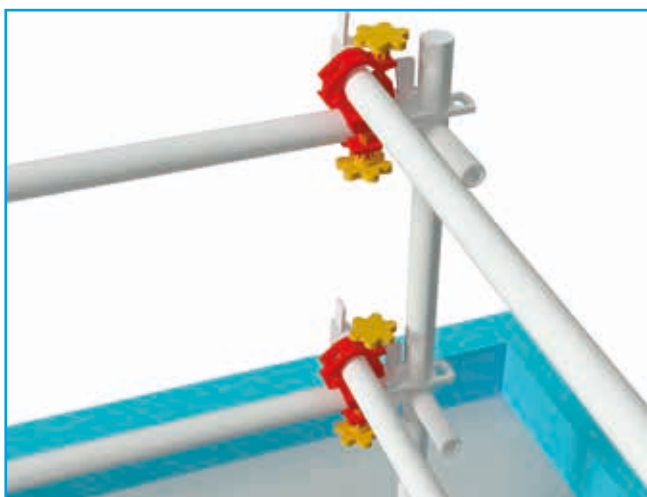
5.3 Hoekoplossing

Tekening met Allroundonderdelen.

- ▶ Op de hoek van een dak ook een baluster plaatsen. Als deze heel dicht op de rand komt en er is geen ruimte is voor een ballastblok kan deze bij de hoekbaluster achterwege blijven.
- ▶ Nieuwe balusterset met ballastblokken aanbrengen op 1,57, 2,07, 2,57 of 3,07 m vanaf de hoek. Leuningen aanbrengen onder 90 graden door deze ravelend met raveelkoppelingen aan de reeds opgestelde leuning te verbinden.



Afbeelding 12: Hoekopstelling pasvak met draaikoppelingen met 2 wartelmoeren.

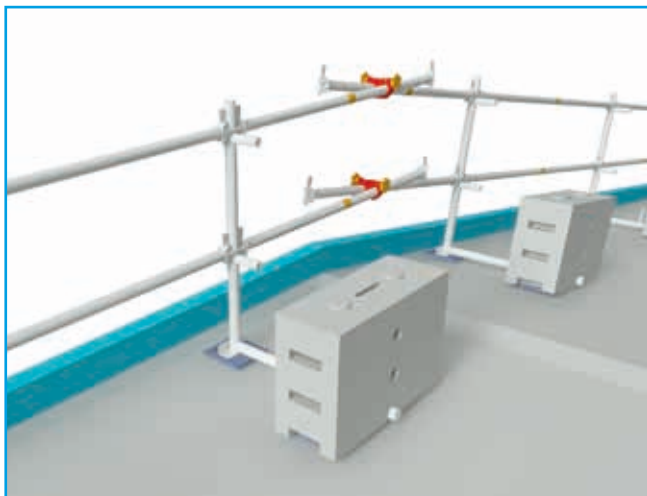


Afbeelding 13: Detail hoekoplossing pasvak met draaikoppelingen met 2 wartelmoeren.

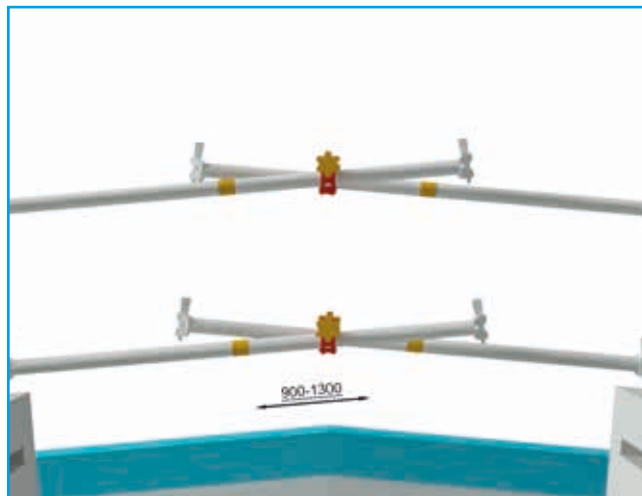
Daarna weer voortschrijdend doorbouwen tot de nieuwe hoek en daar weer de hoekoplossing maken. Zo doorbouwen totdat het dak voldoende voorzien is van leuningen om de geplande werkgebieden te beveiligen of het dak volledig rondom beveiligen.

5.4 Nokplossing

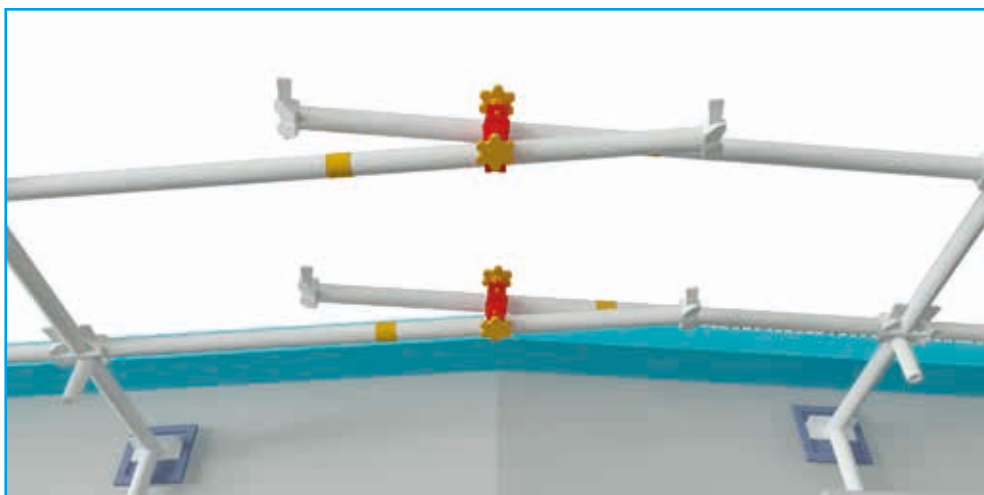
Bij het passeren van een nok de leuning vanaf links en rechts naast de nok doorbouwen en daar waar ze kruisen met twee draaikoppelingen aan elkaar vastzetten.



Afbeelding 14: Nokstelling Allroundleuningen.



Afbeelding 15: Zijaanzicht nokstelling Allroundleuningen.



Afbeelding 16: Detail nokstelling Allroundleuningen met 2 draaikoppelingen met 2 wartelmoeren..

5.5 Kantplanken toepassen bij platte daken zonder dakrand

Indien de dakrand lager dan 15 cm bedraagt, moet de dakrandbeveiliging worden voorzien van kantplanken.

Kantplanken kunnen worden gerealiseerd met Allroundkantplanken of losse steigerplanken.

De kantplanken moeten worden geborgd tegen kantelen en opwaaien door middel van kantplankkoppelingen (art.nr. 4708/022).

Door het groter windoppervlak bij gebruik van kantplanken deze bij extreme windvoorspellingen verwijderen of 2 extra ballastblokken bijplaatsen. Bij het plaatsen van extra ballast wel de sterkte van het dak goed beoordelen.

5.6 Demontage

De demontage geschiedt in omgekeerde volgorde van de montage.

Let op dat dit veilig gebeurt en het risico van vallen zoveel mogelijk teruggebracht wordt.

6.0 INSPECTIES

6.1 Regelmatige inspecties

Controleer de geplaatste compacte dakrandbeveiliging regelmatig op:

- ▶ Zijn de leuning correct geïnstalleerd volgens de instructie?
- ▶ Is de compacte dakrandbeveiliging compleet, geen ontbrekende onderdelen?
- ▶ Zijn de omgevingscondities die de veiligheid beïnvloeden niet veranderd?

6.2 Inspectie van de materialen

De materialen behoeven geen onderhoud. Een periodieke*), voornamelijk visuele, inspectie is voldoende. Raadpleeg hiervoor de Layherchecklijsten voor de periodieke inspecties van rolsteigeronderdelen en indien van toepassing Blitz/Allround. Defect of versleten materiaal apart houden en door een deskundig persoon laten repareren. Indien niet meer reparabel vervangen door originele Layher onderdelen.

*) Afhankelijk van uw eigen bedrijfsregels en de intensiteit van het gebruik. Algemeen wordt minimaal 1x per jaar aangehouden.

7.0 OPSLAG VAN MATERIALEN

Materialen mogen buiten opgeslagen worden maar zorg dat regenwater er goed weer uit kan lopen (geen verstoppingen of vuilproppen in de buizen). Dit voorkomt kapot vriezen (open scheuren) in de winterperiode.

8.0 CONFORMITEITSVERKLARING

Het systeem voldoet, bij het opvolgen van deze instructie (correcte plaatsing en gebruik), aan de eisen voor een randbeveiliging op een vlak dak conform EN13374 Class A (max. 10 graden helling).

| | |
|--|---------------------------------|
|  | Blitz steigersysteem |
|  | Allround steigersysteem |
|  | Accessoires |
|  | Dak- en wand-afscherming |
|  | Ondersteuning |
|  | Eventsystemen |
|  | Rolsteigers |
|  | Ladders en trappen |
|  | Software |