

Doel

Het veilig installeren en verwijderen van collectieve valbeveiliging op VBI-vloerplaten, om het risico op vallen te minimaliseren en te voldoen aan de geldende veiligheidsnormen.

Verantwoordelijkheden/ bevoegdheden

Aanpikker / Montage medewerker

- Plaatsen en verwijderen van collectieve valbeveiliging;
- Plaatsen ankerpunten.

Voorman

- De voorman houdt toezicht op dat er geen onbevoegde personen zich in het werkgebied bevinden, om samenloop risico's uit te sluiten. Denk hierbij specifiek aan het risico op vallende objecten;
- Toezicht houden op het gebruik van de juiste gereedschap en middelen;
- Uitvoeren van de eindcontrole van de randbeveiliging.

Benodigdheden

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Helm, veiligheidsschoenen, handschoenen;
- Individueel valstopsysteem: Harnas, valblok en gecertificeerd ankerpunt.

Let op: Controleer voor gebruik PBM's en alle onderdelen van het individuele valstopsysteem op beschadigingen, slijtage of verlopen keuringsdatum.

Gereedschappen

- HILTI slagschroefmachine, HILTI SI-AT-A22 module, betonboor van 15 mm..

Let op: Werk uitsluitend met deugdelijk en gekeurde arbeidsmiddelen.

Materiaal/middelen

- Vloerplaten: A-200 kanaalplaat, AL-200 leidingkanaalplaat, AL-260 kanaalplaat en 320 kanaalplaat.
- Bevestigingsmaterialen: HILTI HSL4 PAX kanaalplaatanker;
- Tie-wraps: worden gebruikt om alle liggers te borgen tegen verschuiven, loskomen en kantelen door montagehandelingen, trillingen, transportbewegingen of horizontale belasting; hiermee blijft de randbeveiliging stabiel en sluitend.

Randbeveiligingsmateriaal

- Staanders met enkel ankerpunt;
- Staanders met dubbele ankerpunten; Deze worden op dezelfde wijze bevestigd als staanders met één ankerpunt. Per staander wordt één HILTI HSL4 PAX anker toegepast in het voorste bevestigingsgat.
- Liggers.

Procedure

Vorbereiding

- Draag de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM);
- Zorg ervoor dat alle benodigde gereedschappen en materialen beschikbaar zijn;
- Controleer de VBI vloerplaten op beschadigingen of onregelmatigheden waar de randbeveiliging moet komen.

PLAATSING VAN RANDBEVEILIGING LANGS DE LENGTEZIJDE VAN DE VLOERPLATEN

Randbeveiliging op de lengtezijde wordt beneden op de grond op de vloerplaten geplaatst.

1 Positie bepalen van het anker

De volgende minimale afstanden gelden altijd bij het plaatsen van staanders en ankers:

20 cm is de standaard maatvoering

- afstand tot buitenrand vloerplaat
- afstand tot hijsankersparingen
- afstand tot leidingsleuven

15 cm bij gebruik van staanders met dubbele ankerpunten

- aangepaste minimale afstand tot randen, hijsankersparingen en leidingsleuven (geldt ook wanneer slechts één anker wordt gebruikt bij een staander met dubbele ankerpunten)

10 cm bij gebruik van verlengde voetstuk over MV-sleuf

- minimale oplegging van het verlengde voetstuk op de sleufrand (per zijde)

✓ **Plaatsing boven kanalen:** het anker moet direct boven een kanaal worden geplaatst.

✓ **Overspanning tussen staanders:** afhankelijk van het gebruikte leuningmateriaal (zie tabel Abomafoon 4.12).

Leuningmateriaal	Maximale overspanning tussen staanders
Aluminium steigerbuis ((\varnothing 50 mm x 2 mm)	2,5 meter
Stalen steigerbuis (Steigerdeel ((\varnothing 48 mm x 3,2 mm)	3,6 meter

Tabel: Abomafoon 4.12

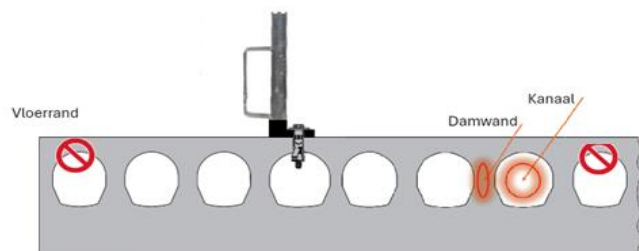
- Controleer de plek waar het anker geplaatst wordt op vrij zijn van beschadigingen of onregelmatigheden.

2 Gat boren

- Gebruik een betonboor van 15 mm.;
- Boor op de bij stap één bepaalde positie.

3 Plaatsing van staander en anker

- Plaats de staander zodanig dat het bevestigingsgat exact boven het voorgeboorde gat in de kanaalplaat is uitgelijnd;
- Steek het HILTI HSL4 PAX kanaalplaatanker volledig in het geboorde gat;
- Gebruik de HILTI slagschroefmachine met HILTI SI-AT-A22 module om het anker vast te zetten.
- **Controle:** Controleer na elke bevestiging of de staanders stabiel en goed verankerd zijn;



4 Plaatsing van de ligger

- Plaats eerst de middenligger (knielijst) en vervolgens de bovenste ligger (leuning) tussen de beugels van de staanders.
- **Borgen met tie-wraps:** Fixeer altijd de boven- en middenligger met tie-wraps aan de staander (beugels), zodat de liggers niet kunnen verschuiven, loskomen of kantelen.
- **Controle:** Controleer na het fixeren of de liggers stabiel zijn en niet verschuiven of kantelen bij horizontale en verticale belasting.

PLAATSING VAN RANDBEVEILIGING AAN DE KOPSE ZIJDE VAN DE VLOERPLATEN

De randbeveiliging aan de kopse zijde wordt geplaatst, nadat de verdiepingsvloerdelen op hun plaats zijn gehesen. De werkwijze voor de plaatsing van de staanders aan de kopse kant is gelijk aan de eerder beschreven procedure.

PLAATSING VAN RANDBEVEILIGING OVER MV-SLEUF

Gebruik bij leidingsleuven, de standers met verlengde voetstuk. Zo plaats je de randbeveiliging eenvoudig en kunnen zowel plaatsen van MV-leidingen als afstortwerkzaamheden uitgevoerd worden zonder de randbeveiliging te verwijderen, verplaatsen of overbruggen.

5 Positie bepalen van het verlengde voetstuk

- Plaats het voetstuk zo dat de pin voor de staander in lijn staat met de overige standers.
- Wanneer het verlengde voetstuk de MV-sleuf volledig overbrugt, hanteer een minimale oplegging van 10 cm op de rand van de MV-sleuf aan elke zijde.

6 Positie bepalen van het anker

- Het verlengde voetstuk heeft 7 bevestigingsposities voor het anker. Kies een bevestigingspunt dat voldoet aan de plaatsingseisen zoals beschreven bij punt 1.
- Bepaal de ankerpositie zó dat de pin minimaal 10 cm van de rand van de MV-sleuf blijft en gebruik het voorste bevestigingsgat (dichtst bij de staander) dat hieraan voldoet

7 Plaatsen van de standers en de liggers

- Schuif de staander op de pin van het verlengde voetstuk.
- Plaats eerst de middenligger en vervolgens de bovenste ligger tussen de beugels van de standers.
- Plaats bij toepassing van een verlengd voetstuk over een MV-sleuf een CLS in de onderbeugels als onderrand;
- **Borgen met tie-wraps:** Fixeer altijd de boven-, midden- én onderrand/CLS met tie-wraps aan de staander (beugels), zodat de liggers niet kunnen verschuiven, loskomen of kantelen.
- **Controle:** Controleer na het fixeren of de liggers stabiel zijn en niet verschuiven of kantelen bij horizontale en verticale belasting.



LET OP: Aangelijnd werken

Aangezien het werk op de kopse kant van de vloerplaten op hoogte wordt uitgevoerd, is het verplicht om aangelijnd te werken. Dit geldt dus ook tijdens het demonteren van de randbeveiliging.

A. Inspectie voor gebruik

- Controleer altijd het harnas, de riemen, gespen, en andere onderdelen op slijtage, scheuren of beschadigingen. Het valblok moet worden gecontroleerd op de juiste werking, zoals het goed in- en uitrollen van de lijn en het functioneren van de remmechanismen.

B. Correcte bevestiging en verankering

- Het valblok moet altijd correct aan het harnas bevestigd worden, aan de D-ring op de rug;
- Zorg ervoor dat het harnas stevig en correct is verbonden met het verankeringspunt, via een valblok of veiligheidslijn.

C. Redding na een val

- Medewerkers moeten weten hoe zij zichzelf kunnen redden of hoe zij hulp kunnen inroepen in geval van een val;
- Zorg dat de kennis en middelen aanwezig zijn om een gevallen werknemer snel en veilig te bevrijden.

D. Vermijden van slingergevaar

- Werk zoveel mogelijk dicht bij het verankeringspunt op de vloer. Wanneer je te ver zijwaarts van dit punt werkt, kan bij een val een slingerbeweging ontstaan, wat extra risico's oplevert.

DEMONTAGE VAN DE RANDBEVEILIGING

Werk aangeliënd tijdens de demontage van de randbeveiliging. **Onaangeliënd demonteren is verboden.**

Eindcontrole

Bij de eindcontrole beoordeelt de voorman of de tijdelijke randbeveiliging volledig en correct is geplaatst en in overeenstemming is met deze werkinstructie, waarbij ten minste de volgende punten worden gecontroleerd:

- **Juiste bevestiging staanders:** Controleer of de randbeveiliging correct is bevestigd aan de vloerplaten. Het HILTI HSL4 PAX kanaalplaatanker moet zijn gebruikt en zijn bevestigd met een HILTI slagschroefmachine voorzien van de SI-AT-A22 module;
- **Maatvoering:** Controleer of de randbeveiliging voldoet aan de minimale maatvoeringseisen:
 - **Hoogte-eisen:** de bovenligger bevindt zich op minimaal 100 cm en de middenligger/knielijst op ca. 50 – 55 cm;
 - **Afstanden tussen staanders:** De staanders staan op onderlinge afstand volgens tabel Abomafoon 4.12, zodat de leuning voldoende worden ondersteund en niet doorbuigen.
- **Plaatsing en fixatie van de liggers:** Controleer of de bovenligger, middenligger en eventuele onderligger correct zijn geplaatst en deugdelijk met tie-wraps zijn geborgd tegen verschuiven, loskomen en kantelen.
- **Stabiliteit en stevigheid:** De randbeveiliging moet voldoende stijf en stabiel zijn en mag bij een handmatige controle geen blijvende vervorming, losraken of verschuiving vertonen.
- **Materiaalconditie:** De randbeveiliging mag geen beschadigingen of corrosie vertonen die de sterkte of effectiviteit kunnen beïnvloeden;
- **Vrij van obstakels:** De randbeveiliging moet vrij zijn van obstakels die de werking kunnen belemmeren of de veiligheid van werknemers in gevaar kunnen brengen;
- **Rondom sluitend:** Controleer of de randbeveiliging doorlopend is, zonder openingen of onderbrekingen.

Afkeurcriteria

Constructiedelen (staanders, liggers, beugels, koppelingen, CLS)

- Deformatie, verbuiging, scheuren, corrosie of andere beschadigingen die de sterkte, passing of borging beïnvloeden.
- Onderdelen die niet passend, niet sluitend of met speling zijn aangebracht.

Ankers en bevestigingspunten

- Beschadigd anker (kop, schroefdraad, vervorming) of anker dat niet vast te zetten is.
- Speling na montage of een staander die niet stabiel/verankerd staat.

Verlengde voetstukken (MV-sleuf)

- Vervorming, beschadiging, scheuren of instabiliteit van het voetstuk.
- Beschadigde bevestigingsgaten of pin waardoor correcte plaatsing onmogelijk is.

Tie-wraps (borging liggers)

- Tie-wrap ontbreekt, is beschadigd of niet strak aangehaald, waardoor borging niet gegarandeerd is.

Algemeen

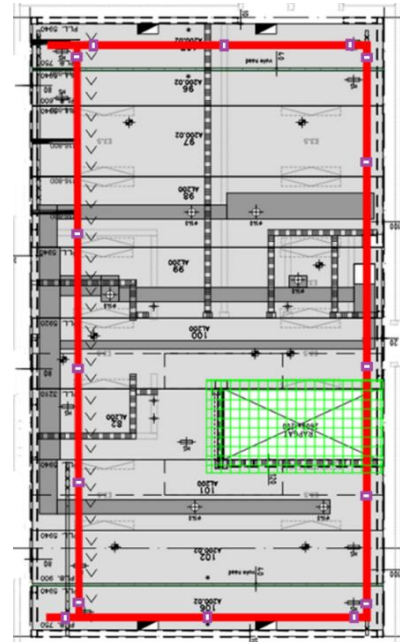
- Onderdelen ontbreken, zijn niet sluitend gemonteerd of vertonen zichtbare instabiliteit.
- Iedere afwijking waardoor de randbeveiliging kan verschuiven, kantelen of loskomen.

Positionering randbeveiliging – voorbeeld

Naaststaande is een plattegrond van een vloerplan. Op dit plan is de randbeveiliging gemarkeerd in rood. De staanders zijn paars gemarkeerd en het trappengat afdekking is groen gemarkeerd.

Algemene Positionering:

- Houd rondom een afstand van 20 cm vanaf de buitenrand van het gebouw;
- Aan de onderzijde van de plattegrond, waar dubbele MV-sleuven aanwezig zijn, moet de randbeveiliging 20 cm van deze sleuven af staan;
- Bij gebruik van liggers moet de onderlinge afstand niet groter zijn dan dat wordt vermeld in de tabel Abomafoon 4.12. Een standaard vloerplaat heeft een breedte van 1,2 meter.



Risicomanagement

Onjuiste installatie

Om onjuiste plaatsing van de collectieve valbeveiliging te voorkomen, wordt gewerkt volgens deze werkinstructie. Medewerkers zijn geïnstrueerd in de juiste werkwijze en de randbeveiliging wordt tijdens en na montage gecontroleerd op correcte plaatsing.

Fysieke risico's

Het gebruik van de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) is verplicht. Medewerkers dienen de PBM's te gebruiken overeenkomstig de geldende voorschriften. Op de naleving hiervan wordt toezicht gehouden.

Over het hoofd zien van veiligheidsmaatregelen

Medewerkers zijn verplicht de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen toe te passen en elkaar aan te spreken op onveilige situaties. Werkzaamheden worden onderbroken wanneer veiligheidsrisico's worden vastgesteld die niet afdoende zijn beheerst.

Beschadigde vloerplaten

Voorafgaand aan het aanbrengen van de collectieve valbeveiliging worden de vloerplaten gecontroleerd op beschadigingen, onregelmatigheden en andere afwijkingen die een veilige montage kunnen beïnvloeden.

Samenlooprisico's

Samenlooprisico's kunnen ontstaan wanneer meerdere werkzaamheden gelijktijdig in hetzelfde werkgebied plaatsvinden. Hierdoor kunnen valgevaar, vallende objecten of belemmerde toegang ontstaan. De werkvoorbereiding en planning zorgen ervoor dat deze risico's zoveel mogelijk worden uitgesloten door werkzaamheden van verschillende partijen in tijd en plaats van elkaar te scheiden. Tijdens het werk-aanvangsgesprek wordt gecontroleerd of deze afspraken nog actueel zijn en of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. De uitvoerder en voorman zien er tijdens de uitvoering op toe de gemaakte afspraken worden nageleefd.



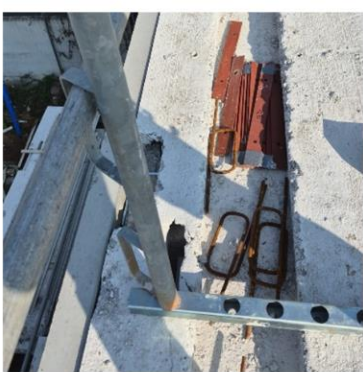
Voorbeeld 1 - Bevestiging van staander bij een MV-sleuf.

Observaties:

- Het ankerpunt is ten minste 20 cm verwijderd vanaf de buitenrand;
- Het ankerpunt is voldoende ver verwijderd van de MV-sleuf;

De randbeveiliging is correct geplaatst.

Wanneer een staander boven een MV-sleuf uitkomt, wordt er een extra regel geplaatst, zoals zichtbaar is op de foto.



Voorbeeld 2 - Bevestiging van staander bij een MV-sleuf.

Observaties:

- Het ankerpunt is ten minste 20 cm verwijderd vanaf de buitenrand;
- Het ankerpunt is voldoende ver verwijderd van de MV-sleuf;

De staander is correct geplaatst.



Voorbeeld 3 - Bevestiging van staander aan de kopszijde.

Observaties:

- Het ankerpunt is ten minste 20 cm verwijderd vanaf de buitenrand;
- Het ankerpunt is onvoldoende ver verwijderd van het hijsleutelgat;
- Het ankerpunt bevindt zich te dicht bij het einde van de vloerplaat.

De huidige plaatsing van de staander is niet correct.

Aan de rechter zijde van het hijsleutelgat is voldoende ruimte beschikbaar voor het correct plaatsen van de staander.



Voorbeeld 4 - Bevestiging van staander op pasplaat aan de lengte zijde.

Observaties:

- De pasplaat heeft een minimale breedte van 45 cm, wat voldoende is voor het plaatsen van een staander;
- Het ankerpunt is ten minste 20 cm verwijderd vanaf de buitenrand en de zijkant van de vloerplaat;
- Het ankerpunt is ten minste 20 cm verwijderd vanaf het hijsleutelgat.

De staander is correct geplaatst.

Voorbeeld 5 - Bevestiging van staander op een hoekpunt.



Observaties:

- Het ankerpunt is ten minste 20 cm verwijderd vanaf de buitenranden;
- Het ankerpunt is onvoldoende ver verwijderd vanaf het hijsleutelgat.

De huidige plaatsing van de staander is niet correct.

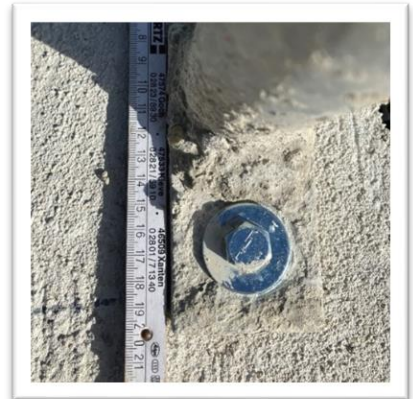
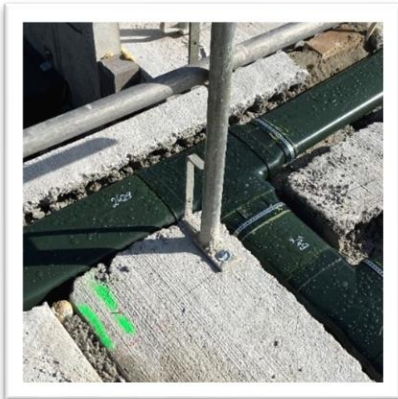
Voorbeeld 6 – Overzicht van geplaatste randbeveiliging



Observaties:

- De onderlinge afstand van de staanders bedraagt bij toepassing van aluminium liggers maximaal 2,5 meter. Dit komt overeen met ongeveer de breedte van twee vloerplaten;
- De randbeveiliging is volledig sluitend; onderbrekingen ervan zijn niet toegestaan.

Voorbeeld 7 - Bevestiging van een staander op een leidingvloerplaat met MV-sleuven.



Observaties:

- Het ankerpunt is aan de juiste (voor) zijde van de MV-sleuf geplaatst;
- Het ankerpunt is onvoldoende ver verwijderd vanaf beide MV-sleuven.

De huidige plaatsing van de staander is niet correct.

Voorbeeld 8 - Bevestiging van een staanders op een leidingvloerplaat met MV-sleuven aan kopse zijde.



Bevestiging van een staander op een leidingvloerplaat met MV-sleuven.

Observaties:

- De ankerpunten zijn aan de juiste (voor) zijde van de MV-sleuf geplaatst;
- De ankerpunten zijn onvoldoende ver verwijderd vanaf de MV-sleuven.

De huidige plaatsing van de staanders is niet correct.

Zowel de linker als de rechter staander hebben voldoende ruimte beschikbaar om op een afstand van 20 cm vanaf de MV-sleuven en de zijkant van de vloerplaat te worden geplaatst.