

9.10 Persoonlijke valbeveiliging

Steeds meer gebouwen en installaties worden uitgerust met valbeveiligingssystemen voor de beheerfase. Het gaat dan om inspectie, reinigen en klein onderhoud, vooral op daken of op glazenwasbalkons. Ook tijdens de bouw is het gebruik van persoonlijke valbeveiliging sterk toegenomen. Deze Abomafoon richt zich op de meest gebruikte persoonlijke valbeveiligingssystemen. Het werken met verticale systemen wordt niet behandeld.

Valbeveiliging wordt toegepast om valgevaar te voorkomen. Valgevaar is niet alleen aan de orde als er geen voorzieningen worden toepast, maar ook als een systeem niet juist is opgebouwd, niet juist wordt gebruikt of als de werkmethode niet op het gebruik van persoonlijke valbeveiliging is afgestemd. Het valgevaar kan dan worden vergroot door:

- struikelen over verbindinglijnen;
- een te grote beperking van de bewegingsvrijheid (en daardoor improviseren);
- pendelbewegingen bij een eventuele val;
- bezwijken van één of meer onderdelen vanwege slijtage of onvoldoende onderhoud.

Bij de keuze van persoonlijke valbeveiligingssystemen zijn, afhankelijk van de situatie, diverse factoren van toepassing waarbij op maat gekeken moet worden hoe het persoonlijke valbeveiligingssysteem dient te worden ingericht.

Normen en regels

Persoonlijke valbeveiliging is op grond van de arbeidshygiënische strategie de laagste categorie. Persoonlijke valbeveiliging is bedoeld om de gevolgen van een val te beperken. Er mag pas voor worden gekozen als een hogere categorie van valbeveiliging (bijvoorbeeld gebiedsbegrenzing of restraint werken) niet mogelijk is of redelijkerwijs niet kan worden gevegd. Het kiezen van een structurele collectieve oplossing om vallen te voorkomen verdient dan ook de voorkeur. Hierbij valt te denken aan:

- aanwezigheid dakopstand van tenminste 1 meter hoogte;
- montage van leuningwerk langs dakranden;
- inzet van hoogwerkers langs de dakranden.

Arbobesluit

Voorkomen van valgevaar

Het Arbobesluit zegt in artikel 3.16, dat systemen van doelmatige veiligheidsgordels met vanglijnen van voldoende sterkte pas mogen worden toegepast als het redelijkerwijs niet mogelijk is om een veilig(e) steiger, bordes of werkvloer te plaatsen. Ook moeten deze systemen dezelfde mate van beveiliging geven. Vervolgens stelt de wet dat collectieve valbescherming, bijvoorbeeld een vangnet, voorrang heeft op individuele valbescherming. In de bouw worden veiligheidsgordels en lijnen onder andere ingezet bij het leggen van vloerplaten, het plaatsen van vloer- of dakrandbeveiliging, het werken aan kappen en tijdens klein onderhoudswerk aan gevels en op daken.

Veiligheidssignalering

Het Arbobesluit schrijft in artikel 8.4, op plaatsen waar zich gevaren kunnen voordoen, doeltreffende veiligheidssignalering voor, bijvoorbeeld in de vorm van waarschuwings- en gebodsborden. Bij onderhoud op daken bestaat deze meestal uit een gebodsbord bij de toegang tot het dakvlak en waarschuwingsborden op het dak. De in figuur 1 afgebeelde pictogrammen zijn vastgelegd in Bijlage XVIII van de Arboregeling.



Figuur 1 Pictogrammen volgens Arboregeling Bijlage XVIII

Productregelgeving

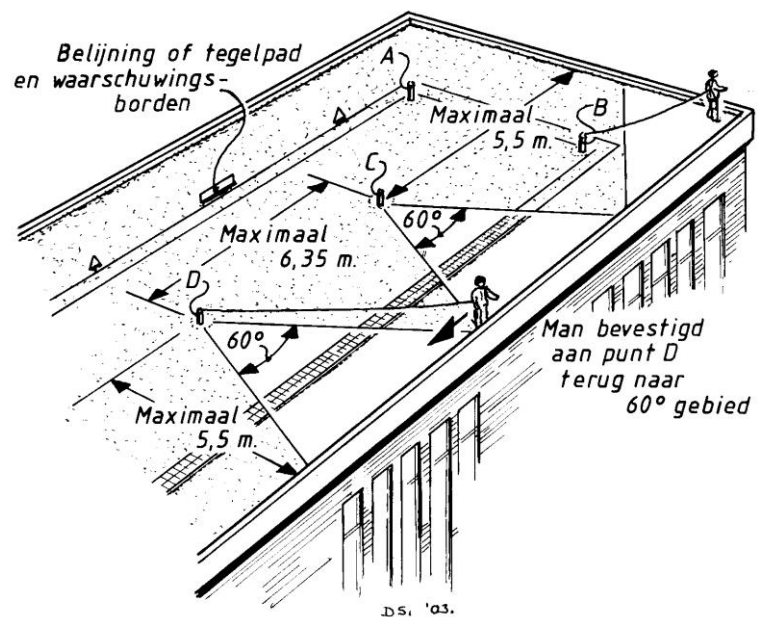
Persoonlijke valbeveiliging moet voldoen aan de productveiligheidseisen volgens de Europese Verordening (EU) 2016/425 Persoonlijke beschermingsmiddelen. Persoonlijke valbeveiliging valt onder klasse III van de verordening: persoonlijke beschermingsmiddelen tegen hoge risico's. Zij mogen pas op de markt worden gebracht als ze een Europees typeonderzoek door een Notified Body hebben ondergaan. Voor de verschillende onderdelen van persoonlijke valbeveiliging zijn er afzonderlijke geharmoniseerde normen die ervoor moeten zorgen dat het samengestelde valbeveiligingssysteem veilig is.

Systeem met individuele dakankers

Verankeringspunten moeten voldoen aan NEN-EN 795:2012. De wijze van bevestiging moet door een ter zake deskundige, bijvoorbeeld een constructeur, worden bepaald en hangt af van het type ondergrond. Eén van de eisen is dat de verankeringspunten een statische trekkracht van 12 kN moeten kunnen opnemen en een dynamische belasting van 2,5 kJ.

Een nadeel van dit systeem is de mogelijke pendulewerking. Dit doet zich voor als men niet haaks naar de dakrand loopt. Men heeft dan teveel verbindingslijn achter zich, zodat een val mogelijk is. Om dit effect te verminderen wordt het gebied dat één anker kan bestrijken tot maximaal 60° beperkt (zie figuur 2) en adviseert Aboma de dakankers niet verder dan 5,5 m vanuit de dakrand te plaatsen.

De maximale hart op hart afstand van de verankeringspunten is dan 6,35 m. Het steeds ompikken van het ene naar het andere verankeringspunt maakt zo'n systeem niet gebruiksvriendelijk.



Figuur 2 Valbeveiligingssysteem met individuele verankeringspunten

Permanente rail- of kabelsystemen

Systemen met doorlopende rails of kabels (staal- of kunststof) worden permanent aangebracht, meestal op daken. Om veilig langs het systeem te bewegen is er per gebruiker een loopwagen nodig. Bij platte daken ligt het voor de hand om de rail of kabel evenwijdig aan de dakrand en op 4 m afstand hiervan te situeren. Het systeem is dan de scheiding tussen de veilige en onveilige dakzone. Bij toepassing van deze systemen is alleen op de hoeken van het dak sprake van de eerdergenoemde pendulewerking. Ook deze systemen moeten voldoen aan NEN-EN 795:2012 en/of CEN/TS 16415:2013. Bij daken smaller dan zo'n 12 m kan het rail- of kabelsysteem in de hartlijn van het dak worden aangebracht.

Verbindingslijnen

Voor de verbinding tussen het verankeringsysteem en de harnasgordel kunnen er statische lijnen met lijnklem worden gebruikt. De lijnklem wordt op de gewenste plaats op de statische lijn ingesteld, waarmee het maximale werkgebied wordt bepaald. Dit heet dan een gebiedsbegrenzingsysteem.

In de bouw gebruikt men veel de korte verbindingslijnen (volgens NEN-EN 354). In deze lijn is standaard een valdemper opgenomen. Aangezien de valdemper bij een val uitrekt, wordt er door de fabrikanten een minimale vrije hoogte van 6 meter geadviseerd.

Mobiele verankeringspunten

Diverse fabrikanten en leveranciers bieden los te leveren producten om te kunnen aanlijnen tijdens werkzaamheden op daken waar geen vaste aanlijnvoorziening aanwezig is. Laat u dan ook vooraf goed informeren over de risico's en de werkwijze van deze systemen.

Houd vooraf een inventarisatie van de uit te voeren werkzaamheden en de noodzaak van een goed hierop af te stemmen aanlijnvoorziening. Schakel een deskundige in indien men niet bekend is met de wet- en regelgeving op dit gebied.

Valstopapparaat

Valstopapparaten volgens NEN-EN 360 bestaan uit een trommel met daarin een zelfoprollend lijnmechanisme (staaldraad of kunststof). Hierdoor is de verbindingslijn achter de gebruiker altijd op spanning. Uit de gebruikershandleiding moet blijken of het valblok ook geschikt is voor horizontale toepassing. Dit heeft namelijk invloed op de werking van het automatische remmechanisme. Tegenwoordig zijn er ook zogenaamde miniblokken in de handel. Deze valstopapparaten met beperkte lijnlengte en integrale valdemper vormen een flexibel alternatief voor de korte lijn met vaste lengte volgens NEN-EN 354.

Gordels

De laatste schakel in het valbeveiligingssysteem is de gordel. Bij werkzaamheden met valgevaar moet een harnasgordel (volgens NEN-EN 361:2002) worden gebruikt. Een harnasgordel is altijd voorzien van een aanhaakpunt op de rug voor de verbindingslijn. Voor speciale werkzaamheden, bijvoorbeeld voor het aanhaken aan een middenrailsysteem in een (hang)ladder, zijn er ook harnasgordels beschikbaar met een aanhaakpunt aan de borstzijde. Het gebruik van een heupgordel, die in NEN-EN 358 wordt beschreven, is alleen toegestaan indien vallen is uitgesloten, dus bij een systeem van gebiedsbegrenzing.

Fysieke afzetting op 2 m van de dakrand

De onveilige zone van 4 m op een dak kan worden teruggebracht tot 2 m van de dakrand, indien daar een fysieke afzetting is geplaatst. Deze kan bijvoorbeeld bestaan uit paaltjes of beugels op ballastblokken, met elkaar verbonden door een buis op ongeveer een halve meter boven het dakvlak. Het betreden van de zone van de buitenste 2 m betekent: eerst aanlijnen aan deze buis. Deze werkmethode is alleen toegestaan indien het systeem aantoonbaar voldoende weerstand biedt tegen de optredende verticale en horizontale belasting. Voor de gebouweigenaar heeft dit systeem het voordeel dat het niet in de dakconstructie hoeft te worden opgenomen.

Praktische invulling

Verstrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen

Voorzie iedere gebruiker van een eigen harnasgordel en hulpmiddelen. De gebruiker kent dan de historie van de harnasgordel en is zelf verantwoordelijk voor het veilig beheer en onderhoud. Verder biedt een eigen harnasgordel voordelen op het gebied van de pasvorm. Als de harnasgordel al op de maat van de gebruiker is ingesteld, zal het aantrekken van de harnasgordel gemakkelijker gaan. Houd hierbij rekening met het jaargetijde: in de winterperiode wordt er dikkere kleding gedragen hetgeen effect kan hebben op de pasmaat van de harnasgordel.

Instructie aan werknemers

Het goede gebruik van een persoonlijk valbeveiligingssysteem staat of valt met training. Verlang daarom van de leverancier een gedegen praktijkinstructie aan de gebruikers. Met training is ook het gedrag te beïnvloeden. Mensen worden bekend gemaakt met de werking van de noodzakelijke hulpmiddelen en leren er onder begeleiding mee omgaan. Bij systemen zonder deugdelijke training is de term 'onbekend maakt onbemind' (en daardoor niet of onjuist gebruikt) zeker van toepassing.

Toezicht op gebruik

De werkgever moet toezicht houden op het juiste gebruik. Dit kan door bijvoorbeeld regelmatig werkplekinspecties uit te laten voeren.

Keuring en inspectie

Houd voor keuring en inspectie de volgende regels aan:

- Inspecteer de middelen voor gebruik visueel op goede staat en werking.
- Repareer niet zelf. Dit mag alleen de fabrikant, leverancier of een door hem aangewezen bedrijf.
- Bewaar de middelen op een droge, stofvrije plaats. Stel ze niet bloot aan bijtende chemische stoffen. Maak ze alleen schoon met water, want schoonmaakmiddelen kunnen het materiaal aantasten.

Arbeidsmiddelen die blootstaan aan slijtage en veroudering moeten minimaal één keer per jaar door een deskundige worden gekeurd, dus ook middelen voor persoonlijke valbescherming. De fabrikant of leverancier geven aan wie er mag keuren. Meestal is dit een aangewezen dealer.

Verwijzing

- Arbobesluit art. 3.16 en 8.1 t/m 8.4.
- Arboregeling hfdst. 8 en bijlage XVIII.
- Europese Verordening (EU) 2016/425 Persoonlijke beschermingsmiddelen.
- NEN-EN 354 Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen. Veiligheidslijnen. NEN, Delft.
- NEN-EN 358 Persoonlijke uitrusting voor werkplekpositionering en ter voorkoming van vallen - Gordels voor werkplekpositionering of -behoud. NEN, Delft.
- NEN-EN 360 Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Valbeveiligers met automatische lijnspanner. NEN, Delft.
- NEN-EN 361 Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Harnasgordels. NEN, Delft.
- NEN-EN 795 Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Verankeringsvoorzieningen. NEN, Delft.
- NPR-CEN/TS 16415:2013 en Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Verankeringsvoorzieningen - Aanbevelingen voor verankeringsvoorzieningen voor gelijktijdig gebruik door meer dan een persoon.
- Praktijkgids persoonlijke beschermingsmiddelen. NEN, Delft.
- Arbo-informatieblad 15 Veilig werken op daken. SDU Uitgevers, Den Haag.
- Valgevaar op platte daken, handleiding voor maatregelen bij inspectie, reiniging en klein onderhoud. Aboma, Ede.
- Abomafoons:
 - 4.01 Valgevaar vanaf vloeren en platte daken (uitvoeringsfase).
 - 4.02 Valgevaar vanaf hellende daken (uitvoeringsfase).
 - 4.04 Valgevaar bij klein onderhoud en inspectie op platte daken (beheerfase).
 - 4.05 Valgevaar vanaf hellende daken (beheerfase).
 - 9.01 Persoonlijke beschermingsmiddelen.

Datum: Maart 2020

Wijzigingen ten opzichte van vorige uitgave

- Tekst geactualiseerd (diverse redactionele en tekstuele aanpassingen).

Uitgave: Aboma bv
Maxwellstraat 49^a
Postbus 141
6710 BC Ede
tel. 0318 69 19 20
www.aboma.nl

Heeft u naar aanleiding van deze informatie vragen, opmerkingen of verbeter suggesties, geef het aan ons door via

Abomafoon@aboma.nl

Wij helpen u graag!