

## **Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen valgevaar.**

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zijn bedoeld als laatste redmiddel. Het liefst zouden we alleen werk verrichten waar geen PBM noodzakelijk waren, maar helaas lukt dat niet. Persoonlijke beschermingsmiddelen voorkomen namelijk geen ongevallen. Ze voorkomen of verminderen alleen letsel bij ongevallen.

De werkgever is verantwoordelijk voor het verstrekken van de juiste PBM en het geven van instructies voor het juiste gebruik ervan! Bovendien verwacht de Arbo-wet van de werkgever dat deze toeziet op het gebruik.

De werknemer is verplicht ze op de juiste wijze te gebruiken en te onderhouden! Zoals gezegd zorgen PBM ervoor dat de gevolgen van een ongeval binnen de perken blijven. Om dit te kunnen doen, moeten er strenge eisen aan PBM worden gesteld. Veilige PBM zijn te herkennen aan een CE-keurmerk. Dit zijn Europese afspraken over de minimale veiligheidseisen. Verder is het van belang dat ze doelmatig en ergonomisch zijn en dat ze geleverd worden met een goede gebruiksaanwijzing.

Doelmatig wil zeggen: zorgen voor voldoende bescherming bij mogelijke ongevallen.

Ergonomisch wil zeggen: zo comfortabel mogelijk in gebruik.

### **Veiligheidschoenen**

Voor een stevige grip op de ondergrond en het ondersteunen van de gewrichten van de voet en enkel is het dragen van veiligheidsschoenen de beste oplossing.

Ook hier hebben we voor ieder karwei een andere soort bescherming. We kennen veiligheidsschoenen en -laarzen. Goed veiligheidsschoeisel heeft de volgende kenmerken:

- een verharde neus, om de tenen te beschermen;
- een stalen tussenzool, om de voeten te beschermen tegen bijvoorbeeld spijkers;
- een anti-slipzool, om te beschermen tegen uitglijden.

### **Harnasgordel**

In het totale pakket van de persoonlijke valbeveiliging speelt de vanggordel een belangrijke rol. Niet alleen als complete en op zichzelf staande beveiliging, maar ook als onderdeel van bepaalde combinaties (bijvoorbeeld met een veiligheidslijn).

Aan de uitvoering van de vanggordel worden hoge eisen gesteld, die zowel betrekking hebben op de vervaardiging als op de toegepaste materialen. Een gordel wordt dan ook aan vele normbepalingen getoetst en bij toelating moet elk exemplaar duidelijk zijn voorzien van een CE-markering.

Maand en jaar van fabricage moeten eveneens op de gordel zijn aangegeven.

De vanggordel, bij voorkeur een harnasgordel, wordt door middel van een vanglijn van meestal 1,50 m lang met musketon- of andere haak aan een vast punt bevestigd.

Dit 'vaste' punt mag ook een valstopapparaat zijn. In dit laatste geval wordt de gordel, zonder vanglijn, direct aan het apparaat bevestigd. Om de toch nog aanzienlijke valenergie, die bij het vallen ontstaat, op te vangen zijn gordels met valdempers verplicht. Deze valdempers kunnen in de lijn zelf, of in de musketonhaak zijn opgenomen.

Het verdient trouwens aanbeveling om de gordel zo hoog mogelijk te bevestigen. In ieder geval niet lager dan de draaghoogte zelf. Naast de musketonhaak ter bevestiging van de vanglijn bestaan er ook nog haken met een ruimere opening. Zo'n haak kan daardoor bijvoorbeeld ook om een steigerbuis worden vastgemaakt.

### **Lijnklemmen**

Voor een goede en ruimere bewegingsvrijheid in het verticale vlak kan een lijnklem uitkomst bieden. De lijnklem, op een veiligheidslijn geschoven, wordt rechtstreeks, dus zonder de 1,50 m lange vanglijn, aan de vanggordel of het harnas vastgemaakt. De veiligheidslijn, van nylon of staal, wordt op zijn beurt weer bevestigd aan een boven de werksituatie gelegen, voldoende stevig punt. Bij een vallende beweging van de gebruiker zal de lijnklem onmiddellijk muurvast op de veiligheidslijn klemmen en daardoor een val voorkomen. Uiteraard biedt het systeem ook enige ruimte in het horizontale vlak.

Zodra echter de verbinding niet meer loodrecht is, ontstaat bij een val het risico van 'pendelen'. Het is daarom zeer gewenst horizontale verplaatsing (weglopen uit de loodlijn) zoveel mogelijk te beperken. Er zijn diverse soorten lijnklemmen.

Voor de bouw verdient een lijnklem, waarvan de werking door stof en vuil niet zo snel wordt beïnvloed, de voorkeur.



### **Valstop - apparatuur**

Deze apparaten zijn goed te gebruiken als een ruimere bewegingsvrijheid in het verticale vlak nodig is. De uit het blok uitlopende kabel blijft steeds gespannen.

Bij een (onverhoopte) val wordt het uitlopen van de kabel via een korte remweg geblokkeerd. De kabel wordt direct aan een (speciale) gordel vastgemaakt.

Deze gordel moet voorzien zijn van een rugstuk met D-ring (voor het vastmaken van de kabel) en schouder- en beenbanden.

Valstopapparatuur kan worden toegepast als een veilige daling niet mogelijk is. Bijvoorbeeld bij het werken boven een weg, spoorrails of water. De apparaten zijn leverbaar met verschillende kabellengten.

### **Permanente valbeveiliging**

In het algemeen is persoonlijke bescherming pas toegestaan als een ander systeem van beveiligen aantoonbaar niet mogelijk is. Bij het klimmen en dalen in hoge constructies, schoorsteen, of een torenkraan kan een permanente beveiliging uitkomst bieden. Het systeem bestaat uit een aan de constructie bevestigde klimrail en een meeloper, met geringe afmetingen en licht van gewicht. De gebruiker bevestigt de D-ring van zijn gordel aan de meeloper, die gemakkelijk langs de rail beweegt. Bij een val treedt een blokkeermechanisme in de meeloper in werking. De rail kan desgewenst in het midden van de laddersporten gemonteerd worden of geheel aan de zijkant. In dit laatste geval dient de gebruiker een korte hulplijn tussen gordel en meeloper te monteren. Een andere uitvoering is die, waarbij de rail zelf is voorzien van sporten. Het geheel wordt vervolgens compleet gemonteerd aan de te beklimmen constructie.

### **Veiligheidslijnen**

Indien in het horizontale vlak meer bewegingsvrijheid nodig is dan alleen de gordel biedt, zullen er veiligheidslijnen gespannen moeten worden. Bij verticale bewegingsvrijheid is meestal één vast punt voldoende. Bij horizontale bewegingsvrijheid zullen er meerdere vaste punten aanwezig moeten zijn, om de veiligheidslijn voldoende strak te kunnen zetten. Meer dan waar ook een zaak om, bij beton of staalconstructies, al in de werkvoorbereiding aandacht aan te besteden.

Het instorten van een simpele schroefhuls kan iemand het leven redden.

Het verplaatsen langs een horizontale lijn, heeft het nadeel, dat de gordel bij de steunpunten af- en dan weer aangehaakt moet worden. Er is een systeem in de handel, dat dit nadeel niet meer kent. De gebruiker kan zich langs hoeken en obstakels bewegen zonder zijn vanggordel los te koppelen. De leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen kan u hier meer over vertellen.