

3M Science.
Applied to Life.™

Brochure valbeveiligingsoplossingen

Selectie van de meest
gebruikte producten.



Nummer 1 gevaar: werken op hoogte

Volgens het RIVM in Nederland wordt 28% van alle (geregistreerde) arbeidsongevallen veroorzaakt door vallen van hoogte. Daarnaast zijn 26% van de ongevallen met een dodelijke afloop gerelateerd

aan een val van hoogte. De juiste maatregelen voor veilig werken op hoogte zijn dus van levensbelang. Wij zoomen hier in op de ABC's van valbeveiliging.

Selectie van preventiemaatregelen

ABC's van valbeveiliging

Een typisch persoonlijk valbeveiligingssysteem bevat belangrijke componenten, beschreven als het ABC van valbeveiliging. De (A) ankerpunten, (B) lichaamsondersteuning en C (verbindingsmiddelen) – indien samen gebruikt – vormen een valbeveiligingssysteem voor maximale bescherming van werknemers.

A

Ankerpunten

Ankerpunten zorgen voor een veilige bevestiging. Ankerpunten variëren per sector, functie en soort installatie. Ze moeten bestand zijn tegen de belasting van een val, veiligheid bieden tijdens hangend werk of tijdens een redding.



B

Lichaamsondersteuning

Harnassen verdelen de krachten van een val over de bovenbenen, het bekken, de borst en de schouders. Ze zorgen dat er een verbindingpunt is op het lichaam van de arbeider voor het valbeveiligingssysteem.



C

Verbindingsmiddelen

Producten zoals vallijnen met schokdemper of valstopblokken verbinden het harnas van de arbeider met een ankerpunt.

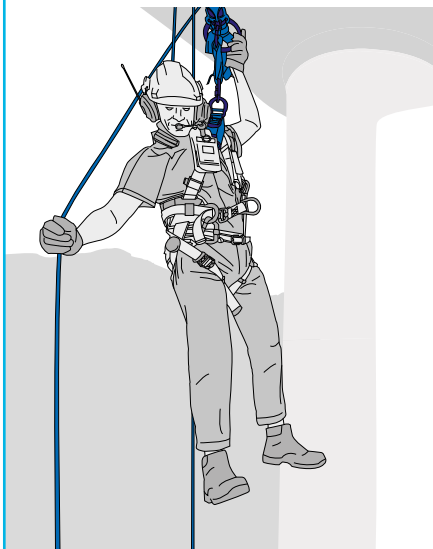


Voor een compleet valbeveiligingsprogramma is het belangrijk de andere drie componenten niet te vergeten: (D) afdaling en redding, (E) educatie en (F) valbescherming voor gereedschap.

D

Afdaling en redding

Afdalings- en reddingssystemen worden onder andere gebruikt bij toetreding en redding binnen een besloten ruimte.



E

Educatie

Wij bieden een reeks gecertificeerde trainingen aan met betrekking tot werken op hoogte. Deze vinden plaats in onze moderne trainingsfaciliteit of bij u op locatie.



F

Valbescherming voor gereedschap

Helpt om werkomgevingen veiliger en productiever te maken door het aantal incidenten met vallende objecten te verminderen.





Wetgeving

Wat zegt de wet?

Zowel in Nederland als in België zijn er specifieke wetsartikelen die gaan over de plichten van werkgevers omtrent veilig werken (op hoogte). Zo dient een werkgever in een risico inventarisatie en – evaluatie (RI&E) schriftelijk vast te leggen welke risico's de arbeid voor de werknemers met zich meebrengt en een plan van aanpak te maken met de te nemen organisatorische en materiële maatregelen om ervoor te zorgen dat de werkplek veilig is. Wanneer collectieve bescherming, zoals het plaatsen van een hekwerk bij werken op hoogte

niet voldoende veiligheid schept, dient de werkgever persoonlijke valbeveiligingsoplossingen ter beschikking te stellen. Daarnaast is de werkgever verantwoordelijk voor het verstrekken van doeltreffende opleidingen met betrekking tot de arbeidsomstandigheden en de ter beschikking gestelde materialen (zoals het juiste gebruik van PBM), om ervoor te zorgen dat de risico's duidelijk zijn en geminimaliseerd kunnen worden. De werkgever heeft daarbij de verplichting toe te zien op de naleving van de gegeven instructies.

Belangrijke factoren voor het selecteren van de juiste beschermingsmaatregelen

Voor het selecteren van de juiste beschermingsmaatregelen bij werken op hoogte is het van belang om stil te staan bij een aantal factoren.

Gebruikersgewicht

100kg is de testmassa die wordt gehanteerd om veel gebruikte valbeveiligingsuitrusting te valideren. Dit lijkt voldoende, maar denk eens aan het extra gewicht dat werkers op hoogte meedragen. Alles bij elkaar opgeteld kom je al snel boven de 100kg uit, en dat is niet altijd genoeg. Gelukkig zijn er ook valbeveiligingsoplossingen met een testmassa van 140kg. 3M biedt een compleet assortiment aan 140kg geteste harnessen en lijnen.

Mobiliteit

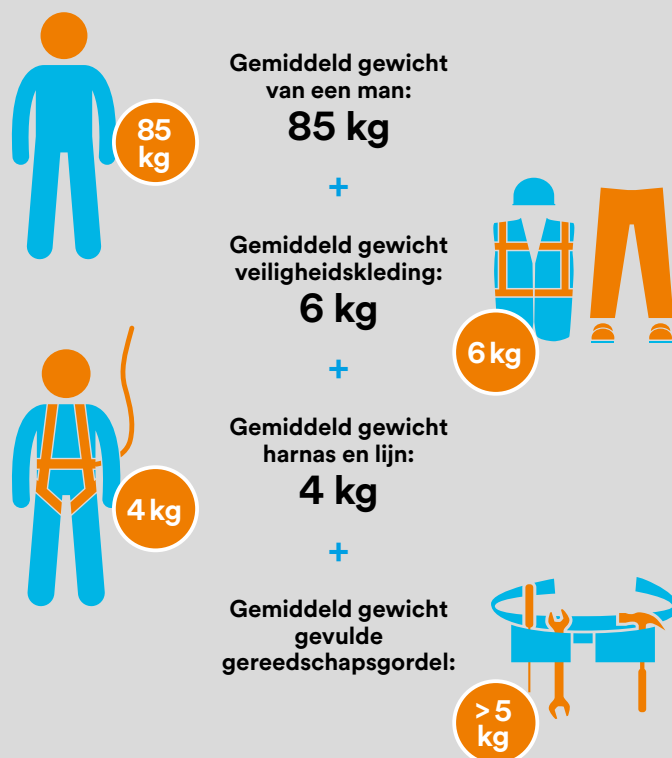
Naast gebruikersgewicht is het ook belangrijk hoe mobiel je moet zijn om het werk op hoogte goed uit te kunnen voeren. Denk aan de bewegingsvrijheid die je nodig hebt, maar ook aan de valhoogte. Dit is bijvoorbeeld belangrijk bij de keuze voor een schokabsorberende lijn of een zelfintrekbare lijn (Selfretracting Lifeline - SRL).

Training

Training is een essentieel onderdeel van veilig werken op hoogte, een onderdeel dat helaas vaak over het hoofd wordt gezien. Werknemers moeten echter aantoonbaar competent zijn in de werkzaamheden die zij uitvoeren, en dus de kennis, vaardigheden en ervaring hebben om veilig op hoogte te werken. Om dit te bereiken is het belangrijk als werkgever om werknemers de juiste training aan te bieden. 3M biedt een volledig assortiment aan valbeveiligingstrainingen waarbij theorie wordt gecombineerd met real life situaties in praktijkgerichte oefeningen. Meer informatie hierover is te vinden op www.3M.nl/training/valbeveiliging of www.3M.be/training/valbeveiliging

Redding

Inbegrepen in de risicoanalyse en de bijbehorende preventie-maatregelen zijn de noodprocedures bij situaties van ernstig en onmiddellijk gevaar met betrekking tot de evacuatie van werknemers. Bij werkzaamheden op hoogte die toegangs- en positioneringstechnieken met touwen behelzen wordt vereist dat een andere werknemer aanwezig is die kennis heeft van de procedures voor reddingsoperaties. De werkgever is ook verplicht om werknemers te voorzien van adequate en specifieke opleiding voor reddingsoperaties. Ook hier biedt 3M specifieke trainingen voor aan.



Alles bij elkaar opgeteld kom je al heel snel boven de 100kg uit.

>100 kg



Harnassen

Het juiste harnas selecteren

Voor het selecteren van het juiste harnas starten we bij de toepassing. Voor welk toepassingsdoel heb je een harnas nodig? Harnassen voor algemeen gebruik bevatten meestal extra bevestigingspunten zoals D-ringen aan de achterkant en zijkanten, waardoor werkzaamheden in een reeks van verschillende situaties mogelijk worden. Harnassen

voor werkpositionering bevatten D-ringen voor positionering op de heupen voor gebruik met paalriemen of lijnen voor werkpositionering, waardoor u de handen vrij hebt om uw werk te doen. Suspensie harnassen zijn ideaal voor reddingswerk, toegang tot en bevestiging van touwen, alsmede werkzaamheden in torens of masten.



1. Welk toepassingsdoel?



Algemeen gebruik

- Constructie
- Algemeen onderhoud
- Dakwerkzaamheden
- Steigers
- Industrie



Werkpositionering

- Nutsbedrijven
- Olie & Gas
- Telecom
- Windenergie





Suspensie

- Touw toegang
- Ramen wassen
- NDT inspecties
- Redding

2. Gebruiksfrequentie?

De tweede stap bij het selecteren van het juiste harnas is bepalen hoe frequent en intensief je het harnas gaat gebruiken.

Incidenteel gebruik	Periodiek gebruik	Frequent gebruik	Intensief gebruik	
Protecta® First™ 140 kg	Protecta® 140 kg	DBI-Sala® Delta™ 140 kg	DBI-Sala® Delta™ Comfort 140 kg	DBI-Sala® ExoFit NEX™ 140 kg
				
<ul style="list-style-type: none">• Beperkte afstel mogelijkheden• Basis comfort	<ul style="list-style-type: none">• 5 afstelpunten• Afgeschermd identificatielabels• Gegcentreerde D-ring met valindicator• Grote rugplaat	<ul style="list-style-type: none">• Staande D-ring op de rug• Parkeerpunt voor vallijn• Premium comfort• No-Tangle ontwerp• Verbeterde slijtvastheid	<ul style="list-style-type: none">• Padding voor extra comfort op schouders• Quick Connect afstel mogelijkheden• Verbeterde slijtvastheid	<ul style="list-style-type: none">• Waterafstotende banden• Geïntegreerde suspension straps• Aluminium hardware• Geavanceerde technologie• Verbeterde slijtvastheid

Harnassen

Harnassen voor algemeen gebruik

Incidenteel gebruik	Periodiek gebruik	Frequent gebruik	Intensief gebruik	
Protecta® First™ 140 kg	Protecta® 140 kg	DBI-Sala® Delta™ 140 kg	DBI-Sala® Delta™ Comfort 140 kg	DBI-Sala® ExoFit NEX™ 140 kg
				
1310105	1161610	1112900	1112946	1113901
				
	1161616	1112912	1112952	

Harnassen voor werkpositionering

Incidenteel gebruik	Periodiek gebruik	Frequent gebruik	Intensief gebruik	
Protecta® First™ 140 kg	Protecta® 140 kg	DBI-Sala® Delta™ 140 kg	DBI-Sala® Delta™ Comfort 140 kg	DBI-Sala® ExoFit NEX™ 140 kg
				
1310111	1161628	1112906	1112961	1113911
				
	1161634	1112924	1112964	

* Genoemde productnummers staan in de meest gebruikte maten. Voor afwijkende maten zie de uitgebreide 3M valbeveiligingscatalogus.

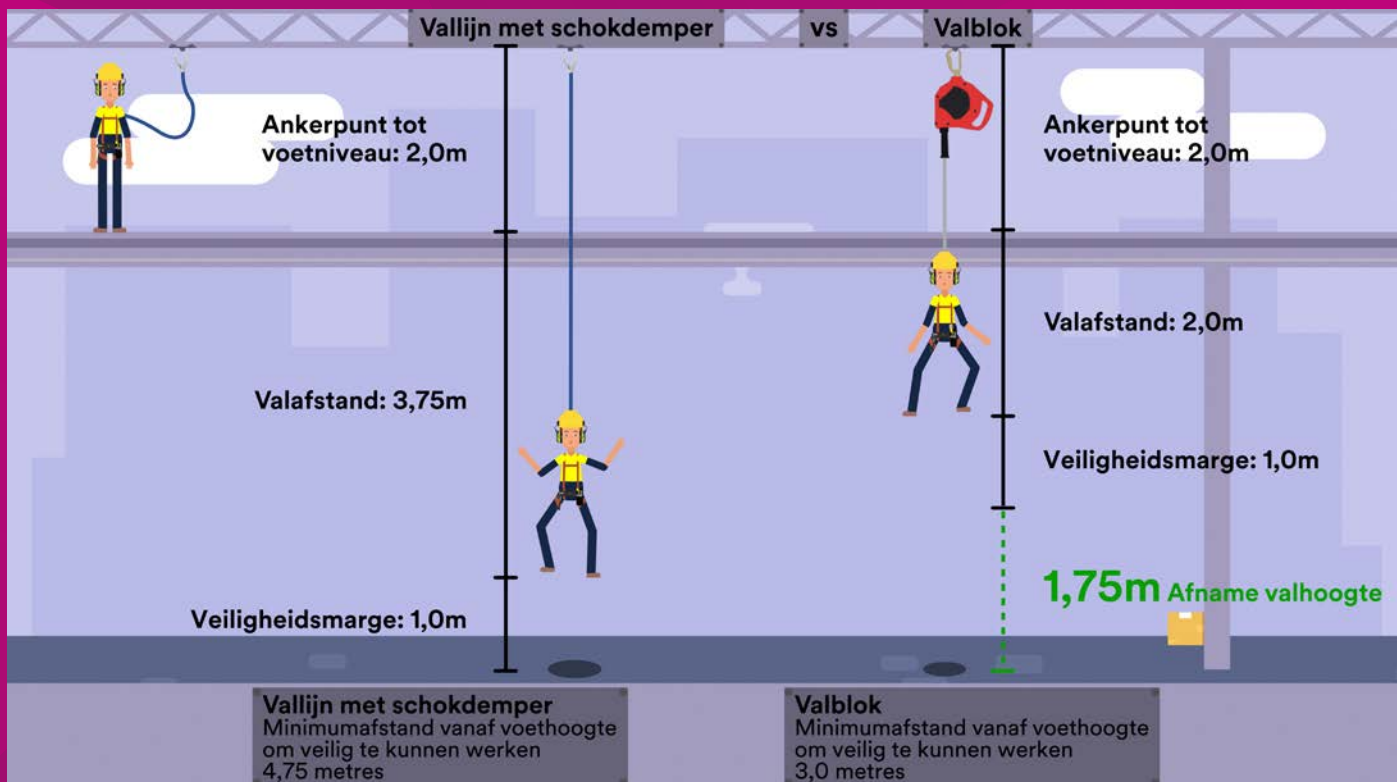
Het juiste valstopstelsysteem selecteren

Het is vaak niet bekend wat de minimale hoogte is om veilig te werken met de geselecteerde valbeveiligingsapparatuur. Valhoogte wordt bepaald door het dichtstbijzijnde obstakel dat de persoon kan raken tijdens een val (dit is niet altijd de vloer). De minimale valhoogte is afhankelijk van verschillende factoren:

- ▶ Locatie ankerpunt (boven het hoofd, op heuphoogte of op voethoogte)
- ▶ Type valbeveiliging (vallijn vs valblok)

Met een valblok kun je veilig werken met een veel lagere hoogte in vergelijking met een vallijn met schokdemper. Dit komt door de lengte van deze lijn. Als je valt met een vallijn met schokdemper moet je eerst de lengte van de vallijn vallen, bij een valblok is dit niet het geval. De valhoogte kan met ongeveer 1,75 m worden verminderd wanneer het ankerpunt zich boven het hoofd bevindt of zelfs tot 3,75m wanneer het op voethoogte is bevestigd (in vergelijking met een typische vanglijn met een lengte van 2 meter) (zie de afbeelding hiernaast):





Het juiste valstopstelsel selecteren

Voor het selecteren van het juiste valstopstelsel is het dus belangrijk om te kijken naar de valhoogte voor een specifieke werkomgeving.

Goedkoop, lichtgewicht, langere valhoogte

EN355 Schokdempende lijnen



- Goedkoop, lichtgewicht
- Langere valhoogte, lange sluitingsafstand
- Gevoelig voor slijtage en beschadiging
- Grote verscheidenheid aan verbindingsopties

Lichtgewicht, verbonden aan de gebruiker

EN360 Zelfintrekbare reddingslijnen



- Lichtgewicht, verbonden met gebruiker
- Aanzienlijk verminderde valhoogte
- Een val op korte afstand vermindert de noodzaak voor gebruik van een SRL

Valblokken met langere lengte

EN360 Valblokken



- Over het algemeen voor vaste ankerpunten boven het hoofd
- Horizontaal te gebruiken met aanpassing
- Intern remmechanisme
- Kan niet worden verankerd onder schouderhoogte, tenzij specifiek getest

Valstopssystemen

EN355 Schokdempende lijnen

Goedkoop, lichtgewicht, langere valhoogte

100kg
1,75m



1310307

- 100kg testmassa
- Enkele lijn

100kg
1,75m



1310308

- 100kg testmassa
- Dubbele lijn

140kg
2m



1260328

- 140kg testmassa
- Enkele lijn
- Elastische vanglijn om struikelgevaar te verminderen
- Meerdere verbindingsopties

140kg
2m



1260327

- 140kg testmassa
- Dubbele lijn
- Elastische vanglijn om struikelgevaar te verminderen
- Meerdere verbindingsopties

EN360 Zelfintrekbare reddingslijnen

Lichtgewicht, verbonden aan de gebruiker, aanzienlijk verminderde valhoogte

140kg
FFO FF1



3100419

- 140kg testmassa
- Enkele lijn
- SRL-ontwerp voor het verminderen van de valhoogte

141kg
FFO FF1 FF2



3101461

- 140kg testmassa
- Enkele lijn
- SRL-ontwerp voor het verminderen van de valhoogte
- Geschikt voor verankering op schouder- en voetniveau

140kg
FFO FF1



3100422

- 140kg testmassa
- Dubbele lijn
- SRL-ontwerp voor het verminderen van de valhoogte

141kg
FFO FF1 FF2



3101316

- 140kg testmassa
- Dubbele lijn
- SRL-ontwerp voor het verminderen van de valhoogte
- Geschikt voor verankering op schouder- en voetniveau

3M biedt een nog veel breder scala aan valblokken in verschillende lengtes en functies. DBI-SALA® en Protecta® zijn valbeveiligingsmerken die toonaangevend zijn in de ontwikkeling van innovatieve, betrouwbare en veelzijdige valblokken. Onze innovaties omvatten verzegelde valblokken, dual-mode rescue valblokken en 3-wegs reddingsmodellen met ingebouwde impactindicator. Meer informatie over het complete aanbod van onze valblokken vindt u in de [valbeveiligingscatalogus](#).

Hotwork harnessen en lijnen

Voldoet een standaard harnas bij lassen op hoogte?

In tegenstelling tot wat veel mensen denken voldoet een standaard polyester harnas niet. Een standaard polyester harnas kan door vonken en hitte na 1 keer gebruik al niet meer goed werken bij een val.

Om veilig te kunnen lassen op hoogte biedt 3M speciale Hot Work valbeveiligingsoplossingen aan. 3M harnassen voor lassers zijn dankzij hun Nomex/Kevlar® kwaliteit stof bestand tegen hitte en vonken.



Hot Work harnessen

Protecta®



AB11313K

- Hittebestendig tot 371 graden
- Ankerpunt voor en achter
- 5 verstelpunten
- Schuif sluitingen
- Valindicator
- Afgeschermd identificatielabels
- 140 kg gebruikersgewicht

DBI-Sala® Delta™



1161232

- Hittebestendig tot 371 graden
- Ankerpunt voor en achter
- 5 verstelpunten
- Snelsluitingen
- Valindicator
- Afgeschermd identificatielabels
- 140 kg gebruikersgewicht

Ook een standaard vallijn voldoet niet voor lassers.

Naast het harnas dienen ook de vallijnen en valstopblokken voorzien te zijn van speciale eigenschappen die ervoor zorgen dat er veilig gelast kan worden op hoogte. De vallijnen voor lassers van 3M

beschikken over een schokdemper die hittebestendig is tot maximaal 371°C, en over een versterkte singelband met Nomex®/ Kevlar®-vezels die beschermt tegen verbranding.

Hot Work lijnen

EN355 Schokabsorberende lijnen

Voordelig, lichtgewicht, langere valhoogte

100kg
2m



AE5220KBF

100kg
1,5m



AE5215KBF

100kg
2m



AE5320KBF

100kg
1,5m



AE5315KBF

EN360 Zelfintrekbare Reddingslijnen

Lichtgewicht, verbonden aan de gebruiker, aanzienlijk verminderde valhoogte

140kg
FFO FF1 FF2



3101522

140kg
FFO FF1 FF2



3101525



Zijn uw werknemers goed getraind?

Bezoek ons Customer Technical Center.

Wij laten u niet vallen

In ons trainingscentrum in Zwijndrecht bieden wij tientallen valbeveiligingstrainingen aan, zodat uw medewerkers veilig op hoogte kunnen werken.

Alles onder 1 dak

Werkt u op een dak of in een besloten ruimte? Met ons ruime trainingsaanbod zorgen we voor de juiste training, specifiek voor uw werksituatie.

Trainen bij de bron

Bij 3M traint u bij de bron, waar u toegang heeft tot de juiste kennis én een compleet assortiment valbeschermingsoplossingen.

Bekijk het trainingsaanbod op
[3M.nl/training/valbeveiliging](https://www.3m.nl/training/valbeveiliging)

Blijf op de hoogte

Meer informatie ontvangen over veilig werken op hoogte?
Ga naar www.3MSafety.nl/valbeveiliging en schrijf u direct in voor de nieuwsbrief.

3M Customer Technical Center

Canadastraat 11 – 2070
Zwijndrecht, België

Naast harnassen en verbindingslijnen zijn er nog andere elementen die een valbeveiligingssysteem compleet maken: ankerpunten, oplossingen voor afdaling en redding, werken in besloten ruimten, en valbeveiliging voor gereedschap. 3M kan voorzien in al deze oplossingen.



Ankerpunten

Ankerpunten zorgen voor een veilige bevestiging. Ankerpunten variëren per sector, functie en soort installatie. Ze moeten bestand zijn tegen de belasting van een val, veiligheid bieden tijdens hangend werk of tijdens een redding. 3M biedt de meest complete selectie van tijdelijke en permanente verankeringsconnectoren die beschikbaar zijn, zoals staalverankerungen, betonverankerungen, dakverankerungen en speciale verankerungen zoals vacuümverankerung voor omgevingen met gladde oppervlakken.



Afdaling en Redding

Afdalings- en reddingssystemen worden gebruikt bij toetreding en redding binnen een besloten ruimte. Dankzij de reddingsapparatuur van 3M is het nog nooit zo makkelijk geweest om ervoor te zorgen dat de werker niet alleen veilig blijft maar ook nog eens veilig op de grond terug kan keren. Reddingsuitrusting nodig zoals een automatisch stijf- of afdaalsysteem om het probleem te helpen oplossen? Wij bieden de meest complete lijn van veilige en effectieve reddingssystemen in de industrie, waarop wordt vertrouwd door zowel veiligheidsspecialisten als bouwopzichters.



Werken in besloten ruimten

In situaties waarbij toegang moet worden verkregen tot of reddingswerk moet worden verricht in besloten ruimten, moet veiligheidsapparatuur snel en zonder haperen werken. Besloten ruimten variëren in grootte, vorm en locatie, en er bestaat geen standaardoplossing of gebruikelijke toepassing. 3M heeft een uitgebreide lijn van kwalitatief hoogwaardige, robuuste reddingssystemen ontwikkeld die voldoen aan een reeks verschillende behoeften voor veiligheid in besloten ruimten en oplossingen op maat bieden.



Valbeveiliging voor gereedschap

Bescherming van werknemers is meer dan voorkomen dat ze kunnen vallen. Ook gereedschap moet altijd veilig gezekerd zijn. Daarom hebben we in meer dan 10 jaar een innovatief productassortiment opgebouwd, met oplossingen die voorkomen dat gereedschap en machines kunnen vallen. Zo heb je alle gereedschap altijd veilig bij de hand.

Meer informatie hierover kunt u vinden in de valbeveiligingscatalogus.

Andere persoonlijke beschermingsmiddelen van 3M

Veilig werken op hoogte stopt niet bij het selecteren en dragen van de juiste PBM om het vallen te voorkomen. 3M biedt een breed assortiment innovatieve oplossingen, die naadloos op elkaar aansluiten, welke ervoor zorgen dat u efficiënter en volledig veilig kan werken, in iedere situatie.

Gehoorbescherming & communicatie

- Compleet pakket aan oplossingen om uw gehoor te beschermen
- Communicatie oplossingen, blijf bereikbaar én beschermd
- Oplossingen voor omgevingsbewustzijn, blijf bewust én beschermd



Bescherming van hoofd en gelaat

- Breed assortiment helmen en gelaatsbescherming
- Helm specifiek voor werken op hoogte (3M X5500, 3M X5000)
- Naadloze integratie met andere PBM zoals gehoorbescherming en vizieren



Ademhalingsbescherming



Lasbescherming



Oogbescherming







3M Nederland B.V.
Personal Safety Division
www.3MSafety.nl

3M Belgium bvba/sprl
Personal Safety Division
www.3MSafety.be

© 2020. 3M Science Applied to Life, Delta, First and ExoFit NEX are trademarks and Protecta and DBI-Sala are brands of 3M Company. Alle rechten voorbehouden.