

# Handgereedschap: Veiligheid en Bescherming

Bij veel werkzaamheden is het noodzakelijk, dat het menselijk lichaam of een deel daarvan beschermd wordt tegen invloeden van buiten. Denk bijvoorbeeld maar eens aan vallende stenen op een bouwplaats, het schadelijke licht bij een lasvlam of het vastpakken van ruwe voorwerpen

## Veiligheid en bescherming

Om deze gevaren te voorkomen zijn een aantal artikelen op de markt gebracht. Deze artikelen zijn ruwweg in te delen in twee groepen, te weten artikelen welke geen of weinig invloed op de menselijke belasting hebben en artikelen met veel invloed op de menselijke belasting.

### Artikelen die geen of weinig invloed uitoefenen zijn;

- Werkkleding: overall, handschoenen.
- Schoeisel: veiligheidsschoenen.
- Hoofdbescherming: helm.

### Artikelen welke in het overgangsgebied zitten zijn;

- Gehoorbescherming: proppen, doppen en kappen.
- Oogbescherming: lasbril, laskap.

### Artikelen welke veel invloed uitoefenen zijn;

- adembescherming: half en volgelaatsmaskers.

## Werkkleding

Een goede werkoverall is licht van gewicht, heeft een bedekte knoppen rij en is gemaakt van katoen. Een dergelijke overall biedt onvoldoende bescherming bij laswerkzaamheden. Over de overall kan dan nog een lasschort, gemaakt van splitleder gedragen worden. Werkhandschoenen hebben tot doel de handen te beschermen. Afhankelijk van de werkzaamheden zijn er verschillende soorten handschoenen verkrijgbaar.

### Werkhandschoenen zijn verkrijgbaar voor:

- Bouwwerkzaamheden: deze handschoenen hebben een versterkte handpalm van splitleer met een soepele ventilerende handrug, deze werkhandschoen is bijzonder geschikt voor het aanpakken van ruwe artikelen.
- Laswerkzaamheden: handschoenen welke geschikt zijn voor laswerkzaamheden zijn gemaakt van dik split of nerfleder, belangrijk bij dit type handschoen is dat de schacht van de handschoen ver over de arm valt.
- Werkhandschoenen voor schoonmaakwerkzaamheden: dit type handschoen is gemaakt van kunststof welk vaak zuurbestendig is, de lengte van dit type handschoen kan variëren van 28 tot 45 centimeter.

## Schoeisel

Voor het werken binnen magazijnen, op bouwterreinen etc. wordt voor de bescherming van de voeten steeds meer gebruik gemaakt van veiligheidsschoenen. Deze schoenen zijn verkrijgbaar in een hoog en in een laag model. Deze schoenen zijn

voorzien van een stalen zool, een stalen neus en met dikke anti slip zolen.

Naast de veiligheidsschoenen wordt er bij werkzaamheden in de buurt van water of op een vochtige ondergrond vaak gebruikt gemaakt van laarzen.

## **Hoofdbescherming**

Bij werkzaamheden die op verschillende niveaus plaatsvinden, bijvoorbeeld op bouwplaatsen en scheepswerven bestaat voortdurend gevaar voor vallende voorwerpen. Tegen kleine voorwerpen zoals, bouten, moeren, stukjes steen en klein gereedschap biedt een veiligheidshelm uitstekende bescherming. Deze veiligheidshelmen moeten voorzien zijn van het fabricagejaar en moeten gekeurd zijn volgens EN-397 door een erkend instituut.

## **Gehoorscherming**

Op veel arbeidsplaatsen hebben we te maken met lawaai. Niet alle lawaai is hinderlijk, maar bij hoge niveaus wordt het wel hinderlijk en kan het zelfs schadelijk zijn voor het gehoor. De ernst van de gehoorschade hangt natuurlijk wel af van de duur van de blootstelling en van de sterkte van het geluid.

## **Wat is geluid/ lawaai**

Geluid ontstaat als luchtdeeltjes in trilling worden gebracht. De trillingen plaatsen zich door de lucht voort en zijn in bepaalde omstandigheden voor de mens waarneembaar. Afhankelijk van het aantal trillingen per seconde wordt de hoogte van de toon bepaald. Deze toonhoogte heet ook wel frequentie. Lage tonen hebben een lage frequentie, hoge tonen hebben een hoge frequentie. Frequentie wordt uitgedrukt in Hertz. Een gezond menselijk oor kan geluiden waarnemen met frequenties die liggen tussen de 20 en 16.000 Hertz. Naast de hertz is er ook nog een indeling in Decibel (DB). De indeling loopt hier van 0 DB (nog net hoorbaar) tot 140 DB (pijngrens). Boven de 80 DB is de werkgever verplicht gehoorbescherming ter beschikking te stellen. Boven de 90 DB is de werknemer verplicht de gehoorbescherming te dragen.

De term lawaai wordt gebruikt voor ongewenst geluid. In elk bedrijf is het de taak van de werkgever en de werknemer hier aandacht aan te besteden. Een overzicht van de rechten en eisen die wettelijk voorgeschreven zijn is terug te vinden in de folder Lawaai op de arbeidsplaats. Deze folder ook bekend als normblad P 166-1 en P 166-2 wordt uitgegeven door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

## **Mogelijkheden:**

Er zijn zeer vele soorten gehoorbeschermers op de markt. In het algemeen is een indeling te maken in twee soorten, dit zijn de gehoorbeschermingsmiddelen welke in de gehoorgang en de gehoorbeschermingsmiddelen welke over de oorschelp gedragen worden.

## **Gehoorschermingsmiddelen welke in de gehoorgang gedragen worden, moeten worden ingebracht.**

### **Als voordeel van deze middelen kan genoemd worden:**

- Ze zijn eenvoudig te dragen in combinatie met veiligheidshelmen.

- Bij eenmalig gebruik bieden ze hygiënische voordelen.
- Ze geven in een warme omgeving geen extra warmte belasting.
- Ze zijn klein en gemakkelijk mee te nemen.

### **Nadelen zijn:**

- Bij onhygiënisch gebruik bestaat de kans op gehoorinfecties.
- De middelen zijn alleen te gebruiken door mensen met een gezonde gehoorgang.
- Ze raken vanwege hun geringe grote gemakkelijk zoek.
- Er kan irritatie of een onprettig gevoel optreden.

In deze groep vallen de oordopjes, wasproppen en schuimplastic rolletjes.

### **Oordopjes**

De oordopjes zijn gemaakt van zacht flexibel materiaal, welk de gehoorgang luchtdicht afsluit. Oordopjes moeten goed passen omdat daarvan het geluid werend effect voor een belangrijk deel afhangt. Er zijn binnen deze groep ook oordopjes welke voorzien zijn van een draagbeugelje.

### **Rolletjes van schuimplastic**

De rolletjes zijn gemaakt van geïmpregneerd schuimplastic. Daardoor hebben ze de eigenschap dat ze iets uitzetten nadat ze in de gehoorgang zijn ingebracht. Een in de gehoorgang ingebracht rolletje neemt binnen enkele seconden de vorm van de gehoorgang aan.

### **Wasproppen**

Wasproppen moeten voor gebruik tot een kegeltje gekneed worden, welk vervolgens krachtig door de gebruiker in de gehoorgang gedrukt moet worden. Een nadeel van wasproppen is dat ze soms moeilijk uit de gehoorgang zijn te verwijderen.

## **Gehoorbeschermings middelen welke over de oorschelp gedragen worden**

Deze gehoorbeschermings middelen worden over de oorschelp gezet en sluiten zo de gehoorgang af.

### **Voordelen van deze gehoorbeschermings middelen zijn:**

- Middelen van een maat kunnen bijna door iedereen gedragen worden.
- Ze zijn ook bruikbaar als de gebruiker last heeft van een geringe oorinfectie.
- Ze kunnen snel op en afgezet worden.
- Ze kunnen grote bescherming bieden.

### **Nadelen zijn:**

- In een warme omgeving kunnen ze een hittebelasting vormen.
- Ze kunnen een drukkend gevoel geven.

- Ze zijn groot en kunnen dus niet gemakkelijk meegenomen worden.

### **In deze groep vallen onder andere de oorkappen.**

Oorkappen zijn opgebouwd uit twee kappen welke verbonden zijn met een instelbare beugel. De kappen zijn voorzien van afdichtringen van schuimplastic of van vloeistof gevulde afsluitringen. De afdichtringen omsluiten de oorschelp geheel en rusten tegen de zijkant van het hoofd. Er zijn oorkappen met een hoofdbeugel, nekbeugel of een kinbeugel. Daarnaast zijn er mogelijkheden om de oorkappen te bevestigen aan een veiligheidshelm.

## **Oogbescherming**

Bij de oogbeschermers kan een indeling gemaakt worden in veiligheidsbrillen met heldere glazen en met groene of blauwe glazen. De glazen zijn van gehard glas of van kunststof. Eventueel voorzien van glas op sterkte voor bril dragers.

Ruimzicht of stofbrillen met heldere glazen worden gebruikt voor bijvoorbeeld werkzaamheden in stoffige ruimtes, bij werkzaamheden waarbij verspaningen plaatsvinden of werkzaamheden waarbij met chemische substanties gewerkt wordt. Veiligheidsbrillen met groene glazen worden specifiek gebruikt bij het autogeen lassen of snijbranden. Blauwe glazen worden alleen gebruikt bij werkzaamheden bij een smeltoven of bij het glasblazen.

In plaats van de werkbrillen welke alleen de ogen beschermen zijn er ook doorzichtige gelaatschermen welke het hele gezicht beschermt. Deze schermen bieden een optimale bescherming als bijvoorbeeld iets doorgeslepen moet worden. De schermen zijn ook verkrijgbaar in een ondoorzichtbare vorm met in het midden een lasglas. Deze schermen worden ook wel lashelmen of lasschilden genoemd. Ze worden in hoofdzaak gebruikt bij het elektrisch lassen.

## **Adembescherming**

Adembescherming heeft tot doel het weren van stof of gasdeeltjes welke voor kunnen komen in de lucht. Voordat een bepaald type adembescherming gekozen wordt, moet altijd eerst de werkomstandigheid vastgesteld worden, hierbij wordt gekeken naar:

- Hoeveel stof en wat voor stof.
- Hoeveel gas en welk soort gas.
- Hoe is de directe ventilatie.
- Is er sprake van een gesloten of een open ruimte.
- Is het werk licht of zwaar.
- Is tijdens het werk een grote beweeglijkheid nodig.

Afhankelijk van de antwoorden op bovenstaande vragen kan gekozen worden voor een eenvoudig stofmasker bijvoorbeeld bij sloopwerkzaamheden, of een volgelaatsmaskers bij het werken met chemische stoffen.

## **Stofmaskers**

Stofmaskers zijn verkrijgbaar als grof en als een fijnstof masker. Bij de eenvoudige maskers moet met behulp van een aluminium stripje de neusvorm gezet worden. Bij de duurdere maskers is dit reeds voorgevormd en worden de luchtwegen

goed omsloten. Bij stofmaskers kent men o.a de indeling: P1 grofstof en P2 fijnstof. Ook zijn er goedkope stofmaskers zonder deze indelingscode - deze bieden geen enkele bescherming, hoogstens bij verkoudheid voor een ander! Bij de fijnstofmaskers kan men kiezen met of zonder uitademingsventiel, welke het dragen aangenamer maakt.

## **Volgelaatsmaskers**

De volgelaatsmaskers hebben tot doel chemische stoffen welke in de lucht zitten te weren, zodat ze niet in de luchtwegen kunnen komen en geen irritatie van de ogen kunnen veroorzaken. De chemische stoffen worden met behulp van een filter uit de inademinglucht gehaald. Dit filter bestaat vaak uit actieve kool met eventueel andere reactanten, dit laatste is afhankelijk van de toepassing. Deze filters kunnen niet onbeperkt gebruikt worden, de koolstof neemt deeltjes in zich op maar zal op een gegeven moment verzadigd zijn.

De gebruiker moet dus regelmatig het filter vernieuwen.

Naast deze maskers bestaan er ook nog types waarbij de lucht van buiten de werkplek wordt aangevoerd, deze types zullen we hier verder niet behandelen. Afhankelijk van hoeveelheid zuurstof.

## **Gas en nevelmaskers**

Masker voor verfspuiters, hierbij moeten de verfdeeltjes verhinderd worden door het filter te dringen de dampen van de verfplosmiddelen worden gebonden aan een reactieven stof.

**Deze Persoonlijke Beschermingsmiddelen worden ook wel aangeduid met de letters: PMB. Er zijn hier verschillende documenten en voorschriften voor. Bovendien wordt de Arbo Wetgeving steeds strenger en beter toegepast.**









