
PBM: ademhalingsbescherming

Inleiding

Veel werknemers in de bouwnijverheid hebben last van stof. Ingeademd stof kan allerlei effecten op de gezondheid hebben. De effecten variëren van betrekkelijk onschuldig, zoals forse niesbuien, tot zeer ernstig, bijvoorbeeld blijvende ernstige kortademigheid. Naast stof heeft men in de bouw ook te maken met dampen en gassen die slecht zijn voor de gezondheid. Als op geen andere manier het inademen van stof en/of gas kan worden voorkomen, moeten werknemers bij schadelijke hoeveelheden stof of gas/damp ademhalingsbescherming dragen.

Welke soorten ademhalingsbescherming zijn er?

Er zijn verschillende soorten ademhalingsbescherming. Ademhalingsbescherming bestaat uit een filter en een masker. Er zijn filters die stof tegenhouden, filters die gas/damp tegenhouden, of beter gezegd absorberen en er zijn filters die allebei tegenhouden: combinatiefilters. Filters kunnen zijn aangebracht in diverse maskers.

Maskers

De keuze voor een masker is afhankelijk van het gewenste beschermingsniveau, maar ook van persoonlijke voorkeur. De volgende maskers zijn verkrijgbaar. De maskers die de meeste bescherming bieden, staan onderaan:

- wegwerpmaskers (pag. 3);
- halfgelaatsmaskers (pag. 4);
- volgelaatsmaskers (pag. 5);
- aangeblazen luchtkappen en helmen in combinatie met aangeblazen luchtkappen (pag. 6);
- aangeblazen half- of volgelaatsmaskers (pag. 7).

Filters

Filters die stof tegenhouden worden aangeduid met de letter P gevolgd door een cijfer. Filters die beschermen tegen gassen en dampen worden aangeduid met de letter A gevolgd door een cijfer. Hoe hoger het cijfer, hoe beter het stof of het gas/damp wordt tegengehouden. Er zijn verschillende soorten filters voor specifieke gassen/dampen. In PISA (Productgroep Informatie Systeem Arbouw) staat welk filter geschikt is. Bij langdurig gebruik van gasfilters is er een grote kans op doorslag. Dit betekent dat het filter vol zit en geen extra gas meer kan opnemen. De gebruiker ademt dan het gas in dat door het filter dringt.

- P1-filters zijn niet geschikt voor de bouw.
 - P2-filters houden een groot gedeelte van het stof (meestal meer dan 95%) tegen. Het filter moet dan wel in een goed masker zitten. Een wegwerpmasker met P2-filter lekt vaak zoveel langs de randen dat niet meer dan 80% van het stof wordt tegengehouden.
 - P3-filters houden bijna al het stof tegen, meer dan 99,8%. P3-filters moeten altijd worden gebruikt in combinatie met een volgelaatsmasker of een aangeblazen volgelaatsmasker.
 - A1-filters houden gassen tijdelijk vast.
-

-
- Bij A2-filters moet u bij 4 uur gebruik en concentraties vanaf circa 10 ppm (delen per miljoen) rekening houden met doorslag.
 - Bij A3-filters moet u bij 4 uur gebruik en concentraties vanaf circa 100 ppm rekening houden met doorslag.

Grenswaarde

Om te kunnen bepalen welke soort ademhalingsbescherming nodig is, moet u de schadelijkheid van de stof, het gas of de damp weten en weten hoeveel ervan vrijkomt. Een maat voor schadelijkheid is de grenswaarde, de maximaal aanvaarde concentratie van een stof in de lucht op de werkplek. Een aantal grenswaarden is door de overheid vastgesteld, dit zijn de publieke, wettelijke grenswaarden. U vindt de wettelijke grenswaarden in de publicatie Grenswaarden gezondheidsschadelijke stoffen, een uitgave van Sdu Uitgevers (www.sdu.nl).

Wegwerpmaskers (snuitjes)

- Wanneer:** Geschikt voor filteren van vrij onschuldige soorten stof zoals gipsstof, cementstof of marmmermeel in lage concentraties.
- Filter:** P2-filter
- Gebruik:** Het wegwerpmasker zit met elastieken om het hoofd vast. Het neusbeugeltje kan in vorm worden gebogen.
- Let op:** Als u een tijdje met het masker heeft gewerkt en er zit stof op de plaats waar het masker op het gezicht aansluit, dan is er te veel lucht langs de rand van het masker aangezogen.
In situaties waar een P3-filter nodig is, mag u geen wegwerpmasker gebruiken.
Lees altijd de gebruiksinstructies voordat u een nieuw masker gebruikt en **wissel het masker op tijd**.
- Voordeel:** U gooit het masker na gebruik weg, bij iedere klus gebruikt u een nieuw masker, dit is heel hygiënisch.
- Nadeel:** Wegwerpmaskers lekken vaak zo veel dat ze maar 80% van het stof tegenhouden.

Aandachtspunten bij aanschaf

Allereerst moet u weten tegen welke stof of gas/damp het masker moet beschermen en wat de hoogte van de blootstelling zal zijn.

U kunt het beste een **wegwerpmasker** kiezen:

- met een afdichting van soepel kunststof aan de rand van het masker;
- dat een netwerk van kunststof als buitenschaal heeft, dat in zijn geheel in vorm kan worden gebogen;
- dat twee elastieken hoofdbanden heeft die traploos verstelbaar zijn;
- dat een geringe ademweerstand heeft;
- vormvaste eigenschappen heeft, ook bij hogere temperaturen.

Halfgelaatsmaskers

- Wanneer:** Geschikt voor filteren van vrij onschuldige soorten stof zoals gipsstof, cementstof of marmermeel in lage concentraties.
- Filter:** Halfgelaatsmaskers worden gebruikt in combinatie met een P2-filter en/of met een A1- of A2-filter. Het stoffilter kan een filterbus zijn of een inlegfilter. Het gasfilter kan een filterbus zijn tegen een enkel type gas of een combinatie van verschillende filters waardoor het tegen meerdere gassoorten beschermt.
- Let op:** Gebruik liever geen P3-filter in een halfgelaatsmasker, grote kans op lekkage. Gebruik dan liever een volgelaatsmasker.
- Voordeel:** Ze sluiten beter aan op het gezicht dan snuitjes (wegwerpmaskers).
- Nadeel:** Ze worden herhaaldelijk gebruikt, waardoor onderhoud en reinigen noodzakelijk is. Als dat niet gebeurt, kunnen ze vuil worden en kunnen de ventielen gaan lekken. Hierdoor vermindert de bescherming.

Aandachtspunten bij aanschaf

Allereerst moet u weten tegen welke stof of gas/damp het masker moet beschermen en wat de hoogte van de blootstelling zal zijn.

U kunt het beste kiezen voor een **halfgelaatsmasker**:

- met een goede pasvorm. Sommige leveranciers leveren maskers in meerdere maten;
- met een goede afdichtingrand. Sommige fabrikanten voorzien hun maskers van een dubbele afdichtingrand. Maar als het masker niet goed op het gezicht aansluit, geeft een dubbele afdichting geen extra bescherming;
- met dubbele elastische hoofdbanden die traploos verstelbaar zijn;
- met een kleine ademweerstand;
- gemaakt van een hypoallergeen soort rubber of kunststof. Vooral de uitvoering in siliconenrubber is huidvriendelijk.

Volgelaatsmasker

- Wanneer:** Zie PISA (Productgroep Informatie Systeem Arbouw).
- Filter:** Een volgelaatsmasker met P2-, A1- of A2-filter kan zinvol zijn als er sprake is van hoge concentraties van minder schadelijke stoffen. Het kan ook zinvol zijn als zowel de luchtwegen als de ogen moeten worden beschermd. Meestal zal een volgelaatsmasker worden gecombineerd met een P3- of A3-filter.
- Gebruik:** Belangrijk is dat het masker van een hypoallergeen soort rubber of kunststof is gemaakt. Het masker moet volkomen op het gezicht aansluiten. Een masker heeft één tot drie filterhouders. Bij een groter aantal filters wordt de ademweerstand lager en het comfort dus groter.
- Let op:** Wissel de filters op tijd. Onderhoud het masker goed. Een scheurtje in het masker of een vuiltje in het ventiel doet de werking van het masker teniet.
- Voordeel:** Het biedt betere bescherming dan een halfgelaatsmasker en het beschermt de ogen.
- Nadeel:** Het is niet prettig lang achter elkaar een volgelaatsmasker te dragen. Een volgelaatsmasker bedekt bijna het hele gezicht en houdt ook uw stemgeluid tegen. Een spreekmembraan kan ervoor zorgen dat u verstaanbaar blijft voor uw omgeving. Als er een P3-filter inzit, bemoeilijkt dat het ademen.

Aandachtspunten bij aanschaf

Allereerst moet u weten tegen welke stof of gas/damp het masker moet beschermen en wat de hoogte van de blootstelling zal zijn.

U kunt het beste kiezen voor een **volgelaatsmasker**:

- met een goede pasvorm, sommige leveranciers leveren maskers in meerdere maten;
- met een goede afdichtingrand. Sommige fabrikanten voorzien hun maskers van een dubbele afdichtingrand. Maar als het masker niet goed op het gezicht aansluit, geeft een dubbele afdichting geen extra bescherming;
- met voldoende goed verstelbare hoofdbanden. Door te veel druk op één plaats kan het masker vervormen waardoor lekkage mogelijk is. Aangeraden wordt minimaal vijf hoofdbanden waarvan vier verstelbaar;
- met een panoramische ruit van polycarbonaat;
- met een geventileerde ruit;
- met een spreekmembraan;
- met een geringe ademweerstand;
- gemaakt van een hypoallergeen soort rubber of kunststof. Vooral de uitvoering in siliconen-rubber is huidvriendelijk.

Aangeblazen luchtkappen en helmen in combinatie met luchtkappen

- Wanneer: Zie PISA (Productgroep Informatie Systeem Arbouw).
- Filter: Alle ademhalingsbescherming, behalve filtrerende gelaatsstukken, worden gecombineerd met een filter. Het filter beschermt tegen specifieke gassen/dampen of soorten stof.
- Let op: Het gebruik van luchtkappen luistert nauw. Verkeerd gebruik vermindert de bescherming aanzienlijk.
Als de aanblaasmotor niet werkt, biedt de kap geen bescherming.
Laad iedere dag de batterij op.
In situaties waarin een veiligheidshelm verplicht is, kunnen alleen helmen in combinatie met luchtkappen worden gedragen die voldoen aan NEN-EN 397
- Voordeel: Een luchtkap zit heel prettig, er kan vrij worden geademd. Er drukt geen masker op het gezicht en de toegevoerde lucht is altijd fris.
- Nadeel: De toegevoerde lucht voelt volgens sommigen té fris aan. De helmschaal bij de helmen in combinatie met luchtkappen is niet altijd goedgekeurd als veiligheidshelm. Op koude dagen kan, kort na het opzetten van de kap, het vizier beslaan.

Aandachtspunten bij aanschaf

Allereerst moet u weten tegen welke stof of gas/damp het masker moet beschermen en wat de hoogte van de blootstelling zal zijn.

U kunt het beste kiezen voor (helm in combinatie met) een aangeblazen **luchtkap** met:

- geringe overdruk;
- een groot panoramisch gelaatscherm;
- wegwerpvoorzetruitjes van cellulose-acetaatfolie;
- luchttoevoer via een kunststof spiraalslang;
- een helm die voldoet aan NEN-EN 397 (alleen als helm verplicht is);
- motor en batterij die aan de broekriem te bevestigen zijn.

Aangeblazen half- of volgelaatsmasker

- Wanneer: Zie PISA (Productgroep Informatie Systeem Arbow).
- Filter: Een volgelaatsmasker met een P2-, A1- of A2-filter kan zinvol zijn als er sprake is van hoge concentraties van minder schadelijke stoffen of als u zowel de luchtwegen als de ogen moet beschermen. Meestal zal een volgelaatsmasker echter worden gecombineerd met een P3- of A3-filter.
- Gebruik: Belangrijk is dat het masker van een hypoallergeen soort rubber of kunststof is gemaakt. Het masker moet volkomen op het gezicht aansluiten. Een masker heeft één tot drie filterhouders. Bij een groter aantal filters wordt de ademweerstand lager en het comfort dus groter. Dit is bij aangeblazen filters minder van belang. Meerdere filters zijn wel van belang voor de maximale gebruiksduur.
- Let op: Wissel de filters op tijd en houd er rekening mee dat niet ieder filtertype op elk masker past. Onderhoud het masker goed. Een scheurtje in het masker of een vuiltje in het ventiel doet de werking van het masker te niet.
- Voordeel: Erg comfortabel. U kunt vrij ademen. Er is minder lekkage en de toegevoerde lucht is altijd fris.
- Nadeel: Het is niet prettig de hele dag een volgelaatsmasker te dragen. Ze zijn duur en ze hebben relatief veel onderhoud nodig. De batterij moet aan het einde van de werkdag worden opgeladen.

Aandachtspunten bij aanschaf

Allereerst moet u weten tegen welke stof of gas/damp het masker moet beschermen en wat de hoogte van de blootstelling zal zijn.

U kunt het beste kiezen voor een **aangeblazen halfgelaatsmasker**:

- met een goede pasvorm. Sommige leveranciers leveren maskers in meerdere maten;
- met een goede afdichtingrand. Sommige fabrikanten voorzien hun maskers van een dubbele afdichtingrand. Maar als het masker niet goed op het gezicht aansluit, geeft een dubbele afdichting geen extra bescherming;
- met dubbele elastische hoofdbanden die traploos verstelbaar zijn;
- met geringe overdruk in het masker;
- met luchttoevoer via een kunststof spiraalslang;
- met motor, batterij en filter die aan de broekriem te bevestigen zijn;
- gemaakt van een hypoallergeen soort rubber of kunststof. Vooral de uitvoering in siliconenrubber is huidvriendelijk.

U kunt het beste kiezen voor een **aangeblazen volgelaatsmasker**:

- met een goede pasvorm. Sommige leveranciers leveren maskers in meerdere maten;
- met een goede afdichtingrand. Sommige fabrikanten voorzien hun maskers van een dubbele afdichtingrand. Maar als het masker niet goed op het gezicht aansluit, geeft een dubbele afdichting geen extra bescherming;

-
- met voldoende goed verstelbare hoofdbanden. Door te veel druk op één plaats kan het masker vervormen en ergens anders gaan lekken. Aangeraden wordt minimaal vijf hoofdbanden, waarvan vier verstelbaar;
 - met een panoramische ruit van polycarbonaat;
 - met een geventileerde ruit;
 - met een spreekmembraan;
 - met geringe overdruk in het masker;
 - met een ventilatoraansluiting;
 - met luchttoevoer via een kunststof spiraalslang;
 - met een motor, batterij en filter die aan de broekriem te bevestigen zijn.
 - gemaakt van een hypoallergeen soort rubber of kunststof. Vooral de uitvoering in siliconenrubber is huidvriendelijk.