

Adembescherming (kies het juiste PBM)

Het creëren van een **veilige leeromgeving voor de leerling**, is waar de prioriteit van elke leermeester moet liggen. Leerlingen jonger dan 18 jaar zijn nog volop in de groei en zijn daardoor extra kwetsbaar, ook de adembescherming vraagt extra aandacht.

Een schilder werkt dagelijks in een werkomgeving waar blootstelling aan (fijn)stof, dampen, gassen of andere (mogelijk schadelijke) deeltjes in de lucht, aan de orde van de dag zijn.

Daarom is een goede arbeid hygiënische strategie (*de bron wegnemen zoals (on-tool)afzuiging en ventilatie*) noodzakelijk, deze moeten zorgen voor een aanzienlijke afname van de gezondheidsrisico's.

Daarnaast is vaak alsnog een passende adembescherming nodig. Het inademen van stof kan namelijk grote gezondheidsproblemen veroorzaken. Deze kunnen variëren van irritatie aan de luchtwegen tot aan zware ademhalingsproblemen. Inademing van sommige stoffen kan ernstige gezondheidsschade en zelfs kanker veroorzaken.

Het gebruik van de meest geschikte PBM's op de juiste manier gebruikt, vormt een extra /laatste buffer tegen potentiële gevaren.

Wat moet je weten over 'stof'...

Stof kan verschillende schadelijke bestanddelen bevatten, onderzoek dus eerst met welke materialen jij en je leerling gaan werken. Stof kan inert (*niet actief*) zijn, maar stof kan ook verbindingen aangaan in je lichaam, waardoor stof inademen gevaarlijk kan worden. Stof kan op meerdere manieren ontstaan. Zo heb je:

- stof dat, en stoffen die, **vrijkomen als je met het product werkt**. Hierbij kunnen gassen/dampen vrijkomen waartegen een eenvoudig stofmasker onvoldoende bescherming biedt. Hoe je je het beste kunt beschermen lees je in de aanwezige veiligheids informatiebladen (VIB),
- stof dat **vrijkomt uit bewerkingen** (bv. schuren, afbranden of föhnen) en daarbij kunt inhaleren, ook hierbij beschermt het eenvoudige stofmasker onvoldoende;
 - stof van verfmiddelen (zoals [chroom 6](#) en andere gevaarlijke stoffen),
 - kwarts-stof, hout-stof (hardhout) en asbest zijn kankerverwekkend.

Adembescherming in allerlei vormen, soorten en maten

Er zijn verschillende soorten adembeschermende PBM's verkrijgbaar, elk met zijn eigen beschermingsniveau. De meest voorkomende adembeschermers in de branche zijn:

- **Half-gelaatsmaskers:** Deze maskers bedekken de neus en mond. Ze sluiten beter aan op het gezicht dan stofmaskers, waardoor de kans op lekkage kleiner is. Ze zijn verkrijgbaar in verschillende filters, afhankelijk van de typen stoffen waartegen je je wilt beschermen.
- **Vol-gelaatsmaskers:** Deze maskers bedekken het hele gezicht. Ze hebben een hoger draagcomfort en beschermen niet alleen de luchtwegen, maar ook de ogen. Tegen welke verontreinigingen de maskers bescherming bieden, is afhankelijk van het aangesloten filter.
- **Stofmaskers: FFP1, FFP2 of FFP3 stofmaskers**, met of zonder ademventiel. Dit zijn de bekende stofkapjes/snuitjes. Ze geven niet de beste bescherming. Een goed passend **half-gelaatsmasker** of **vol-gelaatsmasker** met het juiste filter werkt veel beter en geeft ook minder problemen in combinatie met een (veiligheids)bril.



Desondanks worden deze stofmaskers veel gebruikt in de praktijk. Daarom gaan we hier wat dieper op in.

Hoe werkt een stofmasker?

Een stofmasker, afhankelijk van de klasse, is opgebouwd uit een filterdoek of meerdere filterdoeken. Deze bieden bescherming tegen grove inerte (*niet actieve*) stofdeeltjes. Hoe hoger de klasse des te hoger deze je beschermt bij fijnere deeltjes. Een juiste pasvorm is daarbij van het grootste belang. **Heb je met stof te maken dat mogelijk reacties aangaat in je longen dan is een stofmasker sterk af te raden!**

Als je niet kunt voorkomen dat er stofvorming is in de ruimte waarin je werkt, dan moet je minimaal een geschikte klasse stofmasker dragen. Maar weet je ook welk stofmasker je wanneer zou moeten gebruiken?

Stofmaskers kan je onderverdelen in FFP1, FFP2 of FFP3 stofmaskers.

(de afkorting F.F.P. komt van: *Filtering Facepiece Particles*)

Soort stofmasker	Bescherming
FFP1	Maximale doorlaatbaarheid 20% - maximale inwaartse lek 25% Het FFP1 masker biedt bescherming tegen inert (<i>traag, niet actief</i>) stof, rook en nevel. Denk hierbij aan steengruis of houtsplinters. (tot 4 keer de WNG (<i>Wettelijke Nederlandse Grenswaarde</i>))
FFP2	Maximale doorlaatbaarheid 6% - maximale inwaartse lek 11% Het FFP2 masker beschermt tegen matige stofniveaus en tegen vaste en vloeibare aerosolen, die ademhalingswegen kunnen aantasten. Te gebruiken bij schadelijk stof pleisterwerk en schuren. (tot 10 keer de WNG)
FFP3	Maximale doorlaatbaarheid 1% - maximale inwaartse lek 5% Het FFP3 masker is het beste masker wanneer je in aanraking komt met hogere concentraties schadelijk stof, bijv. fijnstof, 2 componentenmiddelen. (tot 50 keer de WNG) Voor hoog toxisch stof, rook en nevel die opgenomen kunnen worden in het bloed: deeltjes van kankerverwekkende of radioactieve stoffen, bacteriën, virussen, enzymen en sporen kies je best een P3 filter met volgelaatsmasker.

Welke codes kan je op een stofmasker vinden en wat betekenen ze?

NR	Niet-herbruikbaar 	Dit masker mag je maar 1x gebruiken
R	Herbruikbaar 	Dit masker is herbruikbaar en mag je meerdere keren gebruiken (<i>EN 149</i>)
D	Dolomiettest 	Maskers met de vermelding D hebben de dolomiettest ondergaan en kunnen meer dan één keer binnen dezelfde dag worden gebruikt.
V	Uitademventiel 	Dit masker heeft een ademventiel. Een 'Valve' oftewel uitademventiel zorgt voor een comfortabel gevoel in je masker (<i>vermindert vochtigheid en temperatuur in je masker en verkleint het CO2 gehalte</i>).

Waar moet je op letten?

- Elk masker moet een CE-markering hebben met bijbehorend nummer van het 'notified body' dat toeziet op de constante productkwaliteit (*keuringsinstantie*).
- De FFP1, FFP2 en FFP3 maskers kunnen allemaal een ademventiel hebben, dit verhoogt het draagcomfort. Stofmaskers mét een uitademventiel gaan langer mee.

Het ventiel heeft een terugslagklep: bij het inademen sluit de klep, bij het uitademen gaat de klep open. CO₂ kan daardoor makkelijker uit je masker ontsnappen waardoor de filter langer meegaat. Door het ventiel blijft het mondkapje langs de binnenzijde langer koel en droog. Dat is veel aangenamer bij het langdurig dragen. Draag je tegelijkertijd nog een veiligheidsbril, dan zal die minder aanslaan omdat er minder vochtige lucht ontsnapt.

Wanneer zijn stofmaskers verzadigd?

Aangezien stoffilters werken volgens het principe van mechanische filtratie, zal een stoffilter verzadigd zijn wanneer je merkt dat de inademweerstand is verhoogt. Als je dit merkt of als je het omgevingsstof proeft of ruikt, moet je het stofmasker onmiddellijk vervangen. Bij een stofmasker zonder ventiel is de filter het snelst verzadigd.



Dit mag je zeker niet vergeten:

- Zorg voor goede ventilatie in de ruimte waar je werkt,
- Houd de werkplek schoon,
- Kies het juiste masker voor de werkzaamheden die je gaat uitvoeren,
- Was je handen voordat je het stofmasker aantrekt,
- Een stofmasker beschermt enkel tegen stof, niet tegen verdamping door oplosmiddelen en gassen,
- Pas het masker aan je gezicht aan, door de banden strak te trekken,
- Controleer regelmatig of het masker nog goed aansluit en dat het filter goed is afgedicht. Je kunt dit testen door uit te ademen in het masker. Als er geen luchtlekkage is, dan zit het masker goed (*zorg voor een gladde huid; baardgroei veroorzaakt lekkage en brengt onnodig veel veiligheidsrisico met zich mee*),
- Wissel regelmatig van masker, vooral als je het masker zwaar gebruikt of als je het in een warme of vochtige omgeving draagt,
- Neem je een pauze? Leg dan je masker neer met de open kant (dus de kant die gericht is naar je gezicht) naar beneden. Zo kan er geen schadelijk stof in dwarrelen,
- Was je gezicht na het werken met een stofmasker,
- Vervang het masker na elk gebruik of na een bepaalde tijd, afhankelijk van de aanbevelingen van de fabrikant.

Dus leermeesters:

Onderzoek, vóórdat je met je leerling aan de slag gaat;

- wat ga je doen? (handmatig of machinaal schuren, föhnen, afbijten, schrapen, boren...)
- wat is de samenstelling van de ondergrond (zijn daar eerder gevaarlijke stoffen¹ verwerkt? Ga op onderzoek uit en zoek de VIB erbij),
- kies de juiste PBM's en gebruik ze op de juiste manier; twijfel je over de eerder gebruikte materialen op de ondergrond, laat dan de stofmaskers (FFP1, FFP2 of FFP3 links liggen en ga voor het halfgelaatsmasker of volgelaatsmasker),
- **NEEM GEEN ENKEL RISICO!**

¹ Chroom 6 is bijv. op grote schaal in verfproducten verwerkt in Nederland. In de jaren 1960 tot 1980 was chroom 6 een veelgebruikt bestanddeel in verven, omdat het zorgt voor een goede hechting aan metaal (verwarmingsbuizen, waterleiding) en een lange levensduur heeft. Chroom 6 is echter een kankerverwekkende stof, en daarom is het gebruik ervan in Europa in 2006 verboden. De geschatte hoeveelheid chroom 6-houdende verf in Nederland is 1 miljoen ton.