

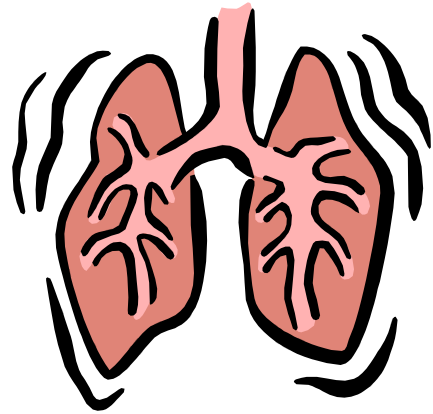
Toolbox-meeting

Adembescherming



Inleiding

Via de ademhalingsorganen kan vergiftiging plaatsvinden door zeer fijn verdeelde stof dat we inademen of door ingeademde gassen of nevels. Onze bovenste luchtwegen doen dienst als filter. In de neus worden stofdeeltjes van een bepaalde grootte tegengehouden door de trilhaartjes. De kleinere deeltjes gaan verder en worden in de luchtpijp en de grote longpijpen tegengehouden. De zeer kleine deeltjes kunnen doordringen in de longblaasjes en daar neerslaan.



MAC-waarden

Ademhalingsbescherming is nodig op plaatsen waar de kans bestaat dat de **Maximaal Aanvaarde Concentratie (MAC)** van gas, damp, nevel of stof wordt overschreden. De MAC-waarde geeft de gevarengrens aan voor de mens. Bij de vaststelling ervan wordt zoveel mogelijk als uitgangspunt gehanteerd, dat die concentratie bij herhaaldelijke blootstelling (8 uur per dag, 5 dagen in de week en een arbeidsleven lang) in het algemeen de gezondheid van zowel de werkers als ook het nageslacht niet benadeelt.

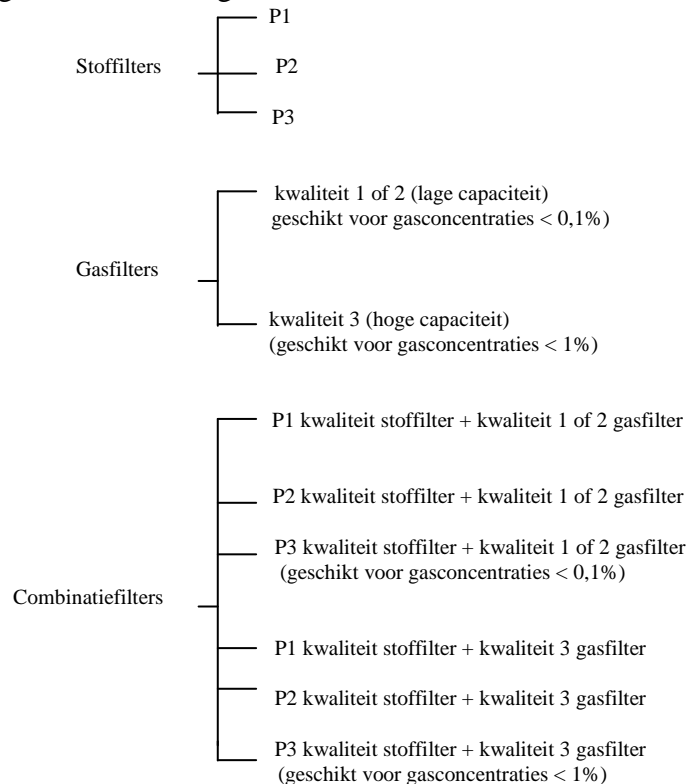
Adembescherming

Adembescherming is noodzakelijk indien er gevaar bestaat voor het binnendringen van schadelijke stoffen in het lichaam via de ademhalingswegen. Deze stoffen kunnen zowel vast, vloeibaar als gasvormig zijn.



Filters

In onderstaande figuur is weergegeven welke categorieën van filters worden onderscheiden.



Filters worden gebruikt om lucht te ontdoen van schadelijke en ongewenste bestanddelen. Het gebruik van filters wordt beperkt door:

- verzadiging van het filter, waardoor het verwisseld moet worden. Zijn filters eenmaal in gebruik genomen dan kunnen ze niet, of slechts gedurende een beperkte tijd nogmaals gebruikt worden;
- doorslaan: een filter heeft een maximale afvangcapaciteit. Daarboven wordt de schadelijke stof doorgelaten.
- filters kunnen in geen geval gebruikt worden bij concentratie boven 1 vol %.

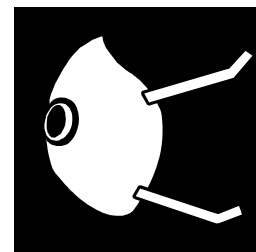
Stoffilters

Zwevend stof wordt in 3 stofklassen onderverdeeld. Bij stoffilters wordt aangegeven wat het scheidend vermogen (efficiency) is van het filter.

Onderverdeling van zwevend stof in stofklassen

2a	2b	2c
Inert (= niet reagerend) zwevend stof met een MAC-waarde van 10 mg/m ³ of hoger	Schadelijke stof met een MAC-waarde van 0,1 tot 10 mg/m ³ of hoger (behalve asbest)	Giftige stof met een MAC-waarde kleiner dan 0,1 mg/m ³ . Asbest; kankerverwekkende stoffen; sporen, bacteriën en virussen, proteolytische enzymen. Stof
Boorstof e.d.	Verfstof e.d.	

Het scheidend vermogen van stoffilters wordt aangegeven met de letters P1, P2 en P3. In onderstaand tabel is weergegeven welke filters men moet gebruiken voor de genoemde stofklassen. Mondkapjes zijn alleen voor eenmalig gebruik bij tamelijk grof stof (klasse P1 of P2). Pas op: een stoffilter beschermt niet tegen gassen en dampen.



Het gebruik van stoffilters

Soort filter	Stofklasse		
	2a	2b	2c
P1	Ja	nee	nee
P2	Ja	ja	nee
P3	Ja	ja	Ja*

* Filter wordt bij *FIRMANAAM* gebruikt in combinatie met een volgelaatsmasker t.b.v. werken met asbest.

Gasfilters

Bij gasfilters wordt een onderscheid gemaakt naar soort gas en naar adsorptiecapaciteit. Net als bij de stoffilters wordt de capaciteit aangeduid met de cijfers 1, 2 en 3 (zonder P). Hoe hoger het cijfer hoe beter het scheidend vermogen van het filter. In onderstaand tabel is weergegeven in welke situaties de verschillende filters gebruikt kunnen worden.



<i>Het gebruik van gasfilters</i>		
Adsorptiecapaciteit	< 0,1% gas	> 0,1 en < 1% gas
1	Ja	nee
2	Ja	nee
3	Ja	ja

Voor verschillende soorten gassen moeten aparte filters gebruikt worden. Deze zijn te herkennen aan de kleur.

De indeling van gasfilters

	Typecodering volgens NEN-EN 141			
	A	B	E	K
Bestemd voor	Dampen van organische stoffen	Dampen van anorganische stoffen	Zwaveldioxide	Ammoniak
	oplosmiddelen in verf of lijm	Chloor, e.d.		
Kleuraanduiding	Bruin	Grijs	Geel	Groen

Er bestaan behalve de bovengenoemde filters nog een aantal types voor speciale toepassingen. Dit zijn:

- type AX tegen laagkokende organische stoffen;
- type NO-P3 tegen stikstof-oxiden of nitreuze dampen;
- type Hg-P3 tegen kwikdampen;
- type CO tegen koolmonoxide.



Pas op: een gasfilter beschermt niet tegen stofvormige verontreinigingen in de lucht.

Combinatiefilters

Deze beschermen zowel tegen stof als tegen gassen en dampen. De codering is een combinatie van de codes voor de aparte filters. Een veel toegepast filter is de ABEK-P3. ABEK geeft de gassen aan waartegen het filter beschermt en P3 is de aanduiding voor het stoffilter.

Dergelijke combinatiefilters zijn zeer praktisch in het gebruik, maar hebben als belangrijk nadeel dat ze een geringere capaciteit hebben dan speciale gas- of stoffilters.

Filters in gebruik bij *FIRMANAAM*

Wisselen asbesthoudende remschoenen

Voor het wisselen van asbesthoudende remschoenen wordt een P3 stoffilter gebruikt in combinatie met een volgelaatsmasker. Meerdere maskers zijn beschikbaar bij de afdeling reparatie&renovatie.

Spuiterij

- 1) Een bruin/wit combinatiefilter A2 P3 in combinatie met een halfgelaatsmasker en een ventilatoreenheid.
Dit filter heeft beschermingsklasse 2 (max. 0,5 % oplosmiddel in de ingeademde lucht) tegen organische gassen en dampen.
Daarnaast heeft het beschermingsklasse 3 tegen stof in de ingeademde lucht.
Let op bij gebruik dat de houdbaarheidsdatum niet is verlopen. Geopende filters mogen max. 6 maanden worden gebruikt.
Gebruik op het masker altijd filters van hetzelfde type, en vervang alle filters tegelijkertijd.
De gebruiksduur is afhankelijk van de belasting. Als de geur of smaak van de vervuilde lucht doordringt in het masker, of er treedt irritatie op, zijn de filters uitgeput, en moeten deze worden vernieuwd.
Als door stof in de filters de ademweerstand duidelijk toeneemt moeten de filters ook worden vervangen.
De filters moeten bewaard worden in de gesloten verpakking.
Filters nooit reinigen.
Alleen Kemira Safety filters gebruiken in combinatie met het ventilatorapparaat.
- 2) Een bruin gasfilter A1 in combinatie met een halfgelaatsmasker.
Dit filter heeft beschermingsklasse 1 (max. 0,1 % oplosmiddel in de ingeademde lucht) tegen organische gassen en dampen.
Let op bij gebruik dat de houdbaarheidsdatum niet is verlopen. Geopende filters mogen max. 6 maanden worden gebruikt.
Gebruik op het masker altijd filters van hetzelfde type, en vervang alle filters tegelijkertijd. De pijl op het filter moet altijd richting masker wijzen.
De gebruiksduur is afhankelijk van de belasting. Als de geur of smaak van de vervuilde lucht doordringt in het masker, of er treedt irritatie op, zijn de filters uitgeput, en moeten deze worden vernieuwd.
Als door stof in de filters de ademweerstand duidelijk toeneemt moeten de filters ook worden vervangen.
De filters moeten bewaard worden in de gesloten verpakking.
Filters nooit reinigen.

Een masker kan niet gebruikt worden door baarddragende mannen, omdat dan luchtopeningen op gezichtsniveau onbedekt blijven.

Fabriek en buitendienst

Een bruin/wit combinatiefilter A2 P3 in combinatie met een halfgelaatsmasker.
Dit filter heeft beschermingsklasse 2 (max. 0,5 % oplosmiddel in de ingeademde lucht) tegen organische gassen en dampen.

Daarnaast heeft het beschermingsklasse 3 tegen stof in de ingeademde lucht.

Let op bij gebruik dat de houdbaarheidsdatum niet is verlopen. Geopende filters mogen max. 6 maanden worden gebruikt.

Gebruik op het masker altijd filters van hetzelfde type, en vervang alle filters tegelijkertijd. De pijl op het filter moet altijd richting masker wijzen.

De gebruiksduur is afhankelijk van de belasting. Als de geur of smaak van de vervuilde lucht doordringt in het masker, of er treedt irritatie op, zijn de filters uitgeput, en moeten deze worden vernieuwd.

Als door stof in de filters de ademweerstand duidelijk toeneemt moeten de filters ook worden vervangen.

De filters moeten bewaard worden in de gesloten verpakking.

Filters nooit reinigen.

Een masker kan niet gebruikt worden door baarddragende mannen, omdat dan luchtopeningen op gezichtsniveau onbedekt blijven.

Tips

- Oefen het gebruik van een masker en filter in een schone omgeving;
- Let altijd op de kleur van een filter in combinatie met de te verwerken stof;
- Hygiëne Gebruik nooit elkaars maskers, en berg maskers altijd hygiënisch op;
- Houdbaarheid: controleer voor gebruik de houdbaarheidsdatum. Geopende filters mogen max. 6 maanden worden gebruikt, noteer daarom de openingsdatum op het filter. Als de geur of smaak van de vervuilde lucht doordringt in het masker, of er treedt irritatie op, zijn de filters uitgeput, en moeten deze worden vernieuwd. Als door stof in de filters de ademweerstand duidelijk toeneemt moeten de filters ook worden vervangen. De filters moeten bewaard worden in de gesloten verpakking. Filters nooit reinigen;
- Bescherming: een stoffilter beschermt niet tegen gassen en dampen.
een gasfilter beschermt niet tegen stofvormige verontreinigingen in de lucht;
- Voor het wisselen van asbesthoudende remschoenen moet een P3 stoffilter gebruikt worden in combinatie met een volgelaatsmasker;
- Gebruik op een masker altijd filters van hetzelfde type, en vervang alle filters tegelijkertijd;
- De pijl op een filter moet altijd richting masker wijzen;
- Een masker kan niet gebruikt worden door baarddragende mannen;
- ***Filters nooit gebruiken in nauwe ruimten waarin zuurstoftekort kan ontstaan, of waarin zware zuurstofverdringende stoffen (b.v. kooldioxide) voorkomen. Filters leveren nooit zuurstof op! (het tegendeel is eerder waar);***