

Bijlage Voorbeelden van geschikte soorten adembescherming

Bij de keuze van ademhalingsbeschermingsmiddelen zijn veel factoren van belang. In deze bijlage wordt ingegaan op twee onderdelen, namelijk het filtertype en het type masker.

Voor uitgebreide informatie over ademhalingsbescherming, wordt verwezen naar de [NVvA-Richtlijn Ademhalingsbescherming 2024](#). Hierin is ook een stappenplan te vinden die gebruikt kan worden bij het maken van een keuze.

De mate waarin ademhalingsbescherming verontreinigde lucht tegenhoudt, is afhankelijk van twee aspecten:

1. Het masker
2. Het filter

De combinatie tussen beide bepaalt hoe goed het masker beschermt. Sommige maskers hebben losse filters, maar bij de wegwerpmaskers is het filter geïntegreerd.

Bij het bepalen van het filtertype moet allereerst gekeken worden naar de verontreiniging. Gaat het om deeltjesvormige verontreiniging (stof of vloeistofdruppeltjes; aerosolen) of gaat het om dampen of gassen? Bij deeltjes (stof/aerosolen) moet altijd gekozen worden voor een P-filter. Bij gassen en dampen gaat het om een dampfilter, waarbij er verschillende soorten filters bestaan (zie tabel). Er zijn ook combinatiefilters, dan zijn zowel de P als de letter voor het type damp dat tegengehouden wordt zichtbaar (AP3 bijvoorbeeld).

Bij deeltjesfilters zijn er 3 soorten (P1, P2, P3), waarbij P3 de meeste en de kleinste deeltjes tegenhoudt. Filters tegen deeltjes en aerosolen zijn van filtertype P, hebben kleurcode Wit en moeten voldoen aan de normen: *NEN-EN 143* en *NEN-EN 149*.

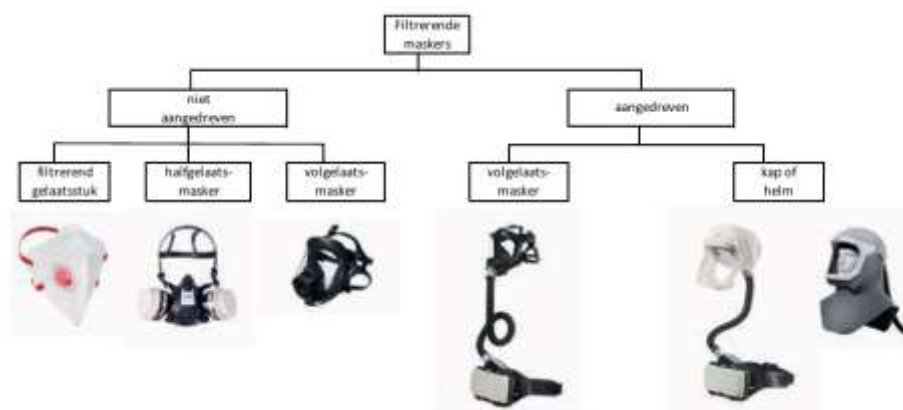
In situaties waar kans is op zuurstoftekort, of waar zeer veel verontreiniging aanwezig is, wordt gebruik gemaakt van onafhankelijke adembescherming: ademhalingsbescherming met verse luchttoevoer. Dit gaat via een slang of via een cilinder op de rug. In deze bijlage wordt niet ingegaan op dit type adembescherming.

De meest gebruikte maskers hebben geen verse luchttoevoer. De lucht in de ruimte wordt via een filter ingeademd. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen types die aangedreven zijn, en niet aangedreven maskers. Bij aangedreven maskers wordt de lucht uit de ruimte geforceerd ingevoerd in het masker (of in de helm). Ademen kost aanzienlijk minder moeite en de bescherming van dit type maskers is hoger dan dat van andere maskers.

Bij de niet aangedreven maskers onderscheiden we het 'wegwerpmasker' en de maskers waarop telkens een nieuw filter gedraaid of gezet kan worden.

In onderstaand figuur zijn de verschillende filterende maskers weergegeven.

Figuur: Filterende middelen overgenomen uit NVvA-Richtlijn Ademhalingsbeschermingsmiddelen 2024



Voor de combinatie tussen filter en masker zijn protectiefactoren vastgesteld. De nominale protectiefactor (NPF) wordt bepaald in laboratoriumsituaties. In het echte werk, zal de bescherming lager liggen. Daarom werken ook veel landen met de Assigned Protection Factor (APF) die een realistischer bescherming weergeeft.

Er zijn veel verschillen in APF (per land verschillend). In onderstaande tabel worden de NPF (van leveranciers) en de APF van verschillende landen weergegeven.

Tabel 1 filterend halfmasker, wegwerp



Klasse adembescherming			NPF	Toegekende beschermingsfactor				
				FIN	D	I	S	UK
FFP1 (alleen deeltjes)			4	4	4	4	4	4
FFP2 (alleen deeltjes)			12	10	10	10	10	10
FFP3 (alleen deeltjes)			50	20	30	30	20	20
FFGasX (alleen tegen gassen/dampen)			50		30			10
FFGasXP1 (combi gas/damp en deeltjes)			4		4			4
FFGasXP2 (combi gas/damp en deeltjes)			12		10			10
FFGasXP3 (combi gas/damp en deeltjes)			33		30			10
Fit test Nodig			Ja					
Fit test opties			Kwalitatief			Kwantitatief		
			Ja			Ja		
Geldende norm			EN 149 (deeltjes) EN405 (gas/damp of combi met ventiel)					
		Minimaal dagelijks vervangen.						

Tabel 2 Herbruikbaar Half gelaatsmasker met filter



Klasse adembescherming	NPF	Toegekende beschermingsfactoren				
		FIN	D	I	S	UK
Half gelaatsmasker + P1 filter	4	4	4	4	4	4
Half gelaatsmasker + P2 filter	12	10	10	10	10	10
Half gelaatsmasker + P3 filter	48	20	30	30	20	20
Half gelaatsmasker + GasX filter	50		30	30		10
Half gelaatsmasker + GasX P1 filter	4		30	-		10
Half gelaatsmasker + GasX P2 filter	12					
Half gelaatsmasker + GasX P3 filter	48					
Fit test nodig	Ja					
Fit test opties	Kwalitatief			Kwantitatief		
	Ja			Ja		
Geldende norm	EN 140 masker, filters EN 141, EN 143, EN 371&372, EN14387, EN 12083					

Tabel 3 **Volgelaatsmasker met filter**



Klasse adembescherming	NPF	Toegekende beschermingsfactoren				
		FIN	D	I	S	UK
Volgelaatsmasker + P1 filter	5	4	4	4	4	4
Volgelaatsmasker + P2 filter	16	15	15	15	15	10
Volgelaatsmasker + P3 filter	1000	500	400	400	500	20
Volgelaatsmasker + GasX filter	2000	400	400	400	500	
Volgelaatsmasker + GasX P1 filter	5		400	-		20
Volgelaatsmasker + GasX P2 filter	16					
Volgelaatsmasker + GasX P3 filter	1000					
Fit test Nodig	Ja					
Fit test opties	Kwalitatief			Kwantitatief		
	Nee			Ja		
Geldende norm	EN 136 masker, filters EN 141, EN 143, EN 371&372, EN 14387, EN 12083					

Tabel 4 Aangeblazen masker met filter



Klasse adembescherming		NPF	Toegekende beschermingsfactoren				
			FIN	D	I	S	UK
TM1		20	10	10	10	10	10
TM2		200	100	100	100	100	20
TM3		2000	1000	500	400	1000	40
Fit test Nodig		Ja					
Fit test opties		Kwalitatief			Kwantitatief		
Volgelaatsmasker fit test option		Nee			Ja		
Geldende norm		EN 12942					

Tabel 5 Aangeblazen hood / helm



Klasse adembescherming	NPF	Toegekende beschermingsfactoren				
		FIN	D	I	S	UK
TH1	10	5	5	5	5	10
TH2	50	20	20	20	20	20
TH3	500	200	100	200	200	40
Fit test Nodig		Nee				
Geldende norm		EN 12941				