

Uitleg adembescherming

Stoffilters en -maskers (EN 149)	2
Stofmaskers.....	3
Stoffilters	3
Indeling naar stofsoort of stoffilter- en stofmaskerklasse.....	4
Gafilters	5
Meervoudige gasfilters	5
AB-filters	5
ABEK-filters	5
Combinatiefilters	6
Indeling gasfiltertypen	6
Indeling speciale filters	7
Inzetduur gasfilters.....	7

Wetgeving Ademhalingsbescherming

Stoffilters en -maskers (EN 149)

De EN 149 geeft de beschermingsklasse weer voor filterende gelaatsstukken tegen stof (stoffilters en -maskers). Het gaat hierbij om bescherming tegen aërosolen (stof, nevels, vezels e.d.) waarbij de filterpenetratie, de randlekkage, de ademweerstand en het opnamevermogen worden geëvalueerd. Aan de hand van deze norm kunt u maskers van verschillend fabrikaat of van verschillend type, maar met gelijk prestatieniveau, met elkaar vergelijken. De norm zegt echter niets over draagcomfort of de acceptatiegraad van een bepaald masker voor de gebruiker.

De EN 149:1991 is vervangen door de EN149:2001.

In de nieuwe norm moeten stofmaskers over het algemeen aan wat strengere eisen voldoen. Bovendien is het aantal maskercategorieën teruggebracht van vijf naar drie, wat de duidelijkheid alleen maar ten goede komt. De categorie S (Solids = vaste deeltjes) en SL (Solids & Liquids = vaste deeltjes en vloeistoffen) zijn nu samengevoegd. Dit houdt in dat alle maskers die aan de nieuwe norm voldoen, nu bescherming bieden tegen zowel vaste deeltjes als vloeistofnevels.

Oude indeling	Nieuwe indeling
EN 149	EN 149:2001
FFP1	FFP1
FFP2 S	FFP2
FFP2 S/L	FFP2
FFP3 S	FFP3
FFP3 S/L	FFP3

De beschermingsklasse geeft aan waar de stoffilters of -maskers kunnen worden ingezet. Dit dient te gebeuren in relatie met de MAC-waarde (Maximale Aanvaardbare Concentratie).

Stofmaskers

Stofmaskers worden gekenmerkt met de code FFP.

Dit staat voor Filtering Facepiece Particals. De stofmaskers kunnen ingedeeld worden in FFP 1, FFP 2 of FFP 3.

FFP1:

Is het laagste prestatieniveau om van een beschermingsmasker te kunnen spreken en heeft een efficiëntie van minimaal 78%.

FFP2:

Is de gemiddelde categorie beschermingsmaskers en heeft een efficiëntie van 92%. Dit masker wordt minimaal aanbevolen voor gebruik bij bijvoorbeeld TBC risico.

FFP3:

Deze klasse biedt de hoogste bescherming en heeft een minimale efficiëntie van 98%.

Stoffilters

Stoffilters worden gekenmerkt met de code P1, P2 of P3.

Dit betekent de kwaliteitsaanduiding van het filtermateriaal.

P3 vertegenwoordigt de hoogste beschermingsgraad.

Indeling naar stofsoort of stoffilter- en stofmaskerklasse

Stofsoort	Beschermings- klasse	Maximale concentratie
Inert zwevend stof met een MAC- waarde van 10 mg/m ³ (hinderlijk, niet schadelijk stof)	P1	4 x MAC waarde
	FFP1	4 x MAC waarde
Schadelijk fijnstof met een waarde van 0,1 mg tot 10 mg/m ³	P2	12 x MAC + halfgelaatsmasker
		20 x MAC + halfgelaatsmasker
	P3	50 x MAC + halfgelaatsmasker
	FFP 2	10 x MAC
	FFP 3	50 x MAC
	P2	20 x MAC + kap, helm, hoed
Giftig fijnstof met een MAC waarde kleiner dan 0,1 mg/m ³ (waaronder asbest, carcinogene stoffen, sporen, virussen,	P3	1000 x MAC + volgelaatsmasker
	P3	500 x MAC + kap, helm, hoed
	P3	2000 x MAC + volgelaatsmasker
MAC = <u>M</u>aximaal <u>A</u>anvaardbare <u>C</u>oncentratie		Bij langdurige arbeid in b.v. bacteriën, proteolytische asbestverontreiniging in enzymen een combinatie van volgelaatsmasker en aanzuigenheid gebruiken.

Gasfilters

In combinatie met een half- of volgelaatsmasker bieden gasfilters door absorptie en/of chemische binding bescherming tegen gassen en dampen in de omgevingslucht. Het filtrerend medium vormt bij dit type maskers één geheel met het gelaatsstuk. Let wel, gasfilters bieden geen bescherming tegen vaste of vloeibare deeltjes.

Meervoudige gasfilters

In tegenstelling tot enkelvoudige gasfilters, bieden meervoudige gasfilters bescherming tegen meer dan één groep gassen en/of dampen. De meest voorkomende types zijn:

AB-filters

Tegen organische dampen, oplosmiddelen en zure gassen

ABEK-filters

Tegen organische dampen, zure gassen, zwaveldioxide en ammoniak
Deze meervoudige filters zijn in beschermingsklasse 1 en 2 leverbaar.

Combinatiefilters

Gasfilters absorberen alleen gassen en dampen. Een combinatiefilter biedt door integratie van een deeltjesfilter ook bescherming tegen aërosolen zoals stof, rook en nevels. Afhankelijk van de toepassing zijn combinaties van enkel- en meervoudige gasfilters met P2 of P3 deeltjesfilters leverbaar. Ter identificatie wordt aan de kleurcodering een witte band toegevoegd en wordt de letter/cijfer codering met die van de betreffende stofklasse uitgebreid.

Voorbeeld: Een combinatiefilter met een laag absorberend vermogen voor organische dampen en een deeltjesfilter tegen schadelijk fijnstof krijgt de volgende codering: Kleur: bruine band met witte streep
Code: A1 P2

Indeling gasfiltertypen

Type	Kleur	Beschermt tegen
A	Bruin	Organische dampen en oplosmiddelen met een kookpunt >65° C
AX	Bruin	Organische dampen en oplosmiddelen met een kookpunt <65° C
B	Grijs	Zure gassen en dampen zoals CL ₂ , H ₂ S en HCN
E	Geel	Zwaveldioxide
K	Groen	Ammoniak

Indeling speciale filters

Type	Kleur	Beschermt tegen
NO-P3	Blauw	Nitreuze dampen en deeltjes: NO, NO ₂ , Nox + P3
Hg-P3	Rood	Kwik (damp) en deeltjes P3
CO	Zwart	Koolmonoxide
Re	Oranje	Reactor filter, radioactief jodium
SX	Violet	Overige speciale filters

Inzetduur gasfilters

De inzetijden van gasfilters zijn niet direct naar de praktijk te vertalen. Omgevingsfactoren en werkomstandigheden zoals concentratieverontreiniging, luchtvochtigheid, omgevingstemperatuur, windsnelheid, ademlucht volume per minuut, soort gas of damp, kookpunt en de inzetduur, kunnen de doorslagtijd zowel in positieve als negatieve zin beïnvloeden. Een gasfilter is verzadigd zodra door reuk of smaak de doorslag van de verontreiniging wordt waargenomen. Dan moet u de filters onmiddellijk vervangen.