

**3M** Science.  
Applied to Life.™

De juiste adembescherming.  
De selectiegids helpt u op weg.



# Inhoudsopgave

Selectiecriteria bij de keuze van ademhalingsbescherming .....	
Ademhalingsbeschermingsprogramma .....	
Soorten van gevaarlijke stoffen.....	
Nationale regelgeving.....	
Maskers: informatie over eigenschappen, mogelijkheden en beperkingen .....	
– Algemene gebruiksinstructies .....	
– Algemene gebruiksbeperkingen.....	
– Gevolgen van huid- of oogcontact.....	
Terminologie in de tabel.....	
– TLV/ Belgische/Nederlandse grenswaarden.....	
Selectiecriteria.....	
Ademhalingsbescherming .....	
Definities en markeringen van filters.....	



# Selectiecriteria bij de keuze van Ademhalingsbescherming

We helpen u graag bij het maken van de juiste keuze. Daarom hebben we een selectiegids opgesteld voor adembescherming. Deze selectiegids bevat een lijst met chemicaliën waarvoor een 3M masker kan worden aanbevolen. Deze informatie kan alleen gebruikt worden als aanvulling op de uitgevoerde risicoanalyse. Gebruik deze informatie dus nooit zonder dat er een gedegen risicoanalyse is uitgevoerd inclusief blootstellingsmetingen. Als duidelijk is met welke verontreinigingen en concentratie u mee te maken heeft, kan deze gids gebruikt worden om een geschikt 3M masker te selecteren. Voor de meeste chemicaliën met grenswaarden (Belgische/Nederlandse Grenswaarden) of andere aanbevolen blootstellingsgrenzen wordt in de gids een type filter/bescherming voorgeschreven. Omdat reële werkomstandigheden verschillen van de ene werkplek tot de andere, is deze informatie enkel bedoeld als aanbeveling.

Het selecteren van het juiste masker is afhankelijk van de situatie. De selectie mag alleen gebeuren door een persoon die op de hoogte is van de werkomstandigheden, voordelen en beperkingen van ademhalingsbeschermingsproducten.

Indien u vragen heeft met betrekking tot de juiste selectie en het gebruik van 3M maskers, of het gebruik van deze gids, neem dan contact op met uw lokale 3M vertegenwoordiger of de 3M Customer Service via +32 (0)2 722.51.14 of [3Msafety.be@mmm.com](mailto:3Msafety.be@mmm.com) voor België, of +31 (0)15-7822406 of [3Msafety.nl@mmm.com](mailto:3Msafety.nl@mmm.com) voor Nederland.

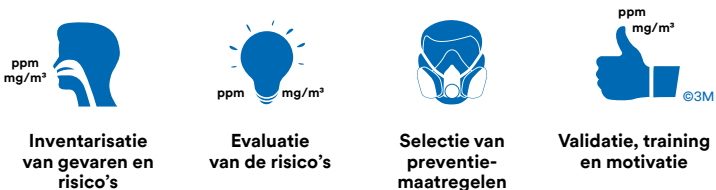
Van deze gids is ook een speciale software gemaakt die u helpt om stap voor stap de juiste keuze te maken:

Voor België (Nederlands) :  
<http://www.3msafety.be/sls>

Voor Nederland:  
<http://www.3msafety.nl/sls>

# De juiste adembescherming in 4 stappen

Om de juiste bescherming te kunnen waarborgen mag adembescherming (en alle andere persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's)) pas gebruikt worden nadat men een volledige risicoanalyse gemaakt heeft (inclusief de noodzakelijke metingen). Nadat alle andere maatregelen genomen zijn, kan men de PBM's kiezen en gebruiken, aangepast aan de resterende risico's. Informatieverschaffing en opleiding moet op de juiste manier gebeuren zoals aangegeven in de wetgeving. Voor herbruikbare maskers moeten onderhouds-, reinigings- en opslagprogramma's worden opgezet.. Hieronder wordt een eenvoudig programma voor ademhalingsbescherming beschreven. Om een doeltreffend ademhalingsbeschermingsprogramma in te voeren, moeten vier basisstappen worden gevolgd.



## 1. Identificeer het potentiële risico

Voordat er een keuze gemaakt wordt voor een masker, is het belangrijk het gevaar te identificeren waartegen men zich wenst te beschermen. Mogelijke gevaren zijn: stofdeeltjes, mist, rook, gassen en dampen en eventueel zuurstoftekort of extreme temperaturen. Er bestaat geen enkel masker dat bescherming biedt tegen al deze types van gevaren.

## 2. Begrijp de mogelijke gevolgen voor de gezondheid

Zodra het gevaar waartegen men zich wenst te beschermen is geïdentificeerd, is het belangrijk te begrijpen hoe dit gevaar het lichaam kan beïnvloeden. Deze informatie vormt een vitaal onderdeel tijdens de training voor de gebruikers. In de training wordt aandacht besteed aan het belang van het dragen van een masker.

### **3. Selecteer het juiste type ademhalingsbescherming**

Er bestaat een brede variëteit van types ademhalingsbescherming, elk geschikt voor een specifieke reeks toepassingen. Alhoewel de toepassingen van bepaalde middelen ademhalingsbescherming elkaar overlappen, bestaat er geen ideaal masker dat alle toepassingen dekt. Daarom moet de nodige aandacht besteed worden aan het begrijpen van de beperkingen van een masker voordat de keuze gemaakt kan worden.. Naast bescherming zijn er ook twee andere factoren van belang die uw keuze kunnen bepalen. Dit zijn comfort en efficiëntie van het filtermateriaal. Deze factoren helpen mee het gebruik van het masker te aanvaarden.

### **4. Train de gebruikers in het dragen en onderhouden van de maskers**

Wanneer het juiste masker is geselecteerd is het van essentieel belang dat de gebruiker getraind wordt op het juiste gebruik en onderhoud van het masker. Het is ook belangrijk om demonstraties te geven waarbij getoond wordt hoe een masker juist wordt opgezet en hoe een gelaatsafdichtingstest wordt uitgevoerd.

**Een persoonlijk beschermingsmiddel is alleen effectief als het daadwerkelijk ook altijd gebruikt wordt.**

Uw ademhalingsbeschermingsprogramma en trainingsactiviteiten moeten voldoende gedocumenteerd zijn zodat alles duidelijk begrepen kan worden door alle betrokkenen.

# Soorten van gevaarlijke stoffen

**Stof\*** ontstaat als een vast materiaal verpulverd wordt en kleine deeltjes vrijkomen die door de lucht zweven voordat ze door de zwaartekracht neerdalen. Stof ontstaat onder andere, bij malen, verpulveren, boren, stralen en schuren.

**Nevels\*** bestaan uit vloeibare deeltjes die vrijkomen bij verstuivings- en condensatieprocessen. Nevels ontstaan bijvoorbeeld bij verfspuiten, mengen en schoonmaakoperaties.

**Rook\*** ontstaat wanneer een vast materiaal verdampt onder hoge temperatuur. Als de metaaldamp afkoelt, condenseert het naar een zeer klein deeltje met een diameter kleiner dan 1 micrometer. Rook ontstaat o.a. bij lassen, smelten en gieten.

**Gassen** zijn bestanddelen die zich net als lucht vrij vermengen in een ruimte (diffusie). Voorbeelden van gassen zijn zuurstof, koolmonoxide, kooldioxide, stikstof en helium.

**Dampen** zijn de gassen van substanties die bij kamertemperatuur in vloeibare of vaste toestand voorkomen. Ze ontstaan als vaste materialen of vloeistoffen verdampen. Benzine is een voorbeeld van een vloeistof die makkelijk verdampt. Andere voorbeelden zijn verdunners en oplosmiddelen.

**Zuurstoftekort** treedt op als het percentage zuurstof in de lucht afneemt tot minder dan 19,5%. Dit kan veroorzaakt worden door een chemische reactie, een brand of wanneer andere gassen de zuurstof verdringen.

**Waarschuwing:** Bij de selectie van filters voor nevels van vluchtige vloeistoffen dient ook de nodige gas/damp bescherming te worden gebruikt.

\* Stof, nevels en rook worden allemaal aangezien als vaste deeltjes.



# Nationale regelgeving

De wetgever heeft bepaald dat bij gevaarlijke situaties op de werkvloer maatregelen genomen moeten worden om de werknemers te beschermen.

De aanpak wordt heel duidelijk in de wetgeving beschreven en heeft de volgende niveaus:

- ▶ Bronbestrijding
- ▶ Collectieve ventilatie
- ▶ Afscherming van de mens
- ▶ Persoonlijke bescherming

**Basis is altijd een compleet uitgevoerde risicoanalyse.**

Voor vele gevaarlijke stoffen zijn nationale grenswaarden vastgelegd:

- ▶ In België worden deze gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad. U kunt het recentste KB altijd downloaden via de site van de Federale overheid.
- ▶ In Nederland worden deze gepubliceerd in de Staatscourant. U kunt de meest recente wettelijke grenswaarden vinden in de Arbeidsomstandighedenregeling Bijlage XIII via [overheid.nl](http://overheid.nl)

Deze waarden kunnen per land verschillen.

Voor die stoffen waarvoor (nog) geen officiële lokale grenswaarden zijn vastgesteld, worden de meest recente waarden van ofwel de HSE-uitgave EH40/2005 Occupational Exposure Limits 2005 (UK WEL) of wel ACGIH® Threshold Limit Values (TLVs®), de OSHA Permissible Exposure Limits (PELs), of de American Industrial Hygiene Association Workplace Environmental Exposure Levels (AIHAWHEELs) gebruikt. TLVs komen uit ACGIH®, 2009 TLVs® en BEIs® Book. Copyright 2009.

# Maskers: informatie over eigenschappen, mogelijkheden en beperkingen

Maskers zijn niet geschikt om iemand te beschermen tegen alle verontreinigingen in een bepaalde werksituatie. Specifieke beperkingen worden vermeld op de verpakking en zijn omschreven in de gebruiksinstructies en -beperkingen. Deze moeten zorgvuldig worden gelezen voordat het masker in gebruik wordt genomen. Hieronder worden een aantal algemene voorzorgsmaatregelen opgegeven. Raadpleeg de verpakking of handleiding voor specifieke informatie.

Ademhalingsbeschermingsmiddelen zijn persoonlijke beschermingsmiddelen die ontworpen zijn om de drager te beschermen tegen onomkeerbare effecten op de gezondheid. Daarom behoren zij per definitie tot de Categorie PBM's uit klasse 3 volgens EG richtlijn 89/686/EEG en moeten ze voorzien zijn van een CE-markering.

## Waarschuwing

Geen enkel masker is in staat te voorkomen dat alle verontreinigingen worden ingeademd. Ademhalingsbeschermingsmiddelen helpen bij de bescherming tegen inadembare verontreinigingen door deze te verminderen tot beneden de Belgische/Nederlandse grenswaarde of andere aanbevolen blootstellingsniveaus.

Verkeerd gebruik van maskers kan resulteren in te veel blootstelling aan de verontreiniging. Dit kan ziekte of arbeidsongeschiktheid veroorzaken. Daarom is de keuze in het juiste masker, maar ook training en informatie over het gebruik en onderhoud daarvan noodzakelijk voor een goede bescherming.

## Algemene gebruiksinstructies

Het niet opvolgen van alle instructies en gebruiksbepalingen van maskers en/of het nalaten deze maskers te allen tijde bij blootstelling te dragen, kan de doeltreffendheid ervan verminderen en resulteren in ziekte of arbeidsongeschiktheid.

Vele van de verontreinigingen die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van de mens zijn zo klein dat ze niet gezien of geroken kunnen worden.

Alvorens een masker te gebruiken dient de drager door de werkgever getraind te worden in het juiste gebruik van het masker. De gebruiker dient de verontreinigde ruimte onmiddellijk te verlaten  
Wanneer:

- ▶ er zich duizeligheid of ander ongemak voordoet.
- ▶ het maskerbekleed raakt.
- ▶ het ademen bemoeilijkt wordt.
- ▶ verontreinigingen worden geroken of geproefd.
- ▶ of wanneer er irritatie optreedt.

### Waarschuwing

Overtuig u er altijd van dat het masker:

1. geschikt is voor het werk.
2. goed aansluit op het gezicht.
3. gedurende de gehele werkperiode gedragen wordt.
4. indien nodig vervangen wordt.

## Algemene gebruiksbepalingen

- ▶ Deze maskers leveren geen zuurstof.
- ▶ Gebruik geen maskers tegen concentraties verontreinigingen die direct gevaar opleveren voor leven of gezondheid; onbekend zijn; de maximum gebruikconcentraties aangegeven in de wetgeving overschrijden; of in zuurstofarme ruimten met minder dan 19,5% zuurstof.
- ▶ Misbruik een masker niet of gebruik een masker niet verkeerd.
- ▶ Gebruik geen masker (gelijk welke vorm of type) met baarden of ander gezichtshaar die tot lekkage met betrekking tot het gelaatsstuk kunnen leiden. Neem in dat geval een motoraangedreven- of een persluchtsysteem met hoofdkap.

### Waarschuwing

Het niet juist gebruiken of het niet opvolgen van de aangegeven instructies kan resulteren in ernstige ziekte of blijvende arbeidsongeschiktheid wegens blootstelling aan schadelijke bestanddelen. Bij twijfel omtrent het gebruik van een masker dient u contact op te nemen met uw verantwoordelijke of met 3M.

## Gevolgen van huid- of oogcontact

Indien een chemisch bestanddeel geabsorbeerd kan worden door de huid, dient men na te gaan of er naast ademhalingsbescherming ook huidbescherming nodig is. Oogbescherming kan ook belangrijk zijn indien het niet wordt geleverd door het masker. Als er geen aangepaste huid- of oogbescherming voorzien wordt, kunnen de geldende blootstellingsgrenzen ongeldig worden en zal het gebruik van een masker alleen niet doeltreffend genoeg zijn voor bescherming tegen bepaalde verontreinigingen.

# Gebruikte terminologie

In de tabel achterin deze gids of in de online software wordt een bepaalde terminologie gebruikt. Hieronder een uitleg van een aantal van deze termen.

## CAS-nummer

Elk chemisch product heeft een specifiek nummer, namelijk een CAS-nummer.

Men kan de chemische producten in deze tabel zoeken op naam (inclusief verschillende synoniemen) of op CAS- nummer.

## TLV/Belgische/Nederlandse grenswaarden

De aangegeven blootstellingsgrenzen zijn de Belgische grenswaarden en de Nederlandse grenswaarden. Als er geen Belgische of Nederlandse waarden gekend zijn, zijn de ACGIH TLV waarden van '94-'95 opgegeven.

De concentraties worden uitgedrukt in ppm – parts per million (deeltjes van het schadelijk bestanddeel per miljoen deeltjes lucht) of in mg/m<sup>3</sup> (milligrammen van het schadelijk bestanddeel per kubieke meter lucht) of v/cc (vezels per kubieke centimeter), f/cc (fibres per kubieke centimeter).

## Belgische en Nederlandse grenswaarden – 8 uur referentieperiode

De blootstellingsgrenzen verwijzen naar tijdsgewogen gemiddelde (Time Weighted Average – TWA) concentraties voor een normale 8-urige werkdag en 40-urige werkweek, tenzij verwezen wordt naar een plafondwaarde.

## STEL-MAC-TGG-15 min.

Short-Term Exposure Limit – STEL (korte termijn blootstellingslimiet België/Nederland) is een 15-minuten tijdsgewogen gemiddelde TGG blootstelling. Blootstelling boven Belgische/Nederlandse grenswaarden tot aan de korte tijdswaarde (Nederlandse TGG 15 min.) mag niet langer duren dan 15 minuten en mag maximum 4 maal per dag voorkomen. Er moet minstens 60 minuten pauze ingelast worden tussen iedere blootstelling.

## **IDLH**

Dit is de concentratie die beschouwd wordt als onmiddellijk gevaarlijk voor leven of gezondheid (Immediately Dangerous to Life or Health – IDLH) zoals ze gepubliceerd wordt door het National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH]. (DHHS {NIOSH} publicatie nr. 90-117)

## **Reukdrempel**

De methode om reukdrempels te definiëren en te bepalen varieert sterk. Hierdoor bestaan er voor vele bestanddelen een belangrijke reeks van gerapporteerde reukdrempels. Individuen kunnen ook verschillend reageren op dezelfde geur. Bij een gegeven concentratie kan het voorkomen dat één persoon de geur ruikt en herkent, terwijl een andere persoon hem amper waarneemt. De reukdrempels aangegeven in de literatuur zijn typisch bepaald voor één bestanddeel, met geen andere chemicaliën aanwezig in de lucht.

Deze situatie komt zelden voor in de werkplaats. Daarom moeten deze cijfers met de nodige voorzichtigheid gehanteerd worden. Zij kunnen niet representatief zijn voor het reuk- en herkenningsvermogen van de individuele arbeider. Uit ervaring kan men soms betere waarschuwingseigenschappen aanduiden dan deze aangeduid door de vermelde waarden.

Om deze redenen is het aanbevolen een schema op te stellen voor de vervanging van gas/damp filters eerder dan reukdrempels te gebruiken als belangrijkste aanduiding voor filtervervanging. In de tabel worden reukdrempels weergegeven. Zij zijn afkomstig uit verschillende publicaties (zie referenties hieronder). De voornaamste referentie is een publicatie van de American Industrial Hygiene Association (AIHA). Deze publicatie werd gemaakt om de informatie over reukdrempels voor chemicaliën met TLV-Waarde te verbeteren.

Indien de reukdrempel niet wordt gepubliceerd door AIHA, worden andere referenties gebruikt.

## **Extra aanduidingen bij de Belgische grenswaarden**

Bij sommige chemische producten wordt extra informatie gegeven. Dit kan bestaan uit de vermeldingen A tot F uit het Belgisch staatsblad of bijkomende informatie over het gebruik van filters.

De uitleg van de vermeldingen:

- ▶ de vermelding “A” betekent dat deze verontreiniging gas of damp vrijgeeft welke op zich geen fysiologische werking heeft, maar het zuurstofgehalte in de lucht verlaagt. Wanneer het

zuurstofgehalte daalt onder de 17-18 % (vol/vol), veroorzaakt het zuurstoftekort verstikking.

- ▶ de vermelding “C” betekent dat de betrokken verontreiniging valt onder het toepassingsgebied van het koninklijk besluit van 2 december 1993 die de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan kankerverwekkende en mutagene agentia op het werk bevat.
- ▶ de vermelding “D” betekent dat de opname van de verontreiniging via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
- ▶ de vermelding “F” betekent dat de blootstelling aan de betrokken verontreiniging geschiedt in de vorm van vezels. Hiermee wordt elk deeltje bedoeld met een lengte groter dan 5 µm en een diameter kleiner dan 3 µm, waarvan de verhouding van de lengte over de diameter groter is dan 3. In afwijking van de vermelde concentratie-eenheid (mg/m<sup>3</sup>) wordt de vezelconcentratie uitgedrukt in aantal vezels per kubieke meter.
- ▶ de vermelding “M” duidt aan dat bij de blootstelling boven de grenswaarde irritatie optreedt of er gevaar bestaat voor acute vergiftiging. Het werkprocédé moet zo zijn ontworpen dat de blootstelling de grenswaarde nooit overschrijdt. Bij een controle geldt dat de periode waarin getest is zo kort mogelijk moet zijn om een betrouwbare meting te kunnen verrichten. Het meetresultaat wordt dan gerelateerd aan de beschouwde periode.

### **Extra aanduidingen bij de Nederlandse grenswaarden**

Bij sommige chemische producten wordt extra info gegeven onder “Comments”.

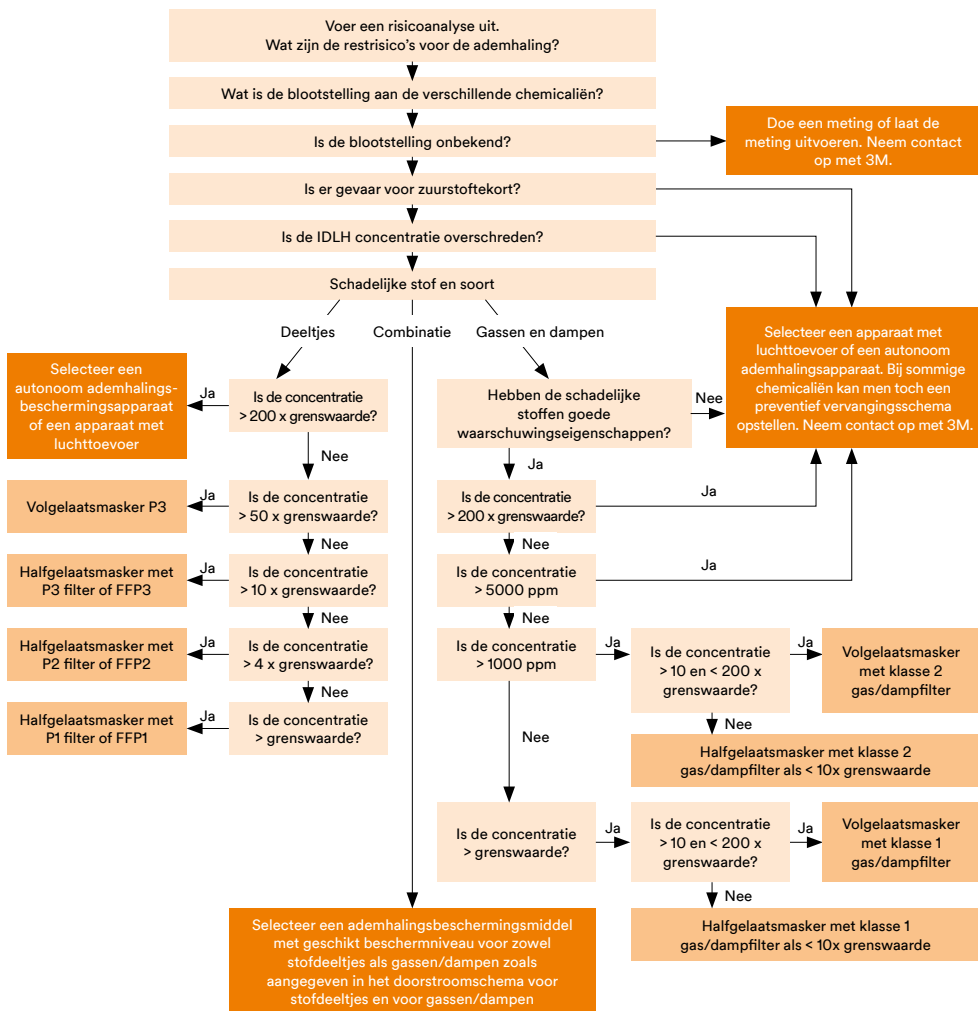
De uitleg van de vermeldingen:

- ▶ H staat voor Huidopname. Dit zijn stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen en een substantiële bijdrage kunnen betekenen aan de totale inwendige blootstelling. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
- ▶ Vermelding Lijst B1, lijst met wettelijke grenswaarde voor kankerverwekkende stoffen, vastgesteld op basis van het drempelwaarde effect.
- ▶ Vermelding Lijst B2, lijst met wettelijke grenswaarde voor kankerverwekkende stoffen, vastgesteld volgens de riscobenadering

## **\*Referenties reukdrempels**

1. Odour Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards. American Industrial Hygiene Association (1989)
2. Amoores, I.E. and E. Hautala. Odor as an Aid to Chemical Safety. *J. Appl. Toxicol.* 3(6):272-290 (1983)
3. Fazzuluri, EA. Compilation of Odor and Taste Threshold Values Data. American Society for Testing and Materials (1978).
4. Verschuere, K. Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals. pp. 12-21. Van Nostrand Reinhold, NY (1977)
5. Warning Properties of Industrial Chemicals-Occupational Health Resource Center, Oregon Lung Association.
6. Electrical Safety Practices, ISA Monograph §113 (1972)
7. Documentation of TLVs and BEIS. American Conference of Governmental Industrial Hygienists. 8th. edition (1986).
8. Gernert, L.J. Van and .H. Nettenbreijer. Compilation of Odor Threshold Values in Air and Water. CIVO-TNO, Netherlands (1977).
9. Gemert, L.J. Van. Compilation of Odor Threshold Values in Air, Supplement IV, CIVO-TNO, Zeist, Netherlands (1982)
10. Workplace Environmental Exposure Levels, American Industrial Hygiene Association (1992).
11. Ruth, J.H. Odour Thresholds and Irritation Levels of Several Chemical Substances: A Review. *Am. Ind. Hyg. Assoc. J.* 47(3):a-142 - a-151 (1986).

# Selectiecriteria





cas nbr	Contaminant	Protectie
100-00-5	p-Chloornitrobenzeen	A/P3
100-01-6	4-Nitroaniline	A/P3
100-21-0	Tereftaalzuur	P
10024-97-2	Lachgas	SA
10025-67-9	Zwavelchloride	SA
10025-87-3	Fosforoxidechloride	SA
10026-13-8	Fosforpentachloride	E/P
10028-15-6	Ozon	Oz
10035-10-6	Waterstofbromide	E
100-37-8	Di-ethylamino-ethanol	A
100-40-3	4-Vinylcyclohexeen	SA
100-41-4	Ethylbenzeen	A
100-42-5	Styreen (monomeer)	A
10043-35-3	Boraat, anorganische verbindingen van	SA
100-44-7	Benzylchloride	E
10049-04-4	Chloordioxide	B
100-51-6	Benzyl alcohol	A
100-52-7	Benzaldehyde	A
100-61-8	N-Methylaniline	SA
100-63-0	Fenylhydrazine	SA
100-74-3	N-Ethylmorpholine	A
10102-43-9	Stikstofmonoxide	SA
101-14-4	4,4'-Methyleenbis(2-chlooraniline)	SA
101-68-8	Méthylènebisphénylisocyanate	SA
101-77-9	4,4'-Methyleendianiline	P3
101-84-8	Difenyloxyde (damp)	A/P
10210-68-1	Cobalt (carbonyl) (en Co)	SA
1024-57-3	Heptachloorepoxide	P3
102-54-5	Dicyclopentadi-enyljizer	P
102-71-6	Tri-ethanolamine	SA
102-81-8	2-N-Dibutylamino-ethanol	SA
10294-33-4	Boortribromide	SA
103-90-2	Paracetamol, total inhalable dust	P
105-46-4	sec-Butylacetaat	A
105-60-2	Caprolactam	A/P3
106-35-4	3-Heptanon	A/P
106-42-3	p-Xyleen	A
106-46-7	p-Dichloorbenzeen	A/P
106-49-0	p-Toluidine	SA

SA = perslucht van ademluchtkwaliteit (EN 12021)

AX = bescherming tegen organische gassen en dampen (kookpunt < 65°C)

cas nbr	Contaminant	Protectie
106-50-3	p-Fenyleendiamine	A/P3
106-87-6	4-Vinylcyclohexeendioxide	SA
106-88-7	1,2-Butene oxide	SA
106-89-8	Epichloorhydrine	SA
106-92-3	Allylglycidylether	SA
106-93-4	Ethyleendibromide	SA
106-94-5	1-Bromopropaan	A
106-97-8	Butaan	AX
106-99-0	1,3-Butadiëen	AX
107-01-7	Buteen (alle isomeren)	SA
107-02-8	Acroleïne	AX
107-05-1	Allylchloride	SA
107-06-2	1,2-Dichloorethaan	SA
107-07-3	2-Chloorethanol	A
107-13-1	Acrylnitril	SA
107-15-3	Ethyleendiamine	A
107-18-6	Allylalcohol	A
107-19-7	2-Propynol	SA
107-20-0	Chlooracetaldehyde	SA
107-21-1	Ethyleenglycol	A/P
107-22-2	Glyoxal (damp en aërosol)	SA
107-31-3	Methylformiaat	SA
107-39-1	Diisobutene	SA
107-40-4	2,4,4-Trimethyl-2-pentene	SA
107-41-5	1,6-Hexaandiol	A
107-49-3	TEPP	A/P3
107-66-4	Dibutylfosfaat	A/P
107-87-9	2-Pentanon	A
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	A
108-01-0	2-Dimethylaminoethanol	SA
108-03-2	1-Nitropropaan	SA
108-05-4	Vinylacetaat	A
108-10-1	4-Methyl-2-pentanon	A
108-18-9	Di-isopropylamine	A
108-20-3	Isopropylether	A
108-21-4	Isopropylacetaat	A
108-24-7	Azijnzuuranhydride	A
108-31-6	Maleïnezuuranhydride	A/P
108-38-3	m-Xyleen	A

cas nbr	Contaminant	Protectie
108-44-1	m-Toluidine	SA
108-45-2	m-Fénylnèdiamiene	A/P
108-46-3	Resorcinol	P
108-65-6	2-(1-Methoxy)propylacetaat	A
108-67-8	Mesityleen (trimethylbenzenen)	A
108-80-5	Cyanuric acid (respirable)	P
108-83-8	2,6-dimethyl-4-heptanon	A/P
108-84-9	sec-Hexylacetaat	A/P
108-87-2	Methylcyclohexaan	A
108-88-3	Tolueen	A
108-89-4	4-Methyl-pyridine	SA
108-90-7	Chloorbenzeen	A
108-91-8	Cyclohexylamine	A
108-91-8	Cyclohexylamine	A
108-93-0	Cyclohexanol	A
108-94-1	Cyclohexanon	A
108-95-2	Fenol	A/P
108-98-5	Phenylmercaptan	A
108-99-6	3-Methyl-pyridine	SA
109-59-1	2-Isopropoxy-ethanol	SA
109-60-4	Propylacetaat	A
109-66-0	n-Pentane	AX
109-73-9	n-Butylamine	K
109-79-5	Butylmercaptan	A
109-79-5	Butylmercaptan	A
109-86-4	2-Methoxy-ethanol	A
109-87-5	Methylal	SA
109-89-7	Di-ethylamine	AX
109-94-4	Ethylformiaat	AX
109-99-9	Tetrahydrofuraan	A
110-12-3	5-Methyl-2-hexanon	A
110-19-0	Isobutylacetaat	A
110-43-0	2-Heptanon	A/P
110-49-6	2-Methoxy-ethylacetaat	A
110-54-3	n-Hexaan	SA
110-62-3	n-Valeraldehyde	A
110-80-5	2-Ethoxy-ethanol	A
110-82-7	Cyclohexaan	A
110-83-8	Cyclohexeen	A

cas nbr	Contaminant	Protectie
110-85-0	Piperazine	A/P3
110-86-1	Pyridine	A
110-89-4	Hexahydropyridine	SA
110-91-8	Morfoline	A
11097-69-1	Chloorbifenyl (54 % Cl)	SA
11103-86-9	Zinkkaliumchromaathydroxide (als Cr)	SA
11113-75-0	Nikkelsulfide (als Ni), stof en rook	P3
111-15-9	2-Ethoxy-ethylacetaat	A
111-30-8	Glutaaraldehyde	A/P
111-40-0	Di-ethyleentriamine	SA
111-42-2	Di-ethanolamine	A/P
111-44-4	2,2'-Dichloorethylether	A
111-46-6	Diethylene glycol	A/P
111-65-9	Octaan	A
111-69-3	Adiponitril	SA
111-76-2	2-Butoxy-ethanol	A
111-77-3	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	SA
111-84-2	Nonane	A
111-87-5	1-Octanol	A
111-90-0	Diethylene glycol ethyl ether	SA
111-92-2	Butanamine	A/P
112-07-2	2-Butoxyethylacetaat	SA
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	A
112-55-0	Dodecylmercaptaan	SA
112926-00-8	Siliciumdioxide (amorf): kiezel (neergeslagen)(silicagel)	SA
114-07-8	Ericynum	P
114-26-1	Propoxur	ABE/P3
115-07-1	Propeen	SA
115-10-6	Dimethylether	AX
115-29-7	Endosulfan	A/P3
115-77-5	Penta-erythritol	P
115-86-6	Trifenyfosfaat	P
115-90-2	Fensulfothion	P3
116-14-3	Tetrafluoroethyleen	SA
116-15-4	Hexafluorpropeen	SA
1163-19-5	Decabromodiphenyl ether	SA
117-81-7	Di-sec-octylftalaat	P
118-52-5	1,3-Dichloor-5,5-dimethylhydantoïne	A/P
118-74-1	Hexachloorbenzeen	P

cas nbr	Contaminant	Protectie
118-96-7	2,4,6-Trinitrotolueen	A/P
1189-85-1	tert-Butylchromaat (als CrO3)	P
119-61-9	Benzophenone	A/P
119-93-7	o-Tolidine	SA
12001-26-2	Mica	P
12035-72-2	Nikkelsubsulfide (als Ni)	SA
120-61-6	Dimethyl terephthalate (total dust)	A/P
12079-65-1	Mangaancyclopentadi-enyltricarbonyl (als Mn)	A/P
120-80-9	Catechol	A/P
120-82-1	1,2,4-Trichloorbenzeen	A
12108-13-3	2-Methylcyclopentadi-enylmangaantricarbonyl (als Mn)	SA
12125-02-9	Ammoniumchloride (rook)	K/P
121-44-8	Tri-ethylamine	K
121-45-9	Trimethylfosfiet	A
121-69-7	N,N-Dimethylaniline	A
121-75-5	Malathion (damp en aërosol)	A/P3
12179-04-3	Boraat, anorganische verbindingen van	P
121-82-4	Cycloniet	P
121-91-5	1,3-Dicarboxylic acid, respirable	P
122-39-4	Difenylamine	P
122-60-1	Fenylglycidylether	SA
123-19-3	4-Heptanon	SA
123-31-9	Hydrochinon	A/P
123-38-6	Propionaldehyde	AX
123-42-2	4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon	A
123-51-3	Alcool isoamylique	A/P
123-72-8	Butylaldehyde	Form
123-77-3	Azodicarbonamide	P
123-86-4	n-Butylacetaat	A
123-91-1	1,4-Dioxaan	SA
123-92-2	Pentyl acetaat, alle isomeren	A/P
124-04-9	Adipinezuur	P
124-09-4	1,6-Hexaandiamine	A/P
124-38-9	Koolstofdioxide	SA
124-40-3	Dimethylamine	K
124-64-1	Tetrakis (hydroxymethyl) fosfoniumchloride	SA
12604-58-9	Ferrovandium (stof)	P
126-73-8	Tributylfosfaat	A/P
126-98-7	Methacrylonitril	SA

cas nbr	Contaminant	Protectie
126-99-8	2-Chloropreen	SA
127-00-4	1-Chloor-2-propanol	SA
127-18-4	Perchlooretheen	SA
127-19-5	N,N-Dimethylacetamide	SA
127-91-3	Terpentijn en geselecteerde monoterpenen (127-91-3)	A/P
128-37-0	Di-tert-butyl-4-methylfenol (damp en aërosol)	P
1300-73-8	Xylidine (mengsel van alle isomeren)	A
1302-74-5	Amaril	P
1303-00-0	Galliumarsenide (inadembare fractie)	SA
1303-86-2	Booroxide	P
1303-96-4	Boraat, anorganische verbindingen van	P
1304-82-1	Bismuttelluride (gedrenkt in Se) (als Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> )	P
13048-33-4	Propenoic Acid 1,6-hexanediol ester	A/P
1305-62-0	Calciumhydroxide	P
1305-78-8	Calciumoxide	P
13071-79-9	Terbufos (damp en aërosol)	SA
1309-37-1	Ijzeroxide (rook) (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) (als Fe)	P
1309-48-4	Magnesiumoxide (rook)	P
1310-58-3	Kaliumhydroxide	P
1310-65-2	Lithium hydroxide	P
1310-73-2	Natriumhydroxide	P
131-11-3	Dimethylftalaat	A/P
13121-70-5	Cyhexatin	P3
1314-13-2	Zinkoxide	P
1314-56-3	Fosforpentoxide	P3
1314-61-0	Tantaaloxide (als Ta)	P3
1314-62-1	Vanadium (inademaalbaar stof en rook) (als V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	P
1314-80-3	Fosforpentasulfide	P
13149-00-3	Hexahydroftaalzuur-anhydride (cis-isomeer)	SA
1317-65-3	Calciumcarbonaat	P
1317-95-9	Siliciumdioxide (kristallijn): tripoli (inademaalbaar stof)	P3
1319-77-3	Cresol (alle isomeren)	A/P
1321-12-6	Nitrotolueen (alle isomeren)	A
1321-64-8	Pentachloornaftaleen	A/P
1321-65-9	Trichloornaftaleen	A/P
1321-74-0	1,4-Divinybenzeen	SA
1330-20-7	Xyleen, mengsel van isomeren, zuiver	A
1330-43-4	Boraat, anorganische verbindingen van	P
133-06-2	Captaan	P3

cas nbr	Contaminant	Protectie
1332-58-7	Kaolien (inadembare fractie)	P
1333-86-4	Koolzwart	P
1335-87-1	Hexachloornaftaleen	A/P
1335-88-2	Tetrachloornaftaleen	SA
1338-23-4	2-Butanonperoxide	SA
1344-28-1	Aluminiumoxide (als Al)	P
1344-95-2	Calciumsilicaat (synthetisch)	P
13463-39-3	Nikkelcarbonyl (als Ni)	SA
13463-40-6	IJzerpentacarbonyl (als Fe)	SA
13463-67-7	Titaandioxide	P3
13466-78-9	Terpentijn en geselecteerde monoterpenen (13466-78-9)	A/P
13494-80-9	Telluur en -verbindingen (als Te)	P
13530-65-9	Zinkchromaat (als Cr)	P3
136-78-7	Seson	A/P3
137-05-3	Methyl-2-cyanoacrylaat	A
137-26-8	Thiram (damp en aërosol)	P3
13765-19-0	Calciumchromaat als Cr	P3
138-22-7	Butyllactaat	A
13838-16-9	Enfluraan	SA
1395-21-7	Subtilisinen (proteolytische enzymen)	SA
140-11-4	Benzylacetaat	A
140-88-5	Ethylacrylaat	A
140-88-5	Ethylacrylaat	A
141-32-2	n-Butylacrylaat	A
141-43-5	Ethanolamine	A
141-66-2	Dicrotofos	P3
14166-21-3	Hexahydroftaalzuur- anhydride (trans-isomeer)	SA
141-78-6	Ethylacetaat	A
141-79-7	4-Methyl-3-penteen-2-on	A
142-64-3	Piperazinedihydrochloride	P
142-82-5	n-Heptaan	A
143-33-9	Natriumcyanide	P
144-55-8	Soda, respirable dust	P
144-55-8	Soda	P
144-62-7	Oxaalzuur	A/P
14464-46-1	Siliciumdioxide (kristallijn):cristobaliet (inadembaar stof)	P3
14484-64-1	Ferbam	P3
1477-55-0	m-Xyleen $\alpha$ , $\alpha'$ -diamine	A/P

cas nbr	Contaminant	Protectie
14807-96-6	Talk (asbestvrij, inadembaar stof)	P
14808-60-7	Siliciumdioxide (kristallijn): kwarts (inadembaar stof)	P3
14857-34-2	Dimethylethoxysilaan	SA
149-57-5	2-Ethylhexaanzuur (damp en aërosol)	SA
14977-61-8	Chromylchloride	SA
150-13-0	Aminobenzoic zuur	P
150-76-5	4-Methoxyfenol	A/P
15096-52-3	Cryolite (as F)	P
151-50-8	Kaliumcyanide	ABE/P3
151-56-4	Ethyleenimine	SA
151-67-7	Halothaan	SA
15468-32-3	Siliciumdioxide (kristallijn): tridymite (inadembaar stof)	P3
15625-89-5	Trimethylolpropane triacrylate	A/P
1563-66-2	Carbofuraan	P3
156-62-7	Calciumcyanamide	P
15972-60-8	Alachloor (damp en aërosol)	A/P3
16219-75-3	5-Ethylideen-2-norborneen	A
1634-04-4	Methyl tertiair butyl ether	A
16752-77-5	Methomyl	A/P3
1680-21-3	Triethylene glycol diacrylate	A/P
16842-03-8	Kobalhydrocarbonyl (als Co)	SA
1717-00-6	1,1-Dichloro-1-fluoroethane	SA
17702-41-9	Decaboraan	SA
17804-35-2	Benomyl	A/P3
17831-71-9	Tetraethylene glycol diacrylate	A/P
1912-24-9	Atrazine	P3
1918-02-1	Picloram	P3
19287-45-7	Diboraan	SA
1929-82-4	Nitrapyrine	P3
19430-93-4	Perfluorbutyletheen	SA
19624-22-7	Pentaboraan	SA
2039-87-4	o-Chloorstyreen	SA
20816-12-0	Osmiumtetroxide (als Os)	SA
2104-64-5	EPN	P3
21087-64-9	Metribuzine	P3
21351-79-1	Cesiumhydroxide	P
2179-59-1	Allylpropyldisulfide	SA
22224-92-6	Fenamifos (damp en aërosol)	A/P3
2234-13-1	Octachloornaftaleen	A/P



cas nbr	Contaminant	Protectie
2238-07-5	Diglycidylether	SA
2425-06-1	Captafol	P3
2426-08-6	n-Butylglycidylether	SA
2451-62-9	Triglycidylisocyanuraat	P
25013-15-4	Vinyltolueen	A/P
25038-54-4	Nylon	P
25154-54-5	Dinitrobenzeen (alle isomeren)	A/P
25167-70-8	2,4,4-Trimethylpentene	SA
2528-36-1	Dibutylfenylfosfaat	P
25321-14-6	Dinitrotolueen (alle isomeren)	A/P
25322-68-3	Polyoxyethylene	P
2551-62-4	Zwavelhexafluoride	SA
25551-13-7	Trimethylbenzeen (alle isomeren)	A
25639-42-3	Methylcyclohexanol	SA
26125-61-1	p-aramid respirable fibres	P
26140-60-3	Terfenylen	P
26471-62-5	Tolueendi-isocyanaat (mengsel van isomeren)	SA
26628-22-8	Natriumazide	SA
26675-46-7	Isofurane	SA
26952-21-6	Iso-octylalcohol	SA
2699-79-8	Sulfurylfluoride	SA
2764-72-9	Diquat (fraction inhalable)	SA
287-92-3	Cyclopentaan	SA
29191-52-4	Anisidine isomeren (o.-,p.-)	A/P
2921-88-2	Chloorpyrifos (damp en aërosol)	A/P3
2971-90-6	Clopidol	P3
298-00-0	Methylparathion	A/P3
298-02-2	Foraat	ABE/P3
298-04-4	Disulfoton (damp en aërosol)	P3
298-14-6	Carbonic acid	P
299-84-3	Ronnel (damp en aërosol)	A/P3
299-86-5	Crufomaat	P3
300-76-5	Naled (damp en aërosol)	A/P3
302-01-2	Hydrazine	SA
3033-62-3	Bis(2-dimethylamino-ethyl)oxide	SA
309-00-2	Aldrin	A/P3
31242-93-0	Chloorbifenyloxyde	SA
314-40-9	Bromacil	A/P3
3290-92-4	Trimethylolpropane trimethacrylate	A/P

cas nbr	Contaminant	Protectie
330-54-1	Diuron	P3
3333-52-6	Tetramethylsuccinonitril	SA
333-41-5	Diazinon (damp en aerosol)	A/P3
334-88-3	Diazomethaan	SA
3383-96-8	Temefos	A/P3
34590-94-8	Dipropyleenglycolmonomethylether	SA
3524-68-3	Pentaerythritol triacrylate	A/P
353-50-4	Carbonylfluoride	SA
35400-43-2	Sulprofos	P3
3687-31-8	Loodarsenaat (als Pb3 (AsO4)2)	P3
3689-24-5	Sulfotep	A/P3
37300-23-5	Zinkkaliumchromaat (als Cr)	P3
382-21-8	Perfluorisobutyleen	SA
3825-26-1	Ammoniumperfluorocanoaat	A/P
39628-32-9	Dichloroisopropyl ether	SA
4016-14-2	Isopropylglycidylether	SA
409-21-2	Vezels (Siliciumcarbidevezels, inclusief whiskers) (inadembare fractie)	P
4098-71-9	Isoforondi-isocynaat	SA
4170-30-3	Crotonaldehyde	A
420-04-2	Cyaanamide	P
460-19-5	Cyanogeen	ABE
463-51-4	Keteen	SA
463-82-1	2,2-Dimethyl propaan	AX
4685-14-7	Paraquat (inadembare fractie)	SA
479-45-8	Tetryl	P
50-00-0	Formaldehyde	Form
50-29-3	DDT (dichloorbifeny/trichloorethaan)	P3
50-32-8	Benzo[a]pyreen	P3
504-29-0	2-Aminopyridine	SA
506-77-4	Cyanogeenchloride	SA
50-78-2	Acetylsalicylzuur	P
509-14-8	Tetranitromethaan	SA
5124-30-1	Methyleen bis(4-cyclohexylisocynaat)	SA
52-68-6	Trichloorfon	A/P3
5332-73-0	3-Methoxypropyl amine	K
534-52-1	4,6-Dinitro-o-cresol	A/P3
53469-21-9	Chloorbifeny (42 % Cl)	A/P
540-59-0	1,2-Dichloorethyleen	AX

cas nbr	Contaminant	Protectie
540-88-5	tert-Butylacetaat	A
54-11-5	Nicotine	A/P
541-85-5	3-Octanon	A
542-56-3	Isobutylnitriet (damp en aërosol)	SA
542-75-6	1,3-Dichloorpropeen	SA
542-88-1	bis-Chloormethylether	SA
542-92-7	1,3-Cyclopentadieen	AX
546-93-0	Magnesiet	P
552-30-7	Trimellietzuuranhydride (damp en aërosol)	A/P
55566-30-8	Tetrakis (hydroxymethyl) fosfoniumsulfaat	SA
55-63-0	Nitroglycerine	SA
556-52-5	Glycidol	SA
55720-99-5	Hexachloro diphenyl ether	A/P
558-13-4	Tetrabroommethaan	SA
563-12-2	Ethion (damp en aërosol)	P3
563-80-4	3-Methyl-2-butanon	SA
56-38-2	Parathion (damp en aërosol)	A/P3
56-81-5	Glycerine (nevel)	P
57-06-7	Allyl isosulfocyanate	A
57-12-5	Cyanides; (as CN) (except HCN, Cyanogen & Cyanogenchloride)	SA
5714-22-7	Zwavelpentafluoride	SA
57-14-7	1,1-Dimethylhydrazine	SA
57-24-9	Strychnine	P3
57-50-1	Sucrose	P
57-55-6	Propylene glycol, deeltjes	A/P
57-57-8	β-Propiolacton	SA
57-74-9	Chloordaan	A/P3
583-60-8	o-Methylcyclohexanon	A
584-84-9	2,4-Tolueendi-isocyanaat (TDI)	SA
584-84-9	2,4-Tolueendi-isocyanaat (TDI)	SA
58-89-9	Lindaan	A/P3
591-78-6	2-Hexanon	A
592-01-8	Calciumcyanide	ABE/P3
592-34-7	n-Butyl chloroformate	SA
592-41-6	1-Hexeen	AX
592-44-9	1,2-Hexadine	SA
59355-75-8	Methylacetyleen-propadieen (gasmengsel)	SA
593-60-2	Vinylbromide	SA

cas nbr	Contaminant	Protectie
594-42-3	Perchloormethylmercaptaan	A
594-72-9	1,1-Dichloor-1-nitro-ethaan	SA
598-78-7	2-Chloorpropionzuur	SA
5989-27-5	4-isopropyl-1-methylcyclohexene	A
600-25-9	1-Chloor-1-nitropropan	A
60-24-2	1-Hydroxy-2-mercaptoethane	SA
60-29-7	Di-ethylether	AX
603-34-9	Trifenylamine	P
60-34-4	Methylhydrazine	SA
60-57-1	Dieldrin	A/P3
60676-86-0	Siliciumdioxide (amorf): rook (inadembare fractie)	P3
61788-32-7	Terfenylen (gehydrogeneerd)	P
61790-53-2	Siliciumdioxide (amorf): kiezelarde (niet gecalcineerd) (inadembare fractie)	SA
61-82-5	Amitrol	A/P3
620-11-1	3-Pentyl acetate	A/P
624-41-9	2-Methylbutyl acetate	A/P
624-83-9	Methylisocyanaat	SA
625-16-1	1,1-Dimethylpropyl acetaat	A/P
62-53-3	Aniline en homologen	A
626-17-5	m-Ftaaldinitril	P
626-38-0	Pentyl acetaat, alle isomeren	A/P
627-13-4	n-Propylnitraat	SA
62-73-7	Dichloorvos (damp en aërosol)	A/P3
62-74-8	Natriumfluoracetaat	P
62-75-9	N-Nitrosodimethylamine	A/P3
628-63-7	Pentyl acetaat, alle isomeren	A/P
628-96-6	Ethyleenglycoldinitraat	SA
630-08-0	Koolstofmonoxide	SA
63-25-2	Carbaryl (damp en aërosol)	ABE/P3
637-92-3	Ethyl tert-butyl ether (ETBE)	SA
638-21-1	Fenylfosfine	SA
63938-10-3	Chlorotetrafluoroethaan	SA
64-17-5	Ethanol	SA
64-18-6	Mierenzuur	A/P
64-19-7	Azijnzuur	A
6423-43-4	Propyleenglycoldinitraat	SA
646-06-0	1,3-Dioxolaan	SA
646-06-0	1,3-Dioxolaan	SA

cas nbr	Contaminant	Protectie
64742-48-9	Naphta (zwaar)	A
64742-49-0	Naphta (licht)	A
64742-65-7	Naphta (zwaar, alkalisch)	A
64742-73-0	Naphta (licht, ontzwaveld)	A
64742-81-0	Straalmotorbrandstof (als totale koolwaterstofdamp): toepassing beperkt tot omstandigheden met verwaarloosbare blootstelling aan aërosolen	SA
64742-94-5	Naphta (zwaar)	A
64742-95-6	Naphta (licht)	A
65996-93-2	Koolteer (uit koolteer afkomstige deeltjes extraheerbaar met cyclohexaan)	A/P
65997-15-1	Portlandcement	P
67-56-1	Methanol	AX
67-63-0	Isopropylalcohol	A
67-64-1	Aceton	AX
67-66-3	Chloroform	SA
67-72-1	Hexachloorethaan	A/P
68-11-1	Thioglycolzuur	SA
68-12-2	N,N-Dimethylformamide	SA
681-84-5	Methylsilicaat	SA
68334-30-5	Dieselbrandstof, (damp en aërosol) als totale koolwaterstoffen (68334-30-5)	A/P
6834-92-0	Sodium silicate (deeltjes)	P
684-16-2	Hexafluoraceton	SA
68476-30-2	Dieselbrandstof, (damp en aërosol) als totale koolwaterstoffen (68476-30-2)	SA
68476-85-7	LPG	SA
6923-22-4	Monocrotofos (damp en aërosol)	SA
7085-85-0	Ethyl-2-cyaanacrylaat	ABE
71-23-8	n-Propanol	A/P
71-36-3	n-Butanol	A
71-43-2	Benzeen	SA
71-55-6	1,1,1-Trichloorethaan	SA
72-20-8	Endrin	P3
72-43-5	Methoxychlor	P3
73513-42-5	Hexaan (andere isomeren dan n-hexaan)	SA
74222-97-2	Sulfometuron methyl	SA
7429-90-5	Aluminium (deeltjes)	P
7439-92-1	Lood, anorganisch, stof en rook, als Pb	P
7439-96-5	Mangaan, en -verbindingen (als Mn)	P

cas nbr	Contaminant	Protectie
7439-97-6	Kwik en tweewaardige anorganische kwikverbindingen, met inbegrip van kwik(II)oxide en kwik(II)chloride (gemeten als kwik)	Hg/P3
7439-98-7	Molybdeenverbindingen (onoplosbaar) (als Mo)	P
7440-02-0	Nikkel (metaal)	P
7440-06-4	Platina (metaal)	P
7440-16-6	Rhodium (onoplosbare verbindingen) (als Rh)	P3
7440-21-3	Silicium	P
7440-22-4	Zilver (metaal)	P3
7440-23-5	Sodium	P
7440-25-7	Tantaal (metaal)	P
7440-28-0	Thallium (oplosbare verbindingen) (als Tl)	P
7440-31-5	Tin (metaal)	P
7440-33-7	Wolfraam (oplosb. verb., als W)	P
7440-36-0	Antimoon en verbindingen (als Sb)	P
7440-38-2	Arseen en anorganische verbindingen (als As)	P3
7440-39-3	Barium (oplosbare verbindingen) (als Ba)	P
7440-41-7	Beryllium en -verbindingen (als Be)	P
7440-43-9	Cadmium en verbindingen, als Cd (inadembare deeltjes)	P3
7440-47-3	Chroom (metaal) en anorganische verbindingen (met uitzondering van Cr VI verbindingen )	P
7440-48-4	Kobaltmetaal (stof en rook) als Co	P
7440-50-8	Koper (stof en nevel ) (als Cu)	P
7440-58-6	Hafnium	P
7440-61-1	Uraan (natuurlijk en verbindingen) (als U)	E/P
7440-65-5	Yttrium (metaal en verbindingen) (als Y)	P
7440-67-7	Zirkonium (en verbindingen) (als Zr)	P
7440-74-6	Indium en -verbindingen (als In)	P
7446-09-5	Zwavel dioxide	E
7446-70-0	Aluminium chloride	B/P
74-82-8	Methaan	SA
74-83-9	Methylbromide	AX
74-84-0	Ethaan	SA
74-86-2	Acetyleen	SA
74-87-3	Methylchloride	SA
74-88-4	Methyljodide	AX
74-89-5	Methylamine	K
74-90-8	Waterstofcyanide	SA
74-93-1	Methylmercaptaan	SA
74-96-4	Ethylbromide	AX

cas nbr	Contaminant	Protectie
74-97-5	Chloorbroommethaan	SA
74-98-6	Propaan	SA
74-99-7	Methylacetyleen	SA
75-00-3	Ethylchloride	AX
75-01-4	Vinylchloride (monomeer van)	AX
75-02-5	Vinylfluoride	SA
75-04-7	Ethylamine	K
75-05-8	Acetonitril	SA
75-07-0	Acetaldehyde	AX
75-08-1	Ethylmercaptaan	AX
75-09-2	Methyleenchloride	SA
75-12-7	Formamide	SA
75-15-0	Koolstofdisulfide	SA
75-18-3	Dimethylsulfide	SA
75-21-8	Ethyleenoxide	SA
75-25-2	Bromoform	A
75-28-5	Isobutaan	AX
75-31-0	Isopropylamine	K
75-34-3	1,1-Dichloorethaan	SA
75-35-4	1,1-Dichloorethyleen	AX
75-38-7	1,1-Difluoretheen	SA
75-43-4	Dichloorfluormethaan	SA
75-44-5	Fosgeen	SA
75-45-6	Chloordifluormethaan	SA
75-47-8	Jodoform	SA
75-50-3	Trimethylamine	K
75-52-5	Nitromethaan	SA
7553-56-2	Jood	SA
75-55-8	Propyleenimine	AX
75-56-9	Propyleenoxide	AX
75-61-6	Difluordibroommethaan	AX
75-63-8	Trifluorbroommethaan	SA
75-65-0	tert-Butanol	A
75-69-4	Trichloormonofluormethaan	SA
75-71-8	Dichloordifluormethaan	SA
7572-29-4	Dichlooracetyleen	SA
75-74-1	Tetramethyllood (als lood)	SA
75-79-6	Methyltrichlorosilaan	E/P
7580-67-8	Lithiumhydride	P3

cas nbr	Contaminant	Protectie
75-86-5	2-Hydroxy-2-methylpropanitril	SA
75-99-0	2,2-Dichloorpropionzuur	SA
75-99-0	2,2-Dichloorpropionzuur	SA
7601-54-9	Phosphate de trisodium	P3
7601-54-9	Phosphate de trisodium	P3
76-03-9	Trichloorazijnzuur	E
76-06-2	Chloorpicrine	SA
76-11-9	1,1,1,2-Tetrachloor-2,2-difluorethaan	SA
76-12-0	1,1,2,2-Tetrachloor-1,2-difluorethaan	SA
76-13-1	1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroéthane	SA
76-14-2	Dichloortetrafluorethaan	SA
76-15-3	Chloropentafluoroéthane	SA
7616-94-6	Perchloorfluoride	SA
76-22-2	Kamfer (synthetisch)	A/P3
7631-90-5	Natriumbisulfiet	E/P
7637-07-2	Boortrifluoride	SA
764-41-0	1,4-Dichloor-2-buteen	SA
76-44-8	Heptachloor	A/P3
7646-85-7	Zinkchloride (rook)	P
7647-01-0	Waterstofchloride	E
7664-38-2	Fosforzuur	P3
7664-39-3	Waterstoffluoride	HF
7664-41-7	Ammoniak	K
7664-93-9	Zwavelzuur	E/P
7681-52-9	Sodium hypochloriet	E/P
7681-57-4	Natriummetabisulfiet	E/P
768-52-5	N-Isopropylaniline	SA
7697-37-2	Salpeterzuur	SA
7719-09-7	Thionylchloride	E/P
7719-12-2	Fosfortrichloride	SA
7722-84-1	Waterstofperoxide	A
7722-88-5	Natriumpyrofosfaat	P
7723-14-0	Fosfor (wit en geel)	SA
7726-95-6	Broom	B
7727-21-1	Kaliumpersulfaat	P3
7727-43-7	Bariumsulfaat	P
7727-43-7	Bariumsulfaat	P
7727-54-0	Ammoniumpersulfaat	P3
77-47-4	Hexachloorcyclopentadien	SA



cas nbr	Contaminant	Protectie
7758-01-2	Potassium bromate	P
7758-97-6	Lood(II)chromaat (als Cr)	P3
77650-28-3	Dieselbrandstof, (damp en aërosol) als totale koolwaterstoffen (77650-28-3)	SA
7773-06-0	Ammoniumsulfamaat	P
77-73-6	Dicyclopentadien	A/P
7775-27-1	Natriumpersulfaat	P3
77-78-1	Dimethylsulfaat	SA
7778-18-9	Calciumsulfaat	P3
7778-44-1	Calcium arsenate (as As)	P3
7782-41-4	Fluor	SA
7782-42-5	Grafiet (vezels uitgezonderd)(inadembare fractie)	P
7782-49-2	Seleen en -verbindingen (als Se)	P3
7782-50-5	Chloor	ABE
7782-65-2	Germaniumtetrahydride	SA
7783-06-4	Waterstofsulfide	SA
7783-07-5	Waterstofselenide	SA
7783-41-7	Zuurstofdifluoride	SA
7783-54-2	Stikstoftrifluoride	SA
7783-60-0	Zwaveltetrafluoride	SA
7783-79-1	Zwaveltetrafluoride	SA
7784-42-1	Arsine	SA
7786-34-7	Mevinfos (damp en aërosol)	P
7789-06-2	Strontiumchromaat (als Cr)	P3
7789-30-2	Broompentafluoride	SA
7790-91-2	Chloortrifluoride	E/P
7790-94-5	Chlorosulphuric acid	E/P
78-00-2	Tetra-ethyllood (als lood)	SA
7803-51-2	Fosfine	SA
7803-52-3	Stibine	SA
7803-62-5	Siliciumtetrahydride	SA
78-10-4	Ethylsilicaat	SA
78-30-8	Tri-o-cresylfosfaat	P
78-34-2	Dioxathion (damp en aërosol)	P3
78-59-1	Isoforon	A
78-78-4	Isopentane	AX
78-79-5	Isoprene	SA
78-83-1	Isobutylalcohol	A
78-87-5	1,2-Dichloorpropan	A

cas nbr	Contaminant	Protectie
78-87-5	1,2-Dichloorpropaan	A
78-87-5	1,2-Dichloorpropaan	A
78-89-7	2-Chloor-1-propanol	SA
78-92-2	sec-Butanol	A
78-93-3	2-Butanon	A
78-94-4	Methylvinylketon	SA
78-95-5	Chlooraceton	SA
79-00-5	1,1,2-Trichloorethaan	SA
79-01-6	Trichlooretheen	A
79-06-1	Acrylamide	A/P3
79-09-4	Propionzuur	A
79-10-7	Acrylzuur	A
79-11-8	Chloroethanoic acid	A/P
79-20-9	Methylacetaat	AX
79-21-0	Perazijnzuur	A
79-24-3	Nitro-ethaan	SA
79-27-6	Acetyleentetrabromide (damp en aërosol)	SA
79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloorethaan	A/P
79-41-4	Methacrylzuur	SA
79-43-6	Dichloorazijnzuur	SA
79-46-9	2-Nitropropaan	SA
8001-35-2	Chloorkamfeen (60% Cl)	A/P3
8002-74-2	Paraffinewas (rook)	P
8003-34-7	Pyrethrum (gezuiverd van sensibiliserende lactonen)	ABE/P3
80-05-7	Bisphenol A	P
8006-61-9	Benzine	A
8006-64-2	Terpentijn	A/P
8008-20-6	Kerosine (als totale koolwaterstofdamp): toepassing beperkt tot omstandigheden met verwaarloosbare blootstelling aan aërosolen	A/P
8012-95-1	Olie (minerale-; nevel)	P3
80-15-9	Isopropylbenzene hydroperoxide	SA
8022-00-2	Methyldeeton (O+S) (damp en aërosol)	A/P3
8030-30-6	High solvent naphtha	A/P
8032-32-4	Petroleumdestillaat kooktraject (100-160 °C)	A
8033-73-6	Diëthanolamine	A
8050-09-7	Colophony	P
80-51-3	4,4'-Oxybis(benzeensulfonylhydrazide)	SA
8052-41-3	White spirit	A
8052-42-4	Asfalt (petroleum) (rook)	A/P

cas nbr	Contaminant	Protectie
80-56-8	Terpentijn en geselecteerde monoterpenen (80-56-8)	A/P
80-62-6	Methylmethacrylaat	A
8065-48-3	Demeton (damp en aerosol)	A/P3
811-97-2	1,1,1,2-Tetrafluoroethane	SA
81-81-2	Warfarine	P3
822-06-0	Hexamethyleendi-isocyaanat (HMDI)	SA
82-68-8	Pentachloornitrobenzeen	A/P3
83-26-1	Pindone	P3
83-79-4	Rotenon	P3
83968-18-7	Dialkyl 79 phthalate	SA
84-66-2	p-Di-ethylftalaat	P
84-74-2	Dibutylftalaat	A/P
85-44-9	Ftaalzuuranhydride	A/P
86-50-0	Azienfos-methyl	A/P3
86-88-4	ANTU	P3
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon	A
87-68-3	Hexachloorbutadieen	SA
87-86-5	Pentachloorfenol	A/P3
88-12-0	N-vinyl-2-pyrrolidon	A
88-89-1	Pikrinezuur	P
89-72-5	o-sec-Butylfenol	A/P
9002-83-9	Chlorotrifluoroethylene	SA
9002-86-2	Polyvinyl chloride - deeltjes	P
9004-34-6	Cellulose	P
9005-25-8	Zetmeel	P
9006-04-6	latex (caoutchouc naturel)	SA
90-12-0	1-Methylnaftaleen	A
91-08-7	2,6-Tolueendi-isocyaanat (TDI)	SA
91-20-3	Naftaleen	A/P
91-22-5	1-Benzazine	SA
91-57-6	2-Methylnaftaleen	SA
91-94-1	3,3'-Dichloorbenzidine	P3
919-86-8	Demeton-S-methyl (damp en aerosol)	SA
92-52-4	Bifenyl	A/P
92-67-1	4-Aminobifenyl	P3
92-84-2	Fenothiazine	P3
93763-70-3	Perliet	P3
93-76-5	2,4,5-T (2,4,5-Trichloorfenoxy-azijnzuur)	P3
94-36-0	Dibenzoylperoxide	A/P

cas nbr	Contaminant	Protectie
944-22-9	Fonofos	P3
94-75-7	2,4-D	A/P3
95-13-6	Indeen	A
95-47-6	o-Xyleen	A
95-49-8	o-Chloortolueen	A
95-50-1	o-Dichloorbenzeen	A/P
95-53-4	o-Toluidine	SA
95-54-5	o-Phenylenediamine	SA
96-12-8	Dibromochloropropane	SA
96-18-4	1,2,3-Trichloorpropan	SA
96-22-0	Diethylketon	A
96-29-7	2-Butanone oxime	SA
96-33-3	Methylacrylaat	A
96-69-5	4.4'-Thiobis (6-tert-butyl-m-crésol)	P
97-77-8	Disulfiram	P3
97-99-4	Tetrahydrofurfuryl alcohol	SA
98-00-0	Furfuryl alcohol	A/P
98-01-1	2-Furaldehyde	A
98-07-7	Benzotrichloride	ABE
98-51-1	p-tert-Butyltolueen	SA
98-59-9	4-Methyl-benzenesulfonyl chloride	E/P
98-82-8	Cumeen	A
98-83-9	$\alpha$ -Methylstyreen	A/P
98-86-2	Acetofenon	A
98-88-4	Benzoylchloride	ABE/P3
98-95-3	Nitrobenzeen	A
994-05-8	2-Methyl-2-methoxybutaan	SA
99-55-8	5-Nitro-o-toluidine	A/P3
999-61-1	2-Hydroxypropylacrylaat	SA
	Aflatoxines	P3
	Aluminiumzouten (oplosbaar) (als Al)	P
	Asbest (zie onder "vezels")	P3
	Chromieterts (verwerking) (als Cr)	P3
	Chroom VI-wateroplosbare verbindingen (als Cr) ( elders niet ingedeeld )	P3
	Deeltjes die niet elders worden ingedeeld (inadembare fractie)	P
	Deeltjes die niet elders worden ingedeeld (inhaleerbare fractie)	P
	Fluoriden (anorganische)	P

cas nbr	Contaminant	Protectie
	Glasvezelstof	P3
	Graanstof	P3
	Hout (stof van hard hout), (inhaleerbare fractie)	P3
	IJzerzouten (oplosbaar) (als Fe)	P3
	In water onoplosbare zouten van Arseenzuur (als As)	SA
	In water oplosbare zouten van Arseenzuur (als As)	SA
	Katoenstof (ruw; thoracaal stof)	P
	Lasrook ( niet elders gespecificeerd )	P
	Meelstof	P3
	Persulfaten	P
	Plant aardige olie (nevel)	P
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen afkomstig van steenkool (als benzo(a)pyreen)	A/P
	Rhodium (metaal, stof)	P3
	Rhodium (oplosbare verbindingen) (als Rh)	P3
	Stearaten	P3
	Steenkoolpoeder: antraciet (inadembare fractie)	P
	Steenkoolpoeder: bitumen stof, (inadembare fractie)	P
	Vezels (amorfe synthetische anorganische vezels)	P3
	Vezels (koolstofvezels)	P3
	Vezels (kristallijne synthetische anorganische vezels)	P3
	Vezels: keramische refractaire vezels	P3
	Zeeppsteen (inadembaar stof)	P
	Zeeppsteen (inhaleerbaar stof)	P

# Dit voegt 3M toe



## 1 Validatie

### Klopt de theorie met uw werkelijkheid?

Naast het filtermateriaal is de goede pasvorm cruciaal voor een optimale bescherming. De Fit Test van 3M bepaalt de juiste pasvorm en begeleidt u en uw werknemers in de selectie van de juiste maat.



## 2 Training

### Welke zijn de mogelijkheden en hoe draagt u ze correct?

De 3M safety coaches zijn toonaangevend op het gebied van training op ademhalingsbescherming. U leert hoe u de juiste keuze kunt maken en uw werknemers leren hoe en waarom ze deze moeten gebruiken. Zo is iedereen optimaal beschermd.



## 3 Motivatie

### Gaan we ze dragen?

Naast een opleiding en coaching van uw medewerkers, kan 3M zorgen voor technische expertise en ondersteuning. Enkele voorbeelden hiervan zijn toolboxmeetings, filmpjes en duidelijke posters. Hierdoor wordt de kracht van de opleiding blijvend voortgezet op uw werkvloer.

# Definities en markeringen van filters

## Grenswaarden: gassen & dampen

Klasse	Maximale gebruikskonzentratie (3M aanbeveling)
1	1000 ppm (0,1 vol %) of 10 x Grenswaarde. Grenswaarde indien gebruikt in combinatie met een halfgelaatsmasker. De laagste waarde geldt.
	1000 ppm (0,1 vol %) of 200 x Grenswaarde. Grenswaarde indien gebruikt in combinatie met een volgelaatsmasker (3M 6700S/6800S/6900S/7907S). De laagste waarde geldt.
2	5000 ppm (0,5 vol %) of 10 x Grenswaarde. Grenswaarde indien gebruikt in combinatie met een halfgelaatsmasker. De laagste waarde geldt.
	5000 ppm (0,5 vol %) of 200 x Grenswaarde. Grenswaarde indien gebruikt in combinatie met een volgelaatsmasker (3M 6700S/6800S/6900S/7907S). De laagste waarde geldt.

## Grenswaarden: stof

Fijnstof	Halfgelaatsmasker	Volgelaatsmasker
P1	4 x grenswaarde	5 x grenswaarde
P2	10 x grenswaarde	16 x grenswaarde
P3	50 x grenswaarde	1000 x grenswaarde



Ken ik alle  
blootstellingen?

- Wit**  
Bescherming tegen stof
- Bruin (A)**  
Bescherming tegen organische dampen > 65° Celsius
- Grijs (B)**  
Bescherming tegen anorganische dampen
- Geel (E)**  
Bescherming tegen zure gassen
- GROEN (K)**  
Ammoniak en derivaten ervan

# Uw 3M safety coach staat voor u klaar !



Ademhalings-  
bescherming



Hoofd- en  
gelaats-  
bescherming



Lasbescherming



Gehoor-  
bescherming



Oogbescherming



Overalls

## Meer weten?

Ga naar [www.3Msafety.be/ademhaling](http://www.3Msafety.be/ademhaling) of [www.3Msafety.nl/ademhaling](http://www.3Msafety.nl/ademhaling)  
of neem contact met ons op 00 32 2 722 52 96 of 00 31 15 782 24 51



**3M Belgium bvba/sprl**  
Personal Safety Division

T 00 32 2 722 52 96  
Email [3Msafety.be@mmm.com](mailto:3Msafety.be@mmm.com)  
Web [www.3Msafety.be](http://www.3Msafety.be)

**3M Nederland B.V.**  
Personal Safety Division

T 00 31 15 782 24 51  
Email [3Msafety.nl@mmm.com](mailto:3Msafety.nl@mmm.com)  
Web [www.3Msafety.nl](http://www.3Msafety.nl)