



## Richtlijn adembescherming bij bioconversie van GFT-afval

Deze richtlijn is als volgt opgebouwd:

- [Inleiding](#)
- [Persoonlijke adembescherming voor werknemers](#)
  - [Gemiddelde blootstelling aan stof in composteerbedrijven](#)
  - [Selectie adembeschermingsmiddel](#)
  - [Richtlijnen adembescherming bij afwijkende omstandigheden](#)
  - [Gebruiksduur en vervangingsfrequentie van filters](#)
  - [Instructie in het gebruik van adembeschermingsmiddelen](#)
  - [Afspraken, opslag en onderhoud adembeschermingsmiddelen](#)
- [Filtering van afgesloten ruimten](#)
  - [Cabine van shovel en van andere machines](#)
  - [Kantoorruimte](#)
- [Referenties](#)

### Inleiding

Stof van GFT en stof van compost bevat diverse anorganische en biologische componenten die bij inademing de gezondheid nadelig kunnen beïnvloeden. Componenten die de gezondheid negatief beïnvloeden zijn onder andere schimmelsporen (allergische reactie in luchtwegen) en endotoxine (ontsteking in luchtwegen).

Op [deze pagina](#) <sup>[1]</sup> is algemene informatie over deeltjesfilters gegeven: betekenis van codering alsmede voor- en nadelen van wegwerpmaskers. In het navolgende wordt deze informatie bekend verondersteld.

[naar boven](#)

### Persoonlijke adembescherming voor werknemers

#### Gemiddelde blootstelling aan stof in composteerbedrijven

Uit metingen op diverse werkplekken in meerdere composteerbedrijven is gebleken dat stofconcentraties van medewerkers die gedurende de werktijd in contact komen met stof veelal hoog zijn: 2-10 mg/m<sup>3</sup>. Uitgangspunt is dat boven een concentratie van 1 mg/m<sup>3</sup> (tgg 8 uur via persoonlijke monsternamen bepaald) inhaleerbaar stof in de werkatmosfeer van composteerbedrijven persoonlijke adembescherming nodig is.

[naar boven](#)

#### Selectie adembeschermingsmiddel

Tabel 2 geeft de richtlijn voor de keuze van het type persoonlijke adembeschermingsmiddel in afhankelijkheid van de heersende stofconcentratie.

Tabel 2. Richtlijn voor de keuze van adembeschermingsmiddelen in composteerbedrijven.

| Concentratie inhaleerbaar stof in de ademzone (mg/m <sup>3</sup> ) | Beschermingsfactor | Code van gewenst type filter/ middel | Beschrijving van het gewenste adembeschermingsmiddel                 |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| < 1                                                                | ---                | ---                                  | Geen adembescherming nodig                                           |
| 1 - 8                                                              | 8                  | FFP2 of<br>FMP2/P2SL                 | Wegwerpmasker of<br>Halfgelaatsmasker met<br>verwisselbare filterbus |
| 8 - 10                                                             | 10                 | FFP3 of                              | Wegwerpmasker of                                                     |

|           |      |              |                                                      |
|-----------|------|--------------|------------------------------------------------------|
|           |      | FMP3/P3SL of | Halfgelaatsmasker met verwisselbare filterbus of     |
|           |      | TH2P         | Aangedreven veiligheidsskap of helm met gelaatscherm |
| 10 - 15   | 15   | FMP2/P2SL    | Volgelaatsmasker met verwisselbare filterbus         |
| 15 - 25   | 25   | TH3P         | Aangedreven veiligheidsskap of helm met gelaatscherm |
| 25 - 100  | 100  | TM2P         | Aangedreven volgelaatsmasker                         |
| 100 - 200 | 200  | TM3P         | Aangedreven volgelaatsmasker                         |
| > 200     | 1000 | ---          | Onafhankelijk adembescherming met ademlucht          |

Uitgangspunt bij de keuze van het type adembeschermingsmiddel in composteerbedrijven is dat de blootstelling tot 1 mg/m<sup>3</sup> inhaleerbaar stof wordt gereduceerd. Het gebruik van tabel 2 is als volgt: aan de hand van de gemeten of verwachte 8-uurgemiddelde stofconcentratie kan de noodzakelijke beschermingsfactor voor een functiegroep worden vastgesteld. Als de stofconcentratie van de desbetreffende werkplek of functie bekend is, kan de beschermingsfactor worden vastgesteld. Met deze beschermingsfactor kan het juiste type/middel adembescherming worden geselecteerd. De beschermingsfactoren van de adembeschermingsmiddelen van tabel 2 zijn overgenomen van de tabel opgenomen in de voormalige beleidsregel 4.18-4 van de Arbowet ter beperking van de blootstelling aan kwartsstof in de bouwsector.

Aanvullend gelden de volgende algemene richtlijnen:

- Bij werkzaamheden met adembescherming langer dan 2 uur is een aangedreven systeem met aanblaasunit wenselijk.
- Wegwerpmaskers worden maximaal 1 werkdag gebruikt.

[naar boven](#)

## Richtlijnen adembescherming bij afwijkende omstandigheden

### Snorren en baarden

Wegens de grote kans op lekkage mag bij gezichtsbearing uitsluitend aangedreven adembescherming worden gebruikt. Een vergelijkbare beschermingswijze is ook toegestaan, mits beargumenteerd kan worden dat dit leidt tot een effectieve adembescherming.

### Warmtebelasting

Bij het werken onder warme omstandigheden vormt het dragen van adembescherming een extra belasting. Door zweten kan het masker over het gezicht gaan glijden, waardoor de bescherming vermindert.

Bij zware lichamelijke belasting of bij warmte verdient persoonlijke bescherming met aangedreven gefilterde lucht de voorkeur omdat dit ook enige verkoeling geeft. Indien de warmtebelasting hoog is, zijn extra rustpauzes nodig. Een vergelijkbare beschermingswijze is ook toegestaan, mits beargumenteerd kan worden dat dit leidt tot een effectieve adembescherming.

[naar boven](#)

## Gebruiksduur en vervangingsfrequentie van filters

In een wegwerpmasker is het filter ingebouwd. Het is voor *maximaal 1 werkdag* voor een korte periode. De filterbussen van systemen met verwisselbare bussen moeten periodiek vervangen worden. De vervangingsfrequentie wordt bepaald door de beladingsgraad. Voorgesteld wordt om de volgende richtlijn voor vervanging te hanteren: zie tabel 3.

Tabel 3. Voorgestelde vervangingsfrequentie van verwisselbare stoffilters in niet of wel aangedreven **adembeschermingsmiddelen** (gelaatsmasker, airstream-helm en luchtkappen).

| Stofconcentratie (als 8-uurs tijdgewogen gemiddelde in mg/m <sup>3</sup> ) | Frequentie |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10 en hoger                                                                | 8 uur      |

2 - 10

20 uur

1,0 - 2

80 uur

[naar boven](#)

## **Instructie in het gebruik van adembeschermingsmiddelen**

Een goede werking van een adembeschermingsmiddel kan alleen verwacht worden indien deze gebruikt worden door gemotiveerde en getrainde werknemers. Werknemers die met adembeschermingsmiddelen werken, moeten getraind zijn in het gebruik ervan. De instructie/training adembeschermingsmiddelen moet minimaal één maal per jaar gehouden worden. Nieuwe medewerkers dienen de instructie bij indiensttreding ontvangen. Onderwerpen zijn:

- Belang dat bedrijfsleiding toekent aan stofbeheersing
- Hoe de middelen correct op te zetten en te gebruiken
- Wanneer en waar te gebruiken en wanneer afzetten
- Lekkagemogelijkheden en hoe lekkage te voorkomen
- Gebruiksduur
- Dagelijkse reiniging
- Afspraken over opslag, storingen en bijzonderheden

### **Let op:**

Reinigen van adembeschermingsmiddelen: niet schoonblazen met ademlucht, maar spoelen/afwassen met desinfecterend middel!

[naar boven](#)

## **Afspraken, opslag en onderhoud adembeschermingsmiddelen**

Persoonlijke adembeschermingsmiddelen zijn na uitgifte persoonsgebonden eigendom geworden. De werknemer wordt geïnformeerd over wanneer en waar persoonlijke adembescherming binnen het bedrijf verplicht is.

Onderhoud, inspectie en reparatie moet plaatsvinden volgens de richtlijnen van de leverancier. De gebruiker zorgt voor dagelijks onderhoud van zijn adembeschermingsmiddel en draagt zorg voor het regelmatig reinigen/-desinfecteren met bleekwater. Vooral niet schoonblazen met perslucht!

Dagelijkse opslag van de adembeschermingsmiddelen kan het best plaats vinden in een afgescheiden schone en droge ruimte, het liefst op rekken.

Jaarlijks controleert een derde, ter zake kundige persoon alle adembeschermingsmiddelen en onderhoudsprocedures.

[naar boven](#)

## **Filtering van afgesloten ruimten**

### **Cabine van shovel en van andere machines**

Zie [gebruiken overdrukcabine](#) [2].

[naar boven](#)

### **Kantoorruimte**

De werknemers kunnen voldoende beschermd worden in een overdrukwerkruimte, mits de constructie voldoende dicht is. Bij de overgang van de productieruimte naar het kantoor wordt gezorgd dat stof uit de productieruimte zo veel mogelijk wordt geweerd. Dit kan middels bouwkundige oplossingen als een sluis of draaideur, maar ook middels werkinstructies.

De aangeboden lucht in de werkruimte is buitenlucht. Deze wordt via een filterkast in de werkruimte gebracht. Periodieke vervanging van de ingebouwde stoffilters is nodig. De vervangingsfrequentie is afhankelijk van concentratie stof in de directe omgeving en wordt in samenspraak met de leverancier bepaald. Periodiek (te beginnen met eens per maand) worden de filters visueel geïnspecteerd door de onderhoudsdienst.

[naar boven](#)

## **Referenties**

- NVVA, Selectie en gebruik van adembeschermingsmiddelen. Nederlands Vereniging van Arbeidshygiëne, Eindhoven, maart 2001.
- AIHA. Respiratory protection. A manual and guideline. 3rd edition 2001. Fairfax, Virginia, USA.

Opgesteld door **Werkgroep stofbeheersing**, Afdeling Bioconversie van de VA.

Versie 3 – mei 2012

---

**Source URL:** <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/richtlijn-adembescherming-bij-bioconversie-van-gft-afval>

**Links**

[1] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/deeltjesfilters>

[2] <https://kennismaking.dearbocatalogus.nl/maatregel/gebruiken-overdrukcabine>