

# Zit uw masker goed?

## Fittest Technische fiche

Naast filterefficiency en comfort is ook de pasvorm(fit) van het masker van belang voor een goede bescherming. Of het masker de juiste pasvorm heeft, wordt aangetoond via een fittest. Een fittest(ook wel afdichtingstest genoemd) helpt bij het identificeren van eventuele randlekkage bij ademhalingsbeschermingsproducten en een correcte aansluiting op het gelaat te realiseren. Er bestaan hiertoe verschillende methoden. In het informatiedocument HSE 282/28 van de Britse Health and Safety Executive vindt u richtlijnen over hoe u de fittest volgens HSE best uitvoert.

Momenteel is er, behalve voor mensen uit de asbest verwijdering in Nederland, geen wettelijke verplichting om te fittesten.

In deze technische datasheet vindt u informatie over voor welke types ademhalingsmaskers deze fittest van toepassing is, wie er getest kan worden, wanneer een fittest kan worden uitgevoerd en de verschillende methoden die er bestaan voor het uitvoeren van de test.

### 1. Waarom is een aansluitend masker belangrijk?

De prestaties van aansluitende ademhalingsmaskers hangen af van hoe goed de randen van het masker aansluiten op het gezicht van wie het draagt. Vanaf het ogenblik dat deze aansluiting niet perfect is, volgt de besmette lucht de weg van de minste weerstand en kan die door lekken in het masker stromen. Door een niet-optimale aansluiting komt dus de beschermende werking van het masker in het gedrang.

### 2. Welke factoren beïnvloeden een aansluitend masker?

Gezichten kunnen erg verschillen in vorm, grootte en verhoudingen en het is onwaarschijnlijk dat één bepaald model voor iedereen kan voldoen. Andere factoren die een invloed uitoefenen op het al dan niet goed aansluiten van een ademhalingsmasker zijn:

- ▶ **Gezichtsbehaving.** Wie een aansluitend ademhalingsmasker draagt, moet glad geschoren zijn ter hoogte van de randen van het masker.
- ▶ **Bril.** Zowel een voorgeschreven bril als een veiligheidsbril beïnvloeden het aansluiten van het masker en wie een bril draagt, moet die ook opzetten tijdens het afnemen van de fittest.
- ▶ **Juwelen.** Juwelen ter hoogte van de randen van het masker moeten indien nodig verwijderd worden.

### 3. Welke ademhalingsbeschermingsmiddelen kunnen er getest worden?

Aansluitende ademhalingsmaskers kunnen worden getest, inclusief de motoraangedreven types of die met luchttoevoer. Onder de aansluitende ademhalingsmaskers vallen de onderhoudsvrije maskers, de herbruikbare halfgelaatsmaskers en de herbruikbare volgelaatsmaskers. Bij een los ademhalingsbeschermingsmiddel passeert meer lucht langs het ademhalingsmaskers en hiervoor is een fittest niet nodig. In *figuur 1* zijn enkele voorbeelden van ademhalingsmaskers en ademhalingsystemen afgebeeld.



Figuur 1.

#### 4. Wie kan er getest worden?

Iedereen die een aansluitend ademhalingsbeschermingsmiddel draagt, kan getest worden op het merk en het model van het masker dat ze moeten dragen. De enige uitzondering hierop zijn personen die blootgesteld worden aan verwaarloosbare niveaus van deeltjes, d.w.z. blootstelling waarbij de grenswaarden van blootstelling op het werk doorgaans niet worden overschreden en die enkel voor hun gebruiksgemak een masker dragen en niet om zich te beschermen. Deze personen moeten dan ook niet getest worden.

#### 5. Wanneer kan de fittest worden uitgevoerd?

Idealiter kan de fittest worden uitgevoerd tijdens dezelfde fase als wanneer het ademhalingsbeschermingsmiddel wordt gekozen en voordat iemand het masker op heeft in een risicovolle omgeving. Het is aanbevolen om op geregelde tijdstippen de fittest te herhalen. Dit is vooral van belang als het ademhalingsbeschermingsmiddel gebruikt wordt als voornaamste

beschermingsmiddel, bv. een jaarlijkse test bij werknemers betrokken bij het verwijderen van asbest. De fittest zal echter steeds herhaald moeten worden in het geval:

- ▶ De drager veel gewicht heeft verloren of is aangekomen, een grote tandheelkundige ingreep heeft ondergaan of ernstig verwond is geraakt in het gezicht
- ▶ Een ander model of maat van ademhalingsbeschermingsmiddel wordt gekozen
- ▶ Het bedrijfsbeleid dit zo voorziet

De fittest is een aanvulling op de vereiste om voor gebruik een pasvormcontrole uit te voeren.

#### 6. Wie moet de fittest uitvoeren?

Het wordt aanbevolen dat een fittest wordt uitgevoerd door een bekwame persoon. Onder bekwam wordt verstaan dat de persoon voldoende kennis heeft over de fittest en ook enige praktische ervaring hiermee. In HSE 282/28 vindt u een lijst met de vereiste bekwaamheden en kennis die een bekwame fittest-afnemer moet hebben.

#### 7. Methoden van fittest

Er bestaan twee hoofdtypen van een fittest, namelijk kwalitatief en kwantitatief. In tabel 1 worden beide kort samengevat.

De kwalitatieve fittest en de deeltjesteller (TSI Portacount) zijn de meest gebruikte methoden voor de fittest, maar de andere methoden die in *tabel 1* staan opgelijst, zijn aanvaardbaar als u deze verkiest. Bij alle methoden moet er een reeks lichamelijke oefeningen worden uitgevoerd tijdens de fittest. U moet op elk moment de instructies van de fabrikant en de HSE-richtlijn voor het gebruikte beschermingsmiddel volgen. Aanbevolen wordt om de resultaten te noteren en deze te bewaren.

Tabel 1. Overzicht kwalitatieve en kwantitatieve fittest

	Kwalitatieve fittest	Kwantitatieve fittest
<b>Resultaat</b>	Geslaagd of niet-geslaagd	Numeriek - lekfactor
<b>Beschikbare methoden</b>	1. Kwalitatieve smaaktest (zie paragraaf 7.1) 2. Geurtest-methode	1. Testkamer labo 2. Draagbare deeltjesteller (TSI Portacount) (zie paragraaf 7.2) 3. Apparaat met gecontroleerde negatieve druk
<b>Geschikt voor</b>	Onderhoudsvrije maskers (enkel smaaktest) en herbruikbare halfgelaatsmaskers.	Onderhoudsvrije maskers, herbruikbare halfgelaatsmaskers en herbruikbare volgelaatsmaskers.



Figuur 2. Kwalitatieve fittest



Figuur 3. Draagbare deeltjesteller.

#### 7.1. Kwalitatieve smaaktest

De kwalitatieve smaaktest geeft een resultaat 'geslaagd' of 'niet-geslaagd' op basis van de drager die een testvloeistof moet proeven. Een gecontroleerde aerosolconcentratie wordt ingebracht in de kap over de drager heen, zoals u kunt zien in *figuur 2*.

De test is geschikt voor alle onderhoudsvrije maskers en herbruikbare halfgelaatsmaskers die uitgerust zijn met een filter tegen deeltjes of een filter tegen combinatie gas/dampen plus deeltjesfilter. In de 'Gids voor het gebruik van de 3M Qualitative Fit Test Kit' van 3M vindt u gedetailleerde informatie en tips over hoe u een kwalitatieve fittest moet uitvoeren. U kunt deze downloaden van [3msafety.be](http://3msafety.be) of [3msafety.nl](http://3msafety.nl).

#### 7.2 Draagbare deeltjesteller (TSI Portacount)

De draagbare deeltjesteller die het vaakst wordt gebruikt voor de fittest is het toestel TSI Portacount. Dit apparaat registreert deeltjes die van nature in de omgevingslucht rondzweven. De test houdt in dat een masker via een plastic slang wordt verbonden met de deeltjesteller.

De deeltjes van een bepaalde grootte binnenin het masker kunnen dan worden geteld. Dat aantal wordt vergeleken met het aantal deeltjes dat wordt geregistreerd in de lucht rond het masker. In bepaalde gevallen kan het nodig zijn om de concentratie van deeltjes in de lucht rond het masker te verhogen met een deeltjesgenerator. Het testresultaat wordt uitgedrukt in een verhouding tussen het aantal geregistreerde deeltjes binnenin

en rond het ademhalingsmasker en wordt de lekfactor genoemd. Een lekfactor van 100 of meer betekent een geslaagde test voor een onderhoudsvrije masker of herbruikbaar halfgelaatsmasker. Een lekfactor van 2000 of meer betekent een geslaagde test voor een herbruikbaar volgelaatsmasker.

Tabel 2.

	Voordelen	Nadelen
<b>Kwalitatieve fittest</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ goedkoop</li> <li>▶ eenvoudig in gebruik</li> <li>▶ geen kalibratie nodig</li> <li>▶ drager voelt zich nauwer betrokken bij de test door proeven</li> <li>▶ geen aanpassing vereist van gezichtsmasker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ subjectief – alles hangt af van antwoord van drager</li> <li>▶ volgelaatsmaskers kunnen niet worden getest</li> </ul>
<b>Draagbare deeltjesteller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ objectief numeriek resultaat</li> <li>▶ drager kan de test niet beïnvloeden</li> <li>▶ aangepaste software voor pc zodat resultaten kunnen worden afgedrukt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ duur toestel</li> <li>▶ aanpassing van gezichtsmasker is vereist</li> <li>▶ er moeten voldoende deeltjes in de ruimte rondzweven</li> </ul>

## 8. Interpreten van de fittest-resultaten

Een geslaagde fittest betekent dat de randen van een ademhalingsmasker perfect aansluiten op het gezicht van de drager. Het betekent niet noodzakelijk dat de drager ook beschermd is op de werkplek. Bescherming op de werkplek hangt af van:

- ▶ accuraat en grondig risicobeheer
- ▶ juiste selectie
- ▶ opleiding
- ▶ slijtage
- ▶ zorgvuldig passen
- ▶ glad geschoren blijven
- ▶ geen veranderingen aan vorm en grootte van gezicht

Een lekfactor als resultaat van een kwalitatieve test kan hoog zijn en er mag niet van worden uitgegaan bij het selecteren van het ademhalingsmasker. Gebruik hiertoe de toegewezen beschermingsfactor (Assigned Protection Factor).

## 9. 3M producten voor fittesten

3M biedt twee sets aan voor kwalitatief fittesten, nl. FT-10 (zoet) en FT-30 (bitter). Bij FT-10 wordt gebruik gemaakt van een oplossing van natriumsaccharine voor een zoetsmakende verstuiving, bij FT-30 is dit een oplossing van denatoniumbenzoaat voor een zeer bittere smaak. De keuze tussen de twee is persoonlijk, maar het gebeurt af en toe dat iemand ofwel een ofwel beide smaken niet kan proeven. In elk pakket zit een set kap met boord, twee verstuivers, een flesje met gevoeligheidstest-vloeistof, een flesje met fittestvloeistof en

een gedetailleerde handleiding. Er zijn ook reserveflesjes met vloeistof verkrijgbaar.

## 10. 3M diensten voor fittesten

3M kan op aanvraag ook fittesten verzorgen waarbij in sessies van een halve dag (tot maximaal 8 personen) of een volledige dag (tot maximaal 17 personen) gefittest kan worden. Er worden echter ook workshops/seminars over fittesten georganiseerd van een halve dag en waarin het volgende wordt behandeld:

- ▶ Hoe gebruik ik de set 3M fittest
- ▶ Waarom iemand mogelijk niet slaagt
- ▶ Problemen detecteren en hoe mogelijke struikelblokken vermijden
- ▶ Praktische demonstraties en praktijksessies

Wilt u meer informatie over deze diensten, neem dan contact op met 3M of meldt u aan op [3Msafety.nl/seminars](http://3Msafety.nl/seminars) of [3Msafety.be/seminars](http://3Msafety.be/seminars).

## 11. 3M diensten inzake veiligheid

3M heeft een uitgebreid gamma aan diensten die u kunnen helpen met uw behoeften wat betreft persoonlijke beschermingsmiddelen. Deze diensten bestaan uit:

- ▶ Pakketten voor verzorging en onderhoud
- ▶ Ademhalingsbeschermingsprogramma
- ▶ Gehoorbeschermingsprogramma
- ▶ Respiratory Service Life Software
- ▶ Selectiegids voor ademhalingsbescherming
- ▶ Toolboxmeetings
- ▶ Validatie EarFit (HPE)



Figuur 4. 3M Pakket voor FT-30 Fittest

Voor meer informatie, neem contact op met onze coördinator voor diensten inzake veiligheid.

## 12. Meer weten?

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

## 13. Meer lezen

- ▶ HSE 282/28 (Gratis download van [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk))
- ▶ Gids voor het gebruik van de 3M Qualitative Fit Test Kit



3M Belgium bvba/sprl  
Personal Safety Division  
T +32 (0)2 722 52 96  
[3Msafety.be@mmm.com](mailto:3Msafety.be@mmm.com)  
[3Msafety.be](http://3Msafety.be)

3M Nederland B.V.  
Personal Safety Division  
T +31 (0)15 78 22 451  
[3Msafety.nl@mmm.com](mailto:3Msafety.nl@mmm.com)  
[3Msafety.nl](http://3Msafety.nl)