



# Boletim Técnico

## 3M™ Série 6000 Semi-máscara reutilizável

### Principais Características

As Semi-máscaras 3M™ da Série 6000 são muito simples de utilizar e bastante confortáveis para o usuário. A válvula de exalação proporciona maior durabilidade, facilita a limpeza e diminui a resistência respiratória aumentando o conforto da utilização. Disponível em três tamanhos, todas as semi-máscaras têm o sistema de conexão tipo baioneta da 3M, que permite conexão com uma ampla gama de filtros para protecção contra gases e vapores e/ou partículas dependendo das necessidades de cada um.

As principais características incluem:

- Semi-máscara reutilizável de baixa manutenção
- Macio e leve, garante conforto durante longos períodos de utilização
- Sistema flexível: filtros para gases, vapores e partículas e alimentação de ar
- O design de filtros duplos oferece menor resistência respiratória, um ajuste mais equilibrado e melhora o campo de visão
- Eficiência de custo na substituição dos filtros
- Sistema de conexão de filtros, tipo Baineta
- Ajuste facilitado e seguro
- 3 tamanhos (6100 - pequeno, 6200 - médio, 6300 - grande)
- Peso da peça facial: 82 gramas.

### Aplicações

Os respiradores da série 6000 podem ser usados com uma variedade de opções de filtros diferentes:

#### **Filtros unicamente contra Gases e Vapores:**

Os filtros geralmente protegem contra um único tipo de contaminante ou contra múltiplos contaminantes.

- Os filtros da Série 6000 conectam-se directamente ao respirador, excepto os filtros 6098 e 6099.

#### **Filtros contra Partículas:**

Estes filtros protegem contra partículas sólidas e contra partículas líquidas não voláteis.

- A Série 2000 de filtros de partículas conectam-se directamente ao respirador.
- A Série 5000 de filtros de partículas pode ser usada por si só com uma plataforma (603) e um retentor (501).
- Os filtros 6035 e 6038 são filtros P3 encapsulados, que encaixam directamente no respirador.

#### **Combinação de filtros contra gases, vapores e partículas:**

A série 5000 de filtros de partículas pode ser utilizada com os filtros da Série 6000 contra gases e vapores utilizando um retentor 501.

Nota: Excluem-se os filtros 6035, 6038, 6096, 6098 e 6099.

- Os filtros 6096, 6098 e 6099 possuem filtro contra partículas integrado no filtro contra gases e vapores.
- O filtro 6038 é um filtro de partículas com uma camada de carvão activo que confere protecção contra gases e vapores em baixa concentração.

#### **Modo de Ar Assistido:**

Todos os filtros podem ser utilizados com o Regulador de Ar S-200 da 3M excepto os filtros P1 (5911), P2 (5925, 2125 e 2128) e os filtros 6098 e 6099.



## Filtros para Gases e Vapores:

FILTRO	IMAGEM	NORMA	CLASSE	PERIGO	INDÚSTRIA
6051 (06911) 6055 (06915)		EN14387: 2004 + A1:2008	A1 A2	Vapores Orgânicos (pto.e.>65°C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualquer local onde sejam utilizadas tintas convencionais (sem isocianatos, sujeito a condições de utilização)</li> <li>- Fabrico de veículos</li> <li>- Fabrico e manutenção de aeronaves</li> <li>- Construção naval</li> <li>- Fabrico e uso de tintas e corantes</li> <li>- Fabrico e uso de adesivos</li> <li>- Manutenções com tintas e vernizes</li> <li>- Fabrico e uso de resinas</li> </ul>
6054		EN14387: 2004 + A1:2008	K1	Amoníaco e derivados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabrico e Manutenção de equipamentos de refrigeração</li> <li>- Manuseamento e pulverização de Agro-químicos</li> </ul>
6057		EN14387: 2004 + A1:2008	ABE1	Combinação de vapores orgânicos (pto.e.> 65° C), inorgânicos e gases ácidos	Idêntico ao filtro 6051 mas incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos Electrolíticos</li> <li>- Limpezas com Ácidos</li> <li>- Decapagem de Metais</li> <li>- Gravação de Metais</li> </ul>
6059		EN14387: 2004 + A1:2008	ABEK1	Combinação de vapores orgânicos (pto.e.> 65° C), inorgânicos, gases ácidos e amoníaco	Idêntico ao 6057 e 6054
6075		EN14387: 2004 + A1:2008	A1 + Formaldeído	Vapores Orgânicos (pto.e. > 65° C) e Formaldeído	Idêntico ao 6051 mas incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospitais e Laboratórios</li> </ul>
6096		EN14387: 2004 + A1:2008	A1HgP3 R	Vapores Orgânicos (pto.e.> 65° C), vapores de mercúrio, cloro e partículas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilização de Mercúrio e Cloro</li> <li>-Aplicações com produção de partículas</li> </ul>

## Filtro de Partículas:

FILTRO	IMAGEM	NORMA	CLASSE	PERIGO	INDÚSTRIA
5911 5925 (06925) 5935		EN143:2000/ A1:2006	P1 R P2 R P3 R	Partículas (Poeiras Finas e Névoas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farmacêuticas /Químicos em pó</li> <li>- Construção/Pedreiras</li> <li>- Fundições</li> <li>- Agricultura</li> <li>- Indústria de Madeiras</li> <li>- Indústria Alimentar</li> </ul>
2125 2135		EN143:2000 / A1:2006	P2 R P3 R	Partículas (Poeiras Finas e Névoas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farmacêuticas /Químicos em pó</li> <li>- Construção/Pedreiras</li> <li>- Fundições</li> <li>- Agricultura</li> <li>- Indústria de Madeiras</li> <li>- Indústria Alimentar</li> </ul>
2128 2138		EN143:2000 / A1:2006	P2 R P3 R	Partículas, ozono e níveis incômodos de vapores orgânicos e gases ácidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soldadura</li> <li>- Indústria de Papel</li> <li>- Fábricas de Leveduras</li> <li>- Processamento Químico</li> <li>- Névoas Tóxicas Típicas</li> <li>- Tintas e Corantes</li> </ul>
6035		EN143:2000 / A1:2006	P3 R	Partículas (Poeiras Finas e Névoas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farmacêuticas /Químicos em pó</li> <li>- Construção/Pedreiras</li> <li>- Fundições</li> <li>- Agricultura</li> <li>- Indústria de Madeiras</li> <li>- Indústria Alimentar</li> </ul>
6038		EN143:2000/ A1:2006	P3 R	Partículas, fluoreto de hidrogénio a 30 ppm, níveis incômodos de vapores orgânicos e gases ácidos	Idêntico ao 6035 mas incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundação de alumínio</li> <li>- Indústria mineira</li> </ul>

## Aprovações

As Séries de filtros 6000/5000/2000 da 3M demonstraram estar em conformidade com os Requisitos Básicos de Segurança dispostos nos Artigos 10º e 11º B da Directiva da Comunidade Europeia 89/686/EEC e exibem, por isso, marcação CE. Estes produtos foram examinados na fase de concepção pelo BSI Serviços de Produto, Kitemark House, Maylands Avenue, Hemel Hempsted, Herts, HP2 4SQ, England (Organismo Notificador 0086).

## Normas

Estes produtos foram testados segundo as Normas Europeias relevantes:

- Semi-máscara Série 6000 pela EN140:1998.
- Filtros da Série 6000, para Gases e Vapores, pela EN14387:2004 + A1:2008.
- Filtros das Séries 2000 e 5000, bem como Filtros de Partículas 6035 e 6038, pela EN143: 2000 / A1:2006.

## Uso Correcto

**Quando equipadas com filtros contra gases e vapores da série 6000:**

- As peças faciais da Série 6000 podem ser utilizadas em concentrações de gases ou vapores (tipos especificados pela 3M) até 50 vezes o TLV ou 1000 ppm (5000 ppm com os filtros 6055) conforme o valor mais baixo.
- Os filtros 6075 oferecem protecção contra vapores orgânicos (conforme descrito acima) e até 10 ppm de Formaldeído.
- Os filtros contra gases e vapores da 3M da série 6000 não deverão ser utilizados para proteger o utilizador de gases ou vapores com fracas propriedades de aviso (sem cheiro ou sem sabor).

**Quando a Semi-máscara da série 6000 for utilizada com:**

- O filtro de partículas 5911, as concentrações de partículas sólidas ou aerossóis não deverão atingir 4 x o TLV.
- Os filtros 5925, 2125, ou 2128, as peças faciais da Série 6000 podem ser usadas em concentrações de partículas até 10 vezes o TLV.
- Os filtros 5935, 2135, 2136, 6035 ou 6038, podem ser usadas em concentrações de partículas até 50 vezes o TLV.
- Os filtros 2128 e 2138, podem ser usadas contra concentrações de ozono até 10 vezes o TLV e contra níveis incómodos de gases e vapores orgânicos abaixo do TLV.
- O filtro 6038, oferece protecção contra Fluoreto de Hidrogénio até 30 ppm e contra níveis incómodos de gases e vapores orgânicos, ozono e gases ácidos abaixo do TLV.

## Limpeza e Armazenamento

Recomenda-se que o equipamento seja limpo após cada utilização.

1. Remover os filtros, arnês e outras partes.
2. Limpar a peça facial (excepto os filtros) com o produto para limpeza de vedantes faciais 3M 105 ou por imersão numa solução tépida de limpeza e esfregar com uma escova macia até ficar completamente limpa.
3. Desinfecte o respirador por imersão numa solução de desinfectante de quaternário de amónia ou hipoclorito de sódio (30 mL de lixívia doméstica em 7.5L de água) ou outro desinfectante.
4. Enxaguar em água limpa e tépida e secar ao ar em atmosfera não contaminada.

- A temperatura da água não deverá exceder os 50°C.
- Não usar produtos de limpeza que contenham lanolina ou outras substâncias oleosas.
- Não autoclave.

## Limitações de Uso

1. Estas máscaras não fornecem oxigénio. Não utilizar em atmosferas com deficiência de oxigénio\*
2. Não utilizar para protecção respiratória contra contaminantes com fracas propriedades de aviso (sem cheiro, sem sabor), desconhecidos ou que constituam perigo imediato para a vida e saúde, ou contra químicos que produzam reacções térmicas em contacto com filtros químicos. (O equipamento de Ar Assistido 3M S-200 pode ser utilizado contra contaminantes de difícil detecção, sujeito a outras condições de uso).
3. Não modificar ou alterar este aparelho.
4. Depois de montada, a máscara poderá não oferecer uma vedação satisfatória devido a certas características físicas do utilizador (tais como cicatrizes na face, pelos faciais, barba ou patilhas grandes) que podem originar fugas entre a peça facial e a face. O utilizador assume a responsabilidade por todos os riscos de danos físicos que daí possam advir.
5. Não usar com concentrações desconhecidas de contaminantes.
6. Não usar para efeitos de fugas de emergência.
7. Abandonar imediatamente a zona de trabalho, verificar a integridade da máscara e substituir a peça facial e/ou os filtros, no caso de:

- Se verificarem danos na mesma.
- A respiração se tornar difícil ou notar aumento na resistência à respiração.
- Se verificarem tonturas ou qualquer outro tipo de indisposição.
- Se sentir o sabor ou o odor do contaminante ou se for manifestada qualquer tipo de irritação.

8. Quando não estiver a ser utilizado, guardar este aparelho em embalagem /compartimento vedado.
9. Usar estritamente de acordo com as instruções dos manuais da peça facial e do filtro.

\* **Definição 3M: mínimo de 19,5% por volume de oxigénio**

## Instruções de Colocação

Antes de entrar numa área contaminada, recomendamos que seja realizada uma verificação do ajuste (qualitativa ou quantitativa).

Devem ser seguidas instruções de ajuste de cada vez que o respirador é usado.

1. Coloque o respirador sobre a boca e o nariz e puxe o arnês para o topo da cabeça.
2. Segurar as duas extremidades das tiras com as duas mãos e prendê-las uma à outra atrás do pescoço.
3. Ajustar em primeiro lugar as tiras do topo puxando as extremidades até conseguir uma adaptação segura e confortável.
4. Ajustar as tiras inferiores (a tensão das tiras pode ser diminuída premindo a parte interior das fivelas).



## Materiais

PARTE	MATERIAL
Peça Facial	Borracha
Arnês de Cabeça	Polietileno
Tiras de ajuste	Poliéster / algodão / Poliisopreno
Válvula de inalação	Poliisopreno
Válvula de exalação	Borracha de silicone
Vedante	Borracha de silicone
Corpo do filtro (6000)	Poliestireno
Elemento do filtro (6000)	Carvão tratado /activo
Material filtrante das séries 5000 / 2000	Polipropileno

## Verificação do Ajuste

Verifique o ajuste facial através de um teste de pressão positiva e/ou negativa, sempre que o equipamento for colocado.

**Verificação do ajuste pelo teste de pressão positiva (todos os filtros excepto 3M™ 6035, 3M™ 6038, filtros da Série 3M™ 2000).**

1. Colocar a palma da mão sobre a válvula de exalação e exalar suavemente.
2. Se a máscara aumentar de volume ligeiramente e não se detectarem fugas entre a cara e a máscara conseguiu-se um ajuste perfeito.
3. Se se detectar qualquer fuga de ar, rectificar a posição da máscara sobre a face e reajustar a tensão das tiras elásticas para eliminar a fuga.
4. Repetir o teste de ajuste à face acima descrito.

Caso não consiga um ajuste perfeito, não entre na área contaminada. Consulte o seu supervisor.

**Verificação do ajuste pelo teste de pressão negativa (3M™ 6035, 6038, filtros da Série 2000).**

1. Colocar as palmas das mãos sobre a área aberta do filtro, inspirar suavemente e suste a respiração durante cinco ou dez segundos. Se a máscara se contrair ligeiramente conseguiu-se um ajuste perfeito.
2. Se se detectar qualquer fuga de ar, deverá rectificar-se a posição do respirador sobre a face e/ou reajustar a tensão das tiras elásticas para eliminar a fuga.
3. Repetir o teste de ajuste acima descrito.

Caso não consiga um ajuste perfeito, não entre na área contaminada. Consulte o seu supervisor.

## Peças de Reposição

PARTE	MATERIAL
6895	Vedantes
501	Retentor para a Série 5000
603	Plataforma para filtro de partículas
105	Produto de limpeza do vedante facial
S-200	Regulador de Ar Assistido

**A Protecção Respiratória só é eficaz quando correctamente seleccionada, ajustada e utilizada durante todo o período de exposição do utilizador a contaminantes respiratórios.**

A 3M oferece-lhe aconselhamento na selecção de produtos e respectiva Formação na correcta utilização e ajuste dos mesmos.

Para qualquer consulta sobre os produtos 3M, contacte através do telefone 21 313 4500 ou envie-nos um e-mail para: [ohes.pt@mmm.com](mailto:ohes.pt@mmm.com)



Departamento de Saúde Ocupacional  
& Segurança Ambiental  
3M Portugal, Lda.  
Rua do Conde de Redondo, 98  
1169-009 Lisboa

Please recycle. © 3M 2007.  
All rights reserved.

Tel.: 213 134 500  
Fax: 213 134 693  
E-mail: [ohes.pt@mmm.com](mailto:ohes.pt@mmm.com)  
[www.3M.com](http://www.3M.com)