



# Respiradores para gases e vapores Série 4000

Folha técnica



## Características principais

A Série 4000 da 3M utiliza uma tecnologia inovadora na construção de respiradores com filtros de gases e vapores integrados. Os respiradores Série 4000 tem duas válvulas de inalação e dois filtros de carvão activo constituídos por aglomerados de grão que não necessitam de suporte constituindo assim uma menor resistência à respiração. Os respiradores utilizam também uma nova válvula parabólica que reduz ainda mais a resistência à respiração e evita a acumulação de calor. Os filtros integrados evitam possíveis erros na colocação por parte do usuário e permite seleccionar o respirador adequado, facilitando a gestão de um programa de protecção respiratória. Os respiradores são fornecidos em embalagem hermética para prevenir que a humidade ou outras substâncias contaminem o carvão. Para as referências 4251 e 4255 está disponível um protector que prolonga a vida do filtro em trabalhos de pintura em spray.

## Aplicações

MODELO	RISCO	INDÚSTRIA
4251/4255 (FFA1P2D/ FFA2P3D)	Vapores orgânicos e partículas	- Trabalhos de pinturas convencionais (sujeito a condições de utilização) - Fabrico de veículos - Fabrico de equipamento industrial - Tratamento de peles - Fabrico de electrodomésticos - Fabrico de aeronaves - Construção naval - Fabrico de maquinaria - Fabrico e manuseamento de produtos químicos - Fabrico e uso de tintas e corantes - Laboratórios e fabrico de adesivos - Fabrico de tintas e vernizes - Fabrico e uso de resinas
4277 (FFABE1 P3D)	Vapores orgânicos, gases inorgânicos, gases ácidos e partículas	Como a 4251 mas também: - Processos electrolíticos - Limpeza com ácidos - Tratamento desoxidante de metais - Decapagem de metais
4279 (FFABEK1 P3D)	Vapores orgânicos, gases inorgânicos, gases ácidos e amoníaco Também partículas	Como a 4277 mas também: - Fabrico e manutenção de equipamento de refrigeração - Agroquímicos

## Certificação

- Os respiradores série 4000 cumprem os requisitos básicos de segurança de acordo com a Directiva Europeia 89/686/CEE (Em Portugal D.L. 128/93).
- Estes produtos tem a marca CE.

## Materiais

No fabrico destes respiradores utilizam-se os seguintes materiais:

- Peça facial - Elastómero termoplástico
- Arnês de cabeça - Polipropileno revestido a algodão
- Componentes plásticos - Polipropileno
- Filtro de gases e vapores - Carvão activo
- Filtro de partículas - Polipropileno
- Válvula de exalação - Silicone
- Válvula de inalação - Borracha natural

Peso: 300g max.

## Normas

Estes respiradores foram testados de acordo com a Norma Europeia EN405:2002, para respiradores autofiltrantes de meia máscara com filtros de gases, vapores e partículas e cumprem os requisitos indicados de seguida. Os principais ensaios de comportamento nesta Norma são:

- Ajuste facial
- Resistência à chama
- Resistência à respiração
- Eficácia dos filtros

Dentro dos critérios especificados na Norma

- O respirador 4251 (FFA1P2D) protege contra vapores orgânicos (com ponto de ebulição superior a 65°C) até 10 vezes o TLV ou 1000 partes por milhão (ppm), segundo o menor valor; e até 10 vezes o TLV para partículas.

- O respirador 4255 (FFA2P3D) protege contra vapores orgânicos (com ponto de ebulição superior a 65°C) até 10 vezes o TLV ou 5000 ppm, segundo o menor valor; e até 50 vezes o TLV para partículas.

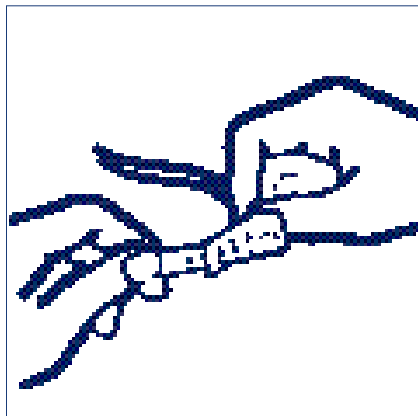
- O respirador 4277 (FFABE1P3D) protege contra vapores orgânicos (ponto de ebulição superior a 65°C), gases inorgânicos e gases ácidos, até 10 vezes o TLV ou 1000 ppm, segundo o menor valor; e até 50 vezes o TLV para partículas.

- O respirador 4279 (FFABEK1P3D) protege contra vapores orgânicos (ponto de ebulição superior a 65°C), gases inorgânicos, gases ácidos e amoníaco, até 10 vezes o TLV ou 1000 ppm, segundo o menor valor; e até 50 vezes o TLV para partículas.

# Respiradores 3M Série 4000 para gases e vapores

## Instruções de colocação

As instruções de colocação devem ser seguidas cada vez que o respirador é usado.



1. Encaixe o arnés fazendo passar a banda perfurada pela fivela e ajuste-o ao comprimento desejado. Faça a mesma operação com a outra banda.



3. Com as duas mãos segure os extremos das bandas de fixação inferiores e encaixe-as na parte posterior da nuca.



5. Faça uma prova de ajuste de pressão positiva. Coloque a palma da mão sobre a válvula de exalação e exale com suavidade; O respirador está bem ajustado se inchar ligeiramente e se não forem detectadas fugas de ar entre os bordos do respirador e a cara. Se for detectada uma fuga de ar, volte a colocar o respirador e reajuste a tensão das bandas de fixação e do arnés. Repita a prova de ajuste. Se não consegue um ajuste adequado, não entre na área contaminada. Consulte o seu supervisor.



2. Coloque o respirador sobre a cara, de forma que se adapte comodamente sobre a ponte do nariz e puxe o arnés para a parte superior da cabeça. Se for necessário, retire o respirador e volte a ajustar o arnés repetindo o ponto 2.



4. Ajuste o arnés superior puxando as extremidades das bandas superiores. Repita a mesma operação com as bandas inferiores. (A tensão das bandas pode ser reduzida pressionando para fora a parte posterior das fivelas.)

4. Nunca modifique ou altere o respirador, nem o utilize depois de completamente saturado.

5. Não utilizar com barba, pelo facial ou qualquer outra situação que dificulte o contacto directo entre os bordos do respirador e a cara.

6. Não utilizar para concentrações de contaminantes que gerem altas temperaturas de reacção.

7. Não utilizar como respirador de fuga.

8. Abandone imediatamente a área contaminada se:

a) o respirador estiver estragado

b) A respiração seja difícil

c) sente enjôos ou mau estar

d) nota o sabor ou cheiro dos contaminantes ou se produz irritação.

## Limpeza e Manutenção

Se os respiradores 3M Série 4000 forem utilizados durante mais de um turno de trabalho, devem ser limpos no fim de cada turno e guardados na embalagem original fora da área contaminada.

Para limpar a zona de ajuste com a cara deve utilizar um pano humedecido em água morna com sabão, (a temperatura da água deve ser inferior a 40°C) e deixar secar à temperatura ambiente.

NÃO DEVE submergir o respirador para limpá-lo.

Como alternativa, pode utilizar os toalhetes 3M105.

*Nota - não utilizar com barba ou pelo facial que dificulte um bom contacto entre a cara e os bordos do respirador.*



Departamento de Productos de Protecção Pessoal e Meio Ambiente  
Minnesota (3M) de Portugal, Lda.

Rua do Conde de Redondo, 98  
1169 LISBOA CODEX  
Tel.: (01) 313 45 00, Fax: (01) 313 46 80