



Kits para Ensaio de Vedação Qualitativo FT-10 (Sacarina)

Dados Técnicos

Janeiro/2005

Substitui:

Descrição Geral



O ensaio de vedação facial é um método capaz de assegurar uma selagem inicial adequada para a proteção respiratória eficiente, visto que as falhas de vedação contribuem significativamente para reduzir o fator de proteção atribuído a um respirador. De acordo com os requisitos da Instrução Normativa nº 01 do Ministério do Trabalho, de 11 de abril de 1994, exige-se que todo usuário de respirador seja inicialmente submetido a um ensaio de vedação facial a fim de garantir que o equipamento selecionado se ajuste bem ao rosto e proporcione o nível de proteção requerido.

O ensaio de vedação é também uma ferramenta bastante útil em treinamentos ao usuário para ilustrar a importância do ajuste correto do respirador e da verificação de vedação no uso diário através dos testes de pressão positiva e negativa.

Indicação de Uso

Indicado para testar a vedação de um respirador para particulados ou respirador para gases/vapores com um filtro para particulados.

Conteúdo

- Manual de Instruções (Português/Espanhol/Inglês/Francês)
- Solução para teste de sensibilidade #1 (FT-11)
- Solução para ensaio de vedação #2 (FT-12)
- Um nebulizador para teste de sensibilidade #1(FT-13)
- Um nebulizador para ensaio de vedação #2 (FT-13)
- Um capuz (FT-14)
- Uma gola (FT-15)
- Dois conjuntos de peças de reposição para os nebulizadores

Composição das Soluções

Água, sacarina sódica.

Cuidado: Se houver evidência de contaminação da solução, descarte o frasco imediatamente.

Nota: Se houver presença de cristais, mantenha o frasco fechado sob uma corrente de água morna ou agite-o vigorosamente até dissolver o material.

Atenção: A OSHA (Occupational Safety and Health Administration) exige a realização de uma avaliação médica antes de submeter o usuário ao ensaio de vedação. Este deve ser informado sobre os ingredientes da solução de ensaio de vedação e que será exposto a uma névoa fina.

Antes de utilizar o produto, conforme exigência da NR-6 da C.L.T. e da Instrução Normativa nº 01 do Ministério do Trabalho, de 11 de abril de 1994, o usuário precisa ser informado pelo empregador sobre a obrigatoriedade de uso do equipamento, ser devidamente treinado para sua correta utilização, ser considerado apto para uso de respiradores através de uma avaliação médica e ser submetido ao ensaio de vedação.

Desempenho

Os kits para ensaio de vedação qualitativo 3M™ FT-10 (doce) e 3M™ FT-30 (amargo) são confeccionados para testar a vedação de qualquer respirador de pressão negativa para particulados ou respirador para gases e vapores com um filtro para particulados.

Os kits 3M™ FT-10 e FT-30 seguem o mesmo procedimento de teste usando diferentes soluções de ensaio. O kit 3M™ FT-10 usa uma solução “doce”. O kit 3M™ FT-30 utiliza uma solução alternativa “amarga”, visto que algumas pessoas não são capazes de detectar o gosto da solução doce.

Obs.: Para ensaios de vedação qualitativos utilizando-se aerossol (névoas) de solução de sacarina, deve-se utilizar necessariamente filtros para particulados (mecânicos) de forma a garantir que toda penetração de sacarina que eventualmente ocorra seja através da vedação deficiente do respirador, e não através do filtro.

OSHA e PPR da FUNDACENTRO:

O kit para ensaio de vedação qualitativo FT-10 (doce) da 3M™ obedece aos critérios de desempenho para testar a vedação de respiradores de acordo com a mais recente norma da OSHA para Proteção Respiratória 29 CFR 1910.134, atendendo também aos requisitos contidos no Anexo 05 da publicação técnica da FUNDACENTRO intitulada “Programa de Proteção Respiratória – Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores” (3ª edição), regulamentada pela Instrução Normativa nº 01 do Ministério do Trabalho do Brasil, de 11 de abril de 1994, a qual exige que todo usuário de respirador com vedação facial seja submetido a um ensaio de vedação a fim de determinar se o respirador selecionado se ajusta adequadamente ao rosto.

Preparo do Equipamento

1. Prenda o capuz na gola colocando o cordão entre as flanges da gola. Aperte o cordão e amarre com um nó ou um laço.
2. Coloque uma pequena quantidade (cerca de uma colher de chá) da solução para ensaio de sensibilidade (#1) no nebulizador com o rótulo: “-1- Sensitivity Test Solution”.
3. Coloque a mesma quantidade da solução para ensaio de vedação (#2) no segundo nebulizador com o rótulo: “-2- Fit Test Solution”.
4. Tampe os frascos contendo as soluções logo em seguida.

Teste de Sensibilidade

Este teste é realizado para garantir que a pessoa que passará pelo ensaio de vedação é capaz de detectar o sabor doce da solução de teste mesmo em concentrações muito baixas. A solução para o teste de sensibilidade é uma versão bastante diluída (100 vezes) da solução para ensaio de vedação. **A pessoa que se submeterá ao teste não deve comer, beber (exceto água) ou mascar chiclete por quinze minutos antes do teste.**

1. Peça à pessoa que participará do ensaio de vedação para colocar o conjunto do capuz e gola sem um respirador.
2. Posicione o conjunto do capuz para frente, de modo que haja aproximadamente 15 cm entre o rosto do participante e a janela transparente na parte frontal do capuz.
3. Peça ao participante do teste que respire pela boca com a língua estendida.
4. Usando o nebulizador nº 1 com a solução para ensaio de sensibilidade (#1), injete o aerossol dentro do capuz através do orifício central na janela transparente do capuz.. Injete o aerossol pressionando o bulbo do nebulizador 10 (dez) vezes, comprimindo-o totalmente e deixando-o expandir-se de volta a cada compressão. As duas tampas do nebulizador devem estar abertas durante o uso. O nebulizador deve ser mantido em posição vertical para garantir a produção do aerossol.
5. Pergunte ao participante do teste se consegue detectar o sabor doce da solução. Se conseguir sentir o gosto, anote 10 (dez) como o número de bombeadas do nebulizador e passe para o ensaio de vedação.
6. Se o participante do teste não conseguir sentir o gosto, injete mais 10 (dez) compressões do aerossol no capuz. Repita mais uma vez as 10 (dez) compressões, se necessário. Observe se 20 (vinte) ou 30 (trinta) compressões produziram alguma resposta sensorial.
7. Se 30 compressões não forem suficientes, ou seja, se o participante do teste não detectar um sabor doce, o teste está terminado. Um outro tipo de ensaio de vedação ou agente de ensaio deverá ser usado.
8. Retire o capuz de teste e espere alguns minutos para que o gosto doce saia da boca do participante. Pode ser aconselhável fazer com que o participante do teste enxágüe a boca com água.

Ensaio de Vedação

1. Peça ao participante do ensaio que coloque o respirador e faça uma verificação da vedação de acordo com as instruções fornecidas com a embalagem do respirador.
2. Peça ao participante do ensaio que vista todo o equipamento de segurança que possa ser usado durante o uso real do respirador e que poderia interferir no ajuste do respirador.
3. Peça ao participante do ensaio que coloque e posicione o capuz de teste como antes e, durante o ensaio, respire pela boca e com a língua estendida.
4. Usando o nebulizador nº 2 com a solução para ensaio de vedação (#2), injete o aerossol de teste usando o mesmo número de compressões necessárias durante o teste de sensibilidade (10, 20 ou 30). É preciso um mínimo de dez compressões, comprimindo o bulbo totalmente e deixando que se expanda completamente a cada compressão. O nebulizador deve ser mantido em posição vertical para garantir a produção do aerossol.
5. Para manter uma concentração adequada do aerossol durante este teste, injete metade do número de compressões (5, 10 ou 15) a cada 30 segundos por toda a duração do ensaio de vedação.
6. Após a injeção inicial do aerossol, peça ao participante do ensaio que faça os seguintes exercícios de teste por 60 segundos cada um:
 - a. Respiração normal – Em posição normal de pé, sem conversar, o participante do ensaio deve respirar normalmente.
 - b. Respiração profunda – Em posição normal de pé, o participante do ensaio deve respirar lenta e profundamente, tomando cuidado para não hiperventilar.
 - c. Virar a cabeça de um lado para outro – Parado e de pé, sem conversar, o participante do ensaio deve virar a cabeça vagarosamente de um lado para outro entre as posições extremas de cada lado. A cabeça deve pausar por um momento em cada posição extrema, para que o participante do ensaio possa inspirar em cada lado.
 - d. Mover a cabeça para cima e para baixo – Parado e de pé, o participante do ensaio deve mover vagarosamente a cabeça para cima e para baixo. Deve-se pedir ao participante do ensaio que inspire na posição para cima (isto é, quando estiver olhando para o teto).
 - e. Falar – O participante do ensaio deve falar alto e devagar, alto o suficiente para ser ouvido nitidamente pelo condutor do teste. O participante do ensaio pode ler um texto preparado, tal como a “Passagem do Arco-íris” sugerida abaixo, contar regressivamente desde 100 ou recitar um poema ou uma canção que saiba de cor.

Passagem do Arco-íris (texto sugestão)

Quando a luz do sol incide em gotas de chuva no ar, elas agem como um prisma, formando um arco-íris. O arco-íris é uma divisão da luz branca em lindas cores. Tem a forma de um arco redondo e comprido, com a curva bem no alto e duas pontas que parecem mergulhar no horizonte. De acordo com uma lenda, existe um caldeirão fervendo com ouro em uma das extremidades. As pessoas o procuram, mas nunca o encontram. Quando uma pessoa procura por algo além do seu alcance, seus amigos dizem que ele está à procura do caldeirão de ouro no final do arco-íris.

- f. Dobrar-se – O participante do ensaio deve dobrar-se na altura da cintura como se fosse tocar os dedos do pé. Este exercício pode ser substituído por uma corrida estacionária lenta.
 - g. Respiração normal – O mesmo do exercício “a”.
7. O teste deve ser terminado a qualquer momento caso o gosto doce do aerossol seja detectado pelo participante do ensaio, pois isto indica uma vedação inadequada. Se isto ocorrer, aguarde 15 minutos e repita o teste de sensibilidade.
 8. Repita o ensaio de vedação após recolocar e reajustar o respirador. Uma segunda falha pode indicar a necessidade de um modelo ou tamanho diferente de respirador.
 9. Se o teste inteiro for realizado sem que o participante do ensaio detecte o gosto doce do aerossol, o teste foi bem sucedido e a vedação do respirador foi demonstrada.
 10. Examine periodicamente o nebulizador para certificar-se de que não esteja entupido. Se houver obstrução, limpe o nebulizador e faça o teste novamente.

Limpeza

Ao final de cada sessão, ou pelo menos a cada quatro horas, jogue fora a solução não utilizada dos nebulizadores. **NÃO coloque as soluções usadas de volta nos frascos.** Enxágüe os nebulizadores com água morna para evitar a obstrução dos bicos e seque-os, agitando-os. Limpe o interior do capuz com um pano ou papel-toalha úmidos para retirar os resíduos da solução de teste.

Importante: Tenha sempre o cuidado de não inverter os frascos e nebulizadores que contêm as soluções, pois como a solução para o ensaio de vedação é 100 vezes mais concentrada que a do ensaio de sensibilidade, pode haver contaminação dos recipientes.

Peças de Reposição

FT-13	Nebulizador	1 unidade por caixa / embalagem com 3 caixas
-------	-------------	--

Reposição das Soluções de Ensaio

Para reposição das soluções para ensaio de sensibilidade e para ensaio de vedação, procure uma farmácia de manipulação de sua confiança e solicite que preparem as soluções conforme as instruções contidas no Anexo 05 da publicação “Programa de Proteção Respiratória – Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores” da FUNDACENTRO:

Preparação da Solução para Ensaio de Vedação (#2) - solução concentrada de sacarina sódica:

Dissolver 83 g de sacarina sódica (pró-análise) em 100 mL de água morna. Após total dissolução e ainda com a solução quente, filtre se necessário para remover eventuais resíduos.

Preparação da Solução para Teste de Sensibilidade (#1) - solução diluída de sacarina sódica:

Dissolver 0,83 g de sacarina sódica (pró-análise) em 100 mL de água morna. Alternativamente, esta solução também pode ser preparada pipetando-se 1 mL da solução saturada de sacarina usada para o ensaio de vedação, e diluindo-a em 100 mL de água destilada.

As instruções de montagem do kit, o procedimento para execução dos ensaios e a manutenção das peças encontram-se no manual que acompanha o Kit para Ensaio de Vedação Qualitativo 3M™ FT-10.

PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES e assistência em relação aos Produtos de Segurança e Proteção à Saúde 3M, entre em contato com seu representante local da 3M ou ligue para o Disque-Segurança 3M pelo DDG 0800-550705.

 **Disque-Segurança**

0800-550705

Importado e distribuído por:
3M do Brasil Ltda.

Via Anhangüera, km 110 – Sumaré / SP
CNPJ 45.985.371/0001-08
Fabricado nos E.U.A.

3M

**Soluções para Saúde Ocupacional e
Segurança Ambiental**
3M do Brasil Ltda.
Fone (0xx19) 3838-7000
Via Anhangüera, km 110. Sumaré – SP
CEP 13181-900

Serviço de Atendimento ao Cliente
Disque-Segurança 3M: 0800-550705

Home Page: www.3M.com/br/seguranca
e-mail: faleconosco@3M.com.br

Informações:
Consulte o Serviço Técnico
Fone (0xx19) 3838-7892
Fax (0xx19) 3838-6892