



MANUAL DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA



TRABALHANDO PELA PROTEÇÃO DA VIDA

A NOSSA SAÚDE É MUITO IMPORTANTE. DEVEMOS SEMPRE NOS PROTEGER!

A sobrevivência dos seres vivos depende basicamente de:

- Ar respirável
- Água
- Alimentos
- Exposição à luz solar

E o ser humano pode ficar:

- Sem alimentos – algumas semanas
- Sem água – alguns dias
- Sem ar – alguns minutos

Como o organismo humano não tem reservas de oxigênio, fica evidente que o sistema respiratório é essencial para a vida e exige permanente cuidado e proteção.

O ar que respiramos é composto de aproximadamente 21% de oxigênio, 78% de nitrogênio e 1% de outros gases. Nesta combinação, estes gases mantêm a vida.

Nossa saúde depende do ar puro que respiramos, porém, quando outras substâncias estão presentes, estaremos sujeitos a irritações, indisposições, problemas de saúde e até mesmo a morte.

Portanto, a empresa deverá inspecionar regularmente os locais de trabalho para identificar e avaliar a natureza dos riscos que podem estar presentes. Também, proporcionar aos seus funcionários a proteção respiratória adequada, bem como informações e treinamento sobre o uso correto dos equipamentos.

Depois de selecionar o respirador mais adequado, devemos utilizá-lo sempre que estivermos em uma área que necessite de proteção respiratória. Para a nossa própria segurança, devemos verificar se o respirador está se ajustando bem ao rosto e se é necessário algum reparo.

Pessoas com barba não devem usar respiradores que precisam de vedação facial, pois, podem facilitar a passagem de contaminantes.

Também devemos comunicar a nossa supervisão se houver algum problema com o equipamento ou com o ajuste do mesmo ao rosto ou se sofremos de asma, alergias ou pressão alta, que impeça de usarmos um respirador.



OS RISCOS RESPIRATÓRIOS

Os riscos que requerem Proteção Respiratória estão divididos em dois grandes grupos:

- 1-Deficiência de oxigênio;
- 2-Presença de contaminantes no ar.

Os contaminantes se apresentam sob as seguintes formas: gasosos, aerodispersóides e mistura de gasosos com aerodispersóides (materiais particulados).

Estes contaminantes podem ser de dois tipos:

- 1-Imediatamente perigosos à vida e a saúde (IPVS)
- 2-Não imediatamente perigosos à vida e a saúde (não IPVS)

São imediatamente perigosos à vida e a saúde aqueles contaminantes que, mesmo em baixas concentrações, provocam danos imediatos ou possuem um efeito acumulativo e acabam produzindo doenças. Imediatamente perigosos, seria por exemplo, um ácido cianídrico, pois, uma pessoa em contato com ele, em somente uma respirada morre ou uma pessoa que recebe uma dose grande de material radioativo.



O que são poeiras?

Poeiras são formadas quando um material sólido é quebrado, moído ou triturado. São partículas sólidas, geralmente concentram-se em faixas de tamanho superiores a 1 micrômetro. São originadas quando materiais sólidos são submetidos a um processamento mecânico, como moagem, lixamento, britagem, corte, desbaste, usinagem, dentre muitos outros.



O que são névoas e neblinas?

Névoas e neblinas são constituídas por partículas líquidas na forma de gotículas em suspensão no ar. As névoas são geradas por processo mecânico, como ruptura de um líquido durante processos de pulverização, nebulização ou borbulhamento; já as neblinas são produto da condensação na atmosfera de pequenas partículas líquidas. As neblinas podem estar no ambiente industrial em algumas operações com banhos químicos a quente.



O que são fumos?

Fumos ocorrem quando um metal ou plástico é fundido (aquecido), vaporizado e se resfria rapidamente, criando partículas muito finas que ficam em suspensão no ar. Os fumos metálicos têm uma estabilidade muito grande no ar e um poder de penetração no nosso sistema respiratório muito grande. Eles penetram muito mais facilmente que as poeiras e que as névoas no nosso sistema respiratório.



O que são vapores?

Vapores são substâncias que evaporam de um líquido ou sólido, da mesma forma que a água transformada em vapor d'água. Geralmente são caracterizados pelos odores: você não vê um vapor, mas sente o cheiro. São exemplos de vapores: álcool etílico, metanol, acetona, ácido acético, acetato de etila, vapor de mercúrio, gasolina, diesel, benzeno, tolueno, xileno, formaldeído (formol), glutaraldeído, halotano, éteres, ciclohexano, clorofórmio, tetracloreto de carbono, diisocianato de tolueno (TDI), nafta (destilados de petróleo), dentre muitos outros.



O que são gases?

Gases são substâncias que à temperatura ambiente, estão no estado gasoso e são geralmente invisíveis. Definem-se como gases as substâncias químicas que se apresentam no estado gasoso quando em condições normais de temperatura e pressão (CNTP), isto é, sob temperatura e pressão ambientes. São exemplos de gases: oxigênio, nitrogênio, monóxido e dióxido de carbono, óxido de etileno, argônio, hidrogênio, amônia, cloro, dióxido de enxofre, sulfeto de hidrogênio, metano, propano, butano, óxido nitroso, ozônio, dentre muitos outros.

Como são classificados os filtros mecânicos?

De acordo com as recomendações do PPR (Programa de Proteção Respiratória) da Fundacentro, seguem abaixo as classificações dos filtros mecânicos e para quais contaminantes são recomendados:

PFF-1 / P1 – contra poeiras e névoas;

PFF-2 / P2 – contra poeiras, névoas e fumos;

PFF-3 – contra poeiras, névoas, fumos e particulados altamente tóxicos.

PFF – significa peça facial filtrante, pois o próprio respirador é o meio filtrante.

Os filtros P1 e P2 são utilizados no respirador semi facial com 02 filtros e os filtros PFF-1, PFF-2 e PFF-3 são os respiradores sem manutenção.



Para que serve um filtro mecânico?

Os filtros mecânicos são constituídos por microfibras sintéticas que, no caso da Plastcor, são tratadas eletrostaticamente e são capazes de reter apenas os materiais particulados (poeiras, névoas e fumos) presentes no ambiente.

ATENÇÃO – os filtros mecânicos não devem ser utilizados, em nenhuma hipótese, para proteção contra gases e vapores.

Qual a vida útil dos filtros mecânicos?

A vida útil dos filtros mecânicos é variável e depende de vários fatores, como: o tipo do contaminante, sua concentração, a frequência respiratória do usuário e a conservação do produto, devendo sempre ser avaliada pelo responsável. O filtro mecânico deverá ser substituído sempre que o usuário sentir resistência à respiração. Significa que o filtro está saturado. Também deve ser substituído quando não estiver mais em condições adequadas de higiene e limpeza.

ATENÇÃO – nunca faça qualquer tipo de reparo ou manutenção nos filtros

Como são classificados os filtros químicos?

De acordo com as recomendações do PPR (Programa de Proteção Respiratória) da Fundacentro, seguem abaixo as classificações dos filtros e para quais contaminantes são recomendados:

Filtro químico VO – contra gases e vapores orgânicos;

Filtro químico GA – contra gases e vapores ácidos;

Filtro químico VOGA – contra gases e vapores orgânicos e ácidos;

Filtro químico AM – contra gases e vapores alcalinos (amônia)

Filtro químico VO(P) – contra agrotóxicos e pesticidas.

Atenção - Todos os filtros acima citados, somente poderão ser utilizados num ambiente com no mínimo 19,5% de oxigênio e nas concentrações máximas (LT) informadas nas bulas e nos filtros que acompanham o produto.

O que é um cartucho químico?

Os cartuchos químicos são constituídos por carvão ativado em sua estrutura interna e lacrados.

ATENÇÃO – os cartuchos químicos não devem ser utilizados, em nenhuma hipótese, contra materiais particulados (poeiras, névoas e fumos).





Qual a vida útil dos cartuchos químicos?

A vida útil dos cartuchos químicos é variável e depende de vários fatores, como: o tipo do contaminante, sua concentração, a frequência respiratória do usuário, a umidade relativa do ar e a conservação do produto pelo usuário. O cartucho químico deverá ser substituído sempre que o usuário sentir resistência à respiração ou sentir o cheiro do contaminante. Significa que o cartucho está saturado. Também deve ser substituído quando não estiver mais em condições adequadas de higiene e limpeza.

O que é LT – Limite de Tolerância?

Conforme o item 15.1.5 da NR15, o limite de tolerância LT é a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador.

Como descartar os cartuchos químicos já utilizados?

Os cartuchos químicos que não estiverem contaminados podem ser descartados através de incinerador apropriado. Sugerimos o descarte dos cartuchos contaminados de acordo com as políticas de Segregação de Resíduos de cada empresa. Nunca recicle cartuchos.

Qual a validade de um filtro mecânico e um cartucho químico?

É de até 03 anos, contados da data de fabricação, lacrado na embalagem sem uso.

O que são filtros combinados?

Filtro combinado é um filtro composto por 01 filtro químico em conjunto com 01 filtro mecânico.

Para que serve a válvula de exalação?

A válvula de exalação permite a saída do ar quente e úmido; fazendo com que o ar exalado não passe através do filtro, tornando a respiração do usuário mais leve e agradável, propiciando mais conforto e maior vida útil dos respirador. Vale para os respiradores com e sem manutenção.

Qual a diferença entre um respirador sem manutenção dobrável x concha?

Quando são da mesma classe (por exemplo, PFF-1 ou PFF-2) possuem a mesma Eficiência de Filtragem. O que pode diferenciá-los é a vedação no rosto do usuário. Em geral, os dobráveis tendem a oferecer uma melhor vedação ao rosto do usuário, pois as pessoas têm diferentes formatos e tamanhos de rosto, conseguindo com isto um melhor ajuste e vedação e o dobrável tem uma formato pré definido.

Como deve ser feita a limpeza dos respiradores com manutenção?

A limpeza deve ser feita diariamente. O respirador (sem os filtros) deve ser lavado com água e sabão neutro, após o uso. Deverá ser feita uma inspeção na peça facial, nas válvulas de exalação e inalação, para garantir uma maior durabilidade do equipamento.

- Não deixe o respirador em local sujo e antes de utilizá-lo, lave as mãos.
- Guarde o respirador em um saco plástico em local seguro e longe de contaminantes
- Se sentir resistência à respiração ou o cheiro do contaminante, substitua os filtros.

O que significa a lerta S e SL nos respiradores descartáveis?

De acordo com a norma ABNT NBR 13698/1996

Letra S – capacidade do respirador reter partículas sólidas e líquidas à base de água

Letra SL – capacidade do respirador reter partículas sólidas e líquidas à base de óleo.

Qual respirador deveremos utilizar quando sabemos apenas o nome fantasia do contaminante?

Deveremos entrar em contato com o fabricante deste produto para que nos forneçam as informações mínimas necessárias sobre a composição do produto para que possamos identificar qual o contaminante pode estar presente no ambiente.

Como colocar corretamente
um respirador

RESPIRADORES UM QUARTO FACIAL E SEMI FACIAS

- 1- Coloque o respirador no rosto e ajuste os tirantes elásticos deixando uma das tiras na altura da nuca e a outra no alto da cabeça.
- 2- Ajuste os elásticos, de maneira que o respirador exerça uma pressão sobre a face.
- 3- Verifique a vedação com pressão positiva – tampe com as mãos a saída da válvula de exalação e expire. A peça facial deverá se expandir levemente sem ocorrer vazamento.
- 4- Verifique a vedação com pressão negativa – cubra a face dos filtros com as mãos e inspire levemente. A peça facial deverá comprimir-se contra o rosto sem ocorrer vazamento.
- 5- Nos dois casos anteriores, caso haja vazamento, repita a operação de ajuste até ter certeza de que o respirador esteja bem vedado ao rosto.



RESPIRADOR
1/4 FACIAL PARA
01 FILTRO



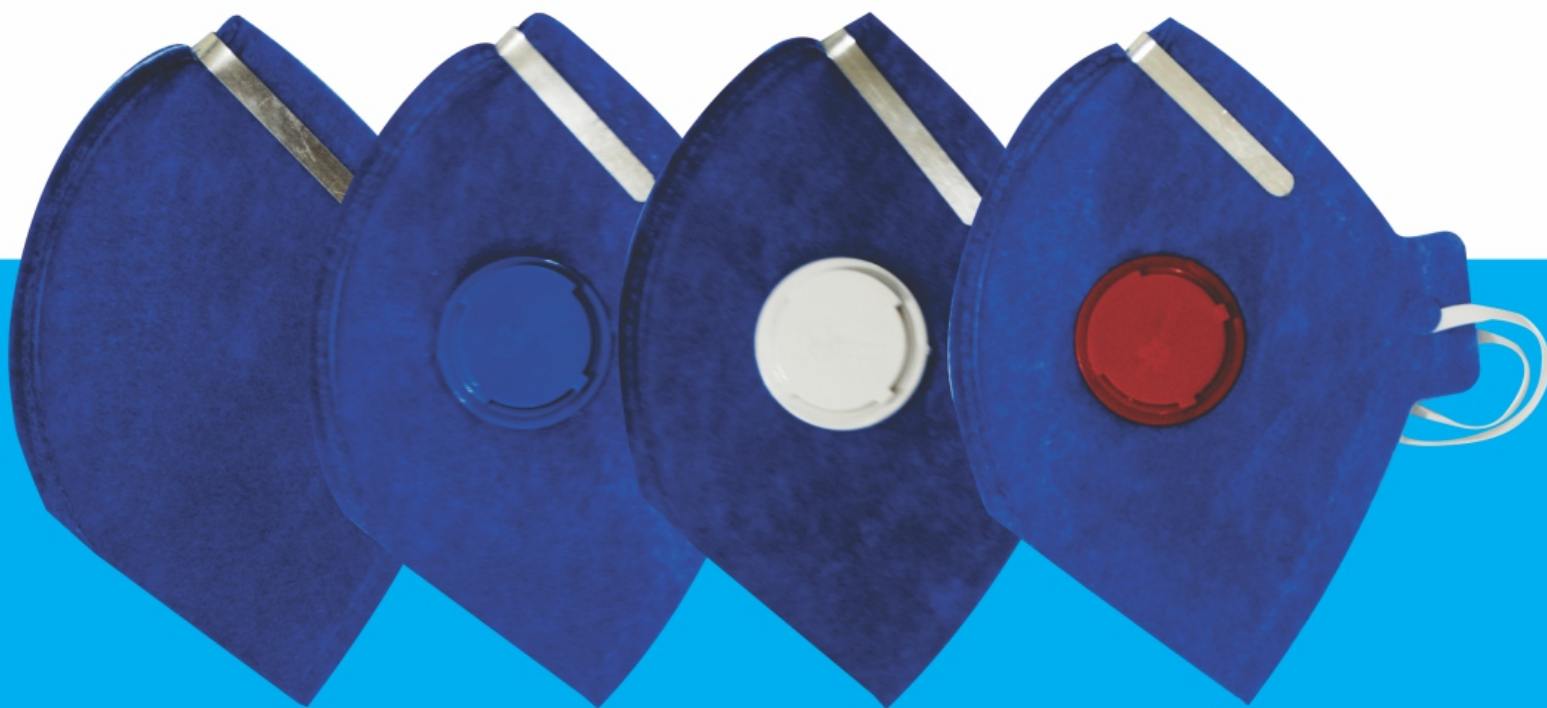
RESPIRADOR
SEMI FACIAL PARA
01 FILTRO



RESPIRADOR
SEMI FACIAL PARA
02 FILTROS

RESPIRADORES DESCARTÁVEIS

- 1- Coloque o respirador no rosto e ajuste o elástico colocando-o na parte superior de trás da cabeça e na parte de trás do pescoço, acima das orelhas. Com os dedos ajuste o clip nasal no nariz.
- 2- Esta é a forma correta de colocação.
- 3- Verificação de vedação para os respiradores com válvulas – cubra com as mãos a maior parte do respirador e inspire. Se houver vazamento de ar na região do nariz, reajuste o clip nasal. Se houver vazamento de ar entre o respirador e a face, reajuste o mesmo ao rosto.
- 4- Verificação de vedação para os respiradores sem válvulas – cubra com as mãos a maior parte do respirador e expire. Se houver vazamento de ar na região do nariz, reajuste o clip nasal. Se houver vazamento de ar entre o respirador e a face, reajuste o mesmo ao rosto.



PEÇA
SEMI FACIAL
FILTRANTE
PFF-1 SV

PEÇA
SEMI FACIAL
FILTRANTE
PFF-1 CV

PEÇA
SEMI FACIAL
FILTRANTE
PFF-2 CV

PEÇA
SEMI FACIAL
FILTRANTE
PFF-3 CV



TRABALHANDO PELA PROTEÇÃO DA VIDA

TRABALHANDO PELA PROTEÇÃO DA VIDA

Mais do que equipamentos de proteção individual e sinalização de excelente desempenho e ótima qualidade, a Plastcor do Brasil vai além da alta tecnologia já oferecida visando um bem muito maior, vidas.

Vidas, na escolha de matérias-primas que evitam a degradação de recursos naturais, nas normas de conduta da empresa, no ambiente de trabalho e nos processos de produção valorizando aqueles que fazem a Plastcor acontecer. Vidas, na busca constante da inovação visando qualidade, eficiência e tecnologia nos produtos, na logística de venda e distribuição. Vidas na estrada, no campo, na indústria, nos canteiros de obras.

"A vida será sempre nossa maior inspiração."





A LINHA MAIS COMPLETA
DE EPI'S E SINALIZAÇÃO
DO BRASIL

Tecnologia & Inovação com
Consciência Ambiental.



Manual de Proteção
Respiratória - Fundacentro

Curso de Proteção
respiratória - Fundacentro

Recomendações, seleção e uso
de respiradores - Fundacentro



TRABALHANDO PELA PROTEÇÃO DA VIDA



plastcor do brasil



plastcordobrasil

www.plastcor.com.br