

## Comparação entre PFF2, KN95, N95 e Outras Peças Faciais Filtrantes

### Descrição

Os respiradores do tipo peças faciais filtrantes (PFF), que muitas vezes são chamados de respiradores descartáveis, estão sujeitos a vários regulamentos ou Normas em todo o mundo. Essas Normas especificam certas propriedades físicas e características de desempenho necessárias para que os respiradores reivindiquem conformidade com uma Norma específica. Durante situações de pandemia ou emergência, as autoridades de saúde geralmente fazem referência a essas Normas ao fazer recomendações sobre o respirador, afirmando, por exemplo, que certos grupos de pessoas devem usar um respirador “N95, PFF2 ou equivalente”.

Este documento destina-se apenas a ajudar a esclarecer algumas semelhanças importantes entre essas referências, especificamente para as Normas de performance das PFF a seguir:

- N95 (NIOSH-42CFR84 – Estados Unidos)
- FFP2 (EN 149-2001 - Europa)
- KN95 (GB2626-2006- China)
- P2 (AS/NZS 1716:2012 – Austrália/Nova Zelândia)
- Korea 1st class (KMOEL-2017-64 - Coreia)
- DS (JMHLW-Notificação 214, 2018 - Japão)
- PFF2 (ABNT/NBR 13.698-2011 – Brasil)

Conforme mostrado na tabela a seguir, é esperado que os respiradores certificados que atendam a essas Normas performem de maneira muito semelhante entre si, com base nos requisitos de desempenho estabelecidos nas Normas e confirmados durante os ensaios de conformidade.

Um importante ponto de comparação é a taxas de fluxo especificadas por essas Normas para os ensaios de resistência a inalação e a exalação. Os ensaios de resistência a inalação variam de 40 a 160L/min. Os ensaios de resistência a exalação variam de 30 a 95 L/min. Alguns países exigem que o ensaio seja realizado diversas taxas de fluxo, outros apenas nos valores máximos ou mínimos desses intervalos. Embora isso pareça indicar que os requisitos das Normas para resistência à respiração (também chamados de "queda de pressão") diferem entre si, é importante entender que a queda de pressão em qualquer filtro será naturalmente maior a uma taxa de fluxo mais elevada e, menor, a taxa de fluxo mais baixa. Dadas as curvas de pressão típicas para os filtros de respiradores, os requisitos de queda de pressão das diversas Normas são realmente bastante semelhantes. Este gráfico mostra uma curva típica de queda de pressão de filtros. Se um filtro for ensaiado em um alto fluxo, o desempenho da queda de pressão será relativamente alto. Se esse mesmo filtro for ensaiado em baixo fluxo, o desempenho da queda de pressão será relativamente baixo.





\* A JMHLW-Notificação 214 do Japão requer um teste de vazamento interno, em vez de um teste TIL.

\*\* Observação: os respiradores podem ser projetados para atender pessoas com características faciais comuns em um determinado país ou região. Por exemplo, os respiradores KN95 podem ser projetados especificamente para atender pessoas com características faciais comuns na China e em outros países da Ásia. Como resultado, alguns indivíduos com características faciais diferentes podem não ser capazes de obter um ajuste satisfatório. Isso deve ser considerado ao selecionar e usar um respirador aprovado pelos padrões de outros países e regiões.

## Definições

**Desempenho do filtro** - o filtro é avaliado para medir a redução nas concentrações de aerossóis específicos no ar que passam através do filtro.

**Agente de ensaio** - o aerossol gerado durante o ensaio de desempenho do filtro.

**Vazamento interno total (TIL)** - a quantidade de um aerossol específico que entra na peça facial do respirador ensaiado através da penetração e vazamento da vedação facial, enquanto um usuário realiza uma série de exercícios em uma câmara de ensaio.

**Vazamento interno (IL)** - a quantidade de um aerossol específico que entra na peça facial do respirador ensaiado, enquanto um usuário executa uma respiração normal por 3 minutos em uma câmara de ensaio. O tamanho do aerossol de ensaio (diâmetro medido na contagem) é de cerca de 0,5 micrômetro.

**Queda de pressão** - a resistência que o ar é submetido à medida que ele se move através de um meio, tal como um filtro de respirador.

*IMPORTANTE: Sempre leia e siga as Instruções do Usuário do respirador.*