



Comodidad y Frescura
comienzan
respirando



con frescura



La válvula de 3M™ Cool Flow™ esta diseñada para liberar su calor rápidamente, humedad exhalada al respirar, ayudando a evitar la saturación de calor dentro del respirador – una de las incomodidades de los que lo usan.

La eficacia de la válvula Cool Flow, que permite una respiración fresca, ha sido demostrada por medio de pruebas*: la atmósfera dentro del respirador con válvula Cool Flow es en promedio 13.6 centígrados (7.5 °F) más baja que la temperatura dentro de un respirador similar sin válvula.

Lo anterior hace a los respiradores con válvula Cool Flow ideales para personas que lo usen durante largos periodos de tiempo, especialmente en condiciones calientes, húmedas o que requieren esfuerzo físico.

Para aprender más y ver la válvula Cool Flow en acción, visita 3M.com/CoolFlow.

Imágenes termo gráficas (arriba):

Superior: Respirador 3M 8510 N95 sin válvula;

Inferior: Respirador 3M 8511 N95 con válvula Cool Flow.

* Pruebas realizadas en el laboratorio de 3M. Protocolo, generación de información y conclusiones fueron revisadas y aprobadas por la University of Minnesota. Las pruebas realizadas por 3M no son parte de las pruebas y certificación de NIOSH.

Comodidad y Frescura

comienzan respirando con frescura

La válvula de 3M™ Cool Flow™

Elimina
el calor
con la 
exhalación



Diseño único propiedad de 3M

- se sella al inhalar
- abre fácilmente al exhalar

Cubierta de válvula diseñada aerodinámicamente

- direcciona la exhalación lejos de los ojos y el rostro para reducir que los lentes se empañen

Combinado con el medio de filtración de 3M

- la válvula Cool Flow ayuda a minimizar el esfuerzo en la respiración del portador

Poniendo el aire caliente de los respiradores a prueba

3M desarrolló respiradores con su comodidad en mente, pero no paró ahí...

Hasta ahora la única manera para los usuarios especificadores de determinar la temperatura dentro de los respiradores y como se sentían en su rostro (la clave de comodidad) era comprarlos y usarlos.

Desarrollando una prueba que pudiera darnos información estadística para tomar las temperaturas, 3M nos permite tomar una decisión más educada antes de la compra. Esta prueba toma la temperatura dentro del respirador simulando la experiencia del usuario.

La prueba fue desarrollada internamente por 3M, y se realiza con una maquina de respiración.

Usando sensores de temperatura sofisticados, registra la temperatura entre el respirador y el maniquí adaptado a simular la respiración de un humano (suministrando aire húmedo similar al exhalado en humedad y temperatura).

El protocolo de prueba para generación de información y conclusiones, fueron revisadas y aprobadas por un experto de University of Minnesota.





Dentro del respirador: manténgase más fresco con la válvula 3M™ Cool Flow™

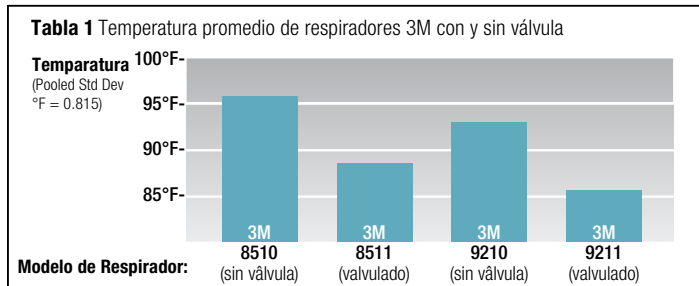


Tabla 1: Resultados de las pruebas de temperatura dentro de respiradores 3M con y sin válvula.

- En promedio, los respiradores con válvula Cool Flow de 3M eran 7.5°F más frescos que los del mismo modelo sin válvula**.

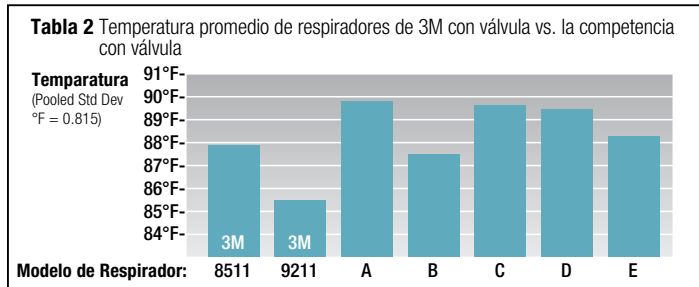


Tabla 2: Resultados de las pruebas de temperatura dentro de los respiradores con válvula versus la competencia.

- El respirador para partículas de 3M™ modelo 9211, N95 fue el más fresco de todos los respiradores evaluados**.
- El respirador para partículas de 3M modelo 8511 y dos competidores (B y E) tenían temperatura interna similar, pero mayor que el modelo 9211**.
- Los respiradores A, C y D eran los de mayor temperatura dentro del respirador**.

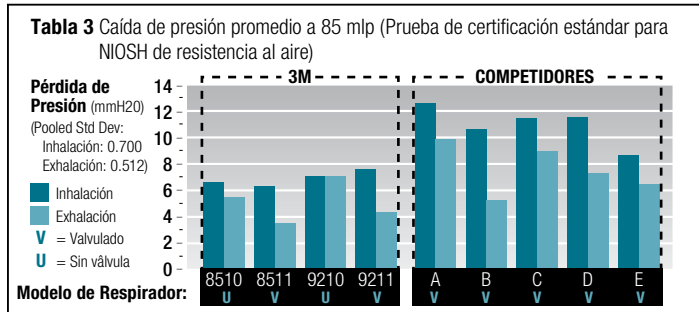


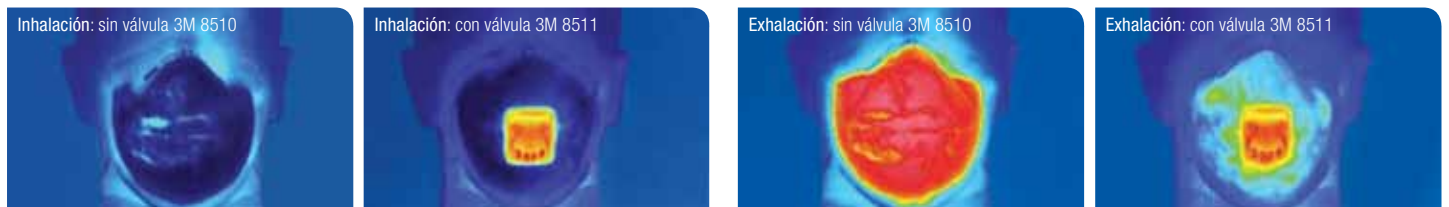
Tabla 3: Resultado de baja de presión (resistencia a la respiración) a 85 lpm. La menor resistencia al respirar facilita inhalar y exhalar, que contribuye a mayor comodidad.

- Los respiradores de 3M (8510, 8511, 9210, 9211) mostraron menor resistencia para inhalar que los competidores A, B, C y D**.
- Los respiradores con válvula tenían menor resistencia al exhalar que todos los competidores**.
- Los respiradores de 3M sin válvula (respiradores para partículas 9210, N95 y 8510, N95) tenían menor presión de exhalación que los productos con válvula de la competencia A y C.

* Nivel de confianza de 95% promedio, basados en desviación estándar registrada, flujo de 85 litros por minuto.
 ** Estadísticamente diferente por la prueba de T, con nivel de confianza de 95%.
 Prueba de protocolo, generación de resultados y conclusión fueron aprobados por un experto University of Minnesota.
 Las pruebas realizadas por 3M no forman parte de la certificación conducida por NIOSH.

Visible desde afuera: la diferencia está en la comodidad con la válvula 3M™ Cool Flow™

Los colores en las imágenes térmicas muestran el cambio en la temperatura de la superficie del respirador con inhalación y exhalación. Frio < > Caliente



Inhalación es la parte más fresca en el ciclo respiratorio: en ambos casos del respirador, con y sin válvula. El material del respirador de 3M facilita la inhalación de aire externo más fresco.

Cuando el portador inhala, el aire dentro del respirador es absorbido y la temperatura de la superficie se disminuye. La cubierta plástica de la válvula, por la naturaleza del material, retiene parte de la temperatura.

Exhalación: Conforme el portador exhala, el respirador se llena de aire caliente y húmedo. La imagen térmica más fresca del lado derecho indica como la válvula Cool Flow expulsa el aire junto con la temperatura natural más rápido. Cuando el aire exhalado sale por la válvula, el resto del respirador se mantiene fresco y más cómodo.

El beneficio es ideal para uso del respirador extendido por largas horas, especialmente en condiciones calientes o húmedas donde el trabajo físico sea demandante y cause una respiración pesada.

Comodidad y Frescura

comienzan respirando **con frescura**

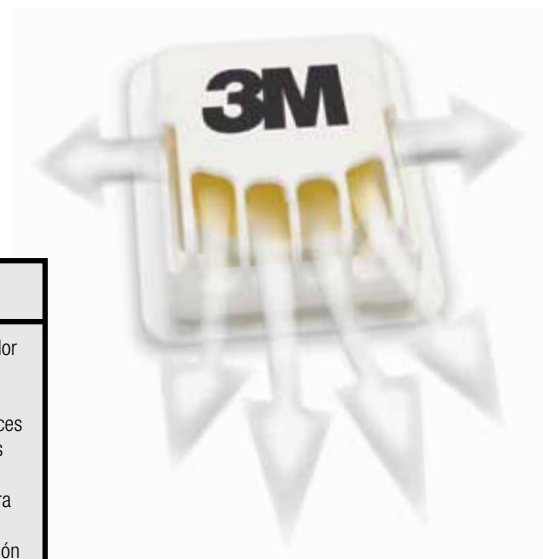


La válvula Cool Flow™ de 3M™ solo esta disponible en respiradores 3M™



3M cuenta con una amplia gama de respiradores aprobados por NIOSH 42 CFR 84 con y sin válvula.

Para ver la demostración en video de la válvula Cool Flow de 3M entre en la página www.3m.com/coolflow.



IMPORTANTE

Todas las Piezas faciales para filtración de 3M son respiradores aprobados por el NIOSH. Antes de usar el respirador debe determinar lo siguiente:

1. Los tipos de contaminantes para los que se seleccionó el respirador y el tiempo de exposición.
2. El nivel de concentración de los contaminantes. No use para concentraciones de partículas que excedan 10 veces el límite de exposición permitido (PEL) de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés), lo que sea menor.
3. El ajuste adecuado a la cara del usuario. No use con barba, u otra condición que evite el buen sello entre la cara y la superficie de sello del respirador.
4. Antes de usar los respiradores de pieza facial para filtración se debe implantar un programa escrito de protección respiratoria que cumpla con todos los requerimientos de OSHA 29 CFR 1910.134, e incluya evaluación médica, entrenamiento y prueba de ajuste.



PRECAUCIÓN

Estos respiradores ayudan a reducir la exposición a ciertas partículas presentes en el aire. Antes de su uso, el usuario tiene que leer y entender las Instrucciones de Uso proporcionadas como parte del empaque del producto. Se tiene que implementar un programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos del estándar OSHA 1910.134 y debe incluir entrenamiento, pruebas de ajuste y evaluación médica. En Canadá, se tiene que cumplir con los requerimientos del estándar CSA Z94.4 y/o los requerimientos jurisdiccionales aplicables, según sea apropiado. **El mal uso puede dar como resultado enfermedad o muerte.** Para un uso adecuado, vea las instrucciones del empaque, vea a su supervisor llame al Servicio Técnico de 3M en los Estados Unidos al 1-800-243-4630 y en Canadá al 1-800-267-4414.



Occupational Health and
Environmental Safety Division

Para más información:

Technical Assistance in US 1-800-243-4630
www.3m.com/OccSafety

3M Cool Flow y el color amarillo de los tapones auditivos son propiedad de 3M.

© 2011 3M Company. To dos los derechos reservados.
Favor de reciclar.