

Limpieza y desinfección de 3M™ Versaflo™ respiradores purificadores de aire motorizados (PAPR) luego de una posible exposición a coronavirus

Configuraciones de respirador purificador de aire motorizado (PAPR) de 3M™ Versaflo™ TR-300, TR-300 +, TR-600, TR-800

Descripción

Durante los brotes de coronavirus, algunas organizaciones de atención médica pueden asignar respiradores purificadores de aire motorizados (PAPR) a los trabajadores que brindan atención a pacientes con casos sospechosos de coronavirus. Este documento contiene consideraciones relacionadas con la limpieza y desinfección de equipos PAPR después de una posible exposición a coronavirus. Si bien este documento se aplica principalmente a el 3M™ Versaflo™ PAPR Systems, también es relevante para 3M™ Airmate y Breathe Easy PAPRs.

La Guía publicada en 2008 por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los EE. UU. [Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities](#)¹ (actualizada en mayo de 2019) incluye información sobre la desinfección de equipos y superficies potencialmente contaminadas por coronavirus. Los CDC investigaron muchos productos químicos y citaron varios germicidas químicos como eficaces para los coronavirus, incluido el hipoclorito de sodio (a una concentración de cloro libre de 5.000 ppm) cuando se use de acuerdo a las instrucciones del usuario del producto. En áreas fuera de los Estados Unidos, donde los desinfectantes registrados por la EPA pueden no estar disponibles, esta publicación de los CDC puede ser un suplemento útil a la orientación local aplicable.

Más recientemente, los CDC han publicado [Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\) in Healthcare Settings](#)² indicando que los desinfectantes de grado hospitalario registrados por la EPA son apropiados para el SARS-CoV-2 en entornos sanitarios. Consulte [Lista N en el sitio web de la EPA](#) para desinfectantes registrados por la EPA que pueden ser considerados para su uso contra Novel Coronavirus, SARS-CoV-2, que causa la enfermedad de COVID-19.³ Centros de atención en Canadá también pueden referirse a la [Health Canada List of Hard Surface Disinfectants for COVID-19](#).⁴

De los productos químicos enumerados por los CDC como apropiados para su uso en relación con coronavirus y los incluidos en la lista registrada de la EPA para su uso contra sarS-CoV-2, sólo ciertos productos químicos se pueden utilizar con los ensamblajes 3M PAPR enumerados anteriormente según las *instrucciones de usuario del producto* 3M y las pautas incluidas en este documento. Tenga en cuenta que otros productos de desinfección o soluciones que pueden recomendarse como eficaces para el coronavirus no se han probado con productos 3M. El uso de métodos distintos de los productos químicos recomendados a continuación puede degradar los materiales y acortar la vida útil de los conjuntos PAPR.

Métodos posibles de desinfección:

- Solución de hipoclorito de sodio (a una concentración de cloro libre de 5,000 ppm) con un tiempo de contacto de 1 minuto

Si se requiere un desinfectante registrado por la EPA:

- Clorox Healthcare® Bleach Germicidal Disinfectant Wipes (EPA Reg. No. 67619-12)
- 3M™ C.diff Solution Tablets (EPA Reg. No. 71847-6)
- ECOLAB® KLERCIDE™ 70/30 IPA (EPA Reg. No. 1677-249)
- PeridoxRTU™ (EPA Reg. No 8383-13)
- Sani-Cloth® Bleach Germicidal Disposable Wipes (9480-8)

*Estas soluciones desinfectantes también se pueden considerar para los 3M™ Airmate™ and Breathe Easy™ PAPR.

3M Personal Safety Division

ADVERTENCIA: Debido a la alta frecuencia de desinfección de los sopladores baterías PAPR; los usuarios finales han reportado deterioro del plástico con ciertos productos desinfectantes. Se han reportado problemas con el uso de toallitas desechables Sani-Cloth AF3 Germicidal (EPA Reg No 9480-9) y también Super Sani-Cloth® toallitas desechables Germicidal (EPA Reg No 9480-4) que han sido eliminados de nuestra lista de posibles desinfectantes. No se ha informado que los desinfectantes a base de lejía y a base de alcohol isopropílico causen deterioro de nuestros sopladores y baterías PAPR.

Siempre lea y siga las instrucciones de usuario y/o la etiqueta de la EPA para el desinfectante seleccionado. 3M recomienda que se produzca un enjuague/limpieza con agua después de la desinfección para remover a fondo la solución de desinfección y reducir la posibilidad de irritación del usuario y degradación prematura del equipo.

Su empleador debe revisar toda la información aplicable a fondo antes de seleccionar un producto desinfectante para su equipo y aplicación específica. Siga las prácticas de higiene y control de infecciones establecidas por su empleador para los organismos objetivo, incluidos los coronavirus. Tenga en cuenta que la evaluación de la eficacia de este agente con respecto a la inactivación de virus ha sido realizada por los fabricantes de desinfectantes o CDC, no por 3M.

Consulte siempre la información más reciente de fuentes confiables como la Organización Mundial de la Salud ([OMS](#)), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los EE. UU. ([EE. UU. CDC](#)), La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los EE. UU. ([OSHA](#)) y los Centros Europeos para la Prevención de Enfermedades y Control ([ECDC](#)) con respecto a la selección, uso, mantenimiento y limpieza de equipos de protección personal.

Tenga en cuenta que los componentes de los sistemas respiratorios PAPR pueden dañarse con el tiempo con el uso prolongado de productos desinfectantes. Como se explica en las *Instrucciones para el usuario del producto*, los usuarios deben inspeccionar los componentes de sus sistemas respiratorios PAPR después de cada ciclo de desinfección y antes de volver a usarlos. Si descubre signos de daños, retire el componente del servicio y deseche y reemplace o repare según corresponda, siguiendo las indicaciones de las *Instrucciones para el usuario del producto*.

Limpieza y desinfección de configuraciones de PAPR TR-300, TR-300+, TR-600 y TR-800

Es importante leer y seguir siempre las instrucciones para el usuario específicas de cada PAPR. Las siguientes pautas generales se pueden utilizar como referencia adicional para limpiar, higienizar y/o desinfectar su conjunto PAPR Serie TR. Consulte también el boletín técnico de 3M sobre [Inspection, Cleaning and Storage Procedures for 3M™ TR-300, TR-300+, and TR-600 PAPR Assemblies](#) o también [Inspection, Cleaning and Storage Procedures for 3M™ Versaflor™ TR-800 PAPR Assemblies](#).

General

- 1) Se recomienda la limpieza después de cada uso. Se deben usar guantes de nitrilo o vinilo durante la limpieza, así como otros equipos de protección personal (PPE) como se indica.
- 2) Con cualquier agente desinfectante, siga las *instrucciones del usuario* y la etiqueta del EPA con respecto a la usabilidad, la aplicación y el tiempo de contacto.
- 3) Asegúrese de que todos los componentes se enjuaguen completamente con agua limpia y tibia y se sequen completamente antes de usarlos o almacenarlos

Pasos iniciales e inspección

1. Es importante seguir los procedimientos de inspección de las Instrucciones para el Usuario suministrados con las unidades PAPR Serie TR la capucha para identificar cualquier daño, desgaste excesivo o deterioro de los componentes y reemplazarlos según sea necesario.
2. Separe la correa del motor/soplador y la cubierta/capucha de la cabeza del tubo de respiración. Retire todos los clips de plástico de la correa (si están presentes).
3. Deseche la cubierta del tubo de respiración, si se utiliza una.
4. Si se necesita un cambio de filtro, quite el filtro del conjunto del soplador PAPR, consulte la sección de cambio de filtro a continuación.

3M Personal Safety Division

Limpieza

Si se limpia para eliminar la suciedad antes de la desinfección, limpie todas las partes del conjunto PAPR con un paño suave limpio humedecido con agua tibia que contenga un detergente neutro suave en el pH (pH 6-8) (consulte las *instrucciones del usuario* específicas del producto como guía acerca de la temperatura del agua).

Mientras el tubo de respiración todavía está unido al soplador, comience a limpiar el exterior del tubo de respiración, y luego el exterior del soplador / batería. No permita que el líquido entre en el tubo respiratorio. Retire la batería y limpie la parte superior de la batería y la cavidad de la batería del soplador. Evite limpiar los contactos del soplador y las almohadillas de la batería. Limpie el cinturón y la cubierta de la capucha. Consulte las *instrucciones de usuario* de cada componente para obtener más información sobre la limpieza. No remoje la cubierta de la capucha durante la limpieza. Reemplace el paño si se ensucia visiblemente.

Desinfección

Desinfecte el conjunto PAPR con el limpiador desinfectante. Siga las instrucciones del usuario y/o la etiqueta de la EPA para el desinfectante seleccionado. Las superficies deben estar visiblemente húmedas con desinfectante durante el tiempo de contacto completo especificado.

Con el tubo de respiración unido, comience limpiando el exterior del tubo de respiración y la parte superior de la salida del soplador. Retire el tubo de respiración. Si hay tapones de limpieza y almacenamiento disponibles para su modelo de soplador (TR-600 o TR-800), asegure el poner el tapón en la salida del soplador. A continuación, teniendo cuidado de no permitir que el líquido gotee en el soplador, desinfecte el resto del cuerpo del soplador, la batería, la correa y la capucha, evitando los contactos del soplador y las almohadillas de la batería.

Enjuague

Retire la solución de desinfección del conjunto PAPR limpiando con un paño limpio humedecido con agua fresca. Enjuague el paño a menudo para ayudar a garantizar la eliminación efectiva de la solución desinfectante. No permita que el líquido entre en el puerto de salida de aire.

Alternativamente, ciertos componentes pueden sumergirse en una tina de agua fresca: la correa y el tubo de respiración. Los sopladores TR-600 y TR-800, con los tapones de limpieza y almacenamiento en su lugar, también se pueden sumergir en agua fresca para el enjuague. **No sumerja otros sopladores. No sumerja los sopladores TR-600 o TR-800 sin tapones de limpieza y almacenamiento en su lugar.**

Secado

Se debe permitir que todos los componentes se sequen completamente al aire antes de su reutilización o almacenamiento. Seque al aire en una atmósfera no contaminada, temperatura no superior a 49 °C (120 °F). El secado del tubo respiratorio se puede apresurar conectándolo a la unidad del motor/soplador y utilizándolo para forzar el aire a través del tubo hasta que se seque. Si utiliza este método, oriente el soplador y el tubo respiratorio de tal manera que impida que el líquido entre en el soplador.

Después de la limpieza y el secado

1. Vuelva a ensamblar la unidad como se describe en las *Instrucciones del usuario*.
2. Inspeccione la unidad PAPR y la cubierta de la cabeza/capucha siguiendo los procedimientos de inspección en las *Instrucciones del usuario*.

El 3M™ Versaflo™ Storage Plug BT-957 es un accesorio de tubo de respiración opcional que se puede utilizar durante el almacenamiento de tubos de respiración de la serie BT.

Desinfección y reutilización de cubrecabezas/capuchas PAPR

La desinfección del exterior de los cabezales/capuchas PAPR para su reutilización se puede considerar como se describe en este boletín, teniendo en cuenta la política de control de infecciones de su lugar de trabajo y las instrucciones de usuario y/o la etiqueta de la EPA para su desinfectante seleccionado.

3M Personal Safety Division

Al desinfectar el exterior del cubrecabezas/capucha, se pueden seguir los mismos pasos de limpieza, desinfección, enjuague y secado de limpieza, tal como se describe para el soplador PAPR y otros componentes.

Algunos productos de limpieza y/o desinfección pueden presentar riesgos para la salud si entran en contacto con la piel del usuario. Los clientes deben asegurarse de que sus procedimientos de limpieza y desinfección del EPP están dentro de los niveles seguros establecidos y no resultan en exposición a químicos de limpieza y desinfección a niveles que puedan causar efectos adversos a la salud.

La vida útil "en uso" de los cubrecabezas/capuchas variará según la frecuencia y las condiciones de uso. La determinación para la reutilización de los cubrecabezas/capuchas PAPR dependerá de la condición del producto y, como se indica en las instrucciones de usuario y en la política de control de infecciones de su lugar de trabajo.

Para determinar el estado del producto, siga las instrucciones de inspección que se encuentran en las *Instrucciones del usuario* antes y después de cada uso. Estas instrucciones pueden variar ligeramente dependiendo del cubrecabeza/capucha que se esté utilizando. Las instrucciones de inspección para las capuchas y cubiertas de cabeza 3M™ Versaflo™ Serie-S, así como los tubos de respiración de la serie BT, son las siguientes:

Cuidadosamente:

1. Examine el estado de la tela, la suspensión de la cabeza, la visera, la cubierta exterior y, según corresponda, la cubierta interior, el collar o el sello facial elástico. Compruebe que no haya grietas, rasgaduras, abolladuras, agujeros, desgarros u otros daños.
2. Mira atentamente la costura. Asegúrese de que la costura esté intacta y que no haya desentrañamiento ni grietas en las costuras. No debe haber roturas ni agujeros que permitan que el aire contaminado entre en la capucha o la cubierta de la cabeza.
3. Si utiliza la capucha de la serie S-800, inspeccione de cerca las costuras selladas en busca de rasgaduras, roturas, desgarros u otros daños. Asegúrese de que los lazos laterales estén presentes y no estén dañados.
4. Busque arañazos u otras distorsiones visuales que podrían dificultar la visualización a través de la visera.
5. Examine la suspensión de la cabeza en busca de grietas u otros daños.
6. Examine todo el tubo respiratorio. Busque roturas, agujeros, grietas, distorsiones o cualquier otro signo de desgaste o daño. Doble el tubo para verificar que es flexible. Asegúrese de que la junta ubicada en el QRS (es decir, la conexión final a la capucha) esté presente y no esté dañada. Si utiliza un tubo de respiración de la serie BT, inspeccione la junta situada en el extremo de la bayoneta del tubo de respiración (es decir, el extremo que se conecta a la fuente de aire) en busca de signos de daño. El tubo de respiración debe encajar firmemente en la conexión a la fuente de aire.

No:

1. Utilice detergentes que contengan lanolina u otros aceites.
2. Limpie la visera con disolventes fuertes como MEK, acetona o tolueno, ya que pueden dañar o distorsionar la visera.
3. Remoje los componentes en soluciones de limpieza o disolventes.
4. Lave en una lavadora o lavadora de respiradores.
5. Utilice procesos de esterilización como óxido de etileno, radiación y esterilización por vapor, ya que pueden dañar los componentes.
6. Sumerja o remoje los tubos respiratorios con silenciadores de espuma en cualquier líquido.
7. Utilice procesos de esterilización como peróxido de hidrógeno vaporizado (VHP), ya que esto puede dejar niveles inaceptables de VPH residual.

Si descubre algún signo de desgaste y/o daño, deseche el componente y sustitúyalo por uno nuevo. Si no lo hace, puede afectar el rendimiento del respirador y reducir el grado de protección proporcionado, y puede causar enfermedad o muerte.

Si actualmente utiliza un producto de cubrecabeza/capucha alternativo, consulte las *instrucciones del usuario* específicas del producto para obtener la orientación aplicable.

¿Cuándo cambiar los filtros de los respiradores purificadores de aire motorizados (PAPR) utilizados para reducir exposición a aerosoles biológicos en el aire?

La frecuencia de cambio del filtro de partículas para PAPR está determinada por dos consideraciones principales: la carga del filtro (obstrucción del filtro de partículas capturadas) y la política de control de infecciones de una institución.

Si el sistema PAPR se está utilizando para ayudar a proteger contra aerosoles biológicos en el aire, como virus o bacterias, el filtro no se cargará típicamente de estas partículas hasta el punto de que afectará el flujo de aire para el PAPR según lo determinado por el indicador de flujo de aire o la alarma indicadora de flujo de aire del PAPR. Como resultado, la carga u obstrucción de los filtros PAPR generalmente no es un problema cuando se usa para aerosoles biológicos.

En las instalaciones de atención médica, la frecuencia de cambio de filtro PAPR para aerosoles biológicos en el aire están determinadas principalmente por la política de control de infecciones de la entidad. La política de control de infecciones debe desarrollarse con base en las pautas nacionales, estatales y locales aplicables. La mayoría de las organizaciones de atención médica desarrollan su política de uso y reutilización de filtros en función del agente biológico de interés, la probabilidad de que el filtro se contamine y el potencial de contaminación cruzada de paciente a paciente y de trabajador a trabajador. Si bien el cuerpo exterior del filtro se puede ser limpiado con un paño, no intente limpiar el medio filtrante dentro del cuerpo del filtro. Al cambiar el filtro PAPR, siga las prácticas de higiene y control de infecciones establecidas por su empleador en función de los contaminantes específicos a los que se ha expuesto el conjunto del respirador y el agente de limpieza utilizado. Deseche el filtro de acuerdo con su política de control de infecciones y todos los requisitos aplicables

Es necesario prestar mucha atención a las políticas y prácticas utilizadas para limpiar el PAPR. Es importante recordar que un PAPR se usa para filtrar contaminantes del aire y, por lo tanto, los contaminantes se concentran en el filtro / cartucho en sí, y potencialmente en otras superficies del sistema PAPR. La limpieza y el mantenimiento adecuados de los sistemas PAPR se pueden encontrar en las Instrucciones específicas para el usuario del producto.

Seleccione Instrucciones de usuario

- [3M™ Versaflo™ Powered Air Purifying Respirator TR-300 Belt Mounted Assemblies](#)
- [3M™ Versaflo™ Powered Air Purifying Respirator TR-300+ Belt Mounted Assemblies](#)
- [3M™ Versaflo™ Powered Air Purifying Respirator TR-600 Belt Mounted Assemblies](#)
- [TR-630 and TR-632 Battery Packs used with TR-641N, TR-644N Battery Chargers](#)
- [3M™ Versaflo™ Powered Air Purifying Respirator TR-800 Belt](#)
- [TR-830 Battery Pack, used with TR-641N, TR-644N Battery Chargers](#)
- [3M™ Versaflo™ S-Series Hoods and Headcovers](#)

Glosario de términos

A continuación, se muestra un glosario de términos utilizados en este documento¹²:

Limpieza: Eliminación de toda la suciedad (orgánico e inorgánico) y material extraño de objetos y superficies. Esto se logra típicamente con agua y acción mecánica. Se pueden usar detergentes para ayudar al proceso.

NOTA: El no eliminar material extraño (suelo, aceites faciales, etc.) de un objeto puede afectar negativamente al proceso de desinfección.

Desinfección: Un proceso de inhibición o destrucción de microorganismos productores de enfermedades (pero puede no matar las esporas bacterianas). Por lo general, implica el uso de productos químicos, calor y / o luz ultravioleta y se divide en tres categorías: desinfección de nivel alto, intermedio y bajo.

Antes de utilizar cualquiera de los productos o la información detallada en este documento, debe evaluarlo y determinar si es adecuado para el uso previsto. Usted asume todos los riesgos y responsabilidades asociados con

3M Personal Safety Division

dicho uso. 3M no ofrece garantías relacionadas con la eficacia de ninguno de los productos detallados en este documento para prevenir la propagación y / o contracción del coronavirus. 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño que surja de la información aquí contenida, ya sea directa, indirecta, especial, incidental o consecuente, independientemente de la teoría legal o equitativa afirmada, incluida la garantía, el contrato, la negligencia o la responsabilidad estricta.

La información técnica proporcionada por 3M se basa en la experiencia y / o datos de prueba que se consideran confiables, pero los resultados pueden no ser relevantes para la aplicación de cada usuario. Por esta razón, 3M no acepta ninguna responsabilidad, directa o consecuente, derivada de la confianza en la información proporcionada. El usuario debe determinar la idoneidad de cualquier producto desinfectante para la compatibilidad para su uso con productos 3M.

Si tiene alguna pregunta o inquietud, comuníquese con su representante local de 3M.

Referencias

- 1) Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008; updated 2019. United States Centers for Disease Control. William A. Rutala, Ph.D., M.P.H., David J. Weber, M.D., M.P.H. and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). 2008. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-H.pdf>
- 2) Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19) in Healthcare Settings. Coronavirus Disease (COVID-19). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html>
- 3) List N. EPA's Registered Antimicrobial Products for Use Against Novel Coronavirus SARS-CoV-2, the Cause of COVID-19. United States Environmental Protection Agency. 03/03/2020. <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>
- 4) Hard-surface disinfectants and hand sanitizers (COVID-19): List of hard-surface disinfectants. Health Canada, Government of Canada. <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/disinfectants/covid-19/list.html>
- 5) Rutala, WA. American Journal of Infection Control. APIC Guideline for Selection and Use of Disinfectants. Vol. 24, No. 4, pp. 313-342, August 1996.
- 6) Rutala, WA. CDC. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. 2008.

Personal Safety Division

3M Center, Building 235-2W-70

St. Paul, MN55144-1000

3M PSD products are occupational use only.

In United States of America

Technical Service: 1-800-243-4630

Customer Service: 1-800-328-1667
[3M.com/workersafety](https://www.3m.com/workersafety)

In Canada

Technical Service: 1-800-267-4414
Customer Service: 1-800-364-3577
[3M.ca/Safety](https://www.3m.ca/Safety)

© 3M 2020. All rights reserved.

3M is a trademark of 3M Company and its affiliates.

Used under license in Canada. All other trademarks are property of their respective owners.

Por favor recicle.

