

NEMA GD 4-2020

Standard for COVID-19 Guía de Limpieza y Desinfección para Equipos Eléctricos Versión 1, 13 de mayo de 2020





NEMA GD 4-2020

COVID-19 Guía de Limpieza y Desinfección para Equipos Eléctricos
Versión 1, 13 de mayo de 2020

Publicada por

National Electrical Manufacturers Association (NEMA)

1300 North 17th Street, Suite 900

Rosslyn, Virginia 22209

www.nema.org

© 2020 Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos. Todos los derechos, incluyendo la traducción a otros idiomas, reservados bajo la Convención Universal sobre Derecho de Autor, el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas y las convenciones internacionales y panamericanas de derecho de autor.

© 2020 Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos

Limitación de responsabilidad:

Los requisitos o directrices que se presentan en este libro blanco se consideran técnicamente sólidos en el momento en que se aprueban para su publicación. No sustituyen el propio juicio de un vendedor de productos o del usuario sobre el producto en particular que se trata, y NEMA no se compromete a garantizar el desempeño de los productos de cualquier fabricante individual según este documento o guía. Por lo tanto, NEMA renuncia expresamente a cualquier responsabilidad por daños derivados del uso, aplicación o confianza por otros en la información contenida en estos libros blancos, Normas o directrices.

COVID-19 Guía de limpieza y desinfección para equipos eléctricos

A medida que continuamos aprendiendo más sobre el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), los miembros de la Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (NEMA) están recibiendo preguntas sobre la limpieza y desinfección de equipos eléctricos. Este documento de orientación refleja las respuestas de los fabricantes eléctricos a cuestiones comunes relacionadas con la limpieza y desinfección de equipos eléctricos. Varios Miembros de NEMA han desarrollado una orientación específica para sus productos. Se alienta a los lectores a ponerse en contacto con los fabricantes de equipos para determinar si existen recomendaciones específicas.

Para este documento de orientación, la limpieza se refiere a la eliminación física de la suciedad e impurezas y en el proceso, alguna porción de gérmenes en una superficie dada. Desinfectar se refiere a eliminar un alto porcentaje de gérmenes en una superficie o hacerlos incapaces de reproducirse.

Investigación sobre COVID-19 del CDC

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos informan que el virus COVID-19 se propaga de persona a persona, con mayor frecuencia entre los que están en contacto cercano (a menos de 2 m), y a través de gotas respiratorias expulsadas por una persona a través de la tos o los estornudos. Los CDC también han informado de que la transmisión del COVID-19 puede implicar superficies contaminadas y el contacto con diversos materiales; los científicos continúan investigando para entender las implicaciones.

Los CDC también han declarado que el virus COVID-19 podría seguir viviendo en cualquier lugar desde horas hasta días en varias superficies, dependiendo de varios factores, incluyendo el tipo de material, la temperatura, la humedad relativa y la carga viral inicial.¹ La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) sugiere el uso de desinfectantes N aprobados de la lista (referenciados por los CDC para la limpieza y desinfección de rutina) para reducir eficazmente la contaminación superficial. Para desinfectantes registrados por la EPA, siga las instrucciones de la etiqueta para un uso seguro y eficaz. Es importante tener en cuenta que estos desinfectantes pueden no ser una opción viable para ciertas superficies, específicamente productos y componentes eléctricos, ya que las soluciones desinfectantes y los disolventes, como se indica en la EPA, pueden ser perjudiciales para varios productos y componentes eléctricos.

Orientación para la limpieza y desinfección de equipos eléctricos

Para limpiar y desinfectar equipos eléctricos, primero, siga los métodos de limpieza recomendados por el fabricante. La aplicación de los productos N de la lista de EPA puede causar un impacto perjudicial a largo plazo en los equipos eléctricos relacionados con el desempeño, confiabilidad y funcionamiento normal y seguro continuo del equipo. Por ejemplo, algunos productos de limpieza o disolventes pueden causar corrosión de materiales conductores y degradación de otros materiales. Como se señala en la Nota Informativa No 2 a 110.11 Agentes de deterioro del *Código Eléctrico Nacional 2020®* (NEC), “Algunos agentes de limpieza y compuestos lubricantes pueden causar un deterioro severo de varios materiales plásticos utilizados para aplicaciones aislantes y estructurales en equipos”.

El uso de dispositivos como nebulizadores y aerosoles podría permitir que las soluciones desinfectantes contaminen los componentes dentro del equipo eléctrico. La mayoría de los equipos y componentes eléctricos no están diseñados para proteger contra la nebulización y la aspersión de soluciones desinfectantes y disolventes. En estas situaciones, la exposición del equipo podría resultar en daños graves, interrupciones y posibles lesiones personales. La nebulización y la aspersión también podrían afectar el desempeño a largo plazo del equipo eléctrico.

¹ Neeltje van Doremalen et al, *Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1*, New England J. Medicine 382:1564-1567 (April 16, 2020).

En algunos casos, el único método aprobado para limpiar varios tipos de equipos eléctricos puede ser utilizar un paño limpio, seco y sin pelusas, que proporciona limpieza mecánica pero no desinfección. En situaciones muy específicas, el uso de productos N de la lista de EPA se ha aprobado en superficies externas duras; sin embargo, consulte al fabricante para confirmar la aplicación y aceptabilidad. Como se señaló anteriormente, se advierte el uso de productos de limpieza y desinfección a menos que sea aprobado por el fabricante eléctrico.

Las fuentes de luz ultravioleta (UV) se utilizan comúnmente para desinfectar el agua y los sistemas de climatización. Las fuentes UV también se utilizan para desinfectar el aire y las superficies de las áreas críticas en hospitales, laboratorios, instalaciones de grupos y espacios públicos. Los equipos eléctricos instalados en áreas sujetas a desinfección de luz UV estarán expuestos a la radiación UV a diversas intensidades y duraciones, dependiendo del diseño del sistema de desinfección. Los materiales utilizados en la fabricación de equipos eléctricos pueden degradarse cuando se exponen a la luz UV. Consultar al fabricante eléctrico para confirmar la aplicación y el uso aceptable de fuentes artificiales de luz UV para la desinfección en el equipo.

Recomendaciones

NEMA recomienda los pasos siguientes para la limpieza y desinfección relacionada con COVID-19 de equipos eléctricos:

- a. Asegurar que se sigan todas las prácticas de trabajo eléctricas seguras necesarias antes de acceder a cualquier componente eléctrico por cualquier motivo, incluyendo la limpieza;
- b. Si es posible, des-energizar el equipo eléctrico antes de la limpieza;
- c. Permitir que las superficies calientes se enfíen antes de limpiar;
- d. Dejar que las soluciones de limpieza se sequen antes de volver a energizar;
- e. Pedir a los usuarios de equipos y al personal de mantenimiento que sigan todas las recomendaciones de los CDC para reducir el riesgo de transmisión del COVID-19, incluyendo lavarse las manos apropiadamente, utilizar un desinfectante de manos adecuado y utilizar recubrimientos faciales y equipo de protección personal;
- f. Consultar al fabricante del equipo para obtener instrucciones sobre la limpieza del equipo;
Nota: Se espera que las instrucciones para el uso de equipos médicos reutilizables incluyan procedimientos validados de limpieza y desinfección o procedimientos de esterilización de limpieza. Consultar las series ISO 17664, AAMI TIR12 y AAMI TIR30.
- g. No utilizar productos desinfectantes, incluyendo nebulizadores, aerosoles u otros tipos de agentes de limpieza atomizados en ningún componente del equipo eléctrico de cualquier tipo de material: plástico, aislante, moldeado, pintado o metálico a menos que el fabricante del equipo eléctrico lo indique específicamente; y
- h. Si tiene preguntas específicas sobre la limpieza y la desinfección, póngase en contacto con el fabricante del equipo.

NEMA recomienda que todo el personal que trabaja con equipos eléctricos considere la posibilidad de contaminación y tome las medidas apropiadas para protegerse sobre la base de las recomendaciones de los CDC.

Referencias

A continuación, se muestra una lista de referencias que pueden ofrecer información adicional con respecto a este tema:

1. U.S. Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
2. U.S. Environmental Protection List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2 <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>
3. U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA) 29 CFR 1910.1030 – Bloodborne Pathogens: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1030>

4. OSHA 29 CFR 1910.132 – Personal Protective Equipment: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.132>
5. *Infectious Diseases Society of America Guidelines on Infection Prevention in Patients with Suspected or Known COVID-19*: <https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-infection-prevention/>
6. Neeltje van Doremalen et al., *Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1*, *New England J. Medicine* 382:1564-1567 (April 16, 2020).
7. NFPA 70, *National Electrical Code*®: <https://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=70>
8. NFPA 70B, *Recommended Practice for Electrical Equipment Maintenance*: <https://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=70B>
9. NFPA 70E, *Standard for Electrical Safety in the Workplace*®: <https://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards/detail?code=70E>
10. OSHA 1910, Subpart J General Environmental Controls and Subpart S Electrical: https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=75a8be0e6e6e72087eec688440317975&mc=true&tpl=/ecfrbrowse/Title29/29cfr1910_main_02.tpl
11. ISO 17664:2017: Processing of health care products—Information to be provided by the medical device manufacturer for the processing of medical devices: <https://www.iso.org/standard/62952.html>
12. AAMI TIR12:2010, *Designing, testing, and labeling reusable medical devices for reprocessing in health care facilities: A guide for medical device manufacturers*: <https://my.aami.org/store/detail.aspx?id=TIR12>
13. AAMI TIR30:2011/(R)2016, *A compendium of processes, materials, test methods, and acceptance criteria for cleaning reusable medical devices*: <https://my.aami.org/store/detail.aspx?id=TIR30-PDF>

Las empresas miembros de NEMA están comprometidas con la seguridad. Para contactos específicos dentro de estas empresas de fabricación, llame o escriba a:

National Electrical Manufacturers Association
300 North 17th Street, Suite 900
Rosslyn, Virginia 22209
Telephone: (703) 841-3200
www.nema.org

§

Need more?

To obtain previous editions or additional copies of this document, please visit www.techstreet.com/nema or email techstreet.service@clarivate.com

National Electrical Manufacturers Association
1300 North 17th Street, Suite 900 • Rosslyn, VA 22209
www.NEMA.org

