

PD Dr. rer. nat. Dr. med. habil. Friedrich von Rheinbaben

Virologie, Mikrobiologie, Hygiene

Friedrich von Rheinbaben · Garather Weg 21 · 40589 Monheim
am Rhein

Garather Weg 21
40589 Monheim am Rhein

A
MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstr. 3
77652 Offenburg

Tel.: +49 (0)171 6767 009
E-Mail: f.v.rheinbaben@t-online.de

Monheim, a 04/06/2020

INFORME

Eficacia virucida de los procesos de tratamiento de vajilla en lavavajillas de cinta transportadora y de transporte de cestas (lavavajillas de transporte) de la empresa Meiko contra virus con envoltura, especialmente contra el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2)

Introducción

Los lavavajillas de cinta transportadora y de transporte de cestas deben conseguir un tratamiento higiénico perfecto de la vajilla. Para ello, deberán dejar la vajilla con un elevado grado de limpieza perceptible para el consumidor. Además, deberán tratar la vajilla de modo que no suponga ningún riesgo de infección, ya que podría haberse contaminado durante el uso con una gran variedad de gérmenes, algunos altamente problemáticos.

La tecnología de los lavavajillas de transporte comprende máquinas que pueden presentar diferencias sustanciales en algunos puntos. Así se puede trabajar con un número diferente de tanques de agua (lavavajillas monotanque / máquinas multitanque). Para proteger al consumidor de la transmisión de agentes patógenos por una vajilla tratada defectuosamente son especialmente determinantes las condiciones con las que se trata la vajilla y otros detalles tecnológicos especiales.

Estos son sobre todo:

- la mecánica, es decir, el suministro seguro de agua limpia durante el lavado, el aclarado y también durante el prelavado
- una correcta dosificación de los componentes químicos (detergente y abrillantador)
- un sistema de dosificación, que no tan sólo garantiza las concentraciones de aplicación exactas de los productos, sino también su mezcla y disponibilidad seguras en la vajilla, especialmente en los tiempos de contacto con ciclos muy cortos
- una regulación exacta de la temperatura en la vajilla
- el mantenimiento constante y seguro de la temperatura mínima necesaria en la vajilla durante las respectivas fases de tratamiento

Proceso de tratamiento

En los lavavajillas de cinta transportadora y de transporte de cestas de la empresa MEIKO, estos requisitos se garantizan sobre todo con la técnica especial de las boquillas y el sistema de aplicación de agua con detergentes o abrillantadores en los brazos de lavado de las máquinas. El mantenimiento del nivel de temperatura necesario se consigue, entre otras medidas, mediante el aislamiento térmico especial de doble pared de las cámaras de lavado.

Todos los lavavajillas de cinta transportadora y de transporte de cestas de la empresa Meiko disponen de un mismo ciclo de tratamiento, que incluye los siguientes parámetros mínimos:

- Prelavado con agua a una temperatura mínima de 50 °C.
- Lavado principal con los detergentes recomendados por la empresa Meiko con un pH de 9 a 13 en la solución de aplicación y una temperatura superficial en la vajilla de 60 °C como mínimo.
- Aclarado con un abrillantador recomendado por la empresa MEIKO con pH 5 hasta pH 7 en la vajilla, con una temperatura superficial de 60 °C a 70 °C (lo que hace necesaria una temperatura del agua en la salida de las boquillas de 82 °C como mínimo).
- Dado el caso, un secado posterior (con una temperatura decreciente de 70 °C a 50 °C).
- La duración total del proceso es de 120 segundos como mínimo; este valor lo preestablece el respectivo programa.

Preparados para el tratamiento

Los preparados utilizados en el ciclo de tratamiento deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

Detergentes:

- Limpieza con los detergentes recomendados por la empresa Meiko, basados en sustancias como el hidróxido de potasio, el hidróxido sódico o el metasilicato de disodio.
- Los detergentes deberán ser dosificados con por lo menos 2,5 g/l (detergente líquido) o por lo menos 1,8 g/l (detergentes en pastilla) según las especificaciones de la empresa Meiko.
- pH 9 hasta pH 13 en la solución de aplicación
- El programa controla la temperatura y el tiempo de contacto

Abrillantador:

- Aclarado con un abrillantador recomendado por la empresa MEIKO (basado en tensioactivos no espumosos como el alcoxilato de alcohol) con un valor de pH de 5 hasta 7 en la solución de aplicación y una concentración de por lo menos 0,1 g/l según las especificaciones de la empresa Meiko. La temperatura superficial en la vajilla debe ser de 60 °C hasta 70 °C (lo que requiere una temperatura del agua en la salida de la boquilla de por lo menos 65 °C en los lavavasos y de hasta 82 °C en los lavavajillas y las lavadoras de utensilios).
- El programa controla la temperatura y el tiempo de contacto.
- La duración total del proceso deber ser de 120 segundos como mínimo; este valor lo preestablece el respectivo programa.

Eficacia virucida frente a virus con envoltura

Los coronavirus pertenecen al grupo de los virus con envoltura. En las personas, la mayoría de las veces provocan infecciones respiratorias e intestinales leves. La cepa que ha aparecido recientemente constituye una excepción, ya que puede provocar infecciones respiratorias mortales. En su peligrosidad equivale aproximadamente a la de la gripe clásica originada por el virus influenza A.

Sin embargo, como virus con envoltura, el nuevo patógeno no es más resistente a productos y procesos desinfectantes que el resto de virus del mismo tipo. Al igual que en todos los otros coronavirus, tampoco se conoce una especial termorresistencia de este virus.

Más bien al contrario, se supone que los coronavirus son sensibles ya a temperaturas entre 60 °C y 70 °C. La excelente efectividad de los detergentes alcalinos contra los virus con envoltura ha sido demostrada en numerosos estudios. Esto es especialmente cierto para detergentes con una alta capacidad de carga de grasas y para soluciones de limpieza calientes en un rango de temperaturas de 50 °C o mayor. Por consiguiente, los lavavajillas de cinta transportadora y de transporte de cestas de la empresa MEIKO cumplen los requisitos para la inactivación de los coronavirus y todos los otros virus con envoltura, siempre y cuando se utilicen conforme a los fines previstos, funcionen correctamente y se sometan a las operaciones de mantenimiento y reparación especificadas por el fabricante.

Resumen

Teniendo en cuenta las propiedades conocidas de los coronavirus y de otros virus con envoltura, puede confirmarse la eficacia virucida de los lavavajillas de cinta transportadora y de transporte de cestas de la empresa Meiko contra los virus con envoltura, siempre y cuando se utilicen los detergentes y abrillantadores recomendados por la empresa MEIKO, manteniendo los siguientes parámetros mínimos:

- **Uso de los lavavajillas de cinta transportadora y de transporte de cestas sometidos a reparaciones y mantenimiento según las especificaciones del fabricante**
- **Utilización del programa de lavado especificado con un tiempo total de lavado de 120 segundos como mínimo**
- **Mantenimiento de una temperatura de limpieza en la vajilla de 60 °C como mínimo**
- **Mantenimiento de una temperatura en la vajilla de entre 60 °C y 70 °C como mínimo durante el aclarado y el aclarado final**
- **Uso de los detergentes y abrillantadores alcalinos recomendados por la empresa MEIKO**



PD Dr. rer. nat. Dr. med. habil. Friedrich von
Rheinbaben (Virology, Microbiology, Hygiene)