

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, 2020-06-04

Rapport d'expertise

Effet virucide du procédé de traitement de la vaisselle dans les lave-vaisselle à convoyeur et à avancement automatique de casiers (équipements traversants) de la société Meiko contre les virus enveloppés, notamment contre le nouveau Coronavirus (SARS-CoV-2)

Introduction

Les lave-vaisselle à convoyeur et à avancement automatique de casiers pour le traitement de la vaisselle ont pour objectif de garantir un lavage impeccable et hygiénique. Pour ce faire, ils doivent permettre au consommateur d'obtenir un niveau de propreté impeccable et visible. En outre, ils doivent traiter la vaisselle de manière à éliminer tout risque d'infection, la vaisselle pouvant être contaminée lors de son utilisation par toute une série de germes en partie hautement problématiques.

La technologie des lave-vaisselle à convoyeur comprend des machines dont les spécificités peuvent fortement différer. Ces machines peuvent par exemple utiliser un nombre différent de réservoirs d'eau (lave-vaisselle à convoyeur mono-bac et multi-bacs). Pour la protection du consommateur face au risque de contamination par des agents pathogènes en raison d'un traitement insuffisant de la vaisselle, les conditions de traitement qui prévalent sur la vaisselle elle-même ainsi que d'autres détails techniques supplémentaires sont notamment décisifs.

Il s'agit surtout des points suivants :

- la mécanique, c'est-à-dire une alimentation en eau et en produit sécurisée lors du lavage, du rinçage et bien sûr également lors du prélavage
- un dosage correct des composants chimiques - détergent et produit de rinçage
- un système de dosage qui garantit non seulement la concentration exacte des produits, mais aussi leur mélange fiable et leur action sur la vaisselle – des aspects particulièrement importants en raison de la brièveté des temps de contact
- une régulation précise de la température de la vaisselle
- le maintien constant et sécurisé de la température minimale requise de la vaisselle pendant les différentes phases de traitement

Procédé de traitement

Pour les lave-vaisselle à convoyeur et à avancement automatique de casiers de la société MEIKO, ces exigences sont remplies entre autres par la technologie de buses et le système d'application de l'eau associée à des détergents et des produits de rinçage au niveau des bras de lavage et de rinçage des machines. Le maintien du niveau de température nécessaire est entre autres garanti par l'isolation thermique à double paroi des chambres de lavage.

Tous les lave-vaisselle à convoyeur et à avancement automatique de casiers de la société Meiko partagent un cycle de traitement qui respecte les paramètres minimaux suivants :

- Le prélavage à l'eau à une température minimale de 50 °C.
- Le lavage principal à l'aide des détergents recommandés par la société Meiko, au pH entre 9 et 13 dans la solution et à une température surfacique de 60 °C minimum sur la vaisselle.
- Le rinçage final à l'aide de produits de rinçage recommandés par la société MEIKO avec un pH entre 5 et 7, à une température surfacique entre 60 °C et 70 °C (ce qui requiert une température de l'eau à la sortie des buses d'au moins 82 °C).
- Le séchage le cas échéant (à une température qui passe progressivement de 70 °C à 50 °C).
- La durée totale du procédé comporte au moins 120 secondes et est prédéfinie par le programme choisi.

Préparations pour le traitement

Les préparations utilisées lors du cycle de traitement doivent répondre aux exigences minimales suivantes :

Détergent :

- Nettoyage avec les détergents recommandés par la société Meiko, reposant sur des substances comme l'hydroxyde de potassium, l'hydroxyde de sodium ou le métasilicate disodique.
- Selon les indications de la société Meiko, les détergents sont à doser à 2,5 g/l minimum (détergent liquide) ou 1,8 g/l (détergent en bloc).
- Solution à un pH de 9 à 13
- Température et temps de contact définis dans le programme

Produit de rinçage :

- Rinçage final avec un produit de rinçage recommandé par la société MEIKO (basé sur des substances tensio-actives comme l'alcoxylate d'alcool) avec un pH de 5 à 7 dans la solution et une concentration de 0,1 g/l minimum selon les prescriptions de la société Meiko. La température surfacique doit être de 60 °C à 70 °C minimum (ce qui requiert une température de l'eau à la sortie des buses d'au moins 65 °C pour les lave-verres et jusqu'à 82 °C pour les lave-vaisselle et les lave-ustensiles).
- La température et le temps de contact sont gérés par le programme.
- La durée totale du procédé doit être de 120 secondes minimum et est prédéfinie par le programme choisi.

Effet virucide sur les virus enveloppés

Les coronavirus appartiennent au groupe des virus enveloppés. Ils provoquent généralement des infections respiratoires et intestinales bénignes chez l'homme. La nouvelle souche constitue donc une exception, puisqu'elle peut provoquer une infection respiratoire potentiellement mortelle. En termes de dangerosité, elle se rapproche plutôt de la grippe classique, provoquée par le virus de la grippe A.

Néanmoins, en tant que virus enveloppé, ce nouveau pathogène n'est pas plus résistant aux produits et procédés de désinfection que les autres virus enveloppés. A l'instar de tous les autres coronavirus, il n'est pas connu pour sa résistance thermique particulière.

Au contraire, nous estimons que les coronavirus sont sensibles à des températures comprises entre seulement 60 °C et 70 °C. Par ailleurs, l'excellente efficacité des détergents alcalins contre les virus enveloppés est attestée par de nombreuses études. Cela s'applique tout particulièrement aux détergents hautement dégraissants et aux solutions détergentes chaudes à une température d'au moins 50 °C. Ainsi, les lave-vaisselle à convoyeur et à avancement automatique de casiers de la société MEIKO remplissent les exigences d'inactivation des coronavirus et autres virus enveloppés ordinaires dans le cadre d'une utilisation conforme et correcte et dans le respect des mesures de maintenance et d'entretien définies par le fabricant.

Résumé

Sur la base des propriétés connues des coronavirus et des autres virus enveloppés, dans le cadre d'une utilisation conforme des lave-vaisselle à convoyeur et à avancement automatique de casiers de la société Meiko et des détergents et produits de rinçage recommandés par la société MEIKO dans le respect des paramètres minimaux suivants, un effet virucide est attendu sur les virus enveloppés :

- **Utilisation conforme aux prescriptions du fabricant des lave-vaisselle à convoyeur et à avancement automatique de casiers maintenus et entretenus correctement**
- **Utilisation du programme de lavage prédéfini pour une durée de lavage totale de 120 secondes minimum**
- **Maintien d'une température de nettoyage d'au moins 60 °C au niveau de la vaisselle**
- **Maintien d'une température minimale de 60 °C à 70 °C lors du rinçage final de la vaisselle**
- **Utilisation des détergents et produits de rinçage alcalins recommandés par la société MEIKO**



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