

理学博士 (PD Dr. rer. nat.) Dr. med. habil. Friedrich von Rheinbaben

病毒学、微生物学、卫生学

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

**Garather Weg 21
40589 Monheim am Rhein**

To
MEIKO Wash-Up Technologies Ltd.
Torch High-Tech Industrial
Development Zone No. 2,
Jingye Road
528437 ZHONGSHAN, GUANGDONG
China

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

Monheim, 2020-06-05

专家意见

关于 Meiko 台下盖式和通用型洗碗机（单槽机）处理程序对包膜病毒，特别是针对新型冠状病毒 (SARS-Cov-2) 的有效性

介绍

不带自动运送洗涤物品功能的单槽洗碗机，可用于餐具、玻璃杯和其他洗涤物品（台下盖式和通用型洗碗机，单槽机），其适于处理餐具，必须正确处理餐具。要做到这一点，它们必须让餐具达到消费者可以体验到的高度清洁状态。但是此外，它们还必须对这些物品进行处理，使其不会造成任何感染风险，因为在先前的使用过程中，餐具可能会受到大量有问题的细菌的污染。

这项技术包括在技术细节上有很大差别的机器。然而，所有这些设备都有一个共同点，即洗涤物品不会自动通过机器运送（固定清洗过程）。为了保护消费者不受处理不当的餐具所传播的病原体的影响，洗涤物品本身普遍的处理条件和其他一些特殊的技术细节起着决定性作用。

最重要的是，这些包括：

- 运作方式，即在清洁和洗涤过程中，水和洗涤液的标准化供应
- 所有化学成分（清洁剂以及漂洗助剂）的正确用量
- 配注系统，不仅可以确保产品的精确应用浓度，而且可以确保应用溶液的标准
化制备及其对洗涤物品的可用性，特别是在短接触时间内
- 对洗涤物品进行精确的温度控制，
- 在单一处理阶段中，让待清洗的物品保持恒定且安全的所需最低温度

清洁和消毒过程

对于 MEIKO 台下盖式和通用型洗碗机，除其他外，通过特殊的喷嘴技术和在机器洗臂中加入含清洁剂或漂洗助剂的水的应用系统，达到了这些要求。此外，清洗室特殊的双层壁式隔热层有助于保持所需的温度范围。

不带自动运送洗涤物品功能的 Meiko 单槽洗碗机通常设有一个后处理周期，遵循以下最低参数：

- 使用清洁剂进行清洁，Meiko 建议在 pH 值为 11.5 到 13 之间且洗涤物品表面温度至少为 60 ° C 的条件下进行清洁
- 对于表面温度为 60 ° C 至 70 ° C 的餐具，使用 MEIKO 推荐的漂洗助剂进行清洗（要求玻璃洗碗机喷嘴出口处的水温至少为 65 ° C，洗碗机和通用型洗碗机喷嘴出口处的水温高达 82 ° C），
- 该过程的总持续时间至少为 90 秒，并由相应的程序指定。

MEIKO 台下盖式和通用型洗碗机

通过正确设置和保养，以下 Meiko 机器可满足杀灭冠状病毒的条件：

MEIKO 所有运行速度设置下的台下式洗碗机：

MEIKO Upster U400

MEIKO Upster U500

MEIKO 所有运行速度设置下的锅具洗碗机：

MEIKO Upster PF600

MEIKO 运行速度设置 I 下的盖式洗碗机：

MEIKO Upster H500

MEIKO Upster H1000

处理过程中使用的产品

准备周期中所用产品必须符合以下最低要求：

清洁剂：

- 高碱性，基于氢氧化钾、偏硅酸二钠和氢氧化物
- 液体清洁剂的浓度至少为 2.5 g/l，固体清洁剂浓度至少为 1.8 g/l
- 应用溶液 pH 值为 11.5 到 13
- 温度和接触时间由程序控制

漂洗助剂：

- 无泡沫成分浓度至少为 0.1 g/l（例如 异构醇聚氧乙烯醚）
- 应用溶液 pH 值为 5 到 7
- 温度和接触时间由程序控制

对包膜病毒的杀毒活性

冠状病毒属于包膜病毒组别。冠状病毒通常会导致人体轻微的呼吸道和肠道感染。在这一点上，这种新出现的菌株是个例外，因为它也能导致危及生命的呼吸道感染。就其危险性而言，大致相当于由甲型流感病毒引起的典型流感。

然而，作为一种包膜病毒，与所有其他包膜病毒相比，这种新的病原体对消毒剂和清洗过程或热暴露的耐受性并不会更强。也没有任何特殊的耐热性，如对所有冠状病毒所知的那样。

相反，可以认为暴露在 60 ° C 至 70 ° C 下的冠状病毒已经很敏感。大量研究已证实，碱性清洁剂对包膜病毒有很高的有效性。这尤其适用于具有高脂肪溶解力的清洁剂和温度范围在 50 ° C 及以上的洗涤液。

因此，**MEIKO 台下盖式和通用型洗碗机**满足杀灭冠状病毒和所有其他包膜病毒的先决条件，而前提是按预期使用且运行良好，并按照制造商的规范进行保养和维修。

结论

鉴于冠状病毒和其他包膜病毒的已知特性，如果按预期使用 **Meiko** 台下盖式和通用型洗碗机，并使用 **MEIKO** 推荐的清洁剂和漂洗助剂，则可以认为对包膜病毒具有杀毒活性，但要遵循以下最低参数：

- 使用按照制造商的规范保养的台下盖式和通用型洗碗机
- 根据 **Meiko** 的建议获得适当的预清除
- 使用指定的清洗程序，且总清洗时间至少为 **90 秒**
- 洗涤物品的清洁温度保持至少为 **60 ° C**
- 洗涤物品清洗周期中的温度保持至少为 **60 ° C 至 70 ° C**
- 使用 **MEIKO** 推荐的碱性清洁剂和漂洗助剂



理学博士 (PD Dr. rer. nat.) Dr. med. habil. Friedrich von Rheinbaben

病毒学、微生物学、卫生学