

PRÜFMETHODE FÜR „CERTIFIED HYGIENE QUALITY – BACTERIA + VIRUS HYGIENE“ SEAL

Geprüft nach unabhängigen wissenschaftlichen Kriterien und ausgezeichnet mit der Zertifizierte Hygienequalität für Bakterien und Bakterien + Viren Hygienesiegel durch das Institut für Integrative Hygiene und Virologie - InFluenc_H.



Programme:	Mix 40°C	Mix 60°C	AllergyCare 90°C
Siegel-Nr.:	LI-023-723	LI-023-721	LI-023-722
Prüfbericht Nr.:	LI-023-700	LI-023-701 LI-023-700	LI-022-141 LI-023-700
Prüfbericht Nr.:	LI-022-141 vom 27.05.2022		
Prüfzeitraum:	Dezember 2021 bis Mai 2022		
Prüfgeräte:	MFL70-S1403B/C14E-EU(NB) MFL80-DU1403B/C14E-EU(NE) MFL90-JUU1403B/C14EW-EU(NA) MFL100-U1403B/C14EW-EU(NA)		
Prüfberichte:	LI-023-700 vom 04.12.2023 LI-023-701 vom 04.12.2023		
Prüfzeitraum:	Mai 2023 bis Dezember 2023		
Prüfgeräte:	MFL100-U1403B/C14EW-EU(NA)		

Stellvertretend für alle **MIDEA** Waschmaschinen und Wäschetrockner der Baureihe **MF200**, die mit den geprüften Programmen Mix 40°C, Mix 60°C und AllergyCare 90°C ausgestattet sind.

Prüfmethode zur Wirksamkeit der Virusinaktivierung und Bakterien- und Hefepilzreduktion:

Die Prüfung des Waschprozesses erfordert ein stufenweises Verfahren zur Wirksamkeit der Inaktivierung von Viren und Reduktion von Bakterien und Hefepilze nach dem europäischen Stufenkonzept. Dies umfasst eine quantitativen Suspensionsprüfung, gefolgt von einer Prüfung unter praxisbezogene Bedingungen im Labor. Darüber hinaus wird das Prüfverfahren unter Haushaltsbedingungen durchgeführt. Zur Prüfung der Wirksamkeit der Virusinaktivierung wurden das europäische Modellvirus Modifiziertes Vacciniavirus Ankara (MVA) und Murine Virus of Mice (MVM) strain Crawford untersucht. Das Testvirus MVA [Level1], wie beispielsweise SARS-CoV-2 Virus, Influenzaviren, HIV, und das Testvirus MVM [Level3], erweitert beispielsweise um das Hepatitis-B-Virus, Norovirus, Adenovirus, wird stellvertretend für behüllte und unbehüllte Viren eingesetzt.

Zur Prüfung der Wirksamkeit der Inaktivierung von Bakterien und Hefepilze wurden die Standard-Referenzstämme [IEC 63429] *Staphylococcus arlette* und *Sacharomyces cerevisiae* untersucht. Die Standard-Referenzstämme werden stellvertretend für Mikroorganismen eingesetzt, die auf Haut und Oberflächen gewöhnlich vorkommen.

Mit der Wirksamkeit der Inaktivierung nach dem europäische Stufenkonzept gegen das europäische Modellvirus und gegen die Standard-Referenzstämme der Mikroorganismen in einem chemothermischen Waschprozess, kann eine hohe viruzide / bakterizide / levurozid Hygieneleistung gegen alle Viren / Bakterien / Hefepilze behauptet werden.

Prüfprogramme und Referenzwaschmittel:

Programm **Mix 40°C** mit einem Haushaltswaschmittel in Flüssigform, Programm **Mix 60°C** mit einem Haushaltswaschmittel in Flüssig- und Pulverform und **AllergyCare 90°C** Programm mit einem Haushaltswaschmittel in Pulverform.

Durchführung der Prüfmethode:

Das Institut für Integrative Hygiene und Virologie - InFluenc_H hat die Parameter des Waschprozesses der Prüfprogramme ermittelt und eine quantitative Suspensionsprüfung mit dem jeweiligen Testvirus, -bakterie als auch -hefepilze wurde durchgeführt. Die Menge der Baumwollbeladung (wfk Testgewebe) wird bei voller, halber und viertel Beladung der Nennkapazität des Prüfprogrammes nach EN60456 berechnet. Die Referenzwaschmittel für starken Verschmutzungsgrad wurden auf die jeweilige Baumwollbeladung abgestimmt und manuell dosiert. In der Prüfung unter praxisbezogenen Bedingungen wurden in jedem Testlauf zusammen mit der Baumwollbeladung und mit den auf die Beladung angepassten Schmutzballast SBL2004 (wfk Testgewebe) die Textilkörper in den Prüfprogrammen gewaschen.

In der Prüfung für Viren wurden in jedem Testlauf 3 Textilträger mit MVA für Level1 oder mit MVM für Level3 mittels einer Blutanschmutzung kontaminiert. In der Prüfung für Bakterien und Hefepilze wurden in jedem Testlauf 5 Textilträger mit Bakterien oder Hefepilzen kontaminiert. Nach dem Prüflauf wurden die Textilträger auf die verbleibende Menge untersucht und der Reduktionsfaktor berechnet. Die Virusreduktion musste in beiden Prüfungen mindestens 4 log Stufen in 4 von 5 Testläufen erreichen. Die Reduktion der Bakterien musste mindestens 5 log Stufen und die Reduktion der Hefepilze 4 log Stufen in 4 von 5 Testläufen erreichen.

Bewertung der Prüfungen:

Im **Mix 40°C** Programm können im Praxistest mit einem Haushaltswaschmittel in Flüssigform mehr als 5log Stufen der Testbakterien und mehr als 4log Stufen der Testhefen reduziert werden.

Im **Mix 60°C** Programm können im Praxistest mit einem Haushaltswaschmittel in Pulverform mehr als 4log Stufen der Testviren MVA [Level1] reduziert werden. Darüber hinaus können in diesem Programm im Praxistest mit einem Haushaltswaschmittel in Pulverform und Flüssigform mehr als 5 log-Stufen der Testbakterien und mehr als 4 log-Stufen der Testhefen reduziert werden.

Im **Allergy Care 90°C** Programm können im Praxistest mit einem Haushaltswaschmittel in Pulverform mehr als 4log Stufen der Testviren MVM [Level3] reduziert werden. Darüber hinaus können in diesem Programm im Praxistest mit einem Haushaltswaschmittel in Pulverform mehr als 5 log Stufen der Testbakterien und mehr als 4 log Stufen der Testhefepilze reduziert werden.

TEST METHOD FOR „CERTIFIED HYGIENE QUALITY – BACTERIA + VIRUS HYGIENE“ SEAL

Verified according to independent scientific criteria and awarded the Certified Hygiene Quality for Bacteria and Bacteria + Virus Hygiene Seal by the Institute for Integrative Hygiene and Virology - InFluenc_H.



Programs:	Mix 40°C	Mix 60°C	AllergyCare 90°C
Seal-No.:	LI-023-723	LI-023-721	LI-023-722
Test report Nr.:	LI-023-700	LI-023-701 LI-023-700	LI-022-141 LI-023-700
Test report Nr.:	LI-022-141 dated 27.05.2022		
Test period:	Dezember 2021 till Mai 2022		
Test models:	MFL70-S1403B/C14E-EU(NB) MFL80-DU1403B/C14E-EU(NE) MFL90-JUU1403B/C14EW-EU(NA) MFL100-U1403B/C14EW-EU(NA)		
Test report Nr.:	LI-023-700 dated 04.12.2023 LI-023-701 dated 04.12.2023		
Test period:	May 2023 till December 2023		
Test models:	MFL100-U1403B/C14EW-EU(NA)		

Representative of all **MIDEA** washing machines and washer-dryers in the **MF200 series**, which are equipped with the tested Mix 40°C, Mix 60°C and AllergyCare 90°C programs.

Test procedure for efficacy of virus inactivation and bacteria and yeast reduction:

The testing of the washing process requires a stepwise procedure to inactivate viruses and to reduce bacteria and yeasts according to the European tired approach. This includes quantitative suspension testing followed by testing under practical-based conditions in the laboratory. In addition, the test procedure is carried out under household conditions.

To test the efficacy of virus inactivation, the European model virus Modified vaccinia virus Ankara (MVA) and Murine Virus of Mice (MVM) strain Crawford were examined. The test virus MVA [Level1], for instance SARS-CoV-2 virus, influenza viruses, HIV, and the test virus MVM [Level3], extended for instance by Hepatitis B virus, Norovirus, Adenovirus, is used as a representative for enveloped and non-enveloped viruses.

To test the efficacy of the reduction of bacteria and yeasts, the standard reference strains [IEC 63429] *Staphylococcus arlettae* and *Sacharomyces cerevisiae* were examined. The standard reference strains are used to represent microorganisms that are commonly found on skin and surfaces.

With the efficacy inactivation according to the the European tired approach against the model virus and against the standard reference strains of microorganisms in a chemothermal washing process, a high virucidal / bactericidal / levurocidal hygiene performance against all viruses / bacteria / yeast can be claimed.

Test programs and reference detergents:

In the Mix 40°C Program with a domestic liquid laundry detergent, in the Mix 60°C Program with a domestic laundry powder and liquid detergent, AllergyCare Program 90°C with a domestic laundry powder detergent.

Execution of the test methods:

The Institute for Integrative Hygiene and Virology - InFluenc_H determined the parameters of the washing process of the test programs and a quantitative suspension test was carried out with the respective test virus, test bacteria and test yeasts. The quantity of cotton fabric (wfk test fabric) is calculated at full, half and quarter load of the nominal capacity of the test program according to EN60456. The reference detergents for heavy soiling were adjusted to the respective cotton load and dosed manually. In the practical-based test procedure, the textile carriers were washed in each test run together with the load of cotton and with the SBL2004 soil ballast (wfk test fabric), adapted to load quantity, in the test programs. In the test for viruses, 3 textile carriers were contaminated in each test run with MVM for Level3 or with MVA for Level1 by using a blood soiling. In the test for bacteria and yeasts, 5 textile carriers were contaminated with bacteria or yeasts in each test run. After the test run, the textile carriers were examined for the remaining amount and the reduction factor was calculated. The virus reduction had to reach in both tests at least 4 log levels in 4 out of 5 test runs. The reduction of bacteria had to reach at least 5 log levels and the reduction of yeasts had to reach 4 log levels in 4 out of 5 test runs.

Test Evaluations:

In the **Allergy Care 90°C** program can be reduced in the practical test with a laundry powder detergent more than 4 log levels of the test viruses MVM [Level3]. In addition, this program can be reduced in the practical test with a laundry powder detergent more than 5 log levels of the test bacteria and more than 4 log levels of the test yeast.

In the **Mix 60°C** program can be reduced in the practical test with a laundry powder detergent more than 4 log levels of the test viruses MVA [Level1]. In addition, this program can be reduced in the practical test with a laundry powder detergent and laundry liquid detergent more than 5 log levels of the test bacteria and more than 4 log levels of the test yeast.

In the **Mix 40°C** program can be reduced in the practical test with a laundry powder detergent more than 5 log levels of the test bacteria and more than 4 log levels of the test yeast.