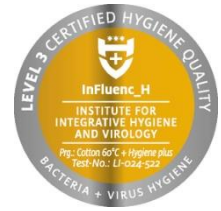


Geprüft von der Hochschule Albstadt-Sigmaringen und mit dem Goldenen Hygiene Siegel vom Institut für integrative Hygiene und Virologie – InFluenc_H ausgezeichnet



Testkriterien für das Goldene Hygiene Siegel

Entfernung von 99,99 % der Bakterien, Hefen und Pilze sowie 99,9 % der Viren. Auch Milben und Bettwanzen werden sich abgetötet.

Prüfbericht: 25.11.2024

Prüfzeitraum: Juli – Dezember 2024

Testgerät:

WQ 1000 WPS – exemplarisch für alle Gerätetypen der Baureihe W2 Nova Edition, die mit den geprüften Waschprogrammen und Extras ausgestattet sind.

Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit:

Die Prüfungen erfolgen unter praxisnahen Bedingungen mit Prüfkörpern als Grundlage für die Auslobung von Anwendungsbedingungen. Dieses Prüfverfahren ist national wie international etabliert.

Bakterien, Hefen und Pilze (Dermatophyten): Zur Prüfung der Wirksamkeit gegenüber Bakterien, Hefen und Pilzen wurden praxisnahe Versuche mit Prüfkörpern in Anlehnung an IEC 63429 durchgeführt. Es wurden dazu die Prüforganismen *S.arlettae*, *E.coli*, *P.aeruginosa*, *E.faecium*, *C.albicans*, *B.subtilis* und *T.rubrum* verwendet.

Viren: Zur Prüfung der Wirksamkeit gegenüber Viren wurden Suspensionsversuche und praxisnahe Versuche mit Prüfkörpern in Anlehnung an EN 14476 und IEC 63429 durchgeführt. Es wurden dazu je nach Waschprogramm das europäische Modellvirus Vacciniavirus (MVA) stellvertretend für behüllte Viren sowie das murine Norovirus S99 (MNV), Adenovirus type 5 strain adenoid 75 und das murines Parvovirus (MVM) strain Crawford stellvertretend für die unbehüllten Viren verwendet.

Milben und Bettwanzen:

Zur Prüfung der Wirksamkeit gegenüber Milben, Bettwanzen und Bettwanzeneiern wurden praxisnahe Versuche mit Prüfkörpern durchgeführt. Es wurden dazu die Prüforganismen *Cimex lectularius* (M/F Adult + Egg) und *Dermatophagoides pteronyssinus* (alle Stadien) verwendet.

Durchführung des Verfahrens:

Bakterien, Hefen und Pilze (Dermatophyten): Im praxisnahen Prüfverfahren wurden 5 Baumwoll-Carrier mit den jeweiligen Prüforganismen kontaminiert. Die Baumwoll-Carrier wurden zusammen mit der Ballastbeladung (Baumwollgewebe) bzw. mit der an die Beladungsmenge angepassten Schmutzballast SBL2004 im entsprechenden Programm gewaschen. Es wurde die auf die Beladung angepasste Menge UltraPhase 1 und UltraPhase 2 für stark verschmutzte Wäsche automatisch dosiert. Nach dem Lauf wurden die Baumwoll-Carrier auf die verbleibende Menge des jeweiligen Prüforganismus untersucht und der Reduktionsfaktor berechnet. Die Reduktion des Prüforganismus wurde dabei für jeden Prüflauf separat bestimmt. Die Reduktion der Bakterien musste dabei in den Prüfungen bei Verfahren über 50 °C mindestens 4 log-stufen, bei Hefen und Pilzen (Dermatophyten) mindestens 3 log-stufen erreichen.

Viren: Es wurden zum jeweiligen Prüfprogramm die Prozessparameter ermittelt und ein quantitativer Suspensionstest mit dem jeweiligen Prüfvirus und hoher organischer Belastung durchgeführt. Im praxisnahen Prüfverfahren wurden drei Baumwoll-Carrier mit Prüfviren sowie einer Blutanschmutzung kontaminiert. Die Baumwoll-Carrier wurden zusammen mit der Ballastbeladung (Baumwollgewebe) bzw. mit der an die Beladungsmenge angepassten Schmutzballast SBL2004 im entsprechenden Programm gewaschen. Es wurde die auf die Beladung angepasste Menge UltraPhase 1 und UltraPhase 2 für stark verschmutzte Wäsche automatisch dosiert. Nach dem Lauf wurden die Baumwoll-Carrier auf die verbleibende Restvirusmenge untersucht und der Reduktionsfaktor berechnet. Die Reduktion des Prüforganismus wurde dabei für jeden Prüflauf separat bestimmt. Die Reduktion der Viren musste dabei in den Prüfungen mindestens 4 log-stufen erreichen.

Milben und Bettwanzen: Im praxisnahen Prüfverfahren wurden 2 Baumwoll-Carrier mit den jeweiligen Prüforganismen kontaminiert. Die Baumwoll-Carrier wurden zusammen mit der Ballastbeladung (Baumwollgewebe) bzw. mit der an die Beladungsmenge angepassten Schmutzballast SBL2004 im entsprechenden Programm gewaschen. Es wurde die auf die Beladung angepasste Menge UltraPhase 1 und UltraPhase 2 für stark verschmutzte Wäsche automatisch dosiert. Nach dem Lauf wurden die Baumwoll-Carrier auf die verbleibende Menge des jeweiligen Prüforganismus untersucht und der Reduktionsfaktor berechnet. Die Reduktion des Prüforganismus wurde dabei für jeden Prüflauf separat bestimmt. Die Reduktion von Bettwanzen, Bettwanzeneiern und Milben muss dabei mindestens 99 % erreichen.

Vergabekriterien für das Goldene Hygiene Siegel:

Für die Erreichung des Goldenen Hygiene Siegels für ausgewählte Modelle der W2 Serie wurden folgende Waschprogramme geprüft:

Das Programm Baumwolle 60 °C mit dem Extra Hygiene plus in Kombination mit Miele UltraPhase 1 und 2

Tested by Albstadt-Sigmaringen University of Applied Sciences and awarded the Golden Hygiene Seal by the Institute for Integrative Hygiene and Virology – InFluenc_H



Test criteria for the Golden Hygiene Seal

Removal of 99.99% of bacteria, yeasts and fungi as well as 99.9% of viruses. Mites and bed bugs are also killed.

Test report: 25 November 2024

Test period: July – December 2024

Test device:

WQ 1000 WPS – representative of all appliance types in the W2 Nova Edition series equipped with the tested wash programmes and extras.

Testing and declaration of effectiveness:

The tests are carried out under practical conditions with test specimens as the basis for the application conditions. This test procedure is established both nationally and internationally.

Bacteria, yeasts and fungi (dermatophytes): To test the effectiveness against bacteria, yeasts and fungi, practical tests were carried out with test specimens in accordance with IEC 63429. The test organisms *S. arlettae*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *E. faecium*, *C. albicans*, *B. subtilis* and *T. rubrum* were used for this purpose.

Viruses: To test the effectiveness against viruses, suspension tests and practical tests with test specimens were carried out in accordance with EN 14476 and IEC 63429. Depending on the wash programme, the European model virus Vacciniavirus (MVA) was used as a representative for enveloped viruses and the murine norovirus S99 (MNV), adenovirus type 5 strain adenoid 75 and the murine parvovirus (MVM) strain Crawford were used as representatives for non-enveloped viruses.

Mites and bed bugs:

Practical tests were carried out with test specimens to test the effectiveness against mites, bed bugs and bed bug eggs. The test organisms *Cimex lectularius* (M/F Adult + Egg) and *Dermatophagoides pteronyssinus* (all stages) were used for this purpose.

Procedure:

Bacteria, yeasts and fungi (dermatophytes): In a practical test, five cotton carriers were contaminated with the respective test organisms. The cotton carriers were washed together with the ballast load (cotton fabric) or with the SBL2004 dirt ballast adapted to the load quantity in the corresponding programme. The amount of UltraPhase 1 and UltraPhase 2 appropriate for the load was automatically dispensed for heavily soiled laundry. After the cycle, the cotton carriers were examined for the remaining amount of the respective test organism and the reduction factor was calculated. The reduction of the test organism was determined separately for each test cycle. The reduction of bacteria had to be at least 4 log levels in tests at temperatures above 50 °C and at least 3 log levels for yeasts and fungi (dermatophytes).

Viruses: The process parameters were determined for the respective test programme and a quantitative suspension test was carried out with the respective test virus and high organic load. In the practical test procedure, three cotton carriers were contaminated with test viruses and blood soiling. The cotton carriers were washed together with the ballast load (cotton fabric) or with the SBL2004 dirt ballast adapted to the load quantity in the corresponding programme. The quantity of UltraPhase 1 and UltraPhase 2 adapted to the load was automatically dosed for heavily soiled laundry. After the cycle, the cotton carriers were tested for the remaining virus quantity and the reduction factor was calculated. The reduction of the test organism was determined separately for each test cycle. The reduction of the viruses had to reach at least 4 log levels in the tests.

Mites and bed bugs: In the practical test procedure, two cotton carriers were contaminated with the respective test organisms. The cotton carriers were washed together with the ballast load (cotton fabric) or with the SBL2004 dirt ballast adjusted to the load quantity in the corresponding programme. The amount of UltraPhase 1 and UltraPhase 2 appropriate for the load was automatically dispensed for heavily soiled laundry. After the cycle, the cotton carriers were examined for the remaining amount of the respective test organism and the reduction factor was calculated. The reduction of the test organism was determined separately for each test cycle. The reduction of bed bugs, bed bug eggs and mites must be at least 99%.

Award criteria for the Golden Hygiene Seal:

The following wash programmes were tested to achieve the Golden Hygiene Seal for selected models of the W2 series:

The Cotton 60°C programme with Extra Hygiene Plus in combination with Miele UltraPhase 1 and 2