

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



Testkriterien für das Virus-Siegel in Silber

Für Miele Trockner der Baureihe T1 mit der Trockenstufe HygieneDry

Prüfbericht: LI-022-402

Prüfzeitraum: Januar – Mai 2022

Testgerät:

TCL780 WP – exemplarisch für alle Gerätetypen der Baureihe T1, die mit den geprüften Trockenprogrammen und Extras ausgestattet sind

Prüfung und Deklaration der Viruswirksamkeit:

Die Prüfung erfolgt unter praxisnahen Bedingungen als Grundlage für die Auslobung von Anwendungsbedingungen.

Zur praxisnahen Prüfung der Viruswirksamkeit mit Prüfkörpern (Biomonitore) wurden das europäische Modellvirus Vacciniavirus Ankara (MVA) stellvertretend für behüllte Viren sowie das Adenovirus type 5 strain adenoid 75 eingesetzt.

Prüfung:

Im Programm Baumwolle mit der Trockenstufe HygieneDry

Durchführung des Verfahrens:

Im praxisnahen Prüfverfahren wurden drei Baumwoll-Carrier (Biomonitore) mit MVA oder Adenovirus kontaminiert. Die Biomonitore wurden zusammen mit dem angefeuchteten 4,0kg Baumwollgewebe-Wäscheposten (wfk- Testgewebe) in den Wäschetrockner gegeben und das Prüfprogramm gestartet. Nach dem Programmende wurden die Biomonitore auf die verbleibende Restvirusmenge untersucht und der Reduktionsfaktor berechnet. Die Reduktion des Prüfvirus wurde dabei für jeden der 5 Prüfläufe separat bestimmt. Die Reduktion der Prüfviren musste dabei in 4 von 5 Prüfläufen mindestens 4 Log-stufen erreichen.

Bewertung:

Nach Abschluss der Prüfungen wurde Im Programm Baumwolle – HygieneDry eine Reduktion von mindestens 4 logarithmischen Stufen festgestellt.

Endorsed by the University of Albstadt-Sigmaringen and awarded the silver hygiene seal by the Institute for Integrative Hygiene and Virology - InFluenc_H



Test criteria for the virus seal in silver

For Miele series T1 tumble dryers with HygieneDry drying stage

Test report: LI-022-402

Test period: January to May 2022

Model tested:

TCL780 WP – representative of all models from the T1 series which are fitted with the tested drying programmes and extras

Test and declaration of virucidal efficacy:

Testing is performed under realistic conditions as a basis for the recommendation on conditions of use.

The European model virus vaccinia virus Ankara (MVA), representing enveloped viruses, and the adenovirus type 5 strain adenoid 75 were used to test the virucidal efficacy with process challenge devices (biomonitors) under realistic conditions.

Test:

In the Cotton programme with the HygieneDry drying stage

Performance of test:

In the realistic test procedure, three cotton carriers (biomonitors) were contaminated with MVA or adenovirus. The biomonitors were placed in the tumble dryer together with the damp 4.0 kg of cotton fabric laundry items (wfk test fabric) and the test programme was started. At the end of the programme, the residual virus quantity on the biomonitors was determined and the reduction factor calculated. The reduction in the test virus was determined separately for each of the 5 test cycles. The reduction in the test viruses had to be at least 10^{-4} in 4 of the 5 test cycles.

Evaluation:

On completion of the tests, a reduction of at least 10^{-4} was determined in the Cottons HygieneDry programme.

Testkriterien zur Trockenstufe „HygieneDry“ von der Hochschule Rhein-Waal

für Miele Trockner der Baureihe T1 mit der Trockenstufe HygieneDry

Prüfbericht: vom 09.06.2021 (Nr. 020005179D)

Prüfzeitraum: April – Mai 2021

Testgerät:

TCF 770 WP – exemplarisch für alle Gerätetypen der Baureihe T1, die mit den geprüften Trockenprogrammen und der Trockenstufe HygieneDry ausgestattet sind.

Bedingungen zur Siegelvergabe:

Eine bessere antimikrobielle Wirkung als mit dem Paper von Brands *et al.*, 2016, The effect of drying processes on the microbial load of laundry erzielt wurde, muss erreicht werden.

Prüfung:

Programm Baumwolle bei halber Beladung / 4 kg mit der Trockenstufe HygieneDry

Durchführung des Verfahrens:

Es wurden jeweils drei Prüfkörper mit *Saccharomyces cerevisiae* und *Bacillus subtilis* artifiziell kontaminiert. Sterilisierte Baumwollstücke wurden in die Bakteriensuspension eingetaucht und 10 Minuten eingeweicht, anschließend in sterilen, geöffneten Petrischalen bei 37°C für 2 Stunden getrocknet. Die Biomonitore wurden in zwei sterile Baumwollbeutel mit Taschen gelegt und je nach Programm zusammen mit der Ballastbeladung 6,4 kg Baumwolle (wfk-Testgewebe) sowie der Beladungsmenge angepasstem Schmutzballast SBL2004 gewaschen.

Nach dem Lauf wurden die Biomonitore auf die verbleibende Bakterienzahl untersucht und der Reduktionsfaktor berechnet. Die Reduktion des Testorganismus wird dabei für jeden Bioindikator separat bestimmt.

Bewertung:

Nach Abschluss der Prüfungen wurde unter allen getesteten Bedingungen eine vollständige logarithmische Reduktion von $>6,84$ für *S. cerevisiae* und $LR > 7,61$ für *B. subtilis* festgestellt.

Test criteria for the “HygieneDry” drying stage from Rhein-Waal University

for Miele series T1 tumble dryers with HygieneDry drying stage

Test report: dated 9 June 2021 (no. 020005179D)

Test period: April – May 2021

Test appliance:

TCF 770 WP – representative of all models from the T1 series which are fitted with the tested drying programmes and the HygieneDry drying stage.

Seal of approval award criteria:

A better anti-microbial effect than was recorded with the paper from Brands *et al.*, 2016, the effect of drying processes on the microbial load of laundry, must be achieved.

Test:

Cottons programme with half load / 4 kg and the HygieneDry drying stage

Performance of test:

Three process challenge devices were each artificially contaminated with *Staphylococcus aureus* and *Bacillus subtilis*. Sterilised cotton swatches were immersed in the bacterial suspension and soaked for 10 minutes. They were then dried in sterile, open Petri dishes at 37 °C for 2 hours. The biomonitors were then placed in two sterile cotton bags with pouches and, depending on the programme, washed together with a 6.4 kg cotton load (wfk test fabric) and SBL2004 soiled ballast adjusted to the load size.

At the end of the programme, the remaining bacterial count on the biomonitors was examined and the reduction factor was calculated. The reduction of the test organism was determined separately for each bio-indicator.

Evaluation:

On completion of the tests, a complete logarithmic reduction of >6.84 was determined for *S. cerevisiae* and LR >7.61 was determined for *B. subtilis* under all tested conditions.