

CHRISTEYNS GmbH  
Barbara Harth  
Grabenallee 24  
77652 Offenburg

Hohenstein Laboratories  
GmbH & Co. KG

Schlosssteige 1  
74357 Bönnigheim • Germany

**Life Science & Care**  
Telefon +49 7143 271 420  
Fax +49 7143 271 94 420  
hygiene@hohenstein.com

Zuständig für Rückfragen  
Jutta Secker

Unser Zeichen  
am

Datum  
22. Juni 2023

---

## Bericht Nr. 23.8.1.0618

---

Auftraggeber:	CHRISTEYNS GmbH Herr Martin Verworner Grabenallee 24 77652 Offenburg
Prüfgegenstand:	10 Oberflächenkontaktkulturen, 20 + 2 Bioindikatoren
Auftragsdatum:	31.05.2023
Eingang Prüfgegenstand:	15.06.2023
Prüfzeitraum:	15.06.2023 bis 21.06.2023
Probenahme:	14.06.2023
Prüfart:	Wäscherei Flesch GmbH Mühlbergstrasse 16 07607 Eisenberg
Probennehmer:	Martin Verworner

*Der Bericht umfasst 4 Seiten.*

---

## UNTERSUCHUNGSZIEL

---

Mikrobiologische Untersuchung der Oberflächenkontamination im Wäschereibereich im Rahmen von Eigenkontrollmaßnahmen.

Mikrobiologische Untersuchung von desinfizierenden Waschverfahren auf Wirksamkeit mittels Bioindikatoren im Rahmen von Eigenkontrollmaßnahmen.

Weitergehende Untersuchungen, entsprechend einer vollumfänglichen Prüfung nach RAL-GZ 992 „Sachgemäße Wäschepflege“, wurden nicht durchgeführt.

---

## METHODE

---

### PRÜFGRUNDLAGE

- DIN 10113-3:1997-07<sup>A</sup> "Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit nährbodenbeschichteten Entnahmevorrichtungen (Abklatschverfahren)".
- AW-QM 11.08.03.021:2013-01<sup>A</sup> "Einsatz von Bioindikatoren zur Überprüfung von desinfizierenden Waschverfahren vor Ort auf desinfizierende Wirksamkeit und Auswertung".

### OBERFLÄCHENKONTAKTPLATTEN

Die RODAC-Platten werden 48 Stunden ± 4 Stunden lang bei 36 °C inkubiert. Danach wird die Koloniezahl bestimmt und auf eine Fläche von 100 cm<sup>2</sup> hochgerechnet. Vorhandene Kolonien werden bei Bedarf auf selektiven Nährböden differenziert. Falls erforderlich, werden weitere Untersuchungsmethoden eingesetzt.

### BIOINDIKATOREN

Die Bioindikatoren, die mit jeweils 10<sup>7</sup> Keimen (*Staphylococcus aureus* ATCC 6538 bzw. *Enterococcus faecium* ATCC 6057) beaufschlagt sind, werden in einem desinfizierenden Waschverfahren mitgewaschen, anschließend in eine Nährlösung gegeben und 5 Tage bei 36 °C bebrütet. Anschließend wird auf Selektivnährböden überprüft, ob die Indikatorkeime nachweisbar sind.

**ERGEBNIS**

**OBERFLÄCHENKONTAKTKULTUREN**

Nr.	Bezeichnung	KBE/ 100cm <sup>2</sup>	Differenzierung	Limits KBE/100cm <sup>2</sup>
1	Laken	20	aerobe Sporenbildner, koagulase-negative Staphylokokken	≤ 30
2	Bezug	16	koagulase-negative Staphylokokken	≤ 30
3	Hose	4	koagulase-negative Staphylokokken	≤ 30
4	Pullover	24	aerobe Sporenbildner, koagulase-negative Staphylokokken	≤ 30
5	Laken	<b>24</b>	koagulase-negative Staphylokokken	≤ 20
6	Bezug	< 4	-	≤ 20
7	Hose	16	koagulase-negative Staphylokokken	≤ 20
8	Pullover	< 4	-	≤ 20
9	Arbeitsplatz Expedition	< 4	-	≤ 100
10	MA Expedition	4	koagulase-negative Staphylokokken	≤ 100

**BIOINDIKATOREN**

Nr.	WS / WSM	Wasch- programm	Desinfektions- temperatur und -zeit	Wachstum		Limits Keim- wachstum
				S. aureus ATCC 6538	E. faecium ATCC 6057	
1	WSA Girbau 52 kg	19 40 °C Desinfektion	40 °C, 20 min	negativ	negativ	negativ
2	Power Trans Kannegiesser Jet	20 60 °C Krankenhaus	60 °C, 10 min	negativ	negativ	negativ
<b>Transportkontrolle</b> (Wachstum der Testkeime auf den nicht mitgewaschenen Bioindikatoren)				positiv	positiv	positiv

## ZUSAMMENFASSUNG

### BEURTEILUNGSKRITERIEN

Die Bewertung erfolgt nach der Anlage zu den Ziffern 4.4.3 und 6.4 der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprophylaxe des Robert-Koch-Institutes und nach den von Prof. Dr. med. habil. Walter Steuer empfohlenen Richt- und Orientierungswerten.

#### ■ Grenzwerte:

Keimreduktion der Bioindikatoren:	mindestens 7 log-Stufen
Trockenwäsche (Bereich KH):	nicht mehr als 20 KBE/100 cm <sup>2</sup>
Trockenwäsche (Bereich LM):	nicht mehr als 50 KBE/100 cm <sup>2</sup>
Trockenwäsche (Bereich AH) Leibwäsche:	nicht mehr als 20 KBE/100 cm <sup>2</sup>
Trockenwäsche (Bereich AH) Oberbekleidung, Reinigung:	nicht mehr als 50 KBE/100 cm <sup>2</sup>

#### ■ Richtwerte:

Feuchtwäsche (Bereich KH):	30 KBE/100 cm <sup>2</sup>
Feuchtwäsche (Bereich LM):	100 KBE/100 cm <sup>2</sup>
Rohwasser, Weichwasser, Spülwasser:	100 KBE/ml

#### ■ Orientierende Werte:

Technische Einrichtungen:	100 KBE/100 cm <sup>2</sup>
Hände während des Betriebes:	100 KBE/100 cm <sup>2</sup>
Entwässerungswasser für den Vorwaschbereich:	1000 KBE/ml

### BEURTEILUNG

#### ■ Oberflächenkontaktkulturen:

Die Probe 5 ist aufgrund erhöhter Keimzahlen hygienisch zu beanstanden. Die Ergebnisse der weiteren ausgewerteten Proben waren nicht zu beanstanden.

#### ■ Bioindikatoren:

Bei den geprüften Waschverfahren 1,2 wurden Keimreduktionswerte > 7 log-Stufen erreicht.

Schloss Hohenstein, 22. Juni 2023

Stellvertretende Abteilungsleiterin

Anja Gerhardt



Sachbearbeiterin  
Life Science & Care

Anja Murmann

Anja Murmann

Dr. Anja Gerhardt

Das Ergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Gegenstände. Der Bericht darf nicht auszugsweise, sondern nur in seinem vollen Umfang weitergegeben werden. Eine Benutzung des Berichts zu Werbezwecken oder die Veröffentlichung freier Interpretationen der Ergebnisse ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Hohenstein Institute zulässig. Rechtsverbindlich ist nur der autorisierte Bericht. Die vom Kunden übergebenen Unterlagen bzw. Materialien werden, soweit die Beschaffenheit dies zulässt, drei Monate aufbewahrt. Für den gesetzlich geregelten Bereich gilt eine Aufbewahrungsfrist von zehn Jahren.

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage aufgeführten Verfahren (Akkreditierungen siehe [http://www.hohenstein.de/de/about\\_hohenstein/accréditation/accréditation.html](http://www.hohenstein.de/de/about_hohenstein/accréditation/accréditation.html)) - im Bericht mit <sup>4</sup> gekennzeichnet.