





## UNTERSUCHUNGSZIEL / AIM OF TEST

Prüfung von textilen Flächengebilden und Materialien auf antibakterielle Aktivität.

*Textile materials – Determining the antibacterial activity.*

## PRÜFGEGENSTAND / TEST SAMPLES

Probennr. / Sample No.	Prüfgegenstand	Test sample
24.8.3.0065	61000754 Easy 24-17 Wohnstoff mit Fleckschutz.-138-6001 (ArtikelNr.: 12006371)	61000754 Easy 24-17 Living fabric with stain protection 138-6001-(Artikel Nr: 12006371)

Der Prüfgegenstand wurde wie vom Auftraggeber eingesandt für die Prüfung verwendet.

*The sample was used like handed over by the customer.*

## METHODE / METHODS

### PRÜFGRUNDLAGE

#### DIN EN ISO 20743A:2021-10

Textilien - Bestimmung der antibakteriellen Wirkung antibakteriell behandelter Erzeugnisse“  
8.1 Absorptionsverfahren  
Messverfahren: Plattenzählverfahren

Testkeime:

- *Staphylococcus aureus* ATCC 6538
- *Klebsiella pneumoniae* ATCC 4352

Lieferquelle: DSMZ

Sterilisation: UV

### TEST SPECIFICATION

#### DIN EN ISO 20743A:2021-10

*Textiles - Determination of the antibacterial activity of antibacterial finished products”*  
*8.1. Absorption method*  
*Measurement method: plate count method*

*Test strains:*

- *Staphylococcus aureus* ATCC 6538
- *Klebsiella pneumoniae* ATCC 4352

*Source of supply: DSMZ*

*Sterilisation: UV*

### MODIFIKATIONEN

- PES/CO-Gewebe (65%/35%) als Kontrollmaterial
- Berechnung:  $\log_{10}C_0 = \log_{10}T_0$

### MODIFICATIONS

- *PES/CO-fabric (65%/35%) as control material*
- *Calculation:  $\log_{10}C_0 = \log_{10}T_0$*

### BERECHNUNGSGRUNDLAGE

Berechnet wird der Keimwachstumswert über 18 Stunden auf der Probe gegenüber dem Kontroll- oder Referenzmaterial, nach der Formel

### CALCULATION

*The value of germ growth is calculated over 18 hours on the sample, in comparison to the control or reference material and according to the formula:*

$$A = (\lg C_{18h} - \lg C_{0h}) - (\lg T_{18h} - \lg T_{0h})$$

*C = Kontrollmaterial / Referenzmaterial*  
*T = Probenmaterial*

*C = control / reference material*  
*T = sample*



## ERGEBNIS / RESULT

### STAPHYLOCOCCUS AUREUS ATCC 6538

Konzentration des Inokulats / Concentration of inoculum:  $1,10 \times 10^5$  KBE/ml / cfu/ml

Reduktionswerte / Reduction values:

Prüfgegenstand/ test sample	Mittelwert / average value		Reduktionswert / reduction value A		
		KBE absolut cfu absolute	lg KBE lg cfu	lg KBE lg cfu	% (informativ) (informative)
Kontrolle / control PES/CO-Gewebe PES/CO-fabric <sup>1)</sup>	0 h	$2,06 \times 10^4$ <sup>2)</sup>	4,31	--	--
	18 h	$5,67 \times 10^6$ <sup>2)</sup>	6,75	--	--
24.8.3.0065	18 h	$4,30 \times 10^2$ <sup>2)</sup>	2,63	4,12	99,992

1) Kontrollmaterial (nicht antibakteriell aktiv)

2) Die KBE-Bestimmung erfolgt im 3-fach Ansatz; angegeben wird der Mittelwert

1) Control material (not antibacterial active)

2) Mean value of colony count in triplicate

### KLEBSIELLA PNEUMONIAE ATCC 4352

Konzentration des Inokulats / Concentration of inoculum:  $3,07 \times 10^5$  KBE/ml / cfu/ml

Reduktionswerte / Reduction values:

Prüfgegenstand/ test sample	Mittelwert / average value		Reduktionswert / reduction value A		
		KBE absolut cfu absolute	lg KBE lg cfu	lg KBE lg cfu	% (informativ) (informative)
Kontrolle / control PES/CO-Gewebe PES/CO-fabric <sup>1)</sup>	0 h	$3,07 \times 10^4$ <sup>2)</sup>	4,49	--	--
	18 h	$9,18 \times 10^7$ <sup>2)</sup>	7,96	--	--
24.8.3.0065	18 h	$2,13 \times 10^{5*}$ <sup>2)</sup>	5,33	2,63	99,8

1) Kontrollmaterial (nicht antibakteriell aktiv)

2) Die KBE-Bestimmung erfolgt im 3-fach Ansatz; angegeben wird der Mittelwert

1) Control material (not antibacterial active)

2) Mean value of colony count in triplicate

\* Die Differenz der Einzelwerte ist >2 log-Stufen:  
 $1,49 \times 10^5$  /  $4,24 \times 10^2$  /  $4,91 \times 10^5$

\* The difference between the individual values is >2  
 log steps:  $1,49 \times 10^5$  /  $4,24 \times 10^2$  /  $4,91 \times 10^5$



## ZUSAMMENFASSUNG / CONCLUSION

### BEURTEILUNGSKRITERIEN

In Orientierung an DIN EN ISO 20743:2021-10,  
Anhang F

Effektivität der antibakteriellen Eigenschaft	Wert der antibakteriellen Wirkung A [lg KBE]
keine	$A < 2$
signifikant	$2 \leq A < 3$
stark	$A \geq 3$

Anmerkung: Eine Zertifizierung der antibakteriellen Wirksamkeit ist erst ab einer signifikanten Aktivität möglich - unabhängig einer Wirksamkeitseinteilung

### ASSESSMENT CRITERIA

In orientation to DIN EN ISO 20743:2021-10,  
Appendix F

Efficacy of the antibacterial property	Value of the antibacterial efficacy A [lg cfu]
no	$A < 2$
significant	$2 \leq A < 3$
strong	$A \geq 3$

Note: A certificate of the antibacterial activity can be exposed only if a significant efficacy is given - independent of a efficacy graduation

### BEURTEILUNG

#### ■ Kontrollen

Die biologische Aktivität der Teststämme und die Ergebnisse der Kontrollversuche waren nicht zu beanstanden. Damit war der Versuchsverlauf valide.

#### ■ Probe 24.8.3.0065

Unter gegebenen Versuchsbedingungen wurde für die untersuchte Probe im Vergleich zum Kontrollmaterial (PES/CO-Gewebe) gegenüber dem eingesetzten Teststamm *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 eine **starke** und gegenüber *Klebsiella pneumoniae* ATCC 4352 eine **signifikante** antibakterielle Aktivität nachgewiesen.

### ASSESSMENT

#### ■ Controls

The biological activity of the test strains and the results of the controls were not to object. The experimental procedure was valid.

#### ■ Sample 24.8.3.0065

There is a **strong** antibacterial activity with the test strain *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 and a **significant** reduction of the test strain *Klebsiella pneumoniae* ATCC 4352 under given test conditions for the tested samples, calculated with the control material (non-treated PES/CO-fabric).

Schloss Hohenstein, 06. September 2024

Deputy Director  
Life Science & Care

Dr. Anja Gerhardt



Product Manager Microbiology  
Life Science & Care

Dipl.-Biol. Jutta Secker

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben. Sofern nicht gesetzlich oder normativ vorgeschrieben oder vertraglich vereinbart gilt folgende Entscheidungsregel zu Konformitätsaussagen: ILAC G8:09/2019 4.2.1, w = 0 (einfache Akzeptanz). Eine Benutzung des Berichts zu Werbezwecken oder die Veröffentlichung freier Interpretationen der Ergebnisse ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung Hohensteins zulässig. Rechtsverbindlich ist nur der autorisierte Bericht. Im Akkreditierungsumfang enthaltene Verfahren sind im Bericht mit \* gekennzeichnet. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen: [www.hohenstein.de/pdf/ago.pdf](http://www.hohenstein.de/pdf/ago.pdf)

The results relate only to the samples examined. The following decision rule applies to declarations of conformity, unless required by law, standard or contractual agreement with the customer: ILAC G8:09/2019 4.2.1, w = 0 (simple acceptance rule). This report must only be reproduced in full and not in extract form. Use of the report in advertising or the publication of free interpretations of the results is only allowed with the express permission of Hohenstein. Only the authorized report is legally binding. Procedures included in the scope of accreditation are marked \* in the report. Our terms of business shall apply: [www.hohenstein.com/en/gtcb](http://www.hohenstein.com/en/gtcb)