

I K I

INSTITUT FÜR KRANKENHAUSHYGIENE UND INFEKTIONSKONTROLLE

DR. W. U. FÄRBER
PROF. DR. G. SCHMIDT-BURBACH
PROF. DR. MED. B. WILLE

I K I - Postfach 10 10 63, 35340 Gießen

Firma
GEFA
medizinischer Bedarf & Recycling
z.Hd. Herrn Klaus Henschel
Römerweg 65

35394 GIESSEN
SIEMENSSTRASSE 18
TEL. 0641/13011
FAX 0641/13013

53505 Kalenborn

Staatlich zugelassene Untersuchungsstelle
nach §17, Abs. 2 der Trinkwasserverordnung

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
Dr.Fä/mo

Datum
11.08.1993

G U T A C H T E N

**über das Keimrückhaltevermögen des
GEFA Matratzen- & Kissenschutzes**

Mit Datum vom 31.05.1993 erteilten Sie uns den Auftrag, das Keimrückhaltevermögen
Ihres GEFA Matratzen- & Kissenschutzes zu untersuchen.

Methode:

Untersucht werden sollte das Rückhaltevermögen des mit Polyurethan beschichteten Textilgewebes der GEFA Matratzen- & Kissenschutzbezüge gegenüber vier Testkeimen mit und ohne Druckeinwirkung auf das Material.

Als Testkeime dienten *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Enterococcus faecium* ATCC 6057, *Escherichia coli* ATCC 11229 und *Pseudomonas diminuta* ATCC 19146. Die Testkeime wurden in Reinkultur in CSL für 18 Stunden bei 36 ± 1 °C kultiviert und für die Versuche mit CSL auf einen Gehalt von $\log 7 \pm 0,5$ KBE/ml suspendiert.

In einem ersten Versuchsteil wurden Textilstücke mit der Kantenlänge 50 x 50 mm in mit CSA-befüllte Petrischalen plan auf die Agaroberfläche gegeben und mit 0,25 ml der zu untersuchenden Keimsuspension beschickt. Die Oberflächenspannung der Suspension verhinderte ein Zerlaufen des Tropfens und einen Übertritt der Suspension von der Gewebefläche auf die Agaroberfläche. Die Petrischalen wurden mit Deckel versehen und für 24 Stunden bei 20 ± 2 °C gelagert. Nach der Lagerzeit erfolgte das Entfernen der Gewebefläche und des darauf befindlichen Keimsuspensionstropfens. Anschließend wurden die Petrischalen für weitere 48 ± 2 Stunden bei 36 ± 1 °C inkubiert und auf Wachstum der eingesetzten Testkeime untersucht.

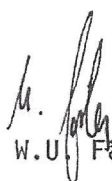
In einem zweiten Versuch wurden Testflächen des GEFA Matratzen- & Kissenschutzbezuges mit einer Kantenlänge von 150 mm auf die Agaroberfläche von mit CSA befüllten Petrischalen, die einen Durchmesser von 98 mm hatten, gelegt und mit acht Lagen einer Mullkomresse mit Kantenlänge 40 x 40 mm beschickt. Die Mullkompressen wurden mit 5 ml einer der oben beschriebenen Keimsuspensionen angefeuchtet und mit einem Gewicht von 250 g belastet. Die so ausgerüstete Versuchseinrichtung wurde für 24 Stunden bei 20 ± 2 °C gelagert. Anschließend wurden Gewicht, Komresse und Matratzen- & Kissenschutz entfernt, die Petrischale geschlossen und für 48 ± 2 Stunden bei 36 ± 1 °C inkubiert.

Zum Nachweis der Reproduzierbarkeit der Ergebnisse wurden diese zweimal wiederholt.

Ergebnisse:

Es konnte in keinem Fall ein Penetrieren der eingesetzten Testkeime durch die GEFA Matratzen- & Kissenschutzbezüge beobachtet werden.

Unter den vorgegebenen Versuchsbedingungen sind die GEFA Matratzen- & Kissenschutzbezüge als keimdicht zu bezeichnen (siehe beiliegende Tabelle).


Dr. W.U. Färber



Prof. Dr. med. B. Wille

Tabelle:

Reisolation eingesetzter Testkeime auf GEFA Matratzen- & Kissenbezüge nach 24-stündiger Verweilzeit der Suspension mit und ohne Druckbelastung und anschließender Inkubation für 48 ± 2 h bei 36 ± 1 °C

Testkeim	log KBE/ml Suspension			Keimnachweis	
				auf CSA-Platte ohne	mit 250 g Belastung
Staphylococcus aureus ATCC 6538	5,07	5,30	5,47	o o o	o o o
Enterococcus faecium ATCC 6057	5,14	5,45	5,62	o o o	o o o
Escherichia coli ATCC 11229	5,20	5,30	4,61	o o o	o o o
Pseudomonas diminuta ATCC 19146	5,46	5,69	5,73	o o o	o o o