

Prüfbericht Nr. L13/076.C.1

Keimreduzierende Wirkung der Reinigungstücher **Clino Micro grün** bei der Flächenreinigung unter praxisnahen Bedingungen mit Mechanik mit OP-Fliesen (in Anlehnung an DGHM-Standardmethoden vom 01. September 2001; 14)

Entsprechend Ihres Auftrages überprüften wir die keimreduzierende Wirkung der mit Wasser standardisierter Härte getränkten Flächenreinigungstücher **Clino Micro grün** unter hoher organischer Belastung. Grundlage für die Testung und Bewertung waren die Vorgaben der DGHM (DGHM-Standardmethoden vom 01. September 2001; 14).

1 Allgemeine Informationen und Material

1.1 Auftraggeber

Auftraggeber: Pfennig Reinigungstechnik GmbH, Frau Petra Pfennig,
Heubachstraße 1, DE – 87471 Durach
Auftragsdatum: 26.03.2013

1.2 Identifizierung des Prüflaboratoriums

Standort: Dr. Brill + Partner GmbH · Institut für Hygiene und Mikrobiologie,
Stiegstück 34, 22339 Hamburg
Prüfungsleiter: Dipl.-Biol. Dr. rer. nat. Florian H. H. Brill
Wissenschaftliche Mitarbeiter: Dipl.-Biol. Henrik Gabriel
Laborversuche: Carmela Jänicke

1.3 Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen und Material	1
Methoden	2
Ergebnisse	3
Tabellen	4
Abkürzungsverzeichnis	6

1.4 Identifizierung der Probe

Name des Produktes: **Clino Micro grün**

* Prüfverfahren akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025. Prüfbericht ausgestellt durch die Dr. Brill + Partner GmbH, Stiegstück 34, DE - 22339 Hamburg, Telefon +49 40 557631-0, Telefax +49 40 557631-11, www.brillhygiene.com. Auch auszugsweise Vervielfältigung und Weitergabe dieses Prüfberichts nur nach schriftlicher Genehmigung. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Informationen zur Messungengenauigkeit auf Anfrage. © Dr. Brill + Partner GmbH 2013



Chargenbezeichnungen:	keine Angabe
Hersteller:	Pfennig Reinigungstechnik GmbH, DE – 87471 Durach
Lieferdatum:	12.04.2013
Lagerbedingungen:	Raumtemperatur und Dunkelheit
Verwendetes Tränkungsmedium:	steriles Wasser standardisierter Härte (WSH), pH 7,00

1.5 Prüfbedingungen

Zeitraum der Prüfung:	23.04. bis 26.04.2013
Tränkevolumen:	26 ml
Einwirkzeit:	5 Minuten
Prüftemperatur:	20°C ± 2°C
Bebrütungstemperatur:	36 ± 1 °C
Organische Belastung:	0,3 % Albumin + 0,3 % Schaferythrozyten
Neutralisationsmittel:	30 g/L Polysorbat 80, 30 g/L Saponin, 1 g/L Histidin, 1 g/L Cystein (TSHC)
Prüfstämme:	<i>Candida albicans</i> ATCC 10231 <i>Aspergillus brasiliensis (niger)</i> ATCC 16404

2 Methoden

Die Reinigungstücher wurden in Anlehnung an die „Standardmethoden der DGHM zur Prüfung chemischer Desinfektionsverfahren“ (Stand: 1. September 2001) sowie dem „Anforderungskatalog für die Aufnahme von chemischen Desinfektionsverfahren in die Desinfektionsmittel-Liste der DGHM“ (Stand: 4. Februar 2002) geprüft und bewertet.

Die keimreduzierende Wirkung der mit WSH getränkten Reinigungstücher wurde in Anlehnung an den quantitativen Flächenversuch mit OP-Fliesen (Methode 14.1.5a und 14.1.6a) und der Einwirkzeit von 5 Minuten untersucht. Dazu wurden die kontaminierten Oberflächen der OP-Fliesen mit den mit 26 ml WSH getränkten Wischtüchern **Clino Micro grün** gewischt. Die Untersuchung wurde in dreifach-Bestimmung durchgeführt.

* Prüfverfahren akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025. Prüfbericht ausgestellt durch die Dr. Brill + Partner GmbH, Stiegstück 34, DE - 22339 Hamburg, Telefon +49 40 557631-0, Telefax +49 40 557631-11, www.brillhygiene.com. Auch auszugsweise Vervielfältigung und Weitergabe dieses Prüfberichts nur nach schriftlicher Genehmigung. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Informationen zur Messungengenauigkeit auf Anfrage. © Dr. Brill + Partner GmbH 2013



3 Ergebnisse

3.1 Wirksamkeit im modifizierten Flächenversuch mit OP-Fliesen (DGHM-Standardmethoden 2001, Methode 14)

Die Ergebnisse sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt.

Unter den geprüften Versuchsbedingungen erreichten die mit WSH getränkten Tücher **Clino Micro grün** im Oberflächenversuch mit OP-Fliesen unter hoher organischer Belastung und mit einer Einwirkzeit von 5 Minuten gegen *Candida albicans* einen Reduktionsfaktor von **3,82** (Mittelwert aus drei Parallelen) und gegen *Aspergillus brasiliensis* einen Reduktionsfaktor von **2,55** (Mittelwert aus drei Parallelen).

Die prozentualen Reduktionen der Testbakterien durch die mit WSH getränkten **Clino Micro grün** betragen:

C. albicans:	99,985 %
A. brasiliensis:	99,718 %.

Hamburg, 26.04.2013

Dipl.-Biol. Dr. rer. nat. Florian H. H. Brill
Prüfungsleiter

Dipl.-Biol. Henrik Gabriel
Laborleiter



DR. BRILL

* Prüfverfahren akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025. Prüfbericht ausgestellt durch die Dr. Brill + Partner GmbH, Stiegstück 34, DE - 22339 Hamburg, Telefon +49 40 557631-0, Telefax +49 40 557631-11, www.brillhygiene.com. Auch auszugsweise Vervielfältigung und Weitergabe dieses Prüfberichts nur nach schriftlicher Genehmigung. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Informationen zur Messungengenauigkeit auf Anfrage. © Dr. Brill + Partner GmbH 2013



Tabelle 1: Desinfektionsleistung von Tüchersystemen

Flächendesinfektion mit Tüchersystemen unter praxisnahen Bedingungen mit Mechanik auf OP-Fliesen (in Anlehnung an DGHM-Standardmethoden vom 01. September 2001; 14)

Testprodukt: **Clino Micro grün**

Charge: keine Angabe

Organische Belastung: hoch

Neutralisationsmittel: TSHC

Konz. [%]	Verdünnung	Prüfkeim (log Ausgangskeimzahl) und Einwirkzeit														
		Candida albicans (8,49)						nicht geprüft								
		5 Minuten		5 Minuten		5 Minuten		n.u.		n.u.		n.u.				
	KBE	log	RF	KBE	log	RF	KBE	log	RF	KBE	log	RF	KBE	log	RF	
100	1,00E+00	R			R											
	1,00E-01	54	2,73	3,41	100	3,00	3,15	120	3,08	3,07						
	1,00E-02	8			12			23								
Ko1	1,00E-04	140	6,15		140	6,15		140	6,15							
	1,00E-05	14			14			14								

* Prüfverfahren akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025. Prüfbericht ausgestellt durch die Dr. Brill + Partner GmbH, Stiegstück 34, DE - 22339 Hamburg, Telefon +49 40 557631-0, Telefax +49 40 557631-11, www.brillhygiene.com. Auch auszugsweise Vervielfältigung und Weitergabe dieses Prüfberichts nur nach schriftlicher Genehmigung. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Informationen zur Messungengenauigkeit auf Anfrage.
© Dr. Brill + Partner GmbH 2013



Tabelle 2: Desinfektionsleistung von Tüchersystemen

Flächendesinfektion mit Tüchersystemen unter praxisnahen Bedingungen mit Mechanik auf OP-Fliesen (in Anlehnung an DGHM-Standardmethoden vom 01. September 2001; 14)

Testprodukt: **Clino Micro grün**

Charge: keine Angabe

Organische Belastung: hoch

Neutralisationsmittel: TSHC

Konz. [%]	Verdünnung	Prüfkeim (log Ausgangskeimzahl) und Einwirkzeit																							
		5 Minuten						5 Minuten						5 Minuten						nicht geprüft					
		KBE	log	RF	KBE	log	RF	KBE	log	RF	KBE	log	RF	KBE	log	RF	KBE	log	RF	n.u.	n.u.	n.u.			
100	1,00E+00	R			128	2,11	3,66					R													
	1,00E-01	55	2,74	3,02	11							21	2,32	3,44											
	1,00E-02	12			1							1													
Ko1	1,00E-04	58	5,76		58	5,76						58	5,76												
	1,00E-05	4			4							4													

* Prüferverfahren akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025. Prüfbericht ausgestellt durch die Dr. Brill + Partner GmbH, Stiegstück 34, DE - 22339 Hamburg, Telefon +49 40 557631-0, Telefax +49 40 557631-11, www.brillhygiene.com. Auch auszugswise Vervielfältigung und Weitergabe dieses Prüfberichts nur nach schriftlicher Genehmigung. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Informationen zur Messungenaugigkeit auf Anfrage.
© Dr. Brill + Partner GmbH 2013

4 Abkürzungsverzeichnis

KBE	=	Koloniebildende Einheiten (Lebendzellzahl)
WSH	=	Wasser standardisierter Härte
RF	=	Reduktionsfaktor
u	=	unter der Nachweisgrenze
o	=	oberhalb der Nachweisgrenze
n.a.	=	nicht auswertbar
Ko1	=	WSH-Kontrolle
Ko2	=	Kontrolle der Neutralisation
Ko3	=	Kontrolle der Nicht-Toxizität des Neutralisationsmittels
n.u.	=	nicht untersucht

* Prüfverfahren akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025. Prüfbericht ausgestellt durch die Dr. Brill + Partner GmbH, Stiegstück 34, DE - 22339 Hamburg, Telefon +49 40 557631-0, Telefax +49 40 557631-11, www.brillhygiene.com. Auch auszugsweise Vervielfältigung und Weitergabe dieses Prüfberichts nur nach schriftlicher Genehmigung. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Informationen zur Messgenauigkeit auf Anfrage. © Dr. Brill + Partner GmbH 2013