

Auftrag	1781_Rev 3
Messung	140120-10170-22196-01



Prüfbericht

ISO 22196

Messung von antibakterieller Aktivität auf Kunststoffoberflächen

Prüfobjekt:

*Bakterienreduktion auf Beschichtungsflächen nach
mehrmaliger Desinfektion gegen MRSA*

Auftrag	1781_Rev 3
Messung	140120-10170-22196-01

Untersuchungsbericht ISO 22196

Kunde: Bioni CS GmbH
Adresse: Lessingstr. 21
46149 Oberhausen

Auftragsnummer: 1781 Rev 3

Prüfobjekt: Bakterienreduktion auf Beschichtungsflächen nach mehrmaliger Desinfektion gegen MRSA

Probenbeschreibung: lackierte Prüfplättchen

Probeneingangsdatum: 10.01.2014

Art des Tests: ISO 22196: Messung von antibakterieller Aktivität auf Kunststoffoberflächen

Testkeim: *Staphylococcus aureus* DSM 21979/EDCC 5247

Testlabor: QualityLabs BT GmbH

Adresse: Neumeyerstraße 46a
90411 Nürnberg

Messung: 140120-10170-22196-01

Probenmaterial: n.b.

Seitenzahl Bericht: 7

Untersuchungsbericht an den Kunden: **Ort und Anfertigungsdatum:** Nürnberg, den 31.01.2014
Ersetzt die Version vom 31.01.2014
Empfänger: Bioni CS GmbH

Freigegeben:

Harald Gerauer, Laborleiter
QualityLabs BT GmbH

Bestätigt:

Dr. Jörg Brünke, Technischer Direktor
QualityLabs BT GmbH

Auftrag	1781_Rev 3
Messung	140120-10170-22196-01

Erklärung zur Qualitätssicherung

Diese Untersuchung wurde in Übereinstimmung zu dem Standard Operating Protokoll "SOP zu ISO 22196" (SOP 5.5 vom 01.10.2010) der QualityLabs BT GmbH durchgeführt und überwacht. Labor und Prozess werden kontinuierlich durch unabhängige externe Stellen sowie durch interne Audits überwacht.

Archivierung

Eine Kopie des Prüfberichts, ein Protokoll der Messung sowie zugehörige Korrespondenz und kaufmännische Unterlagen werden von der QualityLabs BT GmbH archiviert. Die Aufbewahrungsfrist beträgt mindestens 10 Jahre.

Prüfbeschreibung

Die Bestimmung der antibakteriellen Aktivität erfolgt gemäß ISO 22196, bis auf die Modifizierung der Ausplattierung der Keime nach dem Ablösen. Abweichend von der Norm werden die abgelösten Keime nicht in den Agar eingegossen, sondern auf fertigen Agarplatten ausplattiert.

Bei der Testdurchführung wird ein dünner Flüssigkeitsfilm, in dem die Bakterien enthalten sind ($5,0 \times 10^5$ / ml), direkt auf die Probekörper (5 cm x 5 cm) aufgebracht. Danach wird eine Folie (4 cm x 4 cm) aufgelegt (Stomacher-Bags) um das Austrocknen zu verhindern. Direkt nach Beimpfung werden von der Nullprobe und der antimikrobiell ausgestatteten Probe die Bakterien von den Probekörperoberflächen und der abdeckenden Folie mittels Ultraschall und Vortexen abgelöst und die Keimzahl (KBE, Koloniebildende Einheiten) bestimmt (t_0 -Wert). Ein weiterer Satz Nullproben und antimikrobiell ausgestatteter Proben werden mit Bakterien im Flüssigkeitsfilm (mit überdeckender Folie) in feuchter Umgebung bei 37°C inkubiert. Nach min. 24h werden überlebende Bakterien von den Probekörperoberflächen und der abdeckenden Folie mittels Ultraschall und Vortexen abgelöst und die Keimzahl bestimmt (t_{24} -Wert).

Auftrag	1781_Rev 3
Messung	140120-10170-22196-01

Hinweise zu Abweichungen, Vorinkubationen, spezielle Prüfbedingungen

Alle Proben wurden vor Testbeginn je 10x mit 1%igem Desinfektionsmittel perform von Schülke abgewischt und jeweils trocknen lassen. Nach dem letzten Desinfektionszyklus wurden die Proben mit Wasser gereinigt und anschließend luftgetrocknet.

Auftrag	1781_Rev 3
Messung	140120-10170-22196-01

Prüfergebnisse

	Probenbezeichnung	Proben-Code		t ₀		CV [%]		t ₂₄		CV [%]	Reduktion [%]
1	Referenz (Reference)	101701301140001	4,1 x 10 ⁵	4,2 x 10 ⁵	3,9 x 10 ⁵	3,2	1,3 x 10 ⁵	2,3 x 10 ⁵	3,0 x 10 ⁵	40,3	-
2	Innenfarbe mit Biozid-Gemisch (u.a. Zink-Pyriithion)	101701301140002					9,0 x 10 ⁴	2,8 x 10 ⁴	2,4 x 10 ⁴	78,2	81.01
3	Bioni System W23.1	101701301140003					<1 x 10 ¹	<1 x 10 ¹	<1 x 10 ¹	0,0	>99.99

*siehe „Messtechnische Interpretation“ Seite 6

Teststamm	<i>Staphylococcus aureus</i> DSM 21979/EDCC 5247
Initiale Keimzahl / ml	5,0 x 10⁵
Namenskürzel Bearbeiter	HG
Messung beendet am	22.01.2014

Auftrag	1781_Rev 3
Messung	140120-10170-22196-01

Anmerkungen zu Prüfkörpern

KEINE

Messtechnische Interpretation der Ergebnisse

KEINE

Bearbeiter: Herr Gerauer _____

Gegengeprüft: Frau Leisgang _____

Auftrag	1781_Rev 3
Messung	140120-10170-22196-01

Referenzen

ISO 22196-07: Plastics — Measurement of antibacterial activity on plastics surfaces