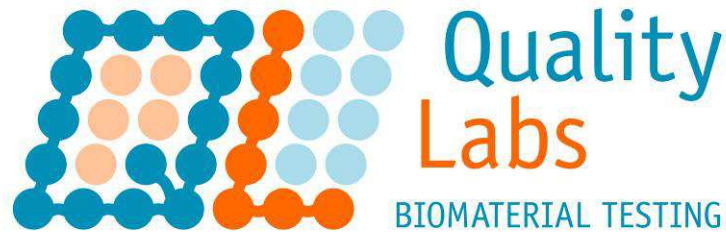


Auftrag	2353.2
Messung	160315-10229-22196-02



Prüfbericht

ISO 22196 (Mod)

Messung von antibakterieller Aktivität auf Kunststoffoberflächen

Prüfobjekt:

PVC Folien gegen Escherichia coli

Auftrag	2353.2
Messung	160315-10229-22196-02

Untersuchungsbericht ISO 22196 (Mod)

Kunde: ASPHALT ART INTERNATIONAL AG
Adresse: Bahnhof-Park 3
 CH-6340 Baar

Auftragsnummer: 2353.2

Prüfobjekt: PVC Folien gegen Escherichia coli

Probenbeschreibung: PVC Folien

Probeneingangsdatum: 07.03.2016

Art des Tests: ISO 22196-2007: Messung von antibakterieller Aktivität auf Kunststoffoberflächen

Testkeim: Escherichia coli DSM 1576/ATCC 8739

Testlabor: QualityLabs BT GmbH

Adresse: Neumeyerstraße 46a
 90411 Nürnberg

Messung: 160315-10229-22196-02

Probenmaterial: Vinyzene/PVC

Seitenzahl Bericht: 6

Untersuchungsbericht an den Kunden: **Ort und Anfertigungsdatum:** Nürnberg, den 21.3.2016
Empfänger: ASPHALT ART INTERNATIONAL AG

Laborleitung: _____
 Harald Gerauer, Laborleiter
 QualityLabs BT GmbH

Freigegeben: _____
 Dr. Jörg Brünke, Geschäftsführer
 QualityLabs BT GmbH

Auftrag	2353.2
Messung	160315-10229-22196-02

Erklärung zur Qualitätssicherung

Diese Untersuchung wurde in Übereinstimmung zu dem Standard Operating Protokoll "SOP zu ISO 22196 (Mod)" 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 nach einer modifizierten Version von ISO 22196.

Bei der Testdurchführung wird ein dünner Flüssigkeitsfilm, in dem die Bakterien enthalten sind ($1,25 \times 10^4 / \text{cm}^2$), 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 die Bakterien von den Probekörperoberflächen und der abdeckenden Folie mittels Ultraschall und Vortexen abgelöst und die Keimzahl (KBE (engl. CFU), Kolonie-bildende Einheit) 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	2353.2
Messung	160315-10229-22196-02

Hinweise zu Testbedingungen

Testbedingungen		
Prüfkörpergröße	25	cm ²
Foliengröße	16	cm ²
Volumen Inokulum	400	µl
Probenreinigung	-	-

Hinweise zu Abweichungen, Vorinkubationen, spezielle Prüfbedingungen

KEINE

Auftrag	2353.2
Messung	160315-10229-22196-02

Prüfergebnisse

Probenbezeichnung	Proben-Code	t_0 [Zellen/cm ²]			t_{24} [Zellen/cm ²]			Reduktion [%]	Log Reduktion
1 Referenz (intern)	102291503160001	$1,56 \times 10^4$	$1,15 \times 10^4$	$1,15 \times 10^4$	$2,95 \times 10^5$	$2,60 \times 10^5$	$2,88 \times 10^5$	-	-
2 Clear Walk	102291503160002				$<1 \times 10^1$	$<1 \times 10^1$	$<1 \times 10^1$	>99,99	>4
3 Sport Walk	102291503160003				$<1 \times 10^1$	$<1 \times 10^1$	$<1 \times 10^1$	>99,99	>4
4 Cat Walk	102291503160004				$<1 \times 10^1$	$<1 \times 10^1$	$<1 \times 10^1$	>99,99	>4

*siehe „Messtechnische Interpretation“ S. 6

Teststamm	<i>Escherichia coli</i> DSM 1576/ATCC 8739
Initiale Keimzahl im Inokulum / cm ²	$1,25 \times 10^4$ (entspricht $5,0 \times 10^5$ /ml)
Namenskürzel Bearbeiter	SH
Messung beendet am	17.03.2016

Auftrag	2353.2
Messung	160315-10229-22196-02

Anmerkungen zu Prüfkörpern

KEINE

Messtechnische Interpretation der Ergebnisse

KEINE

Bearbeiter: Frau Hischenko _____

Gegengeprüft: Herr Gerauer _____

Referenzen

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