



Lamilux AntiBac

Kalıcı Sterilizasyon

**Gıda Taşıyanlar İçin Kalıcı
Antibakteriyel Kaplama Çözümü**



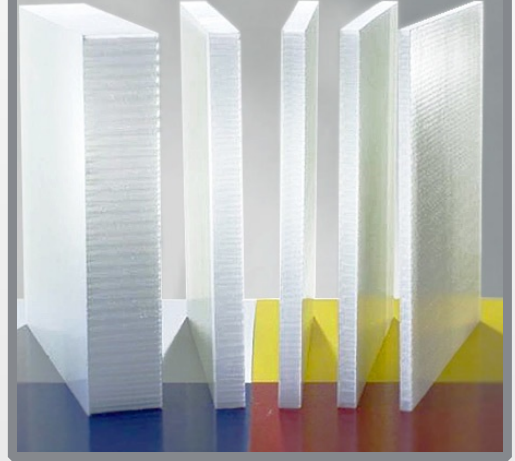
**POLİÜRETAN
LEVHALAR**



**YAPIŞTIRICI VE
DOLGULAR**



**BAL PETEĞİ
LEVHALAR**



CTP LEVHALAR



**PLYWOOD
LEVHALAR**



**ALÜMİNYUM
LEVHALAR**



**YÜK GÜVENLİĞİ
ÜRÜNLERİ**

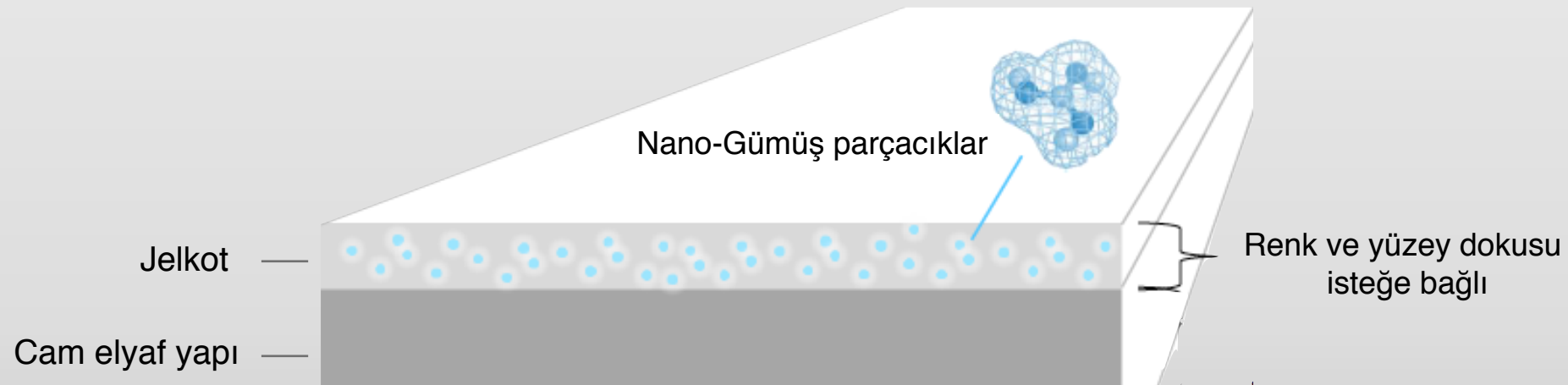


**İŞARETLEME
ÜRÜNLERİ**



Lamilux AntiBac :

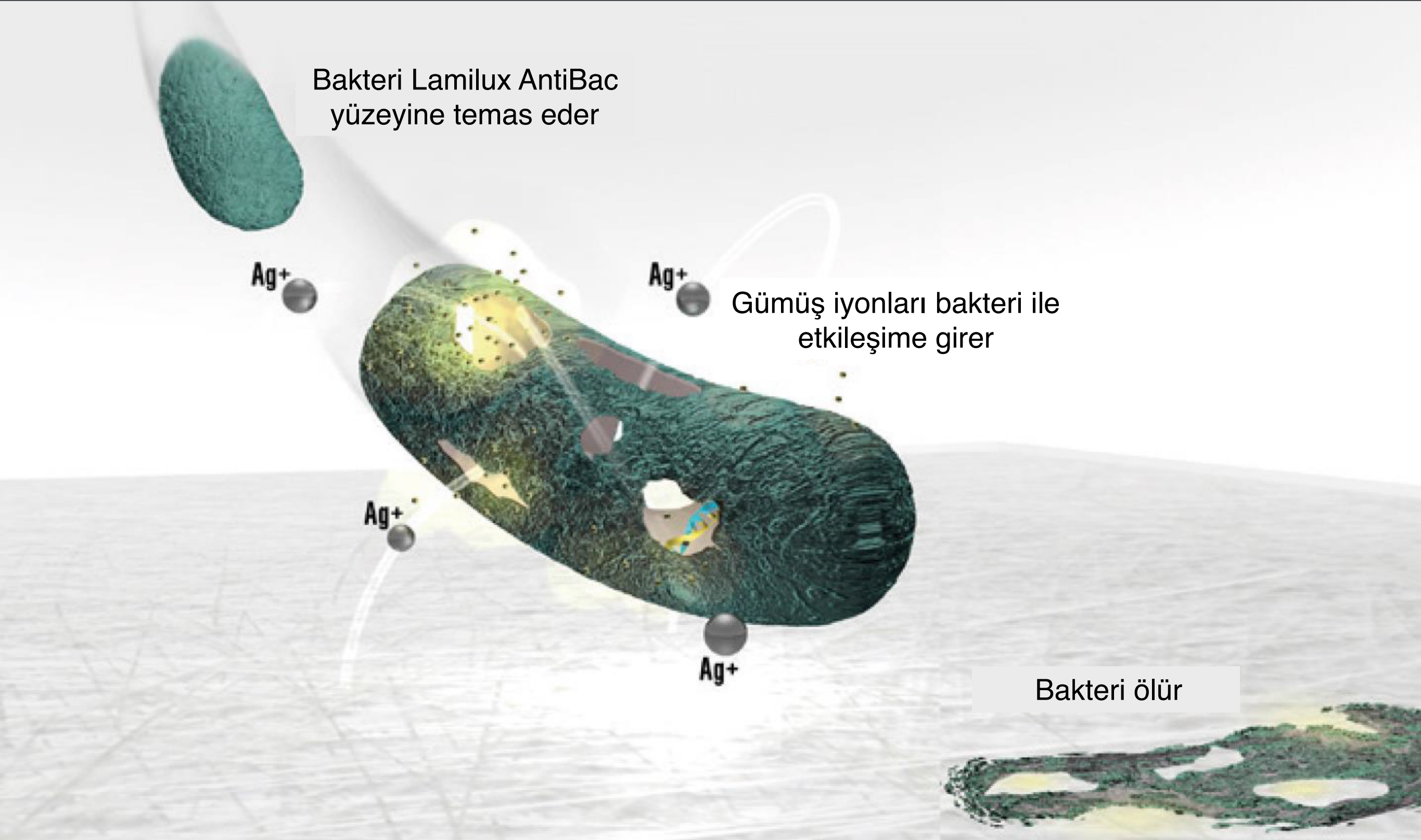
Nano-Gümüş kaplı yüzeyi sayesinde bakterileri öldürerek kalıcı sterilizasyon sağlayan CTP (Cam Takviyeli Polyester) levha.



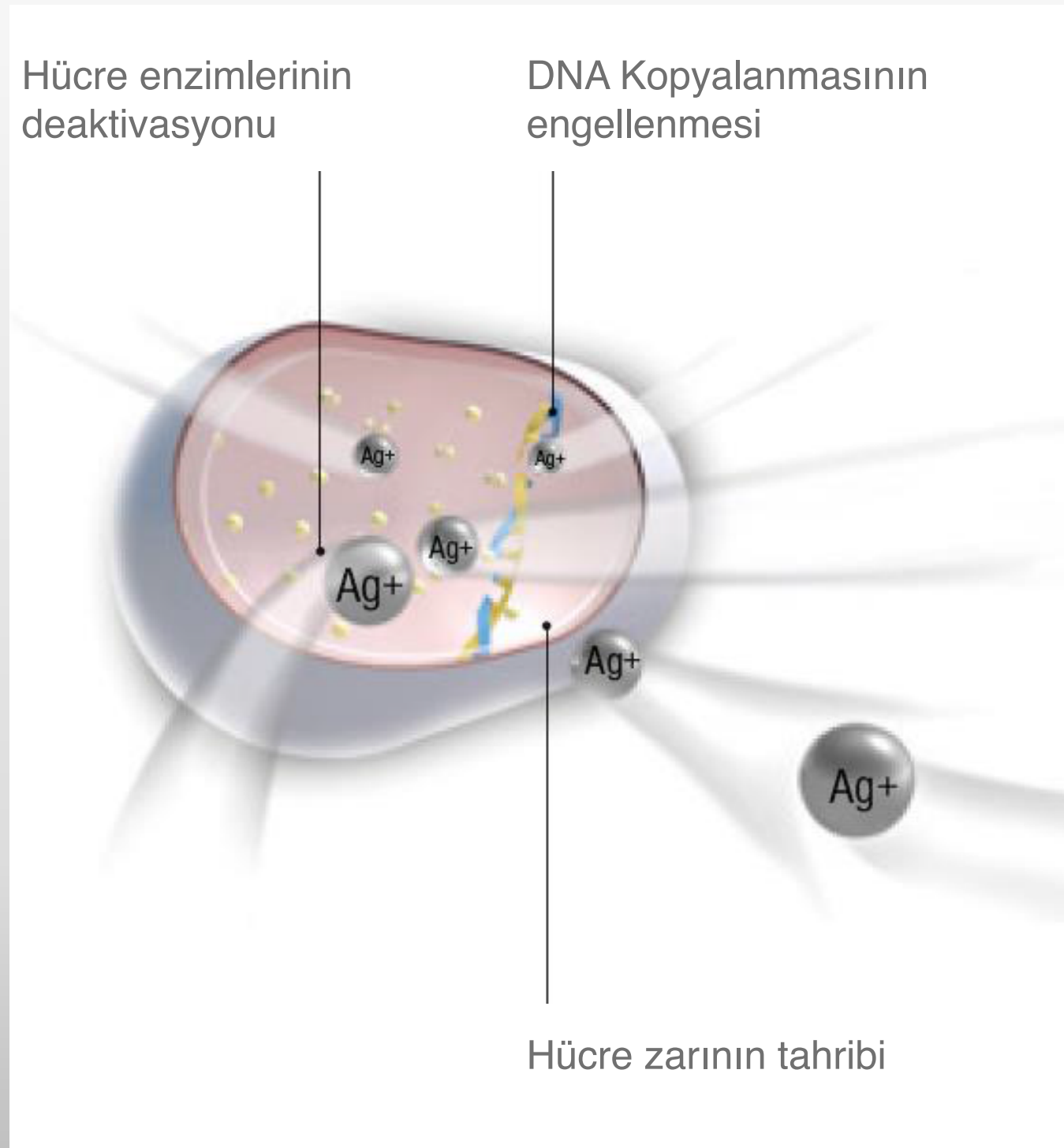
Bakteri Lamilux AntiBac
yüzeyine temas eder

Gümüş iyonları bakteri ile
etkileşime girer

Bakteri ölür



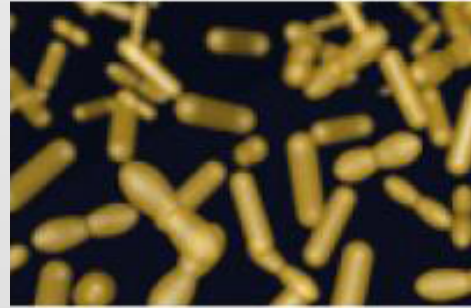
Nano-Gümüş parçacıkların bakteri üzerindeki etkisi



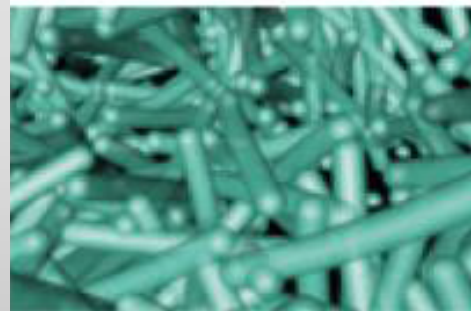
Gıda Taşıyan Arçlarda Rastlanan Tipik Bakteriler



Salmonellae



Yersinia Enterocolitica



Listeria Monocytogenes

JIS 2801/DIN EN ISO 22196, ASTM 2180, ASTM 2149 standartlarına göre etkili olduğu patojenler :

Bacillus subtilis
Burkholderia cepacia
Clavibacter michiganensis
Enterococcus faecium
Erwinia amylovora
Escherichia coli
Klebsiella pneumoniae
Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)
Pseudomonas aeruginosa
Pseudomonas fluorescens
Pseudomonas syringae
Rhizobium radiobacter (Agrobacterium tumefaciens)
Staphylococcus aureus
Staphylococcus epidermidis
Streptococcus mutans

Aspergillus niger
Aureobasidium pullulans
Aureobasidium pullulans
Candida albicans
Fusarium solani
Microdochium nivale
Penicillium funiculosum
Scopulariopsis brevicaulis
Streptomyces abikoensis
Trichophyton mentagrophytes
Bacteriophage MS2 virus



Nano Gümüş parçacıklarının non-toksisite ve emniyet özellikleri

BIOCOMPATIBILITY

In-vitro cytotoxicity:

ISO 10993-5

Mutagenicity:

OECD TG 471

Allergy test:

Local lymph node assay (LLNA)

Skin tolerance:

OECD TG 402

OECD TG 404

OECD TG 406

Eye inflammation:

HET-CAM test

OECD TG 406

Inhalation studies:

OECD TG 413

Oral toxicity:

OECD TG 408

Development toxicology & teratogenicity:

OECD TG 413

OECD TG 422

ECOTOXICOLOGY

Water organisms:

OECD TG 201, 202, 203, 210, 211, 221

Micro-organisms:

OECD TG 217, 201, ISO 15685, DIN 38412 L 48, DIN ISO 17155

OECD TG 232, 226, 222, 219, 207, ISO/DIS 17512-1

Soil organisms:

OECD TG 303, 209

Activated sludge:

Nitrification is not affected; also, efficient and high removal rate of nano silver (worst case scenario: 1 ppm nano silver)

Waste water treatment plant:

Dezenfektan Kullanılarak Yapılan Temizlik

- . Kullanılan maddenin etkili olma süresi bitince işlem yenilenmeli
- . Yenilenme süresi yaklaştıkça maddenin etkinliği azalır.
- . Erişilmesi zor yerlerde daha az etkili yada etkisiz sterilizasyon



Lamilux AntiBac

Kalıcı Sterilizasyon

- . 24 saat / 7 gün / **55** yıl sürekli etki
- . Sterilizasyon etkisi 55 yıl boyunca (teorik sınır) sabit kalır
- . Erişilmesi en zor yerlerde dahi etkin sterilizasyon
- . %99,99 etkinlik

Isı ve Isı Değişimlerine Karşı Dayanıklılık

Lamilux AntiBac;

- . 80 °C ısıda 6 hafta bekletildi
- . 8 saat 80 °C, 16 saat -25 °C sürelerle 6 hafta boyunca ısı değişimine tabi tutuldu.

Malzeme özelliklerinde ve bakteri öldürme performansında değişiklik görülmedi.



rent a scientist GmbH | An der Irlir Höhe 3 a | 93055 Regensburg



A-No. 215686

Datum: 14. August 2015

TEST ZERTIFIKAT

Auftraggeber: **LAMILUX Composites GmbH**
Zehstraße 2
D-95111 Rehau
Produktname: **LAMILUX AntiBac**
zu testende Wirkung: Antimikrobielle Aktivität
Probe erhalten: 4. November 2014

DETAILS:

1. Zugrunde liegender Prüfbericht:

Nr. 150204_aim_e, 141125_aim_c, 141112_aim_b, 141105_aim_a

Datum letzter Test: 6. Februar 2015

2. Test Methode: ISO 22916:2007 / JIS Z 2801:2000

Teststämme:	% Keimhemmung	Reduktions-Wert
<i>Escherichia coli</i> DSM 498	> 99,999%	> 4,90
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 29213	> 99,991%	> 4,06
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> DSM 1117	> 99,997%	> 4,54
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 4352	> 99,993%	> 4,18

3. Bewertung:

Der R-Wert der Antimikrobiellen Aktivität muss für jeden Testkeim > 2 sein.
Dies entspricht einer Keim-Reduktion von > 99 %

TEST BESTANDEN: **LAMILUX AntiBac**

4. Probenbeschreibung:

LAMILUX AntiBac

Nanosilber entsprechend der agpure® Produktbeschreibung enthaltend.



Regensburg, 14.08.2015

rent a scientist®
ideen bewegen

Gregor Schneider

rent a scientist GmbH, Abteilung Mikrobiologie

rent a scientist GmbH | An der Irlir Höhe 3 a | 93055 Regensburg, Germany



A-No. 215686

Date: August 14, 2015

TEST CERTIFICATE

Client Name: **LAMILUX Composites GmbH**
Zehstraße 2
D-95111 Rehau
Product Name: **LAMILUX AntiBac**
Test Item: Antimicrobial Activity
Date of receipt: November 4, 2014

DETAILS:

1. Based on test report

No. 150204_aim_e, 141125_aim_c, 141112_aim_b, 141105_aim_a

Date of Test completion: February 6, 2015

2. Test Method: ISO 22916:2007 / JIS Z 2801:2000

Tested strains:	% Reduction	R-Value
<i>Escherichia coli</i> DSM 498	> 99,999%	> 4,90
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 29213	> 99,991%	> 4,06
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> DSM 1117	> 99,997%	> 4,54
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 4352	> 99,993%	> 4,18

3. Conclusion:

The log Value (= R-Value) of Antimicrobial Activity against test strains has to be ≥ 2
This corresponds to a reduction of > 99 %

Pass: **LAMILUX AntiBac**

4. Sample Description:

LAMILUX AntiBac

containing nano silver according to agpure® product quality description.



Regensburg, August 14, 2015

rent a scientist®
ideen bewegen

Gregor Schneider

rent a scientist GmbH, Department of Microbiology

CTP LEVHALAR



- 100 + yıllık Alman üretim tecrübesi
- Kalitesi kanıtlanmış referans ürünler
- Kullanıma özgü özel amaçlı ürünler
 - Yüksek mukavemet - High Impact ailesi
 - Yüksek parlaklık - HG 4000
 - Kaymaz taban - Anti Slip
 - Esnek/şekil verilebilir
 - İsteğe bağlı renk seçeneği





Lamilux AntiBac

Kalıcı Sterilizasyon

Teşekkürler