

T. C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ  
EGEMİKAL ÇEVRE SAĞLIĞI LABORATUVARI  
35100 Bornova-İZMİR/TÜRKİYE  
Tel : +90 232 3115020, Faks : +90 232 3115021  
MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK RAPORU

Sayı : 38670653/324

Konu : Analiz

Bornova-İzmir

20.11.2020

Rapor kayıt numarası	BP200157
Cihazın tam adı	Neffes 1000 U HAVA TEMİZLEME CİHAZI (NFS 1000 U)
Cihaz/ruhsat sahibi	Form Endüstri Tesisleri Sanayi A.Ş.
Ürün tipi	Aktif madde içermeyen biyosidal ürünler
Kullanım alanı	Hava dezenfeksiyonu
Kabin özellikleri (boyut)	Kabine ait Ek-1'deki şemada belirtilmiştir.
UV lamba özellikleri	2 adet Uv-C lamba, 2x25 watt
Aerosol boyutu	4-10 µm
Sıcaklık-nem	24 °C-%50
Uygulama süresi	15 ve 30 dakika
Deneme başlangıç ve bitiş tarihi	14.10.2020-28.10.2020
Değerlendirme	Neffes 1000 U HAVA TEMİZLEME CİHAZI (NFS 1000 U) cihazı belirtilen test koşullarında 30 dakika sürede <i>Serratia marcescens</i> ATCC 14756 için >6,07 ve <i>Bacillus subtilis</i> DSM 618 için 4,06 olmak üzere >4 log azalma sağlamıştır.

Analizi Yapan  
Prof Dr. Ataç UZEL

Analizi Yapan  
Biyolog Ece HALAT

Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu  
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ

## MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK RAPORU

MİKROBİYOLOJİK DENEME SONUÇLARI	
METOT	GB 21551-3, 2009, ASHRAE, 2014a, ISO 15714, 2019
HAVA ÖRNEKLEME METODU	Aktif Hava örnekleme /Merck MAS 100
PLAK SAYIM YÖNTEMİ	Hava örnekleme yöntemi ve dökme plaka yöntemi
TEST ORGANİZMALARİ	<i>Serratia marcescens</i> ATCC 14756 <i>Bacillus subtilis</i> DSM 618
İNKÜBASYON SICAKLIĞI VE SÜRESİ	32 °C (±1), 24-48 saat
KULLANILAN BESİYERLERİ	Nutrient Agar
METOT ÖZETİ	<p>18-20 saatlik test organizmalarının McFarland No:2 (<math>6,0 \times 10^8</math> kob/ml) olacak şekilde süspansiyonu hazırlanmıştır. Bu süspansiyon test edilecek cihazın bulunduğu test kabınının içerisine, 4-10 µm boyutunda aerosol şeklinde püskürtülmüştür. Kendiliğinden azalan bakteri miktarının belirlenmesi amacıyla 15 dakikalık periyotlarda hava örnekleme cihazı ile besiyeri içeren petrilere hava örnekleri alınmıştır (Kontrol denemesi). Cihaz çalıştırılmadan önce (0. dakika) ve cihaz çalıştırdıktan sonra cihazın teknik özelliklerine uygun periyotlarda, hava örnekleme cihazı ile tekrar petrilere hava örnekleri alınmıştır. Petriler <math>32 \pm 1^\circ\text{C}</math>'de 24-48 saat inkübe edildikten sonra koloniler sayılmıştır. Kontrol denemelerinde elde edilen zamana bağlı hesaplama "UVC Uygulama Öncesi" tablosunda verilmiştir. Burada zamana bağlı olarak elde edilen düşüşler UVC Uygulama sonrasında elde edilen logaritmik azalma değerinden çıkarılmıştır.</p> <p>Kendiliğinden azalma (<math>\log R_K</math>) = Kontrol denemesi 0. dakikadaki bakteri sayısı(<math>\log N_{K0}</math>) – Kontrol denemesi t. dakikadaki bakteri sayısı(<math>\log N_{Kt}</math>)</p> <p>Azalma miktarı (<math>\log R</math>) = [0. Dakikadaki bakteri sayısı (<math>\log N_0</math>) - Kendiliğinden azalma (<math>\log R_K</math>)] – Uygulama sonrası bakteri sayısı (<math>\log N_t</math>)</p>

Analizi Yapan  
Prof Dr. Ataç UZEL

Analizi Yapan  
Biyolog Ece HALAT

Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu  
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ

## MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK RAPORU

TEST ORGANİZMASI ( <i>Serratia marcescens</i> ATCC 14756)			
UVC Uygulama Öncesi			
Süre (dk.)	Koloni sayısı (kob/m <sup>3</sup> )	Log	Başlangıç sayısına göre kendiliğinden azalma (LogR <sub>k</sub> )
0	3,4 x 10 <sup>7</sup>	7,53	-
15	9,2 x 10 <sup>6</sup>	6,96	0,57
30	5,2 x 10 <sup>6</sup>	6,72	0,81
UVC Uygulama Sonrası			
Süre (dk.)	Koloni sayısı (kob/m <sup>3</sup> )	LogN <sub>t</sub>	LogR
0	1,5 x 10 <sup>8</sup>	8,18 (LogN <sub>0</sub> )	-
15	1,1 x 10 <sup>5</sup>	5,03	2,58
30	<20	<1,30	> 6,07

Analizi Yapan  
Prof Dr. Ataç UZEL

Analizi Yapan  
Biyolog Ece HALAT

Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu  
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ



**MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK RAPORU**TEST ORGANİZMASI (*Bacillus subtilis* DSM 618)**UVC Uygulama Öncesi**

Süre (dk)	Koloni sayısı (kob/m <sup>3</sup> )	Log10	Başlangıç sayısına göre kendiliğinden azalma (Log10)
0	3,2 x 10 <sup>7</sup>	7,51	-
15	5,6 x 10 <sup>6</sup>	6,75	0,76
30	2,0 x 10 <sup>6</sup>	6,29	1,22

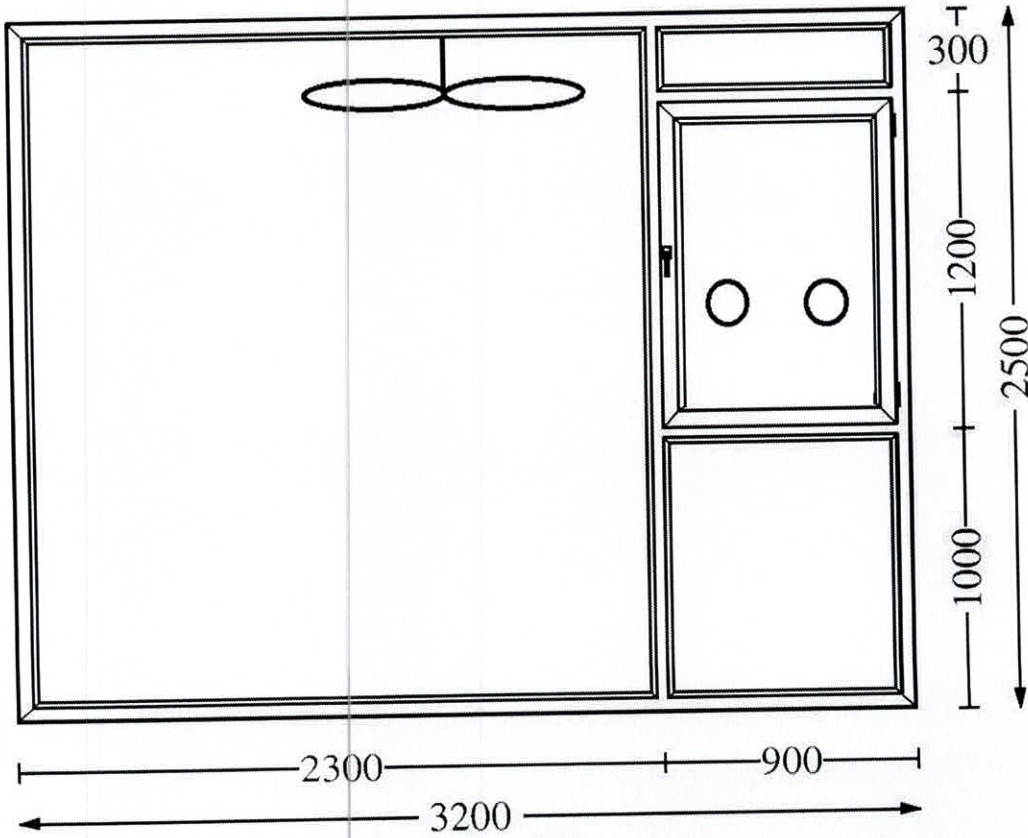
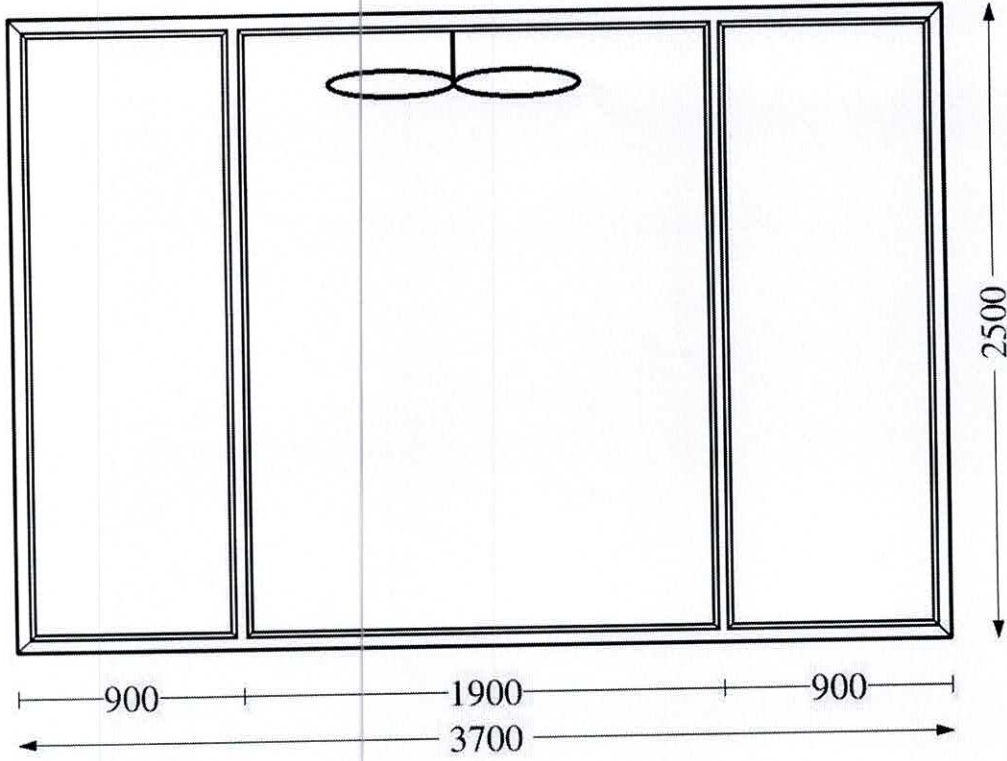
**UVC Uygulama Sonrası**

Süre (dk)	Koloni sayısı (kob/m <sup>3</sup> )	Log10	Azalma Log10
0	3,0 x 10 <sup>7</sup>	7,48	-
15	3,6 x 10 <sup>5</sup>	5,55	1,17
30	1,6 x 10 <sup>2</sup>	2,20	<b>4,06</b>

Analizi Yapan  
Prof Dr. Ataç UZEL

Analizi Yapan  
Biyolog Ece HALAT

Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu  
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ

**MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK RAPORU****EK 1: Kabine ait şema ve ölçüler**

**MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK RAPORU****NOT:**

1. Analiz sonuçları sadece getirilen numuneleri kapsamaktadır.
2. Analiz sonuçları yazılı ve görsel yayın araçlarında hiçbir şekilde reklam amaçlı kullanılamaz.
3. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
4. İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir.
5. Numune alma işlemi laboratuvarımızın sorumluluğunda değildir.

**Laboratuvar Müdürü**  
Prof. Dr. Güven ÖZDEMİR

  
**EGEMİKAL**  
Analiz Laboratuvarı  
Ege Üniversitesi Fen Fakültesi  
Biyoloji Bölümü Arkası  
35100 Bornova-İZMİR  
Tel-Fax: 0232 311 50 20 / 0232 311 50 21

Analizi Yapan  
Prof. Dr. Ataç UZEL



Analizi Yapan  
Biyolog Ece HALAT



Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu  
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ

