

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 : 38670653/338

Konu : Analiz

Bornova-İzmir

20.11.2020

Rapor kayıt numarası	BP200158
Cihazın tam adı	Neffes 400 U HAVA TEMİZLEME CİHAZI (NFS 400 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	1 adet Uv-C lamba, 25 watt
Aerosol boyutu	4-10 µm
Sıcaklık-nem	24 °C-%50
Uygulama süresi	15, 30 ve 60 dk.
Deneme başlangıç ve bitiş tarihi	14.10.2020-28.10.2020
Değerlendirme	Neffes 400 U HAVA TEMİZLEME CİHAZI (NFS 400 U) cihazı belirtilen test koşullarında 60 dakika sürede <i>Serratia marcescens</i> ATCC 14756 için >4,79 ve <i>Bacillus subtilis</i> DSM 618 için >4,02 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 ($6,0 \times 10^8$ 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 15-30 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. Petrilere $32 \pm 1^\circ\text{C}$'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 ($\log R_K$) = Kontrol denemesi 0. dakikadaki bakteri sayısı($\log N_{K0}$) – Kontrol denemesi t. dakikadaki bakteri sayısı($\log N_{Kt}$)</p> <p>Azalma miktarı ($\log R$) = [0. Dakikadaki bakteri sayısı ($\log N_0$) - Kendiliğinden azalma ($\log R_K$)] – Uygulama sonrası bakteri sayısı ($\log N_t$)</p>

Analizi Yapan
Prof Dr. ATAÇ UZEL

Analizi Yapan
Biyolog Ece HALAT

Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu
Prof Dr. Mustafa ATEŞ

MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK RAPORU

TEST ORGANİZMASI (*Serratia marcescens* ATCC 14756)

UVC Uygulama Öncesi

Süre (dk)	Koloni sayısı (kob/m ³) N ₀	Log ₁₀	Başlangıç sayısına göre kendiliğinden azalma (Log10)
0	3,4 x 10 ⁷	7,53	-
15	9,2 x 10 ⁶	6,96	0,57
30	5,2 x 10 ⁶	6,72	0,81
60	5,3 x 10 ⁵	5,72	1,81

UVC Uygulama Sonrası

Süre (dk)	Koloni sayısı (kob/m ³) N	Log ₁₀	Azalma Log10- Kendiliğinden azalma*
0	8,0 x 10 ⁷	7,90	-
15	4,1 x 10 ⁵	5,61	1,72
30	4,4 x 10 ⁴	4,64	2,45
60	<20	<1,30	>4,79

*UVC uygulaması öncesinde organizma yoğunluğunda zamana bağlı kendiliğinden olan azalma da sonuçlara yansıtılmıştır.

Analizi Yapan
Prof Dr. Ataç UZEL

Analizi Yapan
Biyolog Ece HALAT

Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ

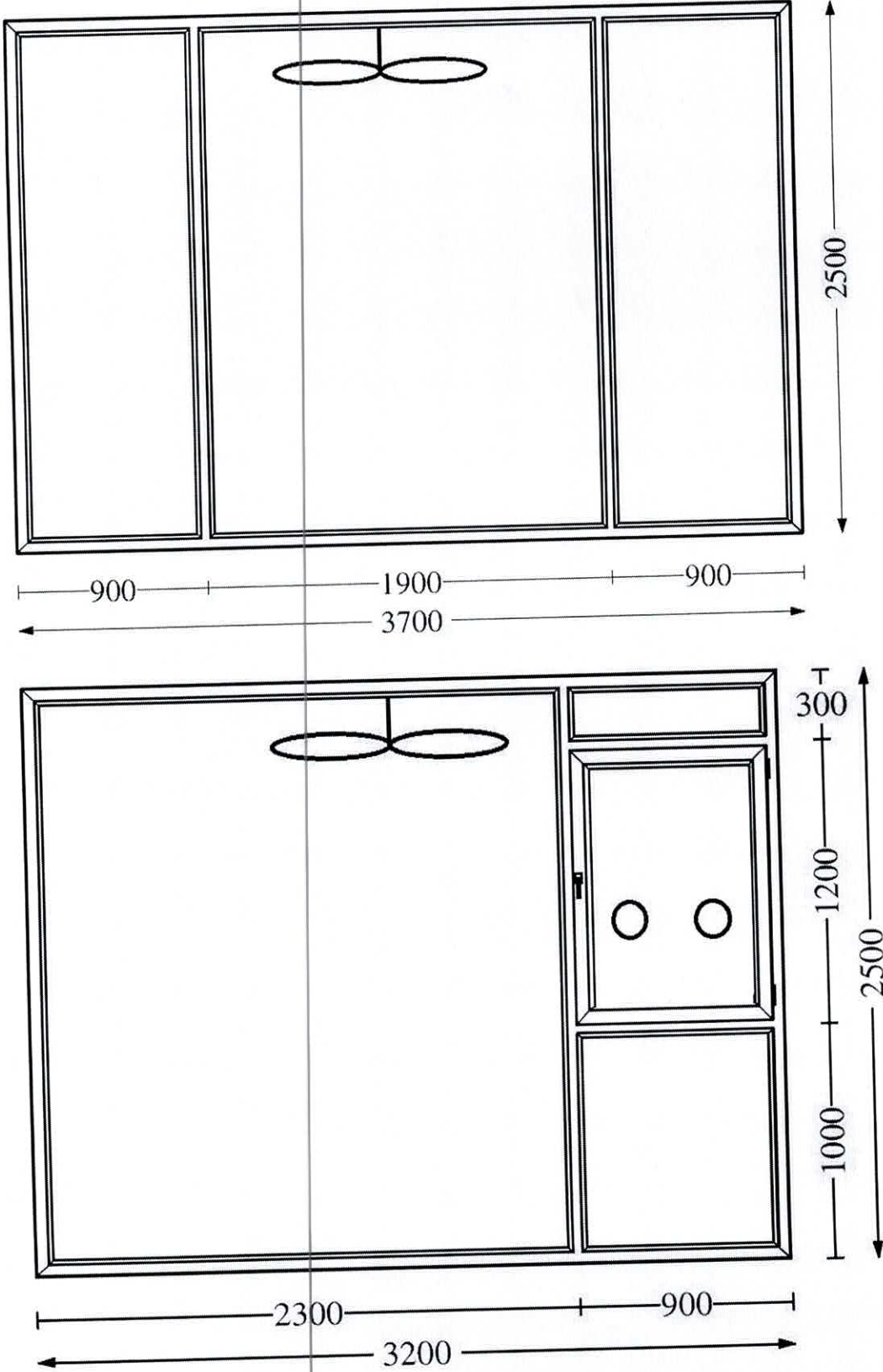
MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK RAPORUTEST ORGANİZMASI (*Bacillus subtilis* DSM 618)**UVC Uygulama Öncesi**

Süre (dk)	Koloni sayısı (kob/m ³)	Log10	Başlangıç sayısına göre kendiliğinden azalma (Log10)
0	3,2 x 10 ⁷	7,51	-
15	5,6 x 10 ⁶	6,75	0,76
30	2,0 x 10 ⁶	6,29	1,22
60	3,9 x 10 ⁵	5,59	1,92

UVC Uygulama Sonrası

Süre (dk)	Koloni sayısı (kob/m ³)	Log10	Azalma Log10- Kendiliğinden azalma*
0	1,7 x 10 ⁷	7,24	-
15	6,0 x 10 ⁵	5,78	0,70
30	4,0 x 10 ³	3,60	2,42
60	<20	<1,30	>4,02

Analizi Yapan
Prof Dr. Ataç UZELAnalizi Yapan
Biyolog Ece HALATMikrobiyoloji 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

Analizi Yapan

Biyolog Ece HALAT 311 50 21

Analizi Yapan
Prof Dr. Ataç UZEL



Mikrobiyoloji Laboratuvarı Sorumlusu
Prof. Dr. Mustafa ATEŞ

