



**EKOTEKS LABORATUVAR ve GÖZETİM  
HİZMETLERİ A.Ş**

Esenyurt Firuzköy Bulvarı No:29 34325 Avcılar  
İstanbul/ TÜRKİYE

**TEST REPORT  
DENEY RAPORU**



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0583-T

|           |
|-----------|
| AB-0583-T |
| 22034264  |
| 01-23     |

Gen. fl36-1/04

|  |  |
|--|--|
| <b>Müşterinin adı:</b>                 | TEKSEL TEKSTİL ÜRÜN PAZ.SAN. VE TİC.AŞ.  |
| <b>Adresi:</b>                         | 15 TEMUUZ MAH. BAHAR CAD.POLAT İŞ MERKEZİ B BLOK KAT:4<br>D:41 GÜNEŞLİ/BAĞCILAR/İSTANBUL   |
| <b>Alıcı firma:</b>                    | -  |
| <b>İlgili kişi:</b>                    | DOĞUKAN ÖMER ÇELİK   |
| <b>İstek numarası:</b>                 | -  |
| <b>Model numarası:</b>                 | -  |
| <b>Numunenin adı ve tarifi:</b>        | <b>Numune 1:</b> Gri bobin iplik.<br><b>Numune 2:</b> Gri çorap.<br>(Müşteri tarafından belirtilmiştir;% 60 UMOFİL%35 PAMUK%5 GÜMÜŞ) |
| <b>Numunenin kabul tarihi:</b>         | 19.12.2022   |
| <b>İlave Numune/bilgi geliş tarihi</b> | -  |
| <b>Deneyin yapıldığı tarih:</b>        | 19.12.2022-10.01.2023  |
| <b>Açıklamalar:</b>                    | -  |
| <b>Numune alımı:</b>                   | Bu raporda verilen sonuçlar müşteri tarafından gönderilen numuneye aittir.   |
| <b>Numunenin son kullanımı:</b>        | Bay-Bayan-Çocuk Giyim/Ev Tekstili  |
| <b>Yıkama talimatı:</b>                | -  |
| <b>Raporun sayfa sayısı:</b>           | 5  |

**Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren EKOTEKS LABORATUVAR ve GÖZETİM HİZMETLERİ A.Ş. TÜRKAK'tan AB-0583-T akreditasyon dosya numarası ile ISO 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.**

**Deney ve/ veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.**



**Tarih**  
10.01.2023

**Müşteri Temsilcisi**  
Servin YURTSEVEN

**Laboratuvar Müdürü**  
Sevim AKKIZAK  
10.01.2023

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.



EKOTEKS LABORATUVAR ve GÖZETİM  
HİZMETLERİ A.Ş

AB-0583-T

22034264

01-23

| İSTENEN TESTLER   | DEĞERLENDİRME | AÇIKLAMA |
|---|---------------|----------|
| <b>MİKROBİYOLOJİK TESTLER</b>   |               |          |
| Antibakteriyal Aktivite Tespiti   | -             |          |
| Antifungal Aktivite Tespiti   | -             |          |
| <b>FİZİKSEL TESTLER</b>   |               |          |
| Antistatik  | -             |          |
| <b>EKOLOJİK TESTLER<sup>(1)</sup></b>   |               |          |
| Ağırmetaller  | P             |          |
| Formaldehit   | P             |          |
| P:Geçer<br>F:Kalır<br>R:Alıcı firmanın teknik kişisine başvurunuz<br>İstenen değerler müşteri tarafından belirtilmemiştir.<br><sup>(1)</sup> Test sonuçları eko-tekstil limit değerlerine göre değerlendirilmiştir. |               |          |

NOT: Aksi belirtilmediği takdirde testler ile ilgili kayıtlar 5 yıl, orjinal numuneler 3 ay saklanır. Müşteri tarafından talep edildiğinde testlere ait ölçüm belirsizliği raporlanır fakat "Geçer/Kalır" değerlendirilmesinde ölçüm belirsizliği değeri dikkate alınmaz. Raporlanan belirsizlik, genişletilmiş belirsizlik olup standart belirsizlik kapsam faktörü k=2 kullanılarak elde edilmiştir. Güvenilirlik düzeyi % 95'tir.Uygunluk beyanı Basit Kabul Karar Kuralına (güven düzeyi ve ölçme belirsizliğini göz önünde bulundurmaksızın elde edilen deney sonucunun yalnızca belirtilmiş sınırlar içinde olup olmadığına dayanarak uygunluğun veya uygun olmama durumunun değerlendirilmesi) göre verilmiştir. Bu raporda (\*) işaretli deneyler akreditasyon kapsamına dahil değildir.

Gen.f136-1/04



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Numune 2

Numune 1



EKOTEKS LABORATUVAR ve GÖZETİM  
HİZMETLERİ A.Ş

AB-0583-T

22034264

01-23

**TEST SONUÇLARI**

Test Yöntemi: ASTM E2149: 2020 Dinamik Temas Koşulları Altında Antimikrobiyal Ajanların Antimikrobiyal Aktivitesinin Belirlenmesi için Standart Test Yöntemi

**Numune Özellikleri**

**Numune 1**

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Test edilen malzemenin türü           | Kumaş |
| Test örneğinin ağırlığı veya boyutu   | 1 g   |
| İşlenmemiş test numunesi (Eğer varsa) | -     |

**Test Koşulları**

|               |         |
|---------------|---------|
| Sıcaklık (°C) | 35 ± 2  |
| Temas süresi  | 24 saat |

**Mikroorganizma**

|   |   |
|---|---|
| Bakteri suyu ve numarası  | <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 (Gram (+)) |
| "0" saatte (kob/mL) test çözeltisinin bakteriyel konsantrasyonu | 2.73x 10 <sup>5</sup>                             |

**Sayım Sonuçları**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Temas süresinden sonra treated numuneden geri kazanılan canlı bakteri sayısı<br>kob/mL (A)<br>log kob/mL (log A)    | 3.32 x 10 <sup>3</sup><br>3.52 |
| Temas süresinden sonra işlenmemiş numuneden geri kazanılan canlı bakteri sayısı<br>kob/mL (B)<br>log kob/mL (log B) | 1.33 x 10 <sup>5</sup><br>5.12 |
| B ve C değerleri arasındaki fark birbirinin %15'inden az mı?  | Hayır                          |

**Antibakteriyel aktivite (R)**

Kontrol numunesi ile 'inoculum only' arasındaki fark %15 içinde değilse, C'ye göre hesaplanır.

|                                   |       |                               |       |
|-----------------------------------|-------|-------------------------------|-------|
| $\log R = \log B - \log A$        | 1.6   | ± belirsizlik ölçümü (%95 GA) | 0.49  |
| $R \% = ((B - A)/(B)) \times 100$ | 97.50 |                               | 1.225 |

**Toplam belirsizlik:** Staphylococcus aureus ATCC 6538 bakterisinin 24 saat temas süresi sonundaki belirsizliği ; 0,49 (U), Staphylococcus aureus ATCC 6538 bakterisinin 1 saat temas süresi sonundaki belirsizliği; 0,15 (U), Escherichia coli ATCC 25922 bakterisinin 1 saat temas süresi sonundaki belirsizliği ; 0,2 (U), Escherichia coli ATCC 25922 bakterisinin 24 saat temas süresi sonundaki belirsizliği 0,35(U)' dir



EKOTEKS LABORATUVAR ve GÖZETİM  
HİZMETLERİ A.Ş

AB-0583-T

22034264

01-23

## TEST SONUÇLARI

Test Metodu : AATCC 30:2017 (Test III- Agar Plate) Antifungal Aktivite Tayini

Numune 1

| Inhibisyon Zonu <sup>(1)</sup> | Mikroorganizma üremesi <sup>(2)</sup> |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Yok                            | Gözlendi                              |

<sup>(1)</sup>Test numunesinin çevresindeki mikroorganizmanın üremediği temiz alan.

<sup>(2)</sup> Numune üzerinde mikroorganizma üremesi gözlenmemiştir

|                      |  |
|----------------------|--|
| Mikroorganizma       | <i>Aspergillus niger</i> ( ATCC 6275 ) |
| Inkübasyon sıcaklığı | 28±1°C                                 |
| Inkübasyon periyodu  | 7 gün                                  |
| Numune çapı          | 3.8 ± 0,5 cm                           |
| Kullanılan besiyeri  | %3 ± 0,1 glikozlu Mineral Salt Agar    |
| Paralel Sayısı       | 3                                      |
| Kontrol Numunesi     | Antifungal özellikte numune            |

## YÜZEY ÖZ DİRENCİ ÖLÇÜMÜ; EN 1149-1:2006

Ohm metre (Static Lab Tester-Mesdan 291B) kullanılmıştır.

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Ön İşlem                        | -                     |
| Kondüsyonlama ve test koşulları | (23± 1)°C, (25± 5)%RH |
| Kondüsyonlama süresi            | ≥ 24 saat             |
| Uygulanan Voltaj                | 100 Volt              |
| Test edilen numune sayısı       | 5                     |

| Numune 2           | SONUÇ                        |                              |         |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|---------|
| Ölçüm              | YüzeY Direnci                | YüzeY Öz Direnci             | İSTENEN |
| 1                  | 2.40 x 10 <sup>10</sup> Ohms | 0.47 x 10 <sup>12</sup> Ohms | -       |
| 2                  | 2.90 x 10 <sup>10</sup> Ohms | 0.57x 10 <sup>12</sup> Ohms  |         |
| 3                  | 2.48x 10 <sup>10</sup> Ohms  | 0.49 x 10 <sup>12</sup> Ohms |         |
| 4                  | 2.55x 10 <sup>10</sup> Ohms  | 0.50 x 10 <sup>12</sup> Ohms |         |
| 5                  | 2.91x 10 <sup>10</sup> Ohms  | 0.57 x 10 <sup>12</sup> Ohms |         |
| Geometrik Ortalama | 2.63x 10 <sup>10</sup> Ohms  | 0.51 x 10 <sup>12</sup> Ohms |         |

Öz Direnç şu şekilde hesaplanır:  $\rho = k \times R$  ve  $k = 19.8$

Toplam belirsizlik:± % 4,2



## TEST SONUÇLARI

### AĞIRMETALLER; DIN 54233-3:2010 (W)

(Ref: DIN EN 16711-2:2016)

Asidik ter (pH =5.5) çözeltisinde 37(±2)°C de ekstrakte edilebilen ağır metallerin ICP/MS'de ölçümü.

#### Numune 1

|                 | <u>SONUC</u>        | <u>İSTENEN</u> |
|-----------------|---------------------|----------------|
| Antimon (Sb)    | N.D. <sup>(1)</sup> | < 30 mg/kg     |
| Arsenik (As)    | N.D. <sup>(1)</sup> | < 1,0 mg/kg    |
| Kurşun (Pb)     | N.D. <sup>(1)</sup> | <1,0 mg/kg     |
| Kadmiyum (Cd)   | N.D. <sup>(1)</sup> | < 0,1 mg/kg    |
| Civa (Hg)       | N.D. <sup>(1)</sup> | < 0,02 mg/kg   |
| Bakır (Cu)      | N.D. <sup>(1)</sup> | < 50 mg/kg     |
| Krom (Cr)       | N.D. <sup>(1)</sup> | < 2,0 mg/kg    |
| Krom VI (Cr VI) | N.D. <sup>(1)</sup> | < 0,5 mg/kg    |
| Kobalt (Co)     | N.D. <sup>(1)</sup> | < 4 mg/kg      |
| Nikel (Ni)      | N.D. <sup>(1)</sup> | < 4 mg/kg      |
| Baryum (Ba)     | N.D. <sup>(1)</sup> | < 1000 mg/kg   |
| Selenyum (Se)   | N.D. <sup>(1)</sup> | < 100 mg/kg    |

<sup>(1)</sup> N.D: Tespit edilmedi

\* W: Yürürlükten kaldırılmış Metot

### FORMALDEHİT; ISO 14184-1:2011

Tekstil ürünlerindeki serbest ve likid ekstraksiyonu ile kısmen hidrolize olmuş formaldehit miktarının, su ile ekstraksiyon sonrası kolorimetrik olarak UV-VIS spektrofotometrede 412 nm dalgaboyunda ölçülmesi prensibine dayanır.

#### Numune 1

|  | <u>SONUC</u>        | <u>İSTENEN</u> |
|--|---------------------|----------------|
|  | N.D. <sup>(1)</sup> | -              |

<sup>(1)</sup> N.D: Tespit edilmedi

Toplam belirsizlik: 15.6%