



ULUSLARARASI VI. BİYOSİDAL KONGRESİ

17-20 Kasım 2022

EKOTEKS
LABORATUVAR VE GÖZETİM HİZMETLERİ AŞ.

NİLGÜN ÖZDEMİR
YÖNETİM KURULU BAŞKANI





İÇERİK

1. HAKKIMIZDA
2. LABORATUVAR HİZMETLERİ



• EKOTEKS LABORATUVAR VE GÖZETİM HİZMETLERİ

- 1998 yılında kurulan **iHKiB** (İstanbul Hazır Giyim Konfeksiyon ve İhracatçıları Birliği) iştiraki
- TURKAK TS EN ISO/IEC 17025 akredite laboratuvarı

REKABETÇİ YAPI

Ekoteks'in laboratuvar verimliliği sürekli artmaktadır.

GÜÇLÜ EKİP

Müşteri odaklı anlayışı ile çalışan deneyimli ekip
Profesyonel ve geniş teknik birikimi olan uzmanlar

HIZLI HİZMET

Sektörün en önemli talebi olan hızlı hizmeti sunarak
tam zamanında teslimat

GÜVENİLİR SONUÇLAR

Küresel Laboratuvarlar arası korelasyon ve yeterlilik testleri
Eğitim ve gelişim sürekliliği

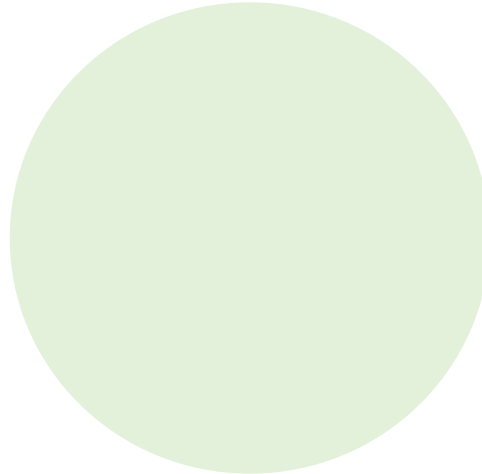


TEST EDİLEN BAŞLICA ÜRÜN GRUPLARI

- Hazır giyim ve tekstil ürünleri
- Deri ve deriden mamul ürünler
- Anti-Bakteriyel İşlem Görmüş Ürünler
- Ev Tekstili, Yer Döşemeleri (Halı, kilim vb)
- Takı ve aksesuarlar
- Kırtasiye, Oyuncak
- Çocuk Bakım Ürünleri
- Bebek Yürüteçleri
- Kişisel Bakım Ürünleri
- Havlu peçete
- Çocuk bezleri
- Kozmetik, Deterjanlar
- Çakmaklar
- Su ve atıksu
- Koruyucu giysiler ve maskeler
- Biyosidal ürünler (dezenfektanlar, koruyucular vb.)



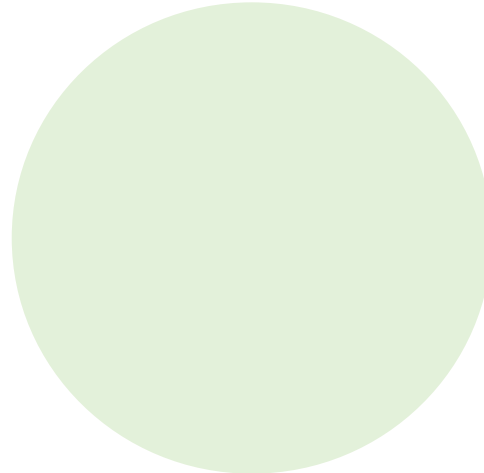
İŞLENMİŞ EŞYA ANALİZLERİNDE GÜNCEL DURUM



İŞLENMİŞ EŞYA TANIMI



- Bir veya birden fazla aktif madde içeren, kullanıma hazır hâlde satışa sunulmuş, kimyasal veya biyolojik açıdan herhangi bir zararlı organizma üzerinde kontrol edici etki gösteren veya hareketini kısıtlayan, uzaklaştıran, zararsız kılan, yok eden aktif maddeler ve müstahzarlardır. Ana işlevi, biyosidal işlevi olan bir işlenmiş eşya da biyosidal ürün olarak tanımlanmalıdır.



İŞLENMİŞ EŞYAYI DOĞRU ANLAMAK



- **Dahili Etki:** Bir malzeme kendisine zararlı olan organizmaları kontrol etmek niyetiyle, biyosidal aktif bir madde ile işlenirse, işlenen eşya biyosidal ürün olarak kabul edilmez .
- Ahsap, deri, ve bir çok su bazlı boya gibi eşyalar bu gruba girer.
- **Harici Etki :** Eğer biyosidal aktif maddenin işlenmiş eşyanın dışındaki zararlı organizmaları kontrol etmesi amaçlanmıştır.
- Tekstil ürünleri, plastik malzemeler, taş, yer kaplama vb.; bu tür işlenmiş eşyalar için örnek verilebilir.
- Etkinlik testi yapılarak, izin alması gereken primer bir biyosidal ürün olarak kabul edilir.



Halk Sağlığı Genel Müdürlüğünce temin edilecek biyosidal ürün gruplarının tanımı yapılmıştır.

Ürün Grupları 4 Ana grup altında incelenmektedir ve bu her grubun kendi içinde alt grupları kullanım yeri ve kullanım amacına göre «ürün tipi» olarak mevcuttur.

- **Dezenfektanlar**
 - Ürün Tipi 2 Dezenfektan özellikli işlenmiş eşya üretimi amacıyla dokuma, kumaş, maske, boya ve diğer eşyaların veya materyallerin işleme tabi tutulması için kullanılan ürünlerdir.
 - Ürün Tipi 3 Hayvan Hijyeni
 - Ürün Tipi 4 Gıda ve Yem Alanı
 - Ürün Tipi 5 İçme suyu

- **Koruyucular**

- Ürün Tipi 6: Ürünleri depolama süresince koruyucular
- Ürün Tipi 7: Film koruyucular
- Ürün Tipi 8: Ahşap koruyucular
- Ürün Tipi 9: Elyaf, deri, lastik ve polimerize materyal koruyucular, Bu ürün tipinde yer alan biyosidal ürünlerin bir kimyasal madde, karışım veya eşyaya dâhil edilmesi genel olarak bitmiş üründe kasten bir etki oluşturulduğunu göstermektedir ve bu tür eşyalar işlenmiş eşyalar olarak nitelendirilir.
- Örnek: Antimikrobiyal Halı, Antibakteriyel çamaşır antibakteriyel ped, Antifungal çadır kumaşı, antibakteriyel çorap vb.İşlenmiş eşyaya örnektir.

Bitmiş ürünün çürümesini, kokmasını, mukavemetinin bozulmasını engellemek amacı ile antifungal yada antibakteriyel özellikte apre ile muamele edilmektedirler. Bu işlev bilerek yapıldığı ve ürüne antifungal yada antibakteriyel özellik kazandırıldığı için «işlenmiş eşya» sınıfına girer.

- **Haşere Kontrol Ürünleri**
- **Diğer Biyosidal Ürünler**

İşlenmiş eşyanın etiketindeki “antibakteriyel” ifadesi kabul edilebilir midir?

Cevap:

- Antibakteriyel
- Mikroplarla savaşıır
- Bakterilerin %99’unu öldürür
- Bakteriyel koruma sağlar
- Mantarların kontrolünü sağlar gibi iddialar işlenmiş eşyanın biyosidal bir işleve sahip olduğuna işaret eder. Bunlar gibi iddialar Biyosidal Ürünle İşlenmiş Eşyalar Tebliğinin 6’ncı maddesinin dördüncü fıkrasının (ç) bendinde işaret edildiği üzere kanıtlanması kaydıyla kabul edilebilirler.

- **Aktif madde** , Zararlı organizmalar üzerinde ya da onlara karşı etkisi olan bir madde veya mikroorganizmayı ifade eder
- **Formülasyon**, belirli bir ürünü oluşturmak için çeşitli maddelerin belirli oranlarda birleştirilmesi işlemidir.
- **Güvenlik bilgi formu**: İnsan sağlığı ve çevrenin, zararlı maddelerin ve karışımların olumsuz etkilerinden korunması amacıyla, zararlı maddelerin ve karışımların özelliklerine ilişkin ayrıntılı bilgileri ve bulunduğu işyerlerinde zararlılık özelliklerine göre alınacak güvenlik önlemlerini içeren belgeyi ifade eder
- Analiz taleplerinde bu bilgilerin laboratuvara eksiksiz verilmesi önemlidir.



İŞLENMİŞ EŞYA GÜNCEL ANALİZLER

- **Stabilite:** Bir ürünün dayanıklı olması, üretim, depolama ve taşıma sırasında ve kullanım süresi boyunca üretildiği tarihteki özelliklerinin önceden belirlenmiş sınırlar içinde kalmasıdır. Biyosidal ürünlerin saklama ve raf ömrü boyunca stabil olduğunu kanıtlamak için hızlandırılmış, uzun süreli ve açıldıktan sonra stabilite analizleri yapılmaktadır.
- **Etkinlik Testleri:** Biyosidal ürünün belirli bir sürede, belirli bir miktarda mikroorganizma azalması sağladığına dair yapılan testlerdir. Etkinlik testlerinin koşulları “Ürün Tipi-1 Ve Ürün Tipi-19 Biyosidal Ürün Analizleri Hakkında Talimat”ta ve “Biyosidal Ürün Analizleri ve Yetki Verilen Laboratuvarlar Hakkında Talimat’ta yer almakta olup analizler ilgili Talimatlar doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. .





İŞLENMİŞ EŞYA GÜNCEL ANALİZLER

- Laboratuvarın TS EN ISO 17025 Akreditasyonuna sahip olması gerekir.
- Kısa süreli ve uzun süreli stabilite testleri
- Biyosidal ürünün öncelikle fiziksel ve kimyasal testleri yapılır. Bu testler her stabilite testinde tekrar yapılır ve raporlandırılır.

1) FİZİKSEL TESTLER ;

- Görünüm (fiziksel durum katı/ sıvı, gaz veya aerosol formu) ve Renk değerlendirilmesi yapılır.
- pH (OECD 122 test metoduna göre pH aralığı belirlenir)
- Yoğunluk (OECD 109 , ISO 758 test metoduna göre tayin edilir)



İŞLENMİŞ EŞYA GÜNCEL ANALİZLER

2) KİMYASAL ANALİZ (Formulasyondaki aktif madde içeriği);

- Aktif madde içeriği $20\pm 2^{\circ}$ C de % w/w, v/v, w/v olarak uygun analitik metotlar kullanılarak enstrümantal cihazlar ile miktar tayini yapılır.
- Formülasyondaki aktif madde içeriğine göre kabul edilebilir tolerans sınır değerler karşılaştırılır ve raporlanır.





İŞLENMİŞ EŞYA GÜNCEL ANALİZLER

Örnek Aktif Madde Analiz Yöntemleri;

- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE PERMETHRİNLERİN TAYİNİ (TETRAMETHRİN, CİS-PERMETHRİN, TRANS-PERMETHRİN, CYPERMETHRİN, DELTAMETHRİN, CYFLUTHRİN, CYHALOTHRİN)
- Tayin Cihazı GC-MSD
- BİYOSİDAL NUMUNELERİNDE PESTİSİTLERİN TAYİNİ
- Tayin Cihazı GC-MS/MS ve LC/MSMS
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE SERBEST FORMALDEHİT TAYİNİ (KOLORİMETRİK METOT)
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE İYOT VE POVIDON İYOT TAYİNİ (TİTREMETRİK METOT)
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE PERASETİK ASİT TAYİNİ (TİTREMETRİK METOT)
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE BELİRLİ KORUYUCU MADDELERİN İÇERİĞİ (TCMBT,PCMC,OPP,OIT) TAYİNİ
- Tayin Cihazı HPLC-DAD
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERİNDE 1,4-DİOKSAN TAYİNİ Tayin Cihazı GC-MS HEAD SPACE





İŞLENMİŞ EŞYA GÜNCEL ANALİZLER

Örnek Aktif Madde Analiz Yöntemleri;

- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE GLUTARALDEHİT TAYİNİ , Tayin Cihazı HPLC-DAD
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE BENZOİK ASİT TAYİNİ Tayin Cihazı HPLC-DAD
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE KLOORHEKSİDİN DİGLUKONAT TAYİNİ Tayin Cihazı HPLC-DAD
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE Hidrojen Peroksit Tayini (TİTREMETRİK METOT)
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE BELİRLİ ALKOLLERİN TAYİNİ
(METANOL ,ETANOL, 1-PROPANOL,2-PROPANOL) Tayin Cihazı GC-FID
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE BENZALKONYUM KLOOR TAYİNİ Tayin Cihazı LC-MSMS
- BİYOSİDAL ÜRÜNLERDE BELİRLİ AĞIRMETALLERİN TAYİNİ (GÜMÜŞ, BAKIR)
Tayin Cihazı ICP-MS gibi örnekler verilebilir.....





İŞLENMİŞ EŞYA GÜNCEL ANALİZLER

3) KISA VE UZUN STABİLİTE TESTLERİ

- Hızlandırılmış stabilite testleri 14 gün, $54\pm 2^{\circ}\text{C}$ sıcaklıkta yapılır.
- Eğer biyosidal ürünün bu sıcaklıkta zarar görmesi söz konusu ise aşağıdaki tabloda verilen koşullarda stabilite kontrolü yapılır.

Sıcaklık ($\pm 2^{\circ}\text{C}$)	Süre (hafta)
54	2
50	4
45	6
40	8
35	12
30	18





İŞLENMİŞ EŞYA GÜNCEL ANALİZLER

4) MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK TESTLERİ

- Örnek analiz metotlarını incelediğimizde farklı ürün grupları için pek çok uluslararası metotların olduğunu görüyoruz
 - Dezenfektanlarda ve Koruyucularda ,
 - **TS EN 1276 KİMYASAL DEZENFEKTANLAR VE ANTİSEPTİKLERİN BAKTERİSİDAL AKTİVİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**
 - **TS EN 1650 KİMYASAL DEZENFEKTANLAR VE ANTİSEPTİKLERDE MANTAR OLUŞMASI VE MAYALANMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ**
 - **ASTM G21 SENTETİK POLİMERİK MALZEMELERDE MANTARLARA KARŞI DİRENCİN BELİRLENMESİ**
 - **EN 14128 AHŞAP VE AHŞAP BAZLI ÜRÜNLERİN DAYANIKLILIĞININ BİYOLOJİK ANALİZLERLE BELİRLENMESİ**





İŞLENMİŞ EŞYA GÜNCEL ANALİZLER

4) MİKROBİYOLOJİK ETKİNLİK TESTLERİ

- **Tekstil, Deri ,Lastik ve Polimer materyaller**
 - **AATCC 100 , TEKSTİL ÜRÜNLERİNDE ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTE TAYİNİ**
 - **AATCC 147 TEKSTİL ÜRÜNLERİNDE ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTE TAYİNİ**
 - **AATCC 30, TEKSTİL ÜRÜNLERİNDE ANTİFUNGAL AKTİVİTE TAYİNİ**
 - **ISO 22196, PLASTİK VE DİĞER GÖZENEKSİZ YÜZEYLERDE ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ**
 - **ISO 20743 , TEKSTİL ÜRÜNLERİNDE ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTENİN BELİRLENMESİ**
 - **ASTM E3031-20, SERAMİK YÜZEYLERDE ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTENİN BELİRLENMESİ**
 - **AATCC 174, HALILARDA ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTENİN BELİRLENMESİ**





TEŞEKKÜRLER

Tel: +90 212 676 78 66
Faks: +90 212 695 20 31
İletişim: info@ekoteks.com
web: www.ekoteks.com

