

BÜLTEN 17

02.01.2023

SMART LC&A®

# 2D KİMYA

LIQUID COLORANTS AND ADDITIVES

## EN ÖNEMLİ ÖZELLİKLER

- DAHA ŞEFFAF ÜRÜNLER
- ÇEVİRİM SÜRESİ KISALIR
- YÜZEY AŞINMA DİRENCİ ARTAR
- DAHA PARLAK YÜZEY
- ÇARPILMALAR AZALIR
- DÜŞÜK KULLANIM YÜZDESİ
- DAHA FAZLA DARBE DAYANIMI

## PETGUARD

### SMART PETGUARD 18001

Termomekanik işleme sırasında (ekstrüzyon, enjeksiyon) termoplastik polimerler yüksek ısı ve kayma gerilimine maruz kalırlar bu da polimerin degradasyonuna sebep olur. Poliolefinler PE, PP gibi bir takım stabilizanlar ile fiziksel özelliklerinden çok fazla kayıp vermeden işlenebilirler. Ancak PET gibi kondensasyon polimerlerinde termomekanik işlemler sırasında yoğun bir zincir kırılması oluşur ve molekül ağırlıkları, mekanik özellikleri düşer, sararmalar gözlemlenir.

PET'in molekül ağırlığının düşmesi ile bazı özellikleri de düşer; eriyik viskozitesi, mekanik direnç ve proses edilebilirliği gibi.. PET'in degradasyonu ısıyla şekillendirilmede güçlüklerle sebep olacağı gibi geri dönüştürülme kabiliyetini de sınırlar.

PET'in ilk geri dönüşümüyle birçok ürün üretilebilir. Ancak, malzeme kalitesi düştükçe geri dönüştürülebilirlik potansiyeli düşer ve sanayi sonrası atıkların artmasına sebep olur.



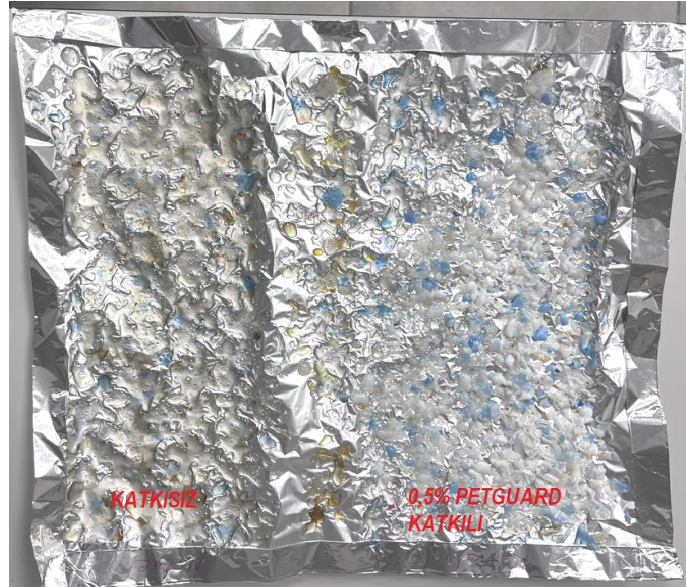
PET FLAKE

Özellikle geri dönüşüm PET ile çalışılıyor ise molekül ağırlığının, ve Intrinsic Viscosity (IV) düşmesi atık oluşumunu arttırmakta, geri dönüştürülebilir malzeme miktarını azaltmaktadır.

PET şişe ve ambalaj kırmalarından elde edilen geri dönüşüm hammadde ile Nonwoven kumaşlar, gıda ve gıda dışı ambalajlar, çeşitli kullanımlar için levha ve filmler üretilmektedir.

SMART PETGUARD 18001 Geri dönüşüm PET hammadde için kullanılan bir koruyucu olmanın yanısıra IV değerini de sabit tutmaktadır.

Aşağıdaki fotoğrafta (Şekil 2) PETGUARD Katkısız ve PETGUARD Katkılı PET Flakeler görülmektedir. Test 290°C daki fırında 10dk bekletilerek yapılmıştır.



Şekil 2: Katkısız PET Flake ile 0,5% PETGUARD Katkılı PET Flake lerin 290°C da 10dk bekletilmesi sonucu oluşan görüntü

PET Flakelerin kırıldığı halindeki renginin 290°C da korunmuş olması;

- Polimer degradasyonunun oluşmadığını,
- Kirlilik veren sararmanın da oluşmadığını
- IV değerinin korunduğunu
- Kırılmanın azaldığını
- Mekanik özelliklerin korunduğunu

göstermektedir.

Defalarca geri dönüştürülen PET ambalajların PETGUARD ile ön işlem görmesi gerekliliği artık kaçınılmaz olmuştur.

### **ÖNEMLİ NOT**

- Geri dönüşüm PET'in IV'sini korumanın yanısıra sarılığını da geri çekmektedir.
- PETGUARD, PET flakelerden çekilen ürünlerin kırılmasını azaltmaktadır

Aşağıdaki fotoğrafta (Şekil 3) PETGUARD Katkısız ve PETGUARD Katkılı PET granüller görülmektedir. Test PET flakeden başlayan geri dönüşüm granül makinesinde yapılmıştır.

### **ÖNEMLİ NOT**

- Geri dönüşüm PET'in IV'sini korumanın yanı sıra sarılığını da geri çekmektedir.
- PETGUARD, PET flakelerden çekilen ürünlerin kırılmasını azaltmaktadır



Katkısız

0,5% PETGUARD içerir

Şekil 3: Katkısız PET Flake ile 0,5% PEGUARD Katkılı oluşan görüntü

PET Flakelerin kırıldığı halindeki renginin 300°C da korunmuş olması;

- Polimer degradasyonunun oluşmadığını,
- Sarımanın oluşmadığını
- IV değerinin korunduğunu
- Kırılmanın azaldığını
- Mekanik özelliklerin korunduğunu

göstermektedir.

Defalarca geri dönüştürülen PET ambalajların tekrar granüle edilirken PETGUARD ile işlenmesi daha temiz ve sağlıklı rejenerasyon hammadde üretimini sağlamaktadır.

# MEVZUAT BİLGİSİ

Firmamız aşağıdaki mevzuatlara uygun olarak özel renk ve katkı maddeleri çalışmalarını yapmaktadır;

## MSDS

2D Kimya talep üzerine tüm ürünlerde MSDS vermektedir. Talebiniz için lütfen firmamız ile irtibata geçiniz.

## Bisphenol A

Bisphenol A (BPA) içermeyen formüllerimize ek sertifika verebiliriz.

## Deca BDE

Decabromodiphenyl ether (DecaBDE) içermeyen formüllerimize ek sertifika verebiliriz.

## EU Gıda Maddeleri Tüzüğüne Uygunluk

Firmamız EU Directive 2002/72/ec tüzüğüne uygun olacak şekilde pigment, katkı ve polimer ile reçetelerini formüle ederek bunları belgelendirebilir.

## EU Ambalaj Tüzüğü

European Directive 94/62/EC normuna

uygun olacak şekilde hazırlanabilen SMART LC&A ürünlerimiz, istendiğinde sertifika ile birlikte verilir.

## FDA

Title 21 of the Code of Federal Regulations tüzüğüne uygun olacak şekilde pigment, katkı ve polimer seçimi yapılır, belge ile sunulur.

## Ftalat

SMART LC&A ftalatsız hazırlanmaktadır. Ek belgeler ibraz edilir.

## REACH-SVCH

SMART LC&A ürünlerimiz REACH kapsamında Yüksek Risk Taşıyan Maddeler Substances of Very High Concern (SVCH) tüzüğüne uygun olarak hazırlanmaktadır. Gerekli belgeler düzenlenerek müşterilerimize verilir.

## RoHS

Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS kriterlerine uygun olarak formüle edilen SMART LC&A ürünlerimiz istendiği takdirde belgelendirilir.



Bu bültendeki bilgiler, mevcut bilgimize dayanmaktadır. Bununla birlikte, herhangi bir garanti olmadan ve yalnızca bir kılavuz olarak kullanılmalıdır.

## 2D Kimya San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Sanayi mah. Taşbaşı sk. No:4  
34906 PENDİK / İSTANBUL

Telefon : 0 (216) 583 09 59  
E-posta : info@2dkimya.com  
Web : www.2dkimya.com

**2D Kimya, plastik endüstrisi için renklendirici ve katkı maddeleri geliştirir, üretir ve satar.**

**Başlıca prensibimiz farklı ve profesyonel vizyonumuzu karşılayacak, dünyadaki lider ve en iyi ham madde üreticileri ve tedarikçileri ile çalışmaktır.**

**Sektörel bilgi ve deneyimimiz 20 yılı aşmaktadır. Firmamız müşteri odaklı çalışan bir şirketin maksimum müşteri memnuniyeti alacağına inanmaktadır.**

**Ürünlerimizi hem yurtiçi hem yurtdışı satmaktayız. İşimize bağlılığımız, yenilikçi vizyonumuz ve bilginiz ile performans ve rekabetimiz süreklilik sağlamaktadır.**

**Birlikte keyifle çalışmak ümidiyle...**