

bioSTAR®



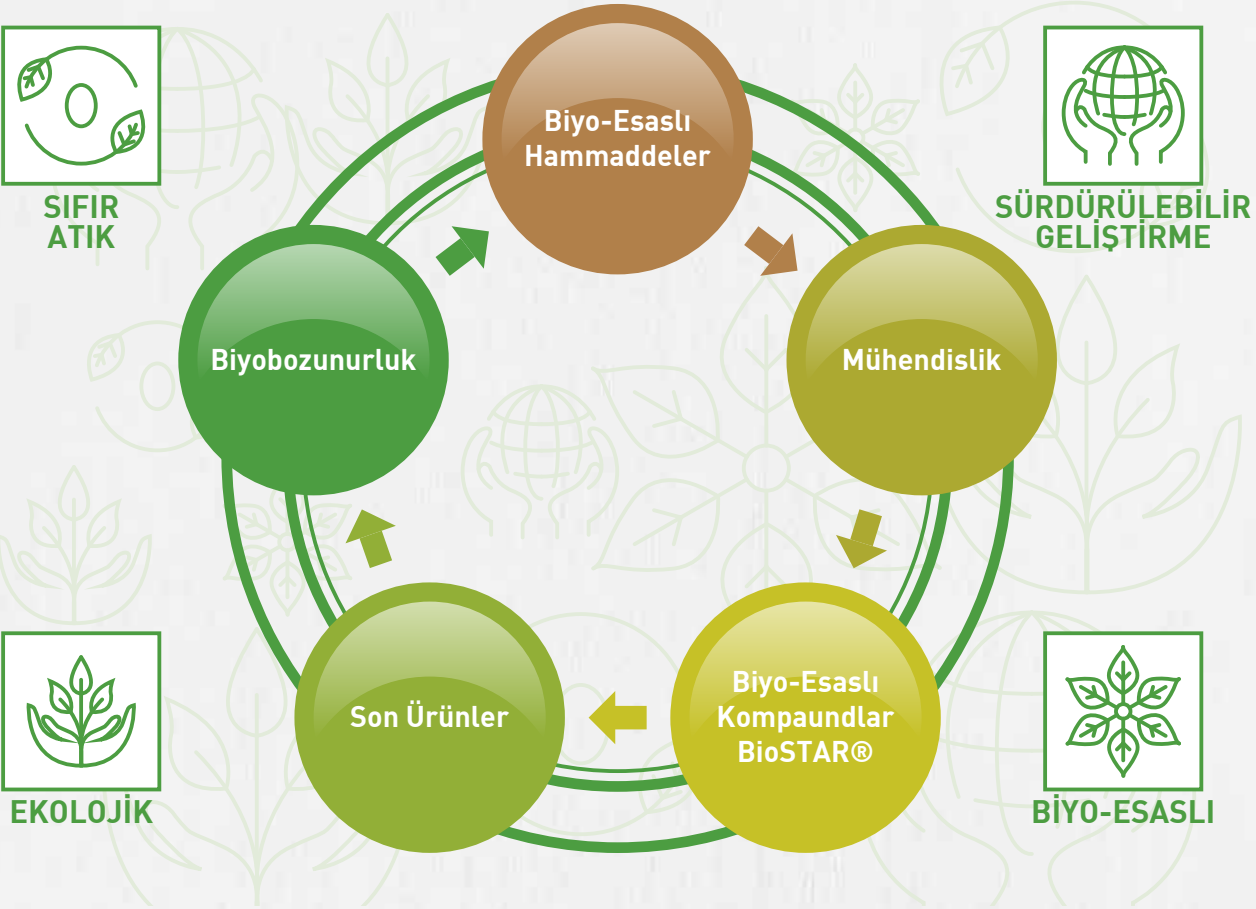
Tisan

Biyobozunur Çözümler

Çevresel sürdürülebilirlik için kompaund üretiminde hammadde olarak yenilenebilir ve biyo esaslı malzemelerin kullanımına başlanılmıştır. Plastik hammadde üreticisi olarak Tisan Mühendislik Plastikleri de bu konudaki sorumluluğunu farkındadır. Tisan, BioSTAR® markası altında biyo esaslı hammaddeler ile yeşil ürünler üreterek çevreye karşı olan duyarlılığını yansıtmaktadır.

BioSTAR® ürünleri biyo esaslı hammadde içerir ve enzimatik sistemler ile bozunarak karbondioksit, su, metan, inorganik bileşikler ile biyokütle açığa çıkarır. Böylece tekrar doğaya karışarak çevresel döngüyü tamamlayarak, devam eder. Biyo esaslı kompaundlar, özel katkıları ile biyo içerik oranı artırılarak müşterilerimizin ihtiyaçlarını karşılayan alternatif biyobozunur veya daha uzun ömürlü olarak geliştirilmektedir.

BioSTAR® ürünleri, biyo esaslı PLA ve PA polimerleri ile cam elyaf takviyeli ve halojen içermeyen alev geciktiricili olarak geliştirilmektedir. Ürünlerin yenilenebilir içeriği %20 oranından başlayarak içerdiği biyo esaslı polimere, takviyelere ve katkılarına göre %90 oranına kadar çıkmaktadır.





Kaliteyi şansa bırakmıyoruz

Ürünlerimiz uluslararası standartlarla uyumlu T-LAB laboratuvarımızda tüm kalite testlerinden geçtikten sonra müşterilerimize güvenle ulaşıyor.

1 Mekanik testler	2 Fiziksel testler	3 İklimlendirme ve yaşlandırma testleri
4 Yanmazlık testleri	5 Renk ayarlama ve ölçümler	6 Termal ve akışkanlık analizleri
7 Isısal deformasyon analizi	8 Elektriksel ve kimyasal dayanım testleri	9 Boyutsal testler

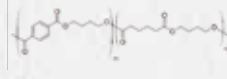
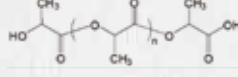


40 yılı aşkın deneyim

Tisan Mühendislik Plastikleri 40 yılı aşkın tecrübesi ile endüstriyel hammadde olarak kullanılan kompaund üretiminde uzmanlaşmış bir firmadır. Tisan, müşterilerin ihtiyaçlarına göre rekabetçi ve uygun özellikte çözümler sunar. Amacımız hem standart ürünlerde hem de özel çalışmalarda, nitelikli ürün, esnek üretim, hızlı servis, güçlü teknik altyapı, insan kalitesi ile otomotiv sektörü için rekabetçi çözümler sunmaktır.

bioSTAR® Kullanılan Polimerler

- Polilaktik asit (PLA)
- PA 56
- PBAT
- Biyo-Esaslı PE
- Biyo-Esaslı PP



bioSTAR® Kullanım Alanları

Ambalaj Kullanım Alanları:

- Film
- Poşet/Torba
- Şişe



Niş kullanım alanları:

- Otomotiv
- Elektrik Elektronik

Gıda kullanım alanları:

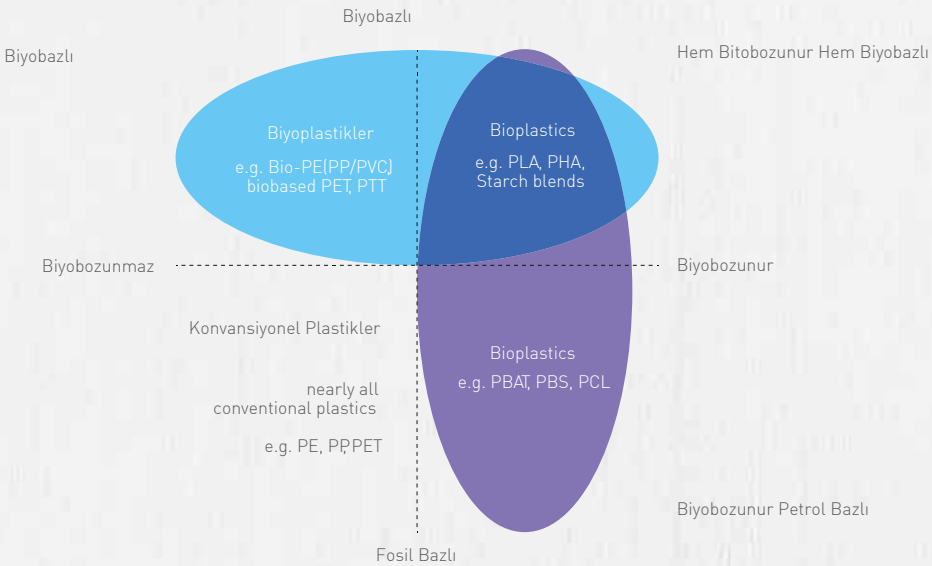
- Tek kullanımlık çatal-bıçak-kaşık
- Tabak ve servis ürünleri



bioSTAR® Ürünleri

Ürün Kodu	Uygulama	Yoğunluk (g/cm ³)	İzod Çentikli Darbe Mukavemeti (kJ/m ²)	E-Modulus (MPa)
BIOSTAR® 7419 I TF 15 NC	Enjeksiyon prosesine uygun biyobozunur ve kompostlanabilir komaund	1,38-1,42	2-6	4000-5000
BIOSTAR® 7419 F	Film prosesine uygun biyobozunur ve kompostlanabilir komaund	1,23-1,26	-	-
BIOSTAR® 7419 N GF 30 NC	Enjeksiyon prosesine uygun biyobozunur ve kompostlanabilir komaund	1,44-1,48	4-8	9000-10000

Biyoplastikler



Graph:
Material coordinate system of bioplastics
Prof. Dr. Ing. H.J. Endres, IFBB
University of Applied Sciences and Arts

Biyo Esaslı Plastiklerin Avantajları

- Karbon ayak izini azaltır.
- Üretimde enerji kazanımı sağlar.
- Üretim sırasında oluşan çevreye bozunmayan atık miktarını azaltır.
- Fitalat veya bisfenol A gibi insan sağlığını bozabilecek katkı içermez.
- Gıda kaplarında kullanıldığında gıdanın koku veya tadını bozmaz.

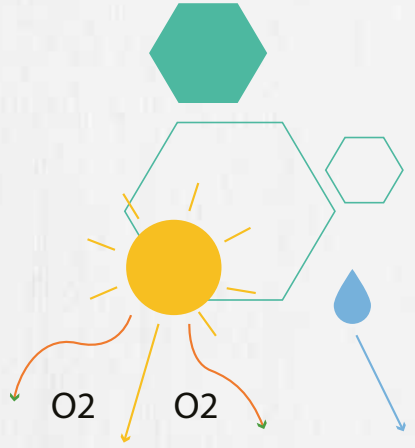


Biyo-Esaslı Plastik Nedir?

Son yıllarda biyoplastikler olarak ismini duyduğumuz malzemeler ise yenilenebilir hammaddelerden yapılan yenilikçi plastiklerdir.

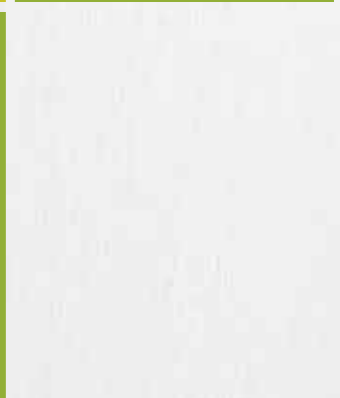
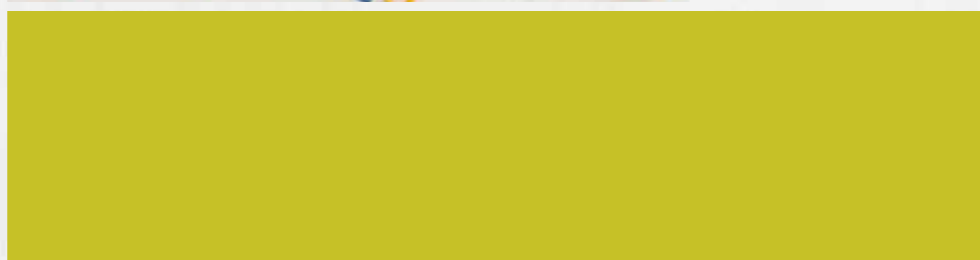
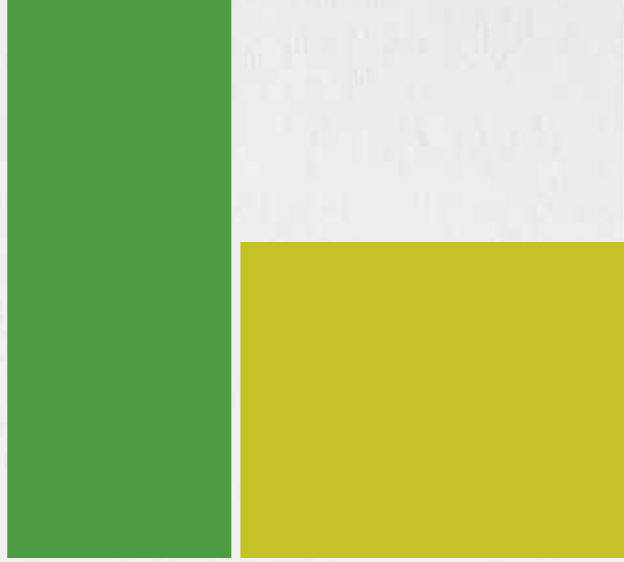
Bozunur & Biyobozunur Farkı

- Polimerler, üretimleri, işlenmeleri veya kullanımları sırasında yüksek ısı ve UV-ışınları, nem, ozon, kimyasallar gibi etkenler ve maddelerle karşılaşarak, fiziksel özelliklerini veya kimyasal yapılarını belli düzeyde veya polimerik malzemenin kullanımını tamamen engelleyecek şekilde değiştirebilmektedir.
- Bu duruma plastiğin bozunması (degradation) denir.
- Biyobozunma ise polimerin biyolojik etkinliklerde doğada yer alan döngülere katılım sağlayabilmesidir.



C-C backbone				Heteroatoms in backbone	
PE	PP	PS	PVC	PET	PU
<chem>CC(C)C</chem>	<chem>CC(C)C</chem>	<chem>C1=CC=CC=C1</chem>	<chem>CC(C)C</chem>	<chem>O=C(O)C(=O)O</chem>	<chem>CN(C)C</chem>
29.6	18.9	7.1	10.4	6.9	7.4





Tisan

www.tisan.com.tr

Tisan Fabrika 1

Adres:

Ekşiođlu Mah. Yavuz Selim Cad. 86. Sk.
No:4 Alemdađ / İstanbul / TURKEY

Tisan Fabrika 2

Adres:

Ekşiođlu Mah. Atabey Cad. No:24
Çekmeköy / İstanbul / TURKEY

Telefon +90 216 429 36 65

Faks +90 216 312 14 78

E-mail tisan@tisan.com.tr