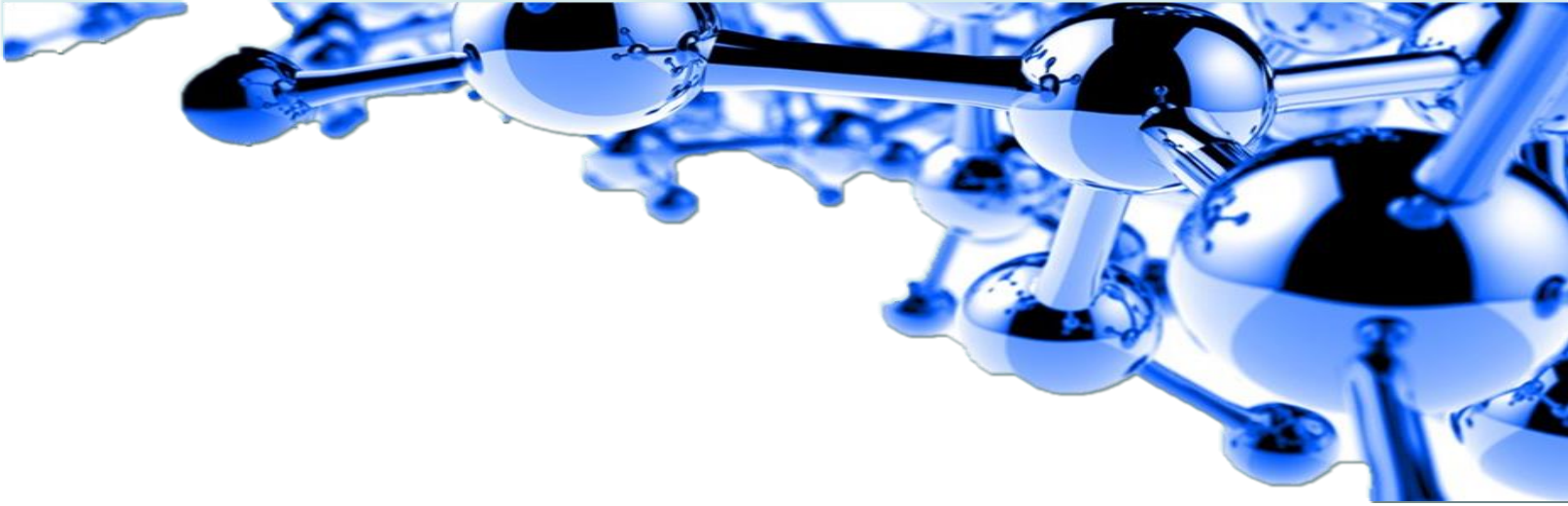




ZIRBOND

GRAFTED POLYMER SOLUTIONS

❖ **BAĞLAYICI AJAN**

❖ **YAPIŞTIRICI AJAN**

❖ **UYUMLAŞTIRICI**

❖ **MUKAVEMET ARTIRICI**

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN ❖ UYUMLAŞTIRICI ❖ MUKAVEMET ARTIRICI ❖ YAPIŞTIRICI AJAN

Açıklamalar

- **UYUMLAŞTIRICI:** İki veya daha fazla farklı polimeri birbirine bağlar.
- **BAĞLAYICI AJAN:** Polimerlerin mineral dolgular ve cam elyaflarla uyumluluğunu artırır
- **MUKAVEMET ARTIRICI:** Malzemenin darbe direncini arttırır.
- **YAPIŞTIRICI AJAN:** İki farklı film malzeme arasında yapıştırma etkisi gösterir (Adhesive Resin)

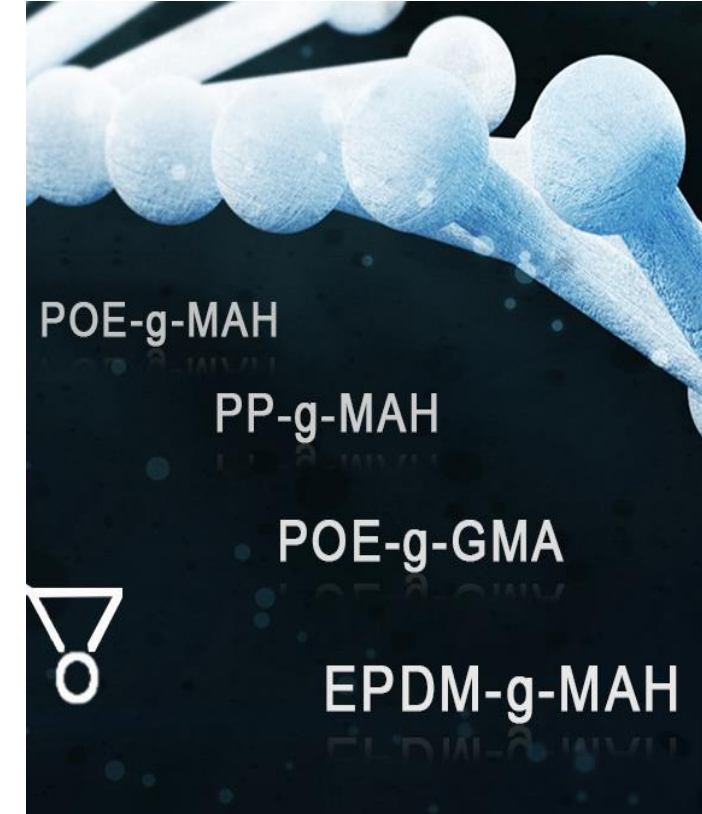


ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN ❖ UYUMLAŞTIRICI ❖ MUKAVEMET ARTIRICI ❖ YAPIŞTIRICI AJAN

Zirbond Ürün Grupları

- PP Bağlayıcı
- PE Bağlayıcı
- EVA Bağlayıcı
- ABS Bağlayıcı & Mukavemet Artırıcı
- PA Mukavemet Artırıcı
- PBT Mukavemet Artırıcı
- PC Mukavemet Artırıcı
- PPO Mukavemet Artırıcı
- POM Mukavemet Artırıcı
- İki Katman Arası Bağlayıcı Ajan
- Güneş paneli için Kaplama Filmi



ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

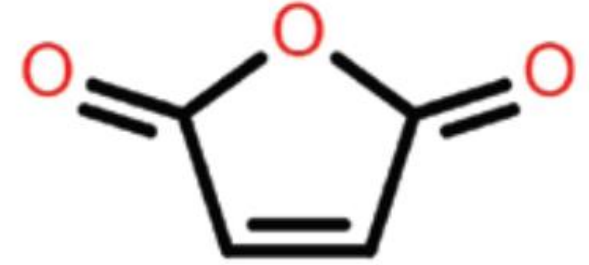
❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

Zirbond MAH Serisi Ürün Grupları

- Zirbond, maleik anhidrit (MAH) aşılانmış polimerleri içeren bir ürün grubudur. Ana polimer, reaktif ekstrüzyon işlemiyle maleik anhidrit ile aşılır.
- Zirbond, Polimer ve polimer dışı malzemeler arasında bağlayıcılık sağlayarak performanslarını artırır.
- Zirbond, farklı ana polimerler ve gerekli aşılانmış MAH seviyesi ile ürünleriniz için çözümler sunar.

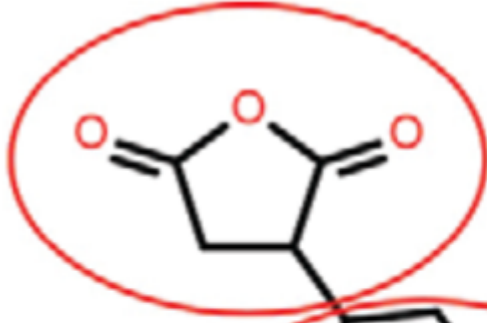


Maleic Anhydride

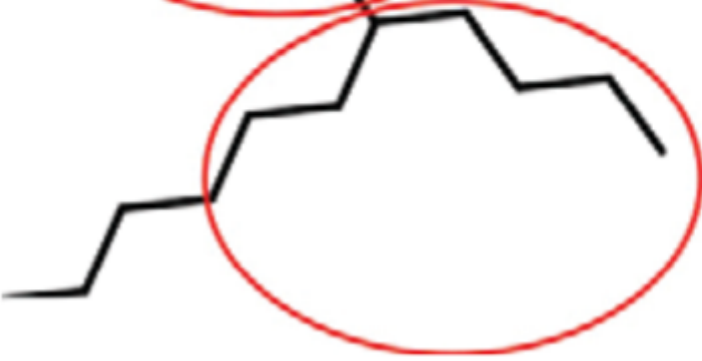
ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN ❖ UYUMLAŞTIRICI ❖ MUKAVEMET ARTIRICI ❖ YAPIŞTIRICI AJAN

MAH malzemeler nasıl çalışır



Polar gruplar: Molekülün aktif bölgesi, onları birleştirmek için diğer substrata bağlanır



Polar olmayan gruplar: Saç benzeri bir yapı oluşturur

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

PP-g-MAH PP İÇİN BAĞLAYICI AJAN



ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

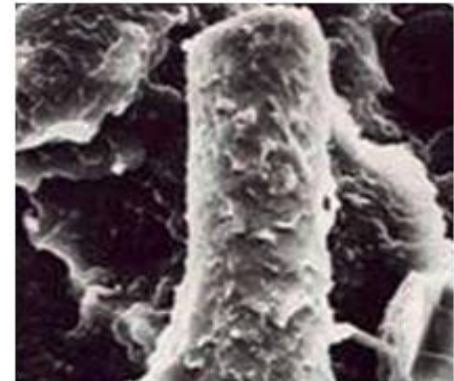
❖ YAPIŞTIRICI AJAN

PP İÇİN BAĞLAYICI AJAN (PP-g-MAH)

Zirbond , reaktif ekstrüzyon ile üretilen, yüksek performanslı bir maleik anhidrit fonksiyonelleştirilmiş homopolipropilendir. Öncelikle polipropilen matrislere polarite eklemek ve özellikle amino-silan ile muamele edilmiş cam takviyelerle polipropilen reaktivitesini arttırmak için tasarlanmıştır. Yüksek maleik anhidrit içeriği, optimum uygulama özelliklerini korurken düşük işlem seviyelerinde kullanımına izin verir.

UYGULAMALAR

- PP ve cam elyaf, talk, kalsit vb gibi takviye edici ve dolgu malzemeleri karışımların da yüksek bağlayıcılık
- Polipropilen / Poliamid alaşımlarında uyumluluk sağlar
- Polipropilenin metale yapışma özelliklerini artırır
- Uzun cam elyaf veya doğal elyaf ile güçlendirilmiş PP bileşiklerinin ekstrüzyonunda mükemmel bağlanma özelliği



ZIRBOND

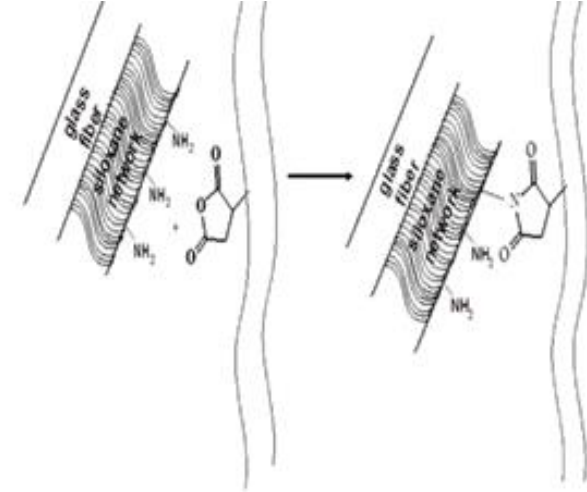
❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

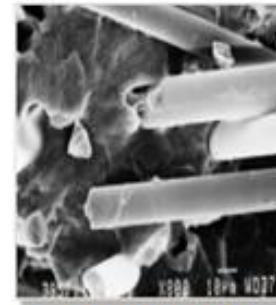
❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

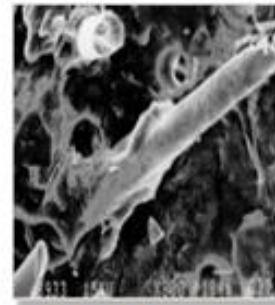
PP CAM ELYAFLI COMPOUNDLARDA BAĞLAYICI AJAN ÇALIŞMA MEKANİZMASI



Cam Dolgulu PP Bileşiklerinin Kırılmış Numunelerinin SEM (Taramalı Elektron Mikroskobu) ile analizi



BAĞLAYICI İÇERMİYEN
COMPOUND



BAĞLAYICI İÇEREN
COMPOUND

- Çoğu cam elyafı bir madde ile kaplanır (örn., Amino silan)
- Zirbond, cam elyafı ile güçlendirilmiş PP karışımlarında birleştirme maddesi olarak kullanılır:
- Maleik Anhidrit, imid grubuna vermek üzere kaplama ile reaksiyona girer.
- Cam elyafı değiştiriciye kimyasal olarak bağlar
- Zirbond omurgası PP matris ile birlikte kristalleşir
- PP matriksinden fibere stres aktarımı sağlar, optimum donatı sağlar
- Zirbond eklemek, PP kompozitlerin geniş bir yelpazedeki mekanik, ısı ve işlem özelliklerini geliştirir:
 - ❖ Sertlik
 - ❖ Uzama
 - ❖ Darbe dayanımı
 - ❖ Akış

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

PP İÇİN BAĞLAYICI AJAN (PP-g-MAH) ÇEŞİTLERİ

Regular Products

KT-1

KT-1C

KT-1D

Low VOC Series

KT-1K

LEP-1A

LEP-1B

LEP-1C

LEP-1D



PP İÇİN BAĞLAYICI AJAN (PP-g-MAH)

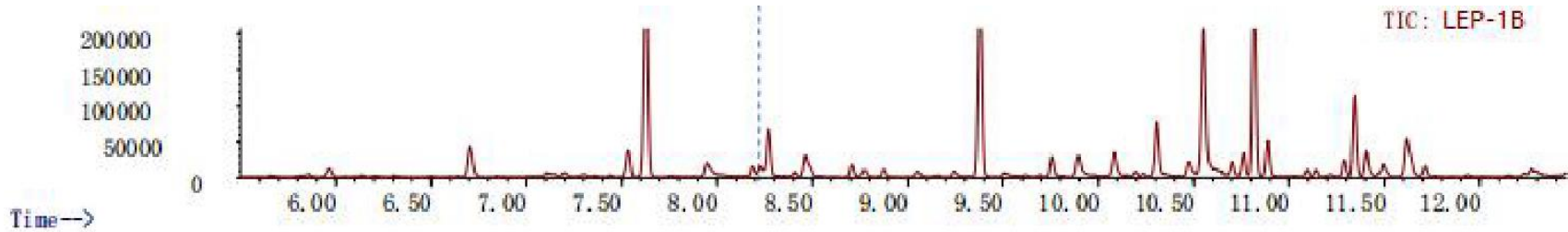
Kodu	Taşıyıcı Hammadde	Melt Flow Index (190°C, 2.16g/10min)	Graft Oranı (%)	Uygulamalar
KT-1	PP-H	120	0.5	Otomotiv parçaları, Elektrikli ev eşyaları, Mobilya parçaları, vb...
KT-1C	PP-B	130	0.6	
KT-1D	PP-H	120	0.9	

Low VOC PP Bağlayıcı ajanlar

Kodu	Taşıyıcı Hammadde	Melt Flow Index (190°C, 2.16g/10min)	Graft Oranı (%)	Koku oranı	Uygulamalar
KT-1K	PP-B	≥80	1.0	3.5	Düşük koku seviyesi isteyen sektörler.
LEP-1A	PP-B	≥80	0.6	4.5	
LEP-1B	PP-H	≥80	0.8	4.0	
LEP-1C	PP-B	≥80	1.0	4.0	
LEP-1D	PP-H	100-120	1.0	4.0	

PP İÇİN BAĞLAYICI AJAN (PP-g-MAH)

PP Bağlayıcı ajanlar için T-VOC Testi



Ürün testi Yöntem: Sonraki analiz için gaz örnekleri toplamak amacıyla Headspace yöntemi kullanıldı.
Analiz: Maleik Anhidritin (MAH) kalan miktarını ölçmek için gaz kromatografisi-kütle spektrometrisi (GC-MS) kullanıldı.
Sonuç: LEP-1B'deki rezidüel MAH'ın 2.9×10^5 olduğu belirlendi.

Ürün Kodu	MAH Kalan Tutar (%)
LEP-1B	2.9×10^5

PP İÇİN BAĞLAYICI AJAN (PP-g-MAH)

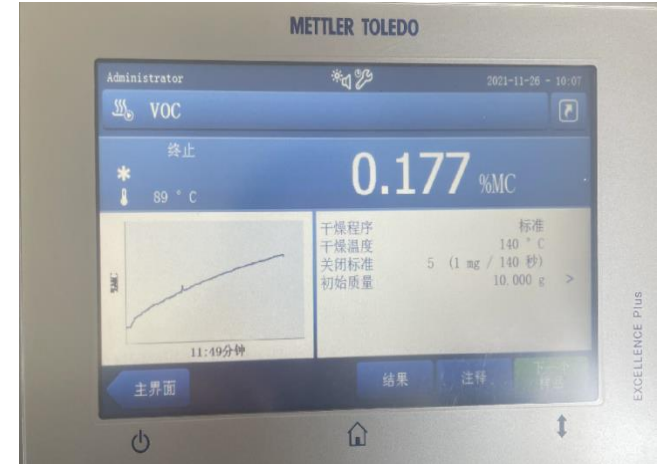
PP Bağlayıcı ajanlar için T-VOC Testi

Üretim Süreci Testi:

Cihaz: METTLER cihazı, uçucu içeriği test etmek için kullanıldı ve süreç boyunca sürekli kontrol sağlandı.

Sonuç: LEP-1B'deki uçucu içeriğin %0,177 olduğu, VOC'nin %0,25'ten az veya buna eşit olduğu standart gereksinimiyle uyumlu olduğu bulundu.

Referans Standardı: Değerlendirmeler PV-3900 standardına göre yapılmıştır.



PP İÇİN BAĞLAYICI AJAN (PP-g-MAH)

Mekanik Özellikler (67%PP +3%Compatibilizer+30%GF)

Test Item	Test Method	KT-1	KT-1C	KT-1D	LEP-1A	LEP-1B	LEP-1C	LEP-1D
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	80	82	86	78	84	77	79
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	3.1	2.9	3.1	2.8	3.0	3.1	3.4
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	121	123	128	121	126	117	117
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	6.4	6.4	7.4	6.3	7.2	6.4	6.4
Izod notched impact strength (KJ/m2)	ASTM D256 / ISO 180	12.6	12.8	13.6	12.4	12.0	12.7	15.3
Melt Flow Index (g/10min)	230°C 2.16Kg	1.5	1.4	1.6	1.7	1.6	1.9	1.9

PE İÇİN BAĞLAYICI AJAN ÜRÜN ÇEŞİTLERİ (PE-g-MAH)

KT-12B
KT-12D
KT-12
KT-12L



ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

PE İÇİN BAĞLAYICI AJAN (PE-g-MAH)

Grade	Melt Flow Index (190°C, 2.16g/10min)	Grafting Rate(%)	Base Polymer	Application
KT-12B	0.5-2.0	0.5-2.0	LLDPE	Cable (high filler non-halogen flame retardant)
KT-12D	2.0-4.0	2.0-4.0	m-LLDPE	Cable (high filler non-halogen flame retardant)
KT-12	2.0-6.0	1.0-1.2	HDPE	Electrostatic spraying, wood-plastic composites
KT-12L	≥2.0	0.2-0.6	HDPE	PE/HIPS Blend

Önerilen doz:

Talk veya kalsiyum karbonat ile birleştirilmiş magnezyum hidroksit, alüminyum hidroksit gibi halojen olmayan alev geciktirici dolgu maddeleri ile hazırlanan yüksek dolgulu kompozit kablo malzemeleri için, inorganik alev geciktirici dolgu maddeleri ile matris reçinesi arasındaki arayüz uyumluluğunu etkili bir şekilde geliştirebilir. Bu, inorganik dolgu maddelerinin daha düzgün bir şekilde dağılmasına yol açarak yüzey pürüzsüzlüğünü artırır ve kablo ürünlerinin uzama oranını etkili bir şekilde artırır. Ek olarak, bağdaştırıcıların eklenmesi, eklenen inorganik dolgu maddelerinin miktarını da arttırabilir ve böylece maliyetleri azaltabilir.

Önerilen Dozaj: KT-12B= %3-%10 / KT-12L=3% to 5%

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

PE İÇİN BAĞLAYICI AJAN (PE-g-MAH)

LLDPE+CaCO₃+KT-12B'nin Mekanik Özelliklerine İlişkin Veriler

Test Item	Test Method	70%LLDPE+30%CaCO ₃	67%LLDPE+30%CaCO ₃ +3%KT-12B
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	11.55	11.66
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	396.46	456.03
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	36.37	36.61
Melt Flow Index (g/10min)	230°C/ 2.16Kg	1.05	0.44

PA BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

KT-9
KT-903
KT-7
KT-8
KT-25
KT-2510
KT-2511
KT-2512



PA BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Grade	Melt Flow Index (190°C, 2.16g/10min)	Grafting Rate(%)	Base Polymer
KT-9	0.5-2.0	0.7-0.9	POE
KT-9C	≥ 0.2	Medium	POE

Ürün uygulaması:

KT-9 ve KT-9C, PA6'nın sağlamlığını ve mukavemetini sertleştirmek ve arttırmak için uygundur. Sertleşirken aynı zamanda değiştirilmiş malzemenin iyi sertliğini de korur. KT-9C, esnekleştirici özelliğe sahip, maleik anhidrit aşılانmış etilen bazlı elastomerlerdir. Malzemelerin darbe direncini artırmak için PA6'nın sertleştirilmesi, güçlendirilmesi ve sertleştirilmesi için kullanılabilir.

Önerilen doz:

- KT 9 PA6 ve PA66'nın sertleştirilmesi ve güçlendirilmesi için: %3-%5
- KT 9 PA6 ve PA66'yı sertleştirmek için: %5-%25
- KT-9C %3 -%25, uygun şekilde artırılır veya azaltılır.

PA BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Test Item	Test Method	PA66+ 12%KT-9	PA66+ 20%KT-9	PA6+ 12%KT-9C
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	58	49	53.48
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	41.0	83.5	62.72
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	69	62	61.14
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.1	1.4	1.94
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	38.5	62.8	42.72
Melt Flow Index (g/10min)	230°C/ 2.16Kg	6.8	1.5	4.2

PA BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Grade	Melt Flow Index (190°C, 2.16g/10min)	Grafting Rate(%)	Base Polymer
KT-7	0.2-0.8	0.5-0.9	EPDM
KT-8	0.2-0.8	0.5-0.9	EPDM

Ürün uygulaması:

PA6 ve PA66'nın dayanıklılığını ve alev geciktiricisini güçlendirmek ve arttırmak için.

Ürün Özellikleri:

Yüksek ve düşük sıcaklıklara karşı iyi direnç.

Önerilen doz:

PA6 ve PA66'nın sağlamlığını ve gücünü arttırmak için: %3 ila %5.

PA6 ve PA66'nın sertleştirilmesi için: %5 ila %25.

PA BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

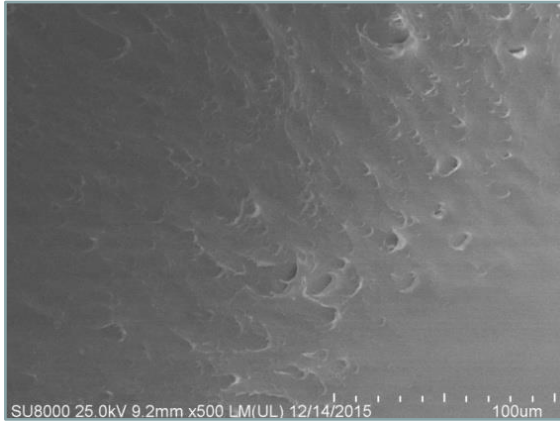
Grade	Melt Flow Index (190°C, 5g/10min)	Grafting Rate(%)	Base Polymer
KT-25	1.5-3.0	1.0 - 2.0	SEBS
KT-2510	≥ 0.2	0.7-1.0	SEBS
KT-2511	≥ 0.1	0.7-1.0	SEBS
KT-2512	10-25 (g/10min 230°C, 5kg)	1.0 – 1.3	SEBS

Ürün uygulaması:KT-2510, KT-2511, KT-2512, PA6 ve PA66'nın tokluğunu ve mukavemetini sertleştirmek ve arttırmak için naylon sertleştirici olarak kullanılabilir. Naylonu sertleştirmek için kullanılan KT-25, naylonun şeffaflığını koruyabilir ve iyi katlanma direncine ve yüksek uzama oranına sahiptir. Ayrıca ABS üzeri TPE kalıplama uygulamaların için de kullanılabilir.

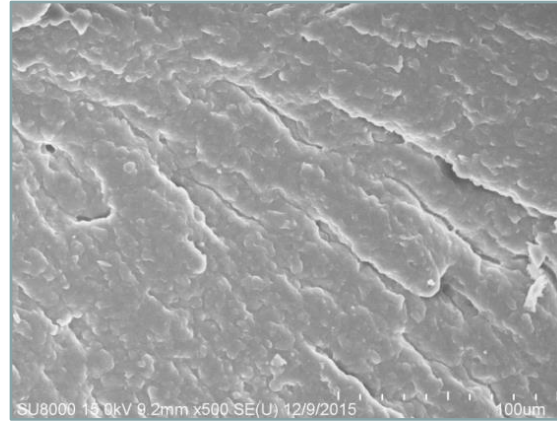
Önerilen doz:%3 ila %20..

PA BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

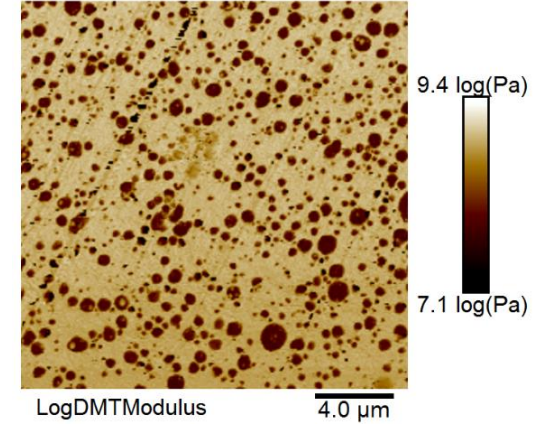
Ürün uygulaması:KT-9 serisi ürünlerin naylona eklendiğinde, eşit şekilde dağılmış parçacıklardan oluşan dağılmış bir faz oluşturur ve naylon ile sertleştirici arasındaki arayüzü bulanıklaştırır, bu da ayırt edilmesi zordur. Kırılma yüzeyi, görünür gümüş çizgiler ve kesme bantlarının yanı sıra sünek davranışın göstergesi olan çok sayıda çatlak ve gerilim beyazlaması gösterir. Sertleştirici ve naylon arasındaki iyi yapışma, değiştirilmiş naylonda kırılmalardan sünekliğe geçişi doğrulayan gelişmiş arayüzey etkileşimlerini gösterir.



Nylon Materials



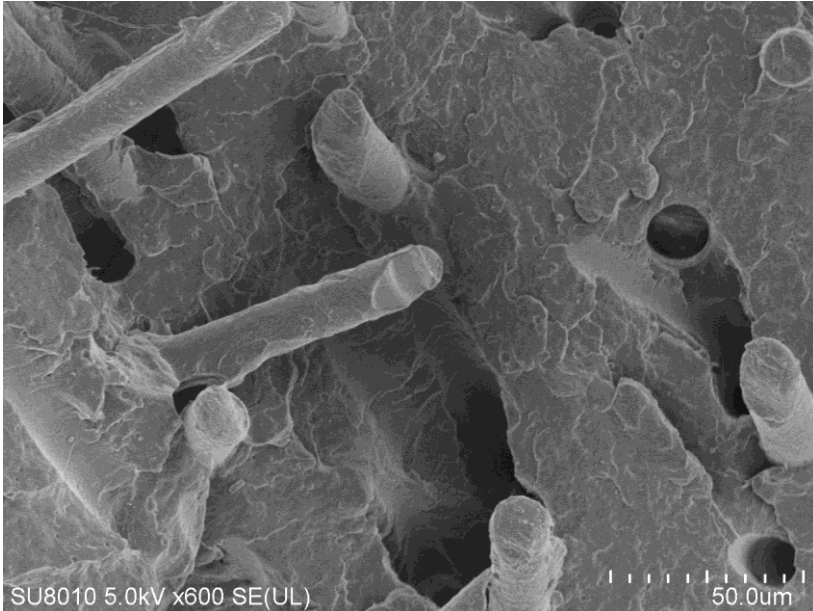
Adding KT-915



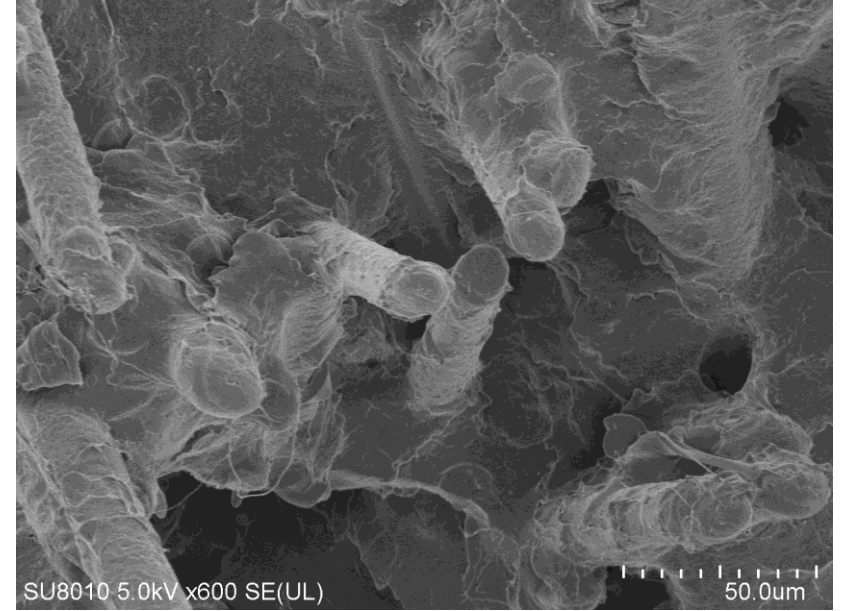
Atomic Force Microscop

PA BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Cam Elyafı PA compoundın elektron mikroskobundaki Kontrast SEM görüntüsü



Bağlayıcı atılmamış Cam Elyafı Compound



Bağlayıcı atılmış Cam Elyafı Compound

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

EVA İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

KT-26



EVA BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Ürün uygulaması:

- Bu ürün, renkli masterbatch'lerin üretiminde kullanılarak renk hasılığını önemli ölçüde artırır ve renk masterbatch'lerin uyumluluğunu artırır. Bir bağlanma arttırıcı olarak yüksek polariteye ve reaktiviteye sahiptir ve küçük bir ekleme, malzemelerin boyanabilirliğini, yapışkanlığını ve uyumluluğunu gözle görülür şekilde geliştirebilir.
- Halojensiz alev geciktiricili kablo malzeme sistemlerinde alev geciktirici miktarının arttırılması amacıyla da kullanılır.

Önerilen doz: %3 ila %5

Grade	Base Polymer	Grafting Rate (%)	Melt Flow Index (190°C, 2.16g/10min)
KT-26	EVA	0.7 – 1.0	2.0-4.0

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

ABS İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

KT-2

KT-3

KT-2H

KT-4

KT-2M

KT-5



Acrylonitrile
Butadiene Styrene



ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

ABS İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Teknik Özellikler

Grade	Base Polymer	Melt Flow Index (200°C, 5g/10min)	Grafting Rate (%)	Application
KT-2	ABS	2.5	1.5	Modifier for AS/ABS PC/ABS,PBT/ABS,ASA
KT-2H	ABS	0.7	2.5	
KT-3	ABS	3.0	8.0	

Ürün Uygulaması: Üç ürünün tümü, cam elyaf takviyeli veya mineral dolgulu ABS ve AS için arayüz değiştiricilerin yanı sıra PC ve ABS karışım alaşımları için uyumlulaştırıcılar olarak kullanılabilen maleik anhidrit aşıllı ABS kopolimerleridir.

Ürün Özellikleri: KT-2H maliyet düşürücü bir üründür.

Önerilen Dozaj: %3 ila %5.

ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

ABS İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Mekanik Özellikler (60%PC+35%ABS+5%Toughener)

Test Item	Test Method	KT-2	KT-3
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	55	57
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	60.9	32.8
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	73	75
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.6	2.7
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	43.9	41.1
Melt Flow Index (g/10min)	260°C/ 5Kg	23.3	28.9

ABS İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Mekanik Özellikler (80%ABS+15%GF+5%Bağlayıcı Ajan)

Test Item	Test Method	KT-2	KT-3
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	81	84
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	2.4	2.6
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	120	126
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	5.6	5.4
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	6.7	9.9
Melt Flow Index (g/10min)	200°C/ 5Kg	1.1	1.1

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

ABS İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Mekanik Özellikler

Grade	Base Polymer	Melt Flow Index (230°C, 2.16g/10min)	Grafting Rate (%)
KT-5	PS	5.0-8.0	18-20

Ürün uygulaması:

Cam elyaf takviyeli AS, ABS için arayüz değiştirici; PC/ABS gibi alaşımlar için uyumlulaştırıcı.

Önerilen doz:

%0,5 - %10 arası

ABS İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Cam Elyafı ABS Compound İçin Mekanik Özellikler

Test Item	Test Method	70%ABS+30%GF	67%ABS+30%GF+3%KT-5
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	69	56
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	14.9	19.9
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	92	80
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.6	2.4
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	5.0	11.5

Melt Flow Index (g/10min)

200°C/ 5Kg

3.6

2.7

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

PC/ABS BLEND İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Mekanik Özellikler (65%PC+30%ABS+5%Compatibilizer)

Test Item	Test Method	KT-2	KT-2H
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	56	56
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	84.7	84.7
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	78	78
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.6	2.6
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180 (23°C)	41.8	42.5
Melt Flow Index (g/10min)	200°C 5KG	19.2	22.1

ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

PC/ABS BLEND İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Mekanik Özellikler (65%ABS+30%PC+5%Compatibilizer)

Test Item	Test Method	KT-2	KT-2H
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	48	47
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	30.3	35.3
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	74	75
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.5	2.6
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180 (23°C)	28.1	24.8
Melt Flow Index (g/10min)	200°C 5KG	35.7	38.5

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

ABS İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Mekanik Özellikler (ABS Enjeksiyon Kalıplama Mukavemet Artırıcı)

Grade	Base Polymer	Melt Flow Index (200°C, 5g/10min)	Grafting Rate (%)	Application
KT-4	ABS	—	—	ABS Enjeksiyon Kalıplama Mukavemet Artırıcı

Ürün uygulaması:

İşlenmemiş ve geri dönüştürülmüş ABS enjeksiyon kalıplama malzemeleri için sertleştirici madde; levhaların ekstrüzyonla şekillendirilmesi için kullanılabilir.

Önerilen doz:

İşlenmemiş ve geri dönüştürülmüş ABS malzemelerinin sertleştirilmesi için: %3 ila %10.

ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

ABS İÇİN BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJAN

Mekanik Özellikler (ABS Enjeksiyon Kalıplama Mukavemet Artırıcı)

Grade	Base Polymer	Melt Flow Index (265°C 10g/10min)	Grafting Rate (%)
KT-2M	ABS	20-40	—

Ürün uygulaması: Bu ürün, polibütadien kauçuk, stiren, akrilonitril ve maleimid monomerden oluşan bir terpolimerdir; PA/ABS ve PA/ASA alaşımlı malzemeler için uyumlulaştırıcı olarak kullanılır, alaşımların dayanıklılığını artırır ve sertliğini artırır; ABS için ısı stabilizatörü olarak da kullanılabilir.

Önerilen doz: %5 ile %10.

PA6/ABS KARIŞIMININ MEKANİK ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN VERİLER

Mekanik Özellikler

Test Item	Test Method	PA6/ABS+5%KT-2M	PA6/ABS+5%KT-2M+5%Muk.Artırıcı	PA6/ABS+5%KT-2M+10%Muk.Artırıcı
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	69	56	52
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	14.9	19.9	17.4
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	92	80	70
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.6	2.4	1.9
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	5.0	11.5	43.3
Melt Flow Index (g/10min)	230°C/ 2.16Kg	3.6	2.7	1.6

PC BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

- KT-17
- KT-1701
- KT-18
- KT-18A
- KT-31
- KT-31A



ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

PC BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Grade	Melt Flow Index (200°C, 5g/10min)	Grafting Rate(%)	Base Polymer
KT-17	≥ 0.05	6.0–7.0	Elastomer
KT-1701	---	1.5-2.0	Elastomer
KT-18	0.40-0.60	White powder	Elastomer
KT-18A	0.35-0.45	White powder	Elastomer

Ürün Uygulamaları:

- KT 17 Serisi ürünler PC ve PC/ABS alaşımlarını sertleştirmek için kullanılır; her ikisi de darbe direncini ve gerilim çatlağı direncini artırabilir.
- KT 18 serisi ürünler PC'nin tokluğunu ve mukavemetini arttırmak, PC'yi toklaştırmak ve alev geciktiricili PC bileşimini arttırmak için kullanılır; her ikisi de PC/ABS alaşımının uyumluluğunu ve dayanıklılığını artırır.
- Tavsiye Kullanım Niktarı:3%-10%

PC BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

KT-18, 18A ve PC/ABS'nin
Mekanik Özelliklerine İlişkin Veriler

Test Item	Test Method	KT-18	KT-18A
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	51	51
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	56.3	35.7
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	68	68
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.2	2.2
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	48.2	45.8
Melt Flow Index (g/10min)	240°C/ 3.8Kg	15.8	16.2

KT-18, 18A ve ABS/PC'nin
Mekanik Özelliklerine İlişkin Veriler

Test Item	Test Method	KT-18	KT-18A
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	47	46
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	54.3	47.8
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	67	67
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.1	2.2
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	55.3	56.4
Melt Flow Index (g/10min)	240°C/ 3.8Kg	22.1	19.4

PBT BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

KT-22	KT-3501
KT-33	KT-3502
KT-30	KT-3503
KT-35	KT-3505
KT-35G	KT-35B-2
KT-35L	



PBT COMPOUND

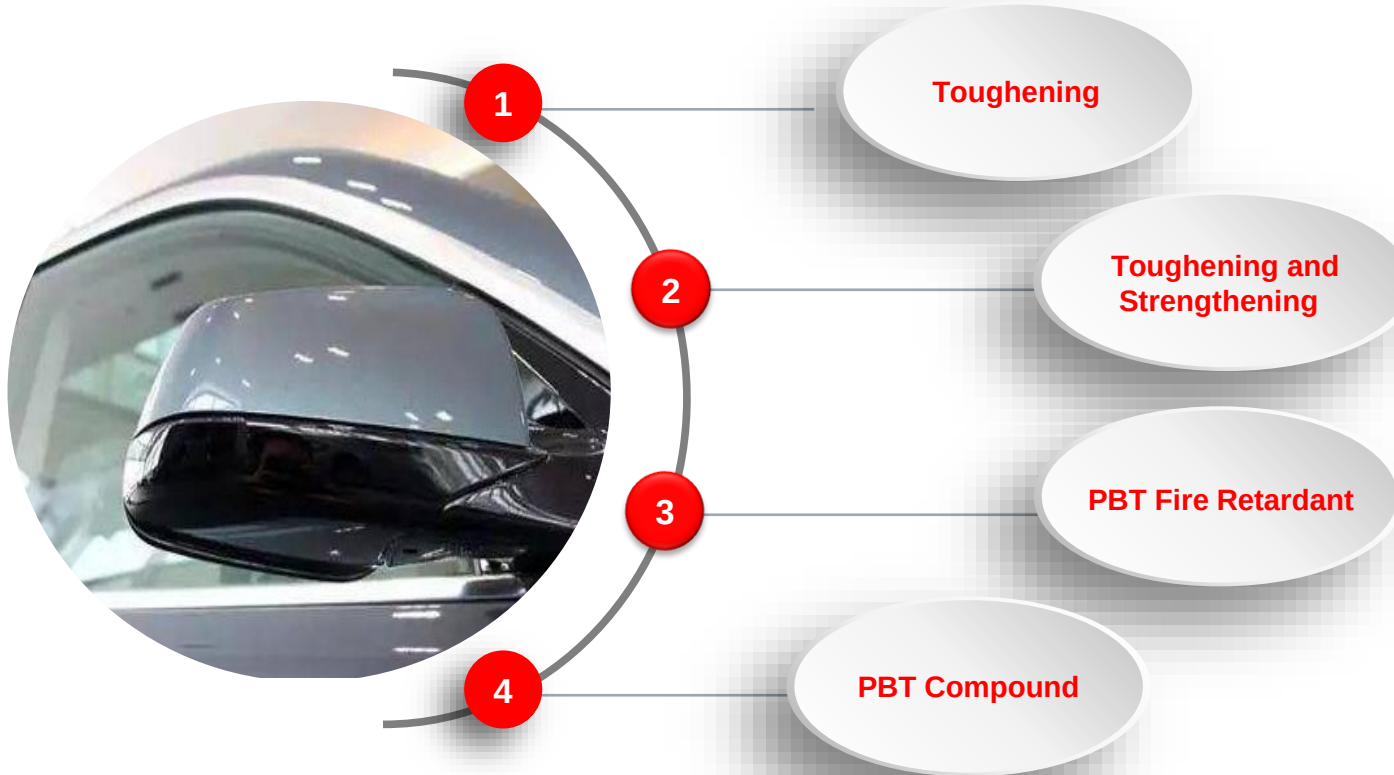


Application :-
Electronic Connectors, Electrical Parts,
Automotive Parts, Home Appliances,
Lighting, Applications, Axial Fans etc.



PBT BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

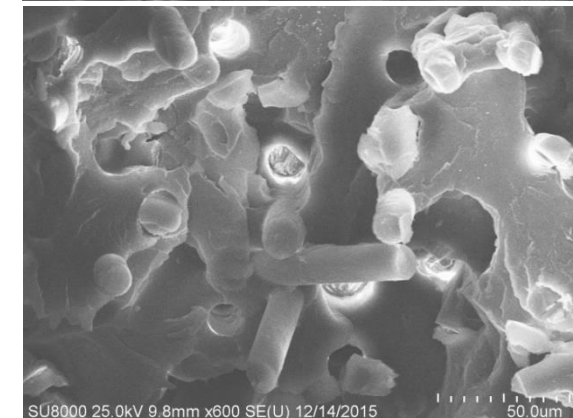
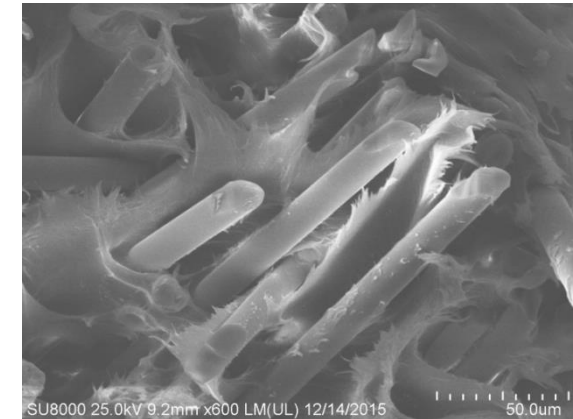
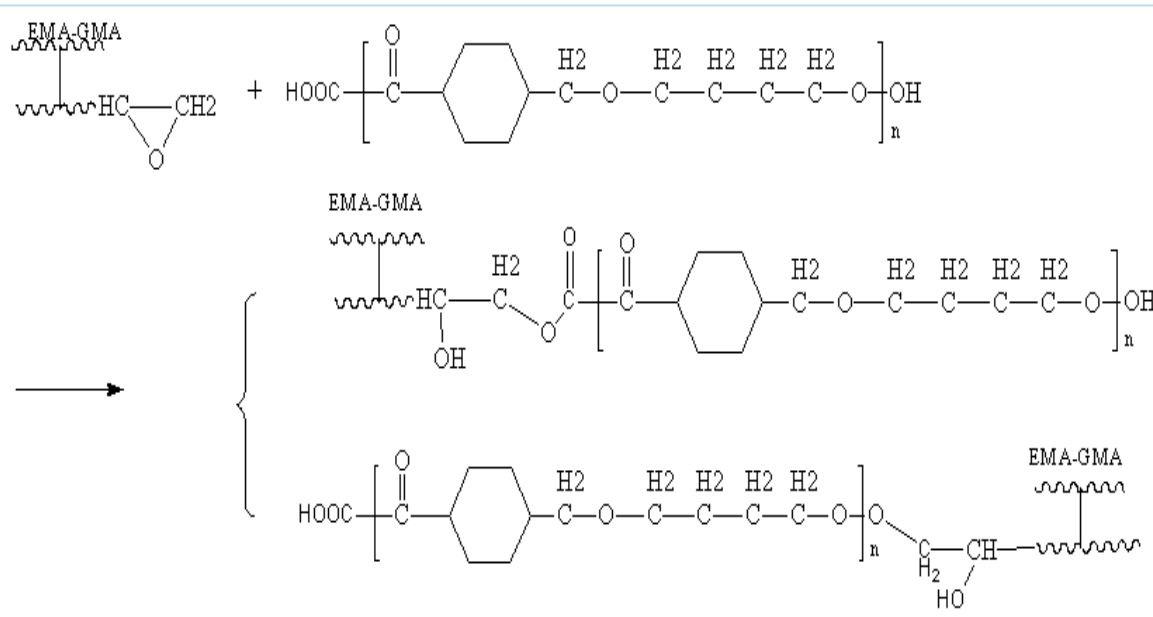
PBT Bağlayıcı ve Mukavemet Artırıcı Uygulamaları



PBT BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

PBT' ye Katılan Bağlayıcı ve Mukavemet Artıcının Etkisi

PBT darbeleştirici ajanın reaksiyon prensibi, PBT ve glisidil metakrilat (GMA) arasındaki reaktivite ile gerçekleştirilir. Reaksiyon prensibi aşağıdaki denklemde gösterilmiştir. Etkisi sağda, elektron mikroskobu görüntüsünde gösterilmektedir (cam elyaf takviyeli PBT örnek alınarak).



ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

PBT BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Grade	MFI (190°C, 2.16g/10min)	Grafting Rate(%)	Base Polymer	Uygulama	Dossage
KT-22	2.0-4.0	3.2-3.6	EMA-g-GMA	Bu ürünler, PBT'nin darbe mukavemetinin artırılması, alev geciktirici katkılarında bağlayıcı ve	3%-10%
KT-33	1.0-3.0	1.8-2.2	EMA-g-GMA	mukavemet artırılması ile PBT alaşım ürünlerinin modifikasyonu için kullanılmaktadır.	3%-10%
KT-30	4.5-7.5	0.3 - 0.6	PE-g-GMA	Alev geciktirici bağlayıcı ve mukavemet artırıcı özelliği vardır Ürün performansına ilişkin müşteri gereksinimlerini karşılarken müşterilerin maliyetlerini azaltabilirler	3%-5%
KT-35	4.5-7.5	2.0 – 3.0	POE-g-GMA	Ürünlerin mukavemetini artırmak ve alaşım özelliğini sağlar	3%-5%
KT-35G	1.0-3.0	2.5 - 4.0	POE-g-GMA	Ürünlerin mukavemetini artırmak ve alaşım özelliğini sağlar	3%-5%

ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

PBT BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Formula: 80%PBT + 20% Toughener Mekanik Özellikler

Test Item	Test Method	KT-22	KT-33
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	36	35
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	28.1	29.6
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	47	48
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	1.6	1.6
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	42.2	41.8
Melt Flow Index (g/10min)	230°C/ 2.16Kg	17.7	17.2

ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

PBT BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Formül: 75%PC + 20%PBT + 5% KT22 / KT33 Mekanik Özellikler

Test Item	Test Method	KT-22	KT-33
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	58	58
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	85.2	72.2
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	76	78
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	2.3	2.4
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	64.6	62.5
Melt Flow Index (g/10min)	230°C/ 2.16Kg	18.2	19.2

ZIRBOND

❖BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖MUKAVEMET ARTIRICI

❖YAPIŞTIRICI AJAN

PBT BAĞLAYICI VE MUKAVEMET ARTIRICI AJANLAR

Formül: 67%PBT + 30%GF + 3% KT30 Mekanik Özellikler

Test Item	Test Method	KT-30		
Tensile Strength (Mpa)	ASTM D638 / ISO 527	122		
Elongation At Break (%)	ASTM D638 / ISO 527	3.9		
Flexural Strength (Mpa)	ASTM D790 / ISO 178	201		
Flexural Modulus (Gpa)	ASTM D790 / ISO 178	9.2		
Impact Strength (KJ/m ²)	ASTM D256 / ISO 180	12.9		
Melt Flow Index (g/10min)	240°C/ 3.8Kg	22.9		
GF	%	30.2		

ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

İKİ TABAKA ARASI YAPIŞTIRICI AJAN

- KT-153
- KT-2518
- KT-153A
- KT-2518A



ZIRBOND

❖ BAĞLAYICI AJAN

❖ UYUMLAŞTIRICI

❖ MUKAVEMET ARTIRICI

❖ YAPIŞTIRICI AJAN

İKİ TABAKA ARASI YAPIŞTIRICI AJAN

Uygulama:

KT-NJP2201 PE'nin PA ve EVOH vb. ile birleştirilmesi için çok katmanlı birlikte ekstrüzyonlu bariyer filmlerinde yapışkan katman olarak kullanılır.

KT-NJP2202, PP'yi PA ve EVOH vb. ile birleştirmek için öncelikle çok katmanlı birlikte ekstrüzyonlu bariyer filmlerinde yapışkan katman olarak kullanılır.



Önerilen Dozaj: %3-%5

Grade	Base Polymer	Grafting Rate (%)	Melt Flow Index (190°C, 2.16kg/10min)
KT-NJP2201	LLDPE	LOW	1.5-2.5
KT-NJP2202	PP	LOW	1.5-3.5

ZIRBOND

❖ COUPLING AGENT

❖ COMPATIBILIZER

❖ IMPACT MODIFIER

❖ ADHESIVE AGENT

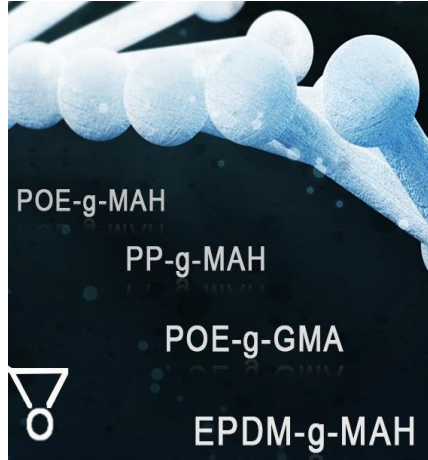


For More
Information

info@zirvepolimer.com
www.zirvepolimer.com

ZIRBOND

GRAFTED POLYMER SOLUTIONS



- PP Bağlayıcı
- PE Bağlayıcı
- EVA Bağlayıcı
- ABS Bağlayıcı & Mukavemet Artırıcı
- PA Mukavemet Artırıcı
- Poliester Bağlayıcı Mukavemet Artırıcı
- PC Mukavemet Artırıcı
- PPO Mukavemet Artırıcı
- POM Mukavemet Artırıcı
- İki Katman Arası Bağlayıcı Ajan

İkitelli O.S.B. İPKAS San. Sit. 4 A. Blok No: 1–3 İkitelli Başakşehir İstanbul

Tel: +90 212 671 59 88 / 671 59 89 Fax: +90 212 671 5987

Mail: info@zirvepolimer.com Web: www.zirvepolimer.com