



ÜRÜN KATALOĞU

Kompozit Reçineler ve Jelkotlar

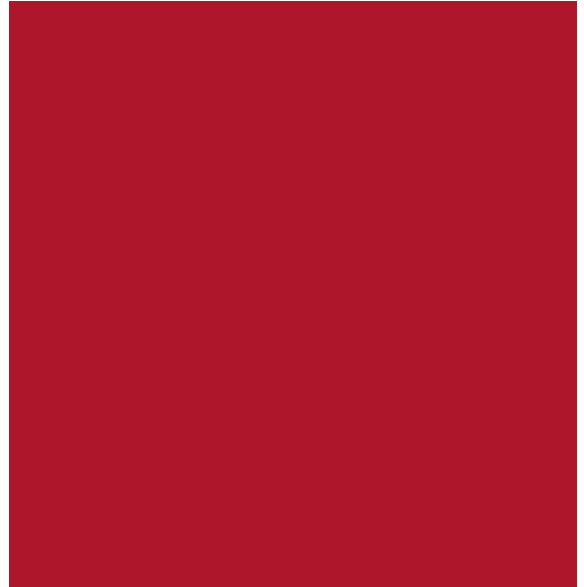
*Doymamış Polyester Reçineler
Jelkotlar*

Vinil Ester Reçineler

Pigment Pastalar

Yardımcı Ürünler

www.eceboya.com





İçindekiler

05 | Hakkımızda

06 | Doymamış Polyester Reçineler

- 07 |** El Yatırması / Püskürtme Tipi
- 08 |** Döküm Tipi
- 09 |** SMC-BMC
- 10 |** Düğme Tipi
- 11 |** Macun Tipi
- 12 |** RTM
- 13 |** Pultrüzyon
- 14 |** Özel Amaçlı

15 | Jelkotlar

- 16 |** Antistatik
- 17 |** Ortoftalik
- 17 |** İzofthalik
- 17 |** ISO/NPG
- 18 |** Parlak & Mat Son kat
- 19 |** VOC İçermeyen
- 19 |** Kalıp Sistemleri

20 | Vinil Ester Reçineler

21 | Pigment Pastalar

22 | Yardımcı Ürünler

- 23 |** Hızlandırıcılar
- 24 |** Başlatıcılar
- 24 |** Temizleme Ürünleri
- 25 |** Monomerler
- 25 |** Destekleyici Malzemeler



Dünün tecrübesi, yarının teknolojisi ile **boya ve kompozit sektörüne yön veriyoruz!**

1982'den Günümüze...



Modern Üretim Tesisleri
İstanbul Tuzla 8.000 m²
Kocaeli Gebkim 49.000 m²



30.000 Ton / Yıl
Üretim Kapasitesi



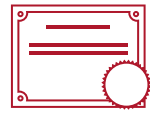
Ar-Ge Merkezi
Haziran 2017



30+ Ülkeye İhracat



Tam Otomasyon



Sürdürülebilir Kalite



Hakkımızda

Ercö, kompozit endüstrisi için kullanılan polyester ve vinil ester reçineler, jelkotlar ve özel malzemelerin kalitede lider tedarikçisidir. Üretim ve bilimdeki güçlü yeteneklerimizle, gelecek için yenilikçi çözümler yaratırken günümüz için kalite, hizmet ve güvenilirlik sunuyoruz.

1982 yılında kurulan Ece Boya Kimya, tanınmış markası Ercö ile boya ve reçine üretiminde Türkiye'nin önde gelen firmalarından biridir. Şirketin stratejisi, sektörün ihtiyaç ve taleplerini öngörerek yenilikçi çözümler sunup yeni teknolojiler geliştirerek sektöründe bir dünya markası olmak için titiz Ar-Ge çalışmaları yapmaktadır.

Ece Boya Kimya, kompozit sektörü için reçineler, jelkotlar ve pigment pastalar üretmekte ve uzun yıllardır kompozit sanayisinin farklı sektörlerine yüksek kalitede ürünler sunmaktadır.

Uzman kadrosu, İstanbul Tuzla'da bulunan 8.000 m² ve Kocaeli GEBKİM'de bulunan 49.000 m² alana

sahip modern üretim tesisleri ile Ece Boya Kimya, kompozit sanayisinin güvenilir tedarikçisi olmayı başarmıştır.

Bilim ve teknolojinin gücüne inanan Ece Boya Kimya, sahip olduğu kalite sistemleri, ürün sertifikaları ve tecrübesi ile güvenilir ve sürdürülebilir tedarikçi konumunu korumaktadır. Yüksek teknolojiye sahip üretim tesislerinde tutarlı ve kaliteli ürünler üretmektedir.

Misyonumuz, müşterilere istedikleri ürünleri mükemmel hizmet ile sunmaktır. Satışlarımızdan elde edilen makul karları yeniden yatırım yapmak için değerlendirmek ve böylece müşterilerimizin alabileceği en iyi ürün ve hizmeti sunmayı hedefliyoruz.



Doymamış Polyester Reçineler

Erco, kompozit sektörünün bilinen doymamış polyester reçine üreticilerinden biri olup, müşterilerine güvenilir ve uzun vadeli çözümler sağlayan geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Reçinelerimizi ve türevlerini çeşitli sektörlerdeki müşterilerimizle iş birliği içinde geliştiriyor ve onlar için ideal çözümleri sunuyoruz.

Deneyimli teknik ekibimiz kendini, pazarın gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak için ürünleri yeni yaklaşımlar ve çözümlerle geliştirmeye adanmıştır. 40 yıllık tecrübemiz sonucunda markamız kompozit hammaddelerinde yüksek kalite ve güvenilirliği temsil etmeyi başarmıştır. Yenilikçi çözümlerimizi farklı sektörler için farklı uygulama yöntemleri ile 30'dan fazla ülkeye ulaştırıyoruz.

Müşterilerimize destek olmak Ece Boya Kimya'da bir şirket felsefesidir. Müşterilerimizle uzun vadeli iş birlikleri kurar, süreçlerinin her aşamasında onlara destek oluruz.






El Yatırması / Püskürtme Tipi

El yatırması ve püskürtme reçineleri cam elyaf endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Ercö, farklı fiziksel ve kimyasal özelliklere ve üstün elyaf ıslatma özelliklerine sahip geniş bir reçine yelpazesine sahiptir.

Optimum jel süresi ve diğer özellikleri sayesinde her zaman kolay uygulama sunmaktadır. Bu reçineler tekne, kabin, ulaşım araçları ve yapı elemanları gibi birçok üründe kullanılmaktadır. Tüm ürünlere farklı modifikasyonlar sunulabilmektedir.

Ercö el yatırması ve püskürtme tipi reçineleri, farklı iklim koşullarına sahip ülkelerde kullanılmakta ve yüksek kalitesi, dış koşullara karşı yüksek direnci ve kolay uygulanması ile beğeni toplamaktadır.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)	HDT (ISO 75-B) (°C)	Notlar
E07	Genel amaçlı	Orto	450	2,75	74	
E07 FR	Alev geciktirici, halojensiz, dolgulu	Orto	Tiksotropik	3,15		
E07 TA	Hızlandırılmış, tiksotropik	Orto	Tiksotropik	2,85	74	
E08	Genel amaçlı, yüksek şeffaflık	Orto	475	4,65		
E11	Genel amaçlı	Orto	425	4,40	60	
E12	Genel amaçlı, iyi darbe dayanımı	DCPD	475			
E14	Yüksek kaliteli	Orto	400			
E44	Kimyasallara ve dış şartlara dayanıklı	ISO/NPG	1050	2,65	91	
E50	DCPD modifiye, düşük stiren emisyonlu	DCPD	1450	4,65		
E50 /STMA	Yüksek mukavemetli PS köpük reçinesi	DCPD	900	5,50	72	
E50 FR	Alev geciktirici dolgulu	DCPD	700	5,25		
E60	El yatırması, Yüksek HDT	Orto	650	2,25	75	Sert
E74	Kimyasallara dirençli, daha düşük su emilimi	Iso	900	5,60	102	



Döküm Tipi

Döküm tipi, genellikle içinde cam elyaf takviyesi içermeyen birçok farklı üründe kullanılmaktadır.

08

Mutfak tezgâhı, lavabo, hediyelik eşya ve dekoratif ürünler gibi nihai ürünler üretmek amacıyla çoğunlukla çeşitli dolgu maddeleri ile birleştirilirler.

Yüksek dolgu kaldırma kapasitesi ve kullanıcı dostu çözümleri ile Erco döküm tipi reçineler birçok sektörde tercih edilmektedir.

Erco döküm tipi reçineler ile yapılan ürünler çok yüksek kimyasal direnç ve dayanıklılığa sahiptir.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)	HDT (ISO 75-B) (°C)	Notlar
E02	Yüksek sertlik	Orto	1000	2,20	82	
E06	Genel amaçlı	Orto	550	8,40	55	
E06 FR	Alev geciktirici, halojensiz, dolgulu	Orto	1000	9,50		UL94 V0
E06 W	Yüksek mekanik özellik, dolgu kaldırma	Orto	500			
E06 SW	Düşük viskozite, yüksek dolgu kaldırma	Orto	300	8,25	54	
E09	Ekonomik	Orto	600	3,30		
E15	Yüksek performans, düşük hacimsel çekme	Orto	850	5,45	85	
E22	Şeffaf Döküm	Orto	700	11,45		
E43	Düşük reaktivite	ISO/NPG	1400	3,95		
E43 SW	Yüksek performans, düşük hacimsel çekme	ISO/NPG	1000	3,55		
E44	Çizilme ve hava koşullarına dayanıklılık	ISO/NPG	1000	4,20		
E46	En yüksek dayanım	ISO/NPG	1050	3,90		
E47	Yüksek dayanım	ISO/NPG	1400	4,55		
E206	Yüksek mukavemetli genel amaçlı	Orto	650	3,35	75	
F02	VOC içermez	Orto	1050	9,50	49	
F04	VOC içermez	ISO/NPG	1050			



SMC/BMC

Bu tip reçineler, yüksek sıcaklıkta kalıplama ve kürlenme için özel olarak tasarlanmış, doymamış polyes-ter reçinelerdir.

Yüksek sayıda doymamış grup sayesinde yüksek ekzotermik reaksiyon sıcaklığı gözlemlenir. Bu, yüksek düzeyde reaktivitenin göstergesidir. LSA (düşük çekme katkısı) ve LPA (sıfır çekme katkısı) kombinasyonu ile yapılan nihai ürünler çok düzgün ve iyi bir görünüme sahiptir.

SMC/BMC sektöründe Türkiye'nin en çok tercih edilen markası olan Erco, müşterilerine her zaman yenilikçi ve güvenilir çözümler sunmaktadır. SMC/BMC kalıplama yöntemi, otomotivden elektrik kutularına, sokak aydınlatmasından ağır hizmet parçalarına kadar yaygın olarak kullanılmaktadır. LPA reçineleri ile toplam hacimsel küçülmeyi azaltmak/kaldırmak veya genişleme elde etmek mümkündür.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)	HDT (ISO 75-B) (°C)	Notlar
E90	Yüksek reaktivite, SMC	Orto	1100	6,95	110	
E91	Orta reaktivite	Orto	1100	8,75	105	
E92	Kimyasallara dayanıklı	Iso	1750	11,50	141	
E93	Kimyasallara ve sert hava koşullarına dayanıklılık	ISO/NPG	1750	8,40	144	
E94	Genel amaçlı	Orto	1100	5,75		
E94/3 PET	PET bazlı	Orto	850			Geri dönüşüm ürünü
E96	Full maleik	Maleik	3600	9,05	125	
E98	Genel amaçlı, hızlı reaksiyon	Orto	1750	3,64		
E99	Düşük reaktivite BMC	Orto	1500	10,75		Ekonomik
E670	Düşük Profil Katkı Maddesi (LPPR)		200	4,55		Class A yüzey
D01	Düşük Profil Katkı Maddesi (PMMA)		1000			
D13	Düşük Profil Katkı Maddesi (PVAc)		1950			
D21	Düşük Profil Katkı Maddesi (PS)					



Düğme Tipi

Düğme üretiminde kullanılan polyester reçineler şeffaf, esnek ve işlenebilir olmalıdır.

Ürünün işlenebilmesi ve sonrasında parlatılabilmesi çok önemlidir. Genellikle düşük ve orta reaktiviteye sahiptirler.

Teknik özellikleri, pigment macunlarla bile maksimum performans ve dayanıklılık için ayarlanmıştır. Düğme üretimi için santrifüj ve çubuk döküm olmak üzere 2 ana farklı döküm yöntemi bulunmaktadır. ERCO, birçok ülkede farklı üreticilere her iki grup için de yüksek performanslı çözümler sunmaktadır.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)	HDT (ISO 75-B) (°C)	Notlar
E22	Santrifüj döküm	Orto	725	11,45		
E24 T	Çubuk döküm	Orto	Tiksotropik	11,90		
E26	A Sınıfı şeffaf santrifüj döküm	Orto	725	14,35	52,6	
E27	Esnek, şeffaf reçine	Orto	290	11,50		



Macun Tipi

Macun/yapıştırıcı tipi polyester reçineler, oto tamir macunlarında ve mermer yapıştırıcılarında ana ham madde olarak yaygın biçimde kullanılır.

Ahşap macunu ve yapıştırıcı gibi diğer macunlar da bu reçinelerden üretilebilir. Yoğunluk ve stabilite için dolgu maddeleri ve katkı maddeleri ile formüle edilirler.

Bu gruptaki reçinelerin bazıları DCPD (disiklopentadien) modifiyeli. Formülasyonundaki yüksek miktarda DCPD sayesinde hızlı ve iyi kurumanın yanında dolgu yüklem kapasitesi ve mekanik dayanım değerleri çok yüksektir. Ayrıca stiren emisyonu ve tüketimi daha düşüktür. Sertlik, birden fazla reçine kullanarak ayarlanabilir. Macun/yapıştırıcı tipi polyester reçineler hızlandırıcı olarak çoğunlukla polimerik aminler içerirler ve maksimum performans için BPO (dibenzoil peroksit) başlatıcı kullanılması tavsiye edilir.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)	HDT (ISO 75-B) (°C)	Notlar
E30	Çok amaçlı, macun	DCPD	680	7,60		
E31	Çok amaçlı, yapıştırıcı	Orto	700	4,35	90	
E33	Düşük reaktiviteli	Orto	850			
E34	Mermer yapıştırıcı, sert	Orto	550	5,45	90	
E35	Mermer yapıştırıcı	Orto	1750	2,85		
E36	Genel amaçlı, sert	DCPD	525	5,30	82,6	
E37	Genel amaçlı, esnek	DCPD	550	18,30		
E38	Mermer yapıştırıcısı, esnek	Orto	800	9,80		
F03	VOC içermez	DCPD	750			



RTM

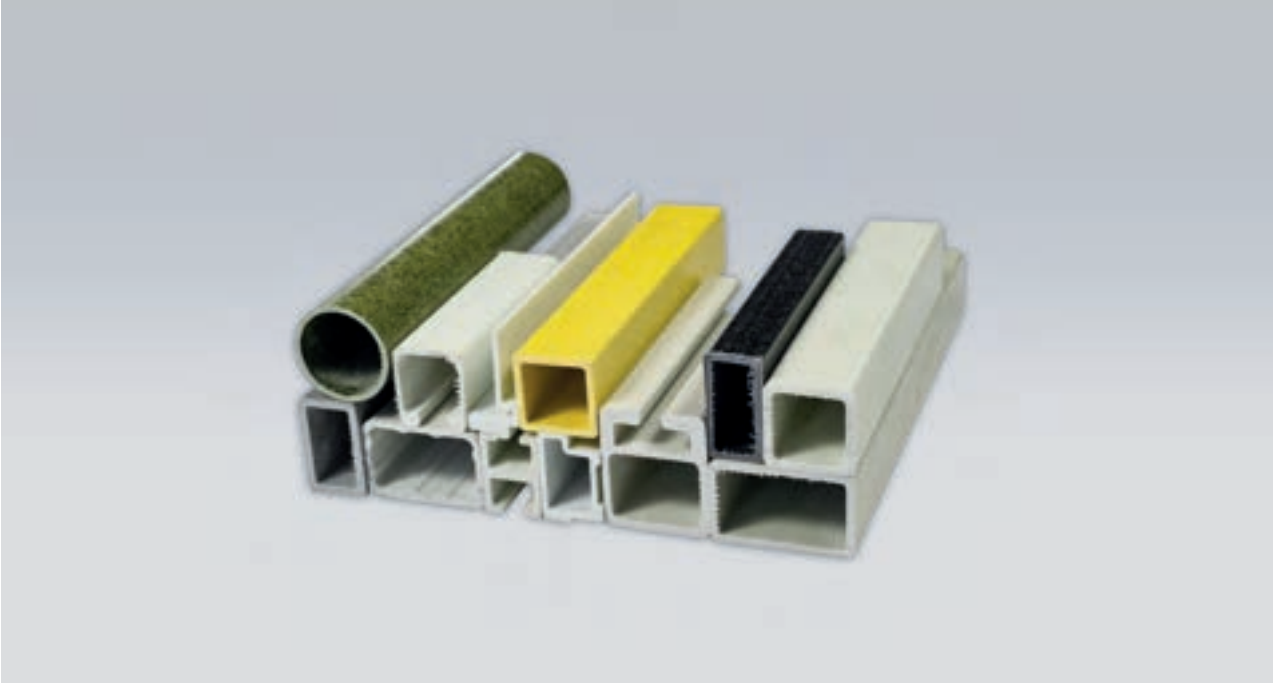
RTM (Resin Transfer Molding) temel olarak polyester reçinenin cam elyaf serilmiş kapalı bir kalıba aktarılması ve kürlenmesidir.

RTM tipi reçineler, düşük viskoziteye sahip olmalarına rağmen sertleştikten sonra yüksek mekanik özelliklere sahiptirler. Vakum, reçinenin kalıp içindeki cam elyafını dengeli ve hızlı bir şekilde emprenye ettiği için VARTM (Vakum Destekli RTM) tercih edilmektedir.

El yatırması veya püskürtme uygulamalarına göre üretim sırasında zaman ve işçilikten tasarruf sağladığı için kapalı kalıp sistemlerinin kullanımı her geçen gün artmaktadır. RTM üretim yöntemi insan hatalarını ortadan kaldırır, stiren emisyonlarını azaltır ve daha iyi ve tutarlı kompozit parçalar üretmenizi sağlar.

Firmamız farklı RTM üretim hatları için özel yapım reçineler üretmektedir.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)	HDT (ISO 75-B) (°C)	Notlar
E50	Yüksek darbe direnci	DCPD	150	4,65		
E51	Esnek	DCPC	200	6,55		
E53	DCPD modifiye, yüksek reaktivite düşük viskozite	DCPD	210	5,05		
E54	Genel Amaçlı, sert	Orto	150	3,10	65	
E55	Sert, boyutsal kararlılık	Orto	150	2,70	69	
E57	Genel Amaçlı, orta sertlik	Orto	200	4,65		Ekonomik
E58	Kimyasallara dayanıklı, sert	Iso	200	2,90		
E59	Kimyasallara dayanıklı	Iso	220	3,45	90	Premium, 



Pultrüzyon

Pultrüzyon, cam elyaf dokuma, keçe ve fitillerinin bir hazne/havuz içinde bulunan reçine ve dolgu karışımından geçirilip emprenye edildiği ve sonrasında ısıtılmış bir kalıptan geçirilerek kürlendiği sürekli üretim yöntemidir.

Üretilen profiller sabit kesitli ve yüksek miktarda cam elyafı içerir. Bu reçineler orta viskoziteye sahiptir. Yüksek reaktivitesi ve özel başlatıcılar sayesinde hızla kürlenir.

Bu yöntemde dolgu ve cam elyaf miktarları yüksektir, bu nedenle ıslatma özelliği çok önemlidir. Pultrüzyon reçineleri daha çok endüstriyel profil, inşaat taşıyıcıları, ızgara zemin ve direk üretiminde kullanılmaktadır.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)	HDT (ISO 75-B) (°C)	Notlar
E63	Yüksek kalite, boyutsal kararlılık	Iso	1100	4,50	90	
E63 FR	Alev Geciktirici halojensiz, dolgulu	Iso	1600	5,60	100	
E64	Sürekli laminasyon	Orto	1300	5,00	79	
E66	Sürekli laminasyon	Orto	240	5,10	78	
E67	Genel amaçlı	Iso	3000	12,10	97	
E67 SW	Düşük viskozite, daha yüksek dolgu yüklemesi	Iso	1000	11,15	78	
E67 PET	PET-bazlı	PET	1000	14,50		Geri dönüşüm ürünü
E68 SW	Genel amaçlı, daha yüksek dolgu kaldırma	Orto	450	8,65		



Özel Amaçlı

Bu bölümde kompozit ve diğer endüstrilerde kullanılan özel reçineleri bulabilirsiniz.

Bu reçinelerin birçoğu, müşterilerimizin istekleri doğrultusunda özel olarak tasarladığımız projelerin sonucunda ortaya çıkmıştır. Seri üretim için uygundur. Jelkot ve vernik gibi çeşitli ürünlerden pigment pastaya kadar bu reçinelerle birçok polyster esaslı yarı mamul üretilebilir.

14

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)
E03	Fitil sarma	Orto	225	3,30
E04TA	Genel amaçlı kalıp reçinesi	Orto	Tiksotropik	3,20
E17	Genel amaçlı kalıp reçinesi	Orto	400	4,65
E18	Akrilik arkası püskürtme	Orto	600	
E19	Akrilik arkası püskürtme	Orto	600	
E21	Esnek (saf kullanılmaz)	Orto	325	63,65
E41	Orto jelkot baz reçinesi	Orto	900	7,85
E45	ISO/NPG jelkot baz reçinesi	ISO/NPG	650	3,04
E46/2	Kalıp Reçine	ISO/NPG	850	
E49	ISO/NPG jelkot baz reçinesi, ekonomik	ISO/NPG	1250	6,65
E69	Polyester astar reçinesi	Orto	700	
E72	ISO jelkot baz reçinesi, sert, düşük su emme	Iso	700	2,75
E73	ISO jelkot baz reçinesi	Iso	900	3,20
E76	ISO jelkot baz reçine, yüksek reaktivite	Iso		2,90
E82	Alilik modifiye, hızlı hava kurumalı reçine	Orto	1650	10,80
E88	Balmumu içermeyen hızlı hava kurumalı	DCPD	7000	2,70
E421	Esnek, darbeye dayanıklı	ISO/NPG	475	6,20
E651	Pigment pasta reçinesi		2000	
E652	Düşük viskoziteli pigment pasta reçinesi		275	
E658	Pigment pasta reçinesi (yüksek pigment)			
V60	Yapıştırma macunu, önceden hızlandırılmış, tiksotropik	VE	90000	



Jelkotlar

Erco, uzun ömürlü ultra yüksek UV, kimyasal ve fiziksel dirence sahip yeni nesil jelkotlar sunmaktadır. Müşterilerin soru ve talepleri üzerine geliştirilen ve yeni uygulama merkezinde test edilen bu jelkotlar, kompozit parçalar için neredeyse sonsuz ömür sunmaktadır.

Jelkotlar, kompozit malzemeyi agresif kimyasallara ve darbelere karşı korunmasının yanı sıra estetik bir görünüm de sağlamaktadır. Erco jelkotlar, çeşitli kimyasallara maruz bırakılarak darbe ve çizilme direnci açısından test edilmiş, onaylanmıştır. Genel görünüm, parlaklık ve renk kararlılığı, kompozit üreticileri için üstün sonuçları garanti eden hızlandırılmış ve standart testlerle kontrol edilir.

Genel amaçlı jelkottardan yüksek performanslı kalıp jelkotlarına kadar geniş bir ürün yelpazesi sunuyoruz.

Parlak ve mat son katlar, VOC içermeyen ve diğer birçok modifikasyon mevcuttur.

Hızlı veya düşük miktarlı ihtiyaçlarınızı birkaç dakika içinde alabileceğiniz Coatint jelkot renklendirme sistemi ile jelkottarda yeni bir dönem başlattık. Her geçen gün daha tercih edilen

Coatint serisi hakkında daha fazla bilgi almak için lütfen iletişime geçiniz.

Tüm jelkotlarımız şeffaf veya renkli olarak sunulmaktadır. Herhangi bir renkli jelkot, RAL, Pantone veya diğer ulusal/özel kodlarla üretilir. Hem Coatint hem de endüstriyel üretimde herhangi bir renk numunesi üzerinde de çalışılabilmektedir.

Renk tekrarlanabilirliği çok önemlidir, bu nedenle partiden partiye renk stabilitesi sözü veriyoruz.



Antistatik

Ece Boya Kimya tarafından geliştirilen iletken jelkotlar beyaz hariç geniş renk aralığında parlak jelkotların sunulmasını sağlar. Bu jelkotlar estetik bir görünüme ve yüksek kimyasal dayanıma sahiptirler. Toz oluşumunun ortadan kaldırılması ve potansiyel elektrik çarpmaları antistatik jelkotların üretilmesinde en önemli etkidir. Ayrıca iletken jelkolarla birlikte mekanik özelliklerde de gelişim gözlemlenmiştir. İletken jelkotlarla birlikte üretilen kompozit malzemeler herkes için güvenli ve sağlıklı olmaktadır.

Ürünlerimiz çocuk kaydıraqları, elektrik direkleri, metro ve stadyumlardaki koltukları, kalıplar ve tanklarda kullanılabilir. Yüksek patlama ve yangın riski olan, ayrıca metal aksam kullanılmadan elektriksel iletkenliğin olduğu yerlerde de tercih edilir.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Notlar
G18-60	Sprey	ISO/NPG Akrilik	Topcoat
G19-60	Fırça	ISO/NPG Akrilik	Topcoat
G26	Sprey	ISO/NPG Akrilik	Jelkot
G27	Fırça	ISO/NPG Akrilik	Jelkot



Ortoftalik

Ortoftalik jelkotlar genel amaçlı uygulamalarda kullanılmaktadır. Kimyasal direnç ikinci sırada geldiği iç mekan ürünlerinde tercih edilirler. Diğer jelkotle göre daha ekonomik jelkottardır. Parlaklık ve renk doygunluk seviyeleri yüksektir.

İzoftalik

İzoftalik bazlı jelkotlar, kimyasal direncin önemli olduğu dış mekanlarda kullanılacak kompozitlerin üretiminde kullanılmaktadır. Dış mekanda uzun yıllar parlaklığını ve rengini koruyacaktır.

Yüksek fiziksel direnç sayesinde kompozit malzemeler üzerinde darbe ve ağır yükler sorun teşkil etmez. Suya ve agresif kimyasallara karşı yüksek dirençleri vardır ve uzun vadede atmosferik koşullarda güneş ışığına maruz kalmaya dayanıklıdır.

ISO/NPG

İzoftalik ve NPG (Neopentil glikol) bazlı jelkotlar, diğer ortoftalik ve izoftalik jelkotların yetersiz kaldığı durumlarda yüksek kimyasal direnç amaçlı kullanılmaktadır. Birçok sektörde tercih edilen bu ürün, zorlu iklim koşullarına ve çeşitli agresif kimyasallara karşı dayanıklıdır.

Akrilik modifikasyon ile izoftalik-NPG polimer yapısının kimyasal direnci en üst düzeye çıkar. Mükemmel parlaklığa ve maksimum UV dayanıma sahiptir.

Bu jelkotlar, kompozit parçaların agresif kimyasallar, tuzlu su ve yüksek UV maruziyeti ile sürekli temas halinde çalışacak şekilde tasarlandığı yerlerde tercih edilir.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)
G10	Fırça	Iso	7500
G11	Sprey	Iso	2500
G20	Fırça	ISO-NPG akrilik	7000
G21	Sprey	ISO-NPG akrilik	2200
G23	Yeni nesil fırça	ISO-NPG akrilik	6500
G24	Yeni nesil sprey	ISO-NPG akrilik	1100
G30	Fırça	Orto	7000
G31	Sprey	Orto	2500
G50	Zımparalanabilir, fırça	DCPD	2000
G51	Zımparalanabilir, sprey	DCPD	7500
G80	VOC içermez	ISO-NPG	6750



Parlak & Mat Son Kat

Kompozit endüstrisi için geliştirilen en önemli ürünlerden biri parlak topcoat'tur. Kalıpta ilk uygulanan geleneksel jelkotların aksine kompozit parça üretildikten sonra son kat uygulaması sunan topcoatlar, dilediğiniz parlaklıkta üretilebilir. Parlak son katlar, standart son kat jelkotlarla elde edilen mat yüzeyler yerine mükemmel parlak yüzeyler elde etmenizi sağlar.

Çoğunlukla onarım çalışmaları için kullanılan son katlar ile kaplanmış paneller, 90-100 gloss seviyelerinde çok parlak yüzeylere sahiptirler. Su kaydırakları, yatlar gibi büyük kompozit parçaların tamir ve bakımı için kullanılabilirler.

Kompozit parça üreticilerine kolay çözümler getiren parlak son kat, her geçen gün daha fazla kullanılmakta iken; mat son kat ise kompozit endüstrisinde uzun süredir kullanılan bir başka üründür.



VOC İçermeyen

Bazen emisyonlu kimyasallarla çalışmak sorun olabilir. Atölyenizde gerekli havalandırma olmayabilir ya da evinizde hızlı bir onarım yapmak isteyebilirsiniz. İşte burada VOC içermeyen alternatifler devreye giriyor ve herhangi bir koku veya tehlike olmadan benzer bir deneyim sunuyor.

VOC içermeyen jelkotların geleneksel jelkotlar gibi kokusu yoktur. Bu sayede çalıştığınız ortamda hava sirkülasyonu gerekmez. Sadece depolama sırasında değil, aynı zamanda kürlenme sırasında da odanızın herhangi bir havalandırmaya ihtiyacı yoktur.

200 °C'nin altında parlama noktası olan bir kimyasal içermezler. Bu nedenle tehlikeli değildirler; kıvılcım veya diğer yangın kaynaklarından alev alma riskleri yoktur.

Kalıp Sistemleri

Erco, kalıp yapımı için vinil ester ve polyester reçine esaslı birkaç farklı jelkot sunmaktadır. Vinil ester, polyestere göre daha dayanıklı bir reçine grubudur.

Kalıp yüzeylerinde kalite çok önemli olduğundan dolayı vinil ester bazlı kalıp jelkotlar çok daha fazla tercih edilmektedir. Polyester esaslı kalıp jelkotları küçük ve kısa ömürlü kalıplar için kullanılabilir; maliyetleri daha uygundur.

Kalıp jelkotları üstün özelliklere sahip olmakla birlikte genel amaçlılara benzer şekilde, fakat çok daha fazla özenle uygulanır. VE bazlı jelkotlar, Bisfenol-A bazlı vinil ester reçinelerinden yapıldıkları için çok yüksek kimyasal ve termal dirence sahiptirler.

Kalıp üretimi hakkında detaylı bilgi istek üzerine verilecektir.

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	HDT (ISO 75-B) (°C)
G10-60	Sprey, parlak, topcoat	DCPD	9500	
G11-60	Sprey, mat, topcoat	Iso	2500	
G21-60	Sprey, mat, topcoat	ISO-NPG	2500	
G28	Genel amaçlı, sprej	ISO-NPG	2700	
G60	Fırça, parlak, topcoat	Orto	7000	
G61	Sprey, parlak, topcoat	Orto	2000	
G70	Yüksek kalite, fırça	BPA VE	8000	105
G71	Yüksek kalite, sprej	BPA VE	1200	105
G83	Yüksek kalite, fırça	Novolak VE	8000	
G84	Yüksek kalite, sprej	Novolak VE	1200	



Vinil Ester Reçineler, doymamış polyester reçinelere kıyasla farklı bir kimyasal yapıya sahiptir. Polyester reçineler gibi stiren içerirler ve Kobalt / MEK-P veya diğer peroksitlerle kürlenebilirler.

VE reçineler, kimyasal yapıları ve içerdikleri fonksiyonel gruplar sayesinde birçok agresif kimyasala karşı dayanıklıdır. Mekanik değerleriyle de öne çıkan vinil ester reçineler hem cam elyafı hem de karbon elyafı ile uyumludur. Isıya dayanıklılıkları da üst seviyededir. HDT (Yük altında eğilme sıcaklığı) değerleri polyester reçinelere göre daha yüksektir, 150 °C'ye (ISO 75 A) kadar çıkabilmektedir.

Daha çok denizcilik, rüzgar türbini kanatları ve otomotiv sektörlerinde kullanılmaktadır. Havuz ve su kaydrağı üretiminde bariyer kat olarak da tüketilmektedirler. Havaçılık endüstrisindeki gelişmiş yapısal panellerin üretimi de VE reçineleri ile yapılabilmektedir. Vinil ester ürünler hakkında daha fazla bilgi ve özel uygulama talepleriniz için lütfen satış departmanımızla iletişime geçiniz.

Vinil Ester Reçineler

Ürün	Açıklama	Kimyasal Yapı	Viskozite (cP)	Uzama (%)	HDT (ISO 75-B) (°C)
V75	Standart BPA epoksi bazlı vinil ester	BPA VE	450	4,10	107,6
V75 TA	Tiksotropi, hızlandırılmış	BPA VE	Tiksotropik	4,05	
V75 HTA	Yüksek tiksotropi, hızlandırılmış	BPA VE	Tiksotropik	4,05	
V76	Amin hızlandırılmış BPA bazlı epoksi vinil ester	BPA VE	450	4,20	
V77	DCPD modifiye vinil ester	DCPD VE	200	6,55	
V77 HTA	Yüksek tiksotropi, hızlandırılmış DCPD modifiye	DCPD VE	700	6,20	
V78	Üretan modifiye BPA epoksi bazlı vinil ester	Üretan-BPA VE		9,50	
V85	Standart epoksi novolak bazlı vinil ester	Novolak VE	350	3,80	149
V90	SMC için Epoksi bazlı vinil ester	Epoksi VE	1050	2,60	



Pigment Pastalar

Polyester pigment pastalar, herhangi bir kompozit reçine ve jelkotu renklendirmek için kullanılırlar. Maksimum uyumluluk için özel olarak tasarlanmış polyester reçine ve pigmentler içerirler. Bu pastalar, toz pigmentlerin özel formülasyonlara sahip polyester reçine ile öğütülmesiyle üretilirler. İçerisinde reaktif monomer bulunmadığından raf ömürleri doymamış polyester reçinelere göre oldukça uzundur.

%1-20 aralığında pigment pasta kullanmanızı öneririz. Renk tonu ve doygunluğuna göre reçine veya jelkotalarda pigment pastaları dilediğiniz miktarda kullanabilirsiniz. Bu pastalar, poliüretan ve alkitler gibi bazı diğer reçine sistemleriyle de uyumludur. Pigment pasta reçinenin fiziksel özelliklerinde bazı değişikliklere neden olabilir. Yüksek miktarda pasta genellikle daha düşük fiziksel dayanım anlamına gelir. Ayrıca istenmeyen renk farklılıklarını önlemek için hızlandırıcı ve katalizör seviyesini göz önünde bulundurunuz. Reçine sistemleri renklendirilirken tüm faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.

Daha fazla bilgi ve renk için lütfen satış departmanımızla iletişime geçiniz. Pultrüzyon, SMC/BMC, döküm vb. gibi farklı uygulamalar için çok çeşitli polyester pigment pasta sunmaktayız.

Ürün	Açıklama
C30-00-XXXX*	Standart pigment pasta
C35-00-XXXX*	Düşük viskoziteli pigment pasta
C3X-14-XXXX*	UV dayanımlı pigment pasta

*: XXXX RAL renkleri



Yardımcı Ürünler

Bu grup polyester ürünlerimizde kullanılan hızlandırıcılar, başlatıcılar, çözeltiler, monomerler ve temizleme ürünlerini içermektedir.

Ürünlerin nihai özelliklerine ulaşması için kullanılan kimyasallardır. Her ürün için farklı oranlarda kullanımı mevcuttur. Önerilen oranlarda kullanılmaları tavsiye edilmektedir.



Hızlandırıcılar

Bu kimyasallar, polyester ve vinil ester reçineler ve türevlerinin jelleşme ve sertleşme sürelerini kontrol etmek için kullanılırlar. Çoğunlukla metal tuzlarından oluşurlar, bazıları ise çeşitli aminler veya farklı yapılarla sahiptir. Ortak noktaları, elektron transferini hızlandırarak serbest radikal polimerizasyonunu desteklemeleridir.

En yaygın olarak kullanılan hızlandırıcı kobalt oktoattır. Performans, uyumluluk ve fiyat açısından en iyi kombinasyonu veren MEK-P (Metil etil keton peroksit) ile uyum içinde çalışırlar. Uygulanan malzemenin jelleşme süresini ayarlamak için kullanılan hızlandırıcılar çalışma sıcaklığına göre dikkatli kullanılmalıdır. Düşük sıcaklıklarda çalışmak, oda sıcaklığında ihtiyacınız olan miktardan daha fazla hızlandırıcı gerektirebilir. Hızlandırıcının MEK-P ile oda sıcaklığında kullanılmaması durumunda reaksiyonun sonuçlanması günler alabilir.

Kullanılan hızlandırıcının konsantrasyonu çok önemlidir. Piyasada en yaygın kullanılanı %6'lık kobalt oktoattır. Makine ile döküm gibi bazı uygulamalarda döküm karışımında ince ayar yapmak için %0,5 kadar düşük seviyede kobalt konsantrasyonu gerekebilir.

Bazı sistemler hızlandırıcılara ihtiyaç duymayabilir. Çoğu SMC/BMC uygulaması yüksek sıcaklıklarda (yaklaşık 140 °C) yapılır, reaksiyonu hızlandırmaya gerek duyulmaz.

Ayrıca şeffaf döküm ve diğer uygulamalar için birkaç çeşit yüksek kaliteli şeffaf hızlandırıcılar sunmaktayız. Farklı konsantrasyonlarda ve kombinasyonlarda özel hızlandırıcılar için lütfen satış departmanımızla iletişime geçiniz.

Kobalt Hızlandırıcılar	Kobalt İçeriği (%)
Y00-50	0,5
Y01-00	1,0
Y03-00	3,0
Y06-00	6,0

Şeffaf Hızlandırıcılar	Türü
Y01-18	Yavaş
Y02-18	Hızlı
Y03-18	Çok hızlı

Başlatıcılar

Doymamış polyester reçineler ve monomerler C=C çifte bağ grupları içeren kimyasal yapılara sahiptirler. Bu gruplar, çeşitli kimyasallar vasıtasıyla birbirleri ile etkileşime girerek bir dizi reaksiyon oluşturur ve reçine kürlenerek son halini alır. Reaksiyon esnasında, polimer yapısında C=C çifte bağları ile zincir reaksiyonunu başlatan monomerlerin etkileşimi sonucunda çapraz bağlanma oluşur. Serbest radikal polimerizasyonu adı verilen bu reaksiyonu başlatmak için gerekli olan kimyasallara başlatıcı denir. Genel olarak bu başlatıcılar katalizör, sertleştirici ve hatta ilaç adıyla bile bilinirler.

En yaygın olarak kullanılan başlatıcı MEK-P'dir (Metil etil keton peroksit). Çoğunlukla kobalt hızlandırıcılarla birlikte kullanılır. AAP, TBPB ve BPO da çokça tercih edilen başlatıcılardır.

Başlatıcının eklenmesiyle reaksiyon anında başlar. Karışımın katılaştığı ve kalıbın şeklini almaya başladığı ana kadar geçen süreye jel süresi denir.

Karışım daha sonra agresif bir şekilde ısınır ve yüksek bir sıcaklığa ulaşacaktır; bu, kürlenme süresinin sonudur. Gözlenen en yüksek sıcaklığa ekzotermik sıcaklık denir. Diğer başlatıcılar için lütfen satış departmanımızla iletişime geçiniz.

24

United Initiators tarafından Almanya'da üretilen NOROX markalı başlatıcılarının satışını yapmaktayız. Kendi ürünlerimiz ile test edip onayladığımız NOROX başlatıcılarını müşterilerimiz için sürekli depomuzda bulundurmaktayız.



Temizleme Ürünleri

Polyester reçine kullanılan fabrika ve atölyelerde kontamine olan aletlerin temizliğinde "Polyester Temizleyici" kullanılmaktadır. Bu ürünler reçine ve türevlerini kolaylıkla çözer, böylece bez veya benzeri temizlik ürünleri ile istenmeyen kalıntılar giderilebilir.

Kürlenmiş reçinelerin kimyasal direnci kürlenmemiş olanlara göre çok daha yüksek olduğu için geleneksel temizlik ürünleri iyi sonuç vermeyeceğinden tavsiye edilmez.



Monomerler

Bu kimyasallar reçineyi seyreltmek, yani viskozitesini azaltmak için sadece gerektiğinde kullanılırlar. Polyester reçinelerin içinde yaklaşık %30-50 monomer bulunmaktadır. Bazı malzemelerin üretiminde reçineyi uygun viskozite aralığına getirmek için kullanılırlar.

En yaygın olarak kullanılan monomer stiren iken, metil metakrilat (MMA) ve vinil toluen (VT) gibi diğer monomerler de farklı amaçlar için kullanılmaktadırlar. Malzemenin genel performansını ve kütleme özelliklerini etkileyeceğinden, herhangi bir kullanıma hazır ürüne monomer eklenmesini önermemekteyiz. İlave edilen monomerin ürün üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir. İlave edilebilecek maksimum stiren miktarı ile ilgili sorularınız için lütfen bizimle iletişime geçiniz.

Özel uygulamalar için ihtiyacınız olan stiren ve diğer monomerler için lütfen satış departmanımızla iletişime geçiniz.

Destekleyici Malzemeler

Takviye malzemeleri kompozitlerin diğer önemli bileşenleridir. Üretilen kompozitin mekanik özelliklerini belirlerler. Sağlam ve dayanıklı parçalar oluşturmak için takviyenin miktarı, türü ve tasarımı çok önemlidir.

Cam elyafı dünyanın önde gelen takviye malzemesidir. Çok sayıda ve son derece ince cam fitillerinden oluşan bir malzemedir. CTP (Cam Takviyeli Plastik) içindeki ana malzemelerden biri cam elyaf, diğeri ise doymamış polyester reçinedir.

Kompozit endüstrisinde doymamış polyester ve vinil ester reçineler ile kullanılan diğer takviye malzemeleri de bulunmaktadır. Karbon elyaf en popüler takviyelerdendir. Bazalt elyafı bazı özel uygulamalar için de kullanılmaktadır. Doğal elyaflar, biyo kaynaklardan elde edildikleri ve çok daha az karbon ayak izine sahip oldukları için her geçen gün daha fazla tercih edilmektedirler.

Çözeltiler

Çözelti Kodu	Açıklama
D02	Polyester köpük kesici
D04	Promotör çözeltisi
D05	Parafin çözeltisi
D06	Polyester renk açıcı çözelti
D07	Jel süresi geciktiricisi
D11	Amin hızlandırıcı
D15	Macun stabilizatörü
D16	Çizilme önleyici katkı maddesi
D17	Raf ömrü uzatıcı çözeltisi
D18	UV direnci arttırıcı çözeltisi
D19	Topcoat çözeltisi
D21	Dolgu çözeltisi



coatint





Jelkot

Renklendirme

Sistemimiz ile

dilediğiniz miktarda,
anında, **yüksek dayanım,**


sınırsız renk

seçeneđi.







Ece Boya Kimya San. ve Tic. A.Ş.


 Gebkim Kimya İhtisas OSB, İbrahim Aracı Cad.


No: 1-2 Dilovası / Kocaeli - TÜRKİYE

 +90 (262) 644 45 44

 +90 (262) 644 45 40

Ercoturkiye 

Ece Boya Kimya 

Erco Ece Boya Kimya 

www.eceboya.com 