



**Yanmaya Dayanıklı
Termoplastikler ile
Akılcı Çözümler**

eurotec® Alev Geciktirici Mühendislik Plastikleri ile Yangına Karşı Mükemmel Korunma

Elektrik/elektronik ekipmanlarındaki minyatürleşme, artan enerji kullanımları; evlerde ve ofislerde tüketilebilir veya dayanıklı ürünlerin miktarındaki artış yangın riskini giderek artırmaktadır.

Risk artarken, yangının oluşma mekanizmasının anlaşılması daha önemli bir hale gelmektedir. Yangın bir tutuşmayla başlar ve söndürülmezse yayılır. Sıcaklık kritik noktaya (parlama noktası) yükseldiğinde, çevredeki tüm malzemeler tutuşur ve hayati tehlike oluşturur.

Kolay işlenmeleri, tasarımlarındaki özgürlük, düşük ağırlıkları ve yüksek mekanik dirençlerinden dolayı termoplastikler giderek daha fazla kullanılmaktadırlar. Bunların çoğu doğal hallerinde yanıcı olduklarından, uygun şekilde modifiye edilmediklerinde yangın olasılığını artırır.

Alev Geciktirme

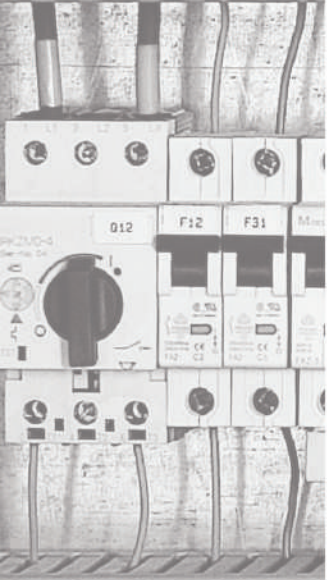
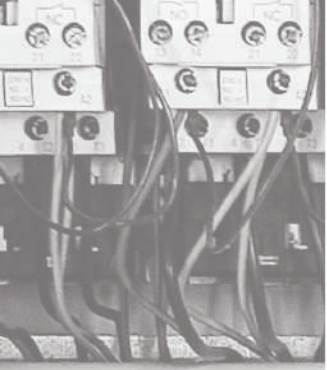
Alev geciktiriciler termoplastiklere eklendiklerinde, bir ısı kaynağıyla temas veya elektrik arızası durumunda başlayabilecek yangın riskini minimuma indiren kimyasallardır. Tutuşma durumunda alev geciktirici, yanmayı yavaşlatır ve çoğunlukla da alevin diğer bileşenlere sıçramasını önler. Dolayısıyla alev geciktirici termoplastikler tutuşmayı zorlaştırır ve alevleri söndürüp, alevin yayılmasını geciktirir ya da olası bir yangını önlerler.

Alev geciktirici termoplastikler aşağıda yer alan çeşitli mekanizmalara sahiptirler:

- ◆ Gaz fazı; Katkı maddeleri dekompoze olur ve oksijen temasını önlerler.
- ◆ Katı faz; Katkı maddeleri yalıtıcı bir tabaka oluşturur. Bu tabaka, oksijen ve ısıya karşı bir bariyer görevi görür.
- ◆ Soğutma; Katkı maddeleri yüzeyi soğutmak ve alevi söndürmek için su açığa çıkarırlar.

Alev geciktirici termoplastik kompozitleri geliştirmek ve formüle etmek üst seviye uzmanlık ve bilgi gerektirir. Aşağıdaki parametreler göz önünde bulundurulmalıdır;

- ◆ Tutuşabilme
- ◆ Parlayabilme
- ◆ Alevin yayılması
- ◆ Isının açığa çıkması
- ◆ Duman oluşumu
- ◆ Yangın gazının zehirliliği



Sektöre Özel Ürünler

eurotec®, müşteriye akılcı çözümler yaratan ve yenilikçi ürünler sunan mühendislik plastikleri üreticisidir.

Alev geciktirici özelliğın gerektiğı uygulamalar için yüksek kalite ürünler geliştiren eurotec®, en yeni teknolojiyi, yüksek seviye bilgiyi ve dinamik, hizmet odaklı bir ekibi bir araya getirmiştir.

Güvenlik temel faktör olduğunda, eurotec® geniş test standartlarına göre eksiksiz bir alev geciktirici termoplastik kompozit serisi sunar.

- ◆ Elektrik/Elektronik ve Ev Aletleri
(UL 94, UL 746, IEC 60695, IEC 60112, ISO 4589)
- ◆ Bina
(EN 13501, EN 13823, EN 11925, EN 9239, BS 476, DIN 4102)
- ◆ Ulaştırma
(ISO 3795, BS 6853, NF F16-101, FMVSS 302, FAR 25.853)
- ◆ Döşemeli Mobilya ve Tekstil
(BS 5852, DIN 4102)

Kızgın Tel
Alevlenebilirlik İndisi
IEC 60695-2-12

Kızgın Tel
Tutuşabilirlik İndisi
IEC 60695-2-13



Çevre Yönetmeliklerine Küresel Uyum

Halojen İçermeyen Alev Geciktirici Termoplastik Kompozitler

Alev geciktirici termoplastikler ile ilgili birçok kısıtlama mevcuttur. Avrupa Birliği'nin RoHS (Restriction of Hazardous Substances-Tehlikeli Maddelerin Kısıtlanması) direktifi aynı zamanda dünyanın dört bir yanında da takip edilen en önemli düzenlemedir. Her ne kadar RoHS direktifi tüm halojen içeren alev geciktiricileri yasaklamasa da, mevcut eğilim daha çevre dostu çözümlere doğru gitmektedir.

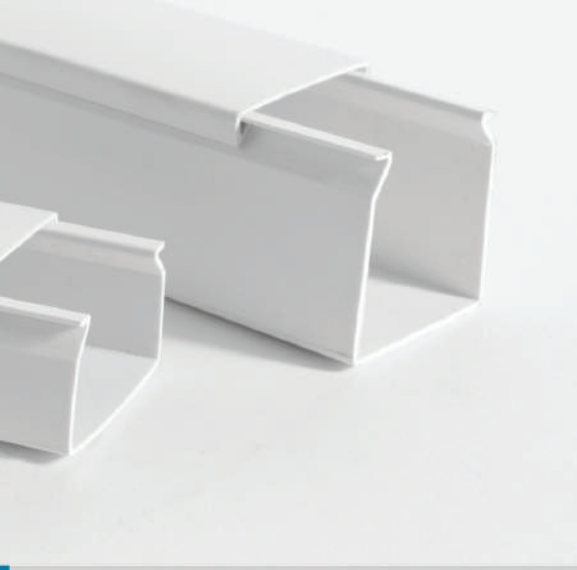
eurotec® standart ürünler ve özel çözümlerden oluşan geniş bir halojen içermeyen-alev geciktirici kompozit malzeme serisine sahiptir. eurotec®'in halojen içermeyen alev geciktirici ürünleri hem aleve karşı direnç ihtiyaçlarını karşılamakta hem de çevresel düzenlemelerle küresel uyum sağlamaktadır.

Tecomid® NB30 NL FA50 QL

PA6, dolgunsuz

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 775°C

Kolay işlenebilen bu ürün, birçok uygulamada, çok iyi bir yüzey kalitesi, kusursuz renklendirilebilirlik, mükemmel tokluk ve düşük yoğunluk sağlamaktadır.



Tecomid® NB20 GP20 NL XZ50

PA6, %20 cam elyaf takviyeli, ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V2 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C

Ürün, termal kararlılık, ısı dayanımı, çok iyi sertlik ve mükemmel yüzey görünümü özelliklerini bir araya getirmektedir.

Tecomid® NB40 GR30 NL XA60

PA6, %30 cam elyaf takviyeli, ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 800°C

Takviyeli ürünün yüksek deformasyon sıcaklığı, mekanik mukavemet ve yüksek yüzey kaçak mukayese indisi ile boyutsal olarak kararlı, sağlam ve yalıtımlı parçalar sunmaktadır.

Tecomid® NA43 GR25 NL XA43

PA6.6, %25 cam elyaf takviyeli, ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C

Kırmızı fosfor alev geciktiricili ürün, çok iyi mekanik mukavemet ve üstün bir kendini söndürme performansı sunmaktadır.

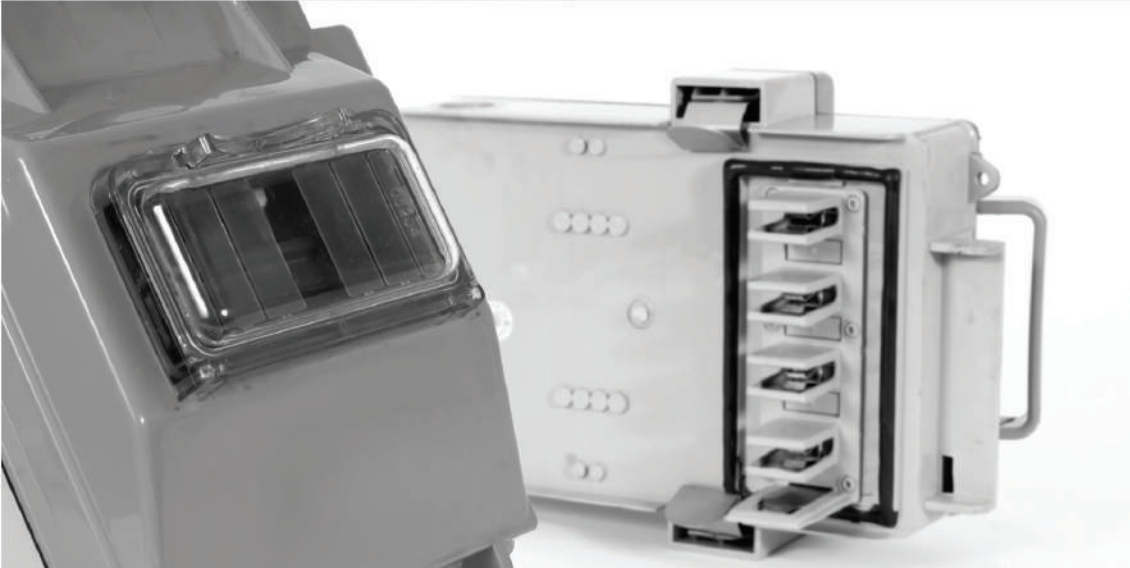
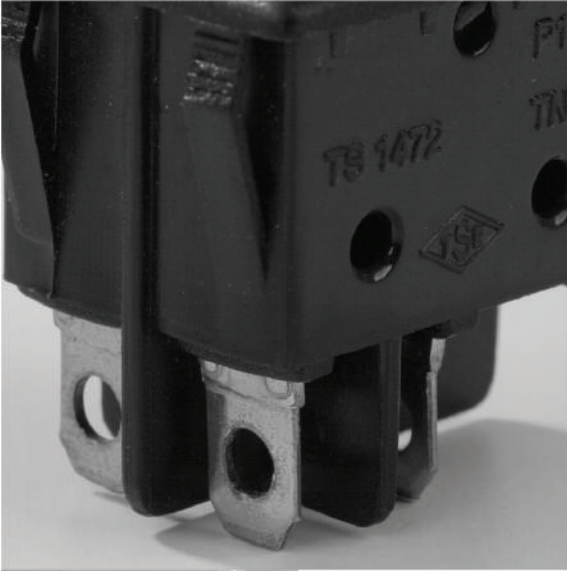


Tecomid® NT40 GR50 NL XA60

PPA, %50 cam elyaf takviyeli, ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 875°C

Yüksek performanslı termoplastik kompoziti çok yüksek termal stabilite, ısı dayanımı, çok iyi mekanik mukavemet ve yüksek çalışma sıcaklığı ile metal yerine kullanmak için uygundur.



Tecotek® PC50 NL222 FA80

PC, 2 mm'ye kadar şeffaf

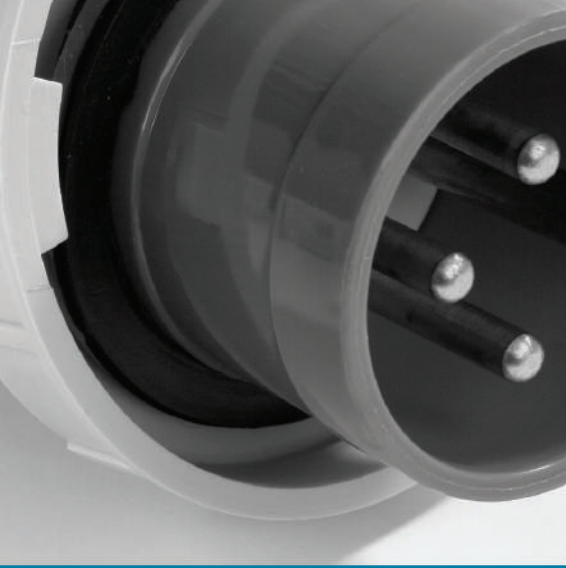
- ◆ UL94 - 1.6 mm'de V0
- ◆ Yanmazlık sınıfında
- ◆ GWFI - 2 mm'de 960°C
- ◆ GWIT - 2 mm'de 825°C

PC ürünleri, cam kadar berrak bir şeffaflık, yüksek darbe dayanımı ve alev dayanımının ihtiyaç duyulduğu farklı kalınlıklardaki uygulamalar için tasarlanmıştır.

Tecotek® PC10 NL222 FA80

PC, bütün kalınlıklarda şeffaf

- ◆ UL94 - 3.2 mm'de V0
- ◆ Yanmazlık sınıfında
- ◆ GWFI - 2 mm'de 960°C
- ◆ GWIT - 2 mm'de 850°C



Tecolen® HP30 GR20 NL PU80

PPHP, %20 cam elyaf takviyeli, ısı ve UV stabilizeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 825°C

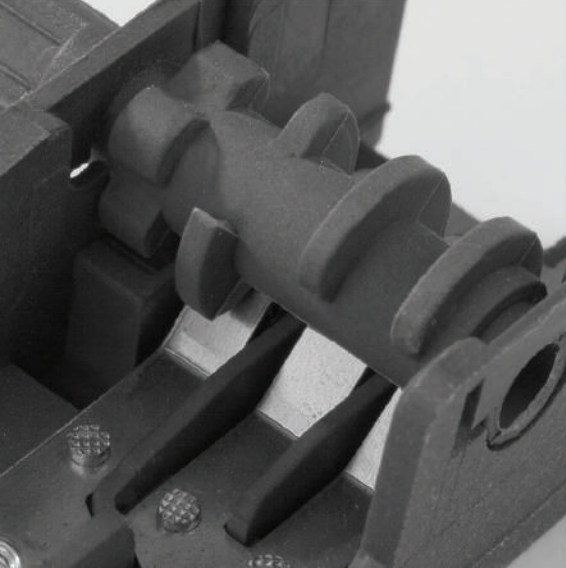
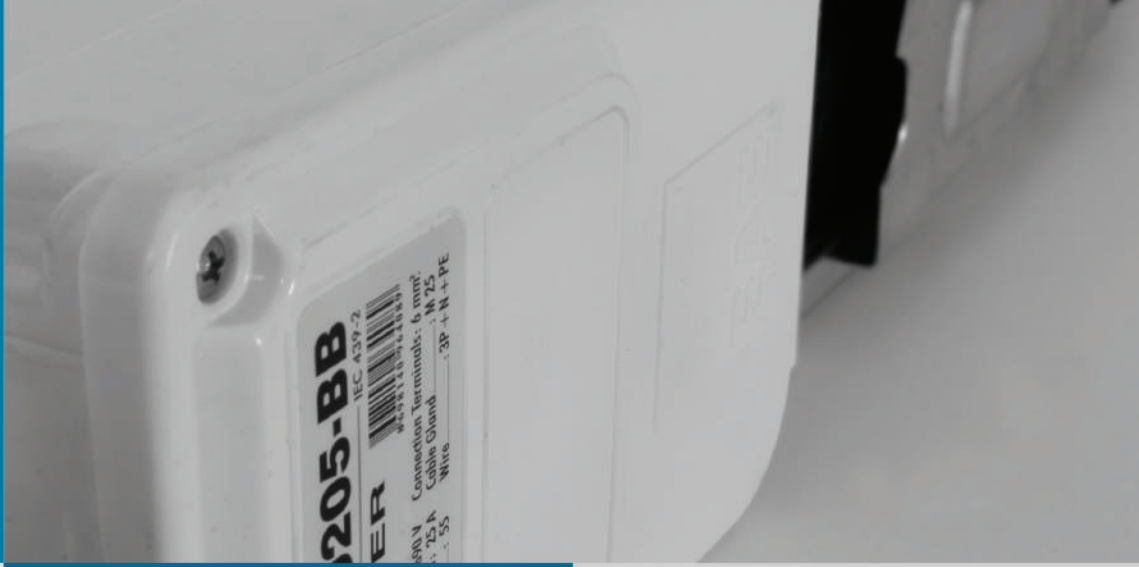
Hidrolik olarak kararlı olan ürün, her türlü iklim koşuluna karşı iyi bir dayanım ve nemli koşullar altında çalışan poliamid ürünlerinin yerine kullanılmak üzere, daha düşük yoğunluk ile ısı direnci sunmaktadır.

Tecotek® OP20 GR20 NL FB81 0B

PPO, %20 cam elyaf takviyeli, ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V1 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C

Ürün, mükemmel bir boyutsal kararlılık, çok iyi bir sertlik, düşük nem emilimi ve yüksek ısı dayanımını bir araya getirmektedir.



Az Duman ve Zehirli Gaz Çıkaran Malzemeler

İç Mekan ve Toplu Taşımaya İçin Yangına Dirençli Özel Ürünler

Yangın tehlikesi meydana geldiğinde ısı akışı katlanarak artar. Dolayısıyla, özellikle iç mekanlarda ve toplu taşıma araçlarında kaçmak için son derece az zaman olur. Alev geciktirici termoplastik kompozitleri kullanmak, yangının yayılmasını geciktirerek güvenli tahliye yardımcı olur. Çoğu durumda ölüm veya kazalar duman solunma veya düşme sonucu meydana gelmektedir. Yüksek duman yoğunlukları, görüşü engelleyerek hem kaçmayı geciktirir hem de düşme ihtimalini artırır. eurotec® yangın durumunda olağanüstü kendini söndürme performansı, düşük duman ve düşük gaz oluşumu sağlayan, halojen içermeyen özel alev geciktirici termoplastik kompozitler sunar.

Tecomid® NB40 NL TD90 QF

PA6, dolgunsuz

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C

Ürün, geniş bir çalışma sıcaklığı aralığı boyunca yüksek darbe dayanımı ile iyi bir sertlik sağlamaktadır.



Tecomid® NB30 GR15 NL FS90

PA6, %15 cam elyaf takviyeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 850°C

Özel olarak formüle edilmiş bu ürün, çok iyi mekanik mukavemet, sertlik, parlama direnci ve yangın durumunda düşük duman ve zehirli gaz üretimi ile mükemmel kendini söndürme performansını birleştirmektedir.

Tecolen® CP30 GR15 NL TD90 QF

PPCP, %15 cam elyaf takviyeli, darbe dayanımlı

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C

Hidrolik olarak kararlı olan bu ürün mükemmel darbe dayanımı, çok iyi sertliği, olağanüstü kendini söndürme performansı ile sağlam, suya karşı dirençli, FDA onaylı parça imalatını sağlamaktadır.



Termal Stabilitenin ve Alev Direncinin Mükemmel Uyumu

RoHS'ye Uyumlu Halojen İçeren Alev Geciktirici Termoplastik Kompozitler

Üreticiler hurda miktarını azaltmak ve çevrim sürelerini düşürmek için sıklıkla sıcak yolluk sistemlerini kullanmaktadırlar. Yalnız uygun şekilde dizayn edilmediğinde sıcak yolluk sistemleri termoplastik kompozitlerde yüksek termal gerilime yol açarlar. eurotec®, aşırı termal gerilimle başa çıkmak amacıyla RoHS ile uyumlu, halojen içeren alev geciktirici termoplastik kompozitler sunmaktadır. Bu ürünler yüksek termal dirence ve üstün kendi kendini söndürme performansına sahiptirler. eurotec®'in halojen içeren alev geciktirici kompozitleri en zorlu uygulamalar için yüksek termal direnç ve mükemmel alev geciktiricilik sağlar.

Tecodur® PB70 NL TD70

PBT, dolgunsuz, darbe dayanımlı

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C

Yüksek akışkanlığa sahip ürün, çok ince kesitleri doldururken mükemmel bir yüzey görünümü sunar. Ayrıca ürün, nemli ortamda boyutsal kararlılığa ve kolay montaj için çok iyi bir esnekliğe sahiptir.



Tecomid® NB30 NL XC70

PA6, dolgunsuz, ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V2 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 850°C
- ◆ GWIT 775°C

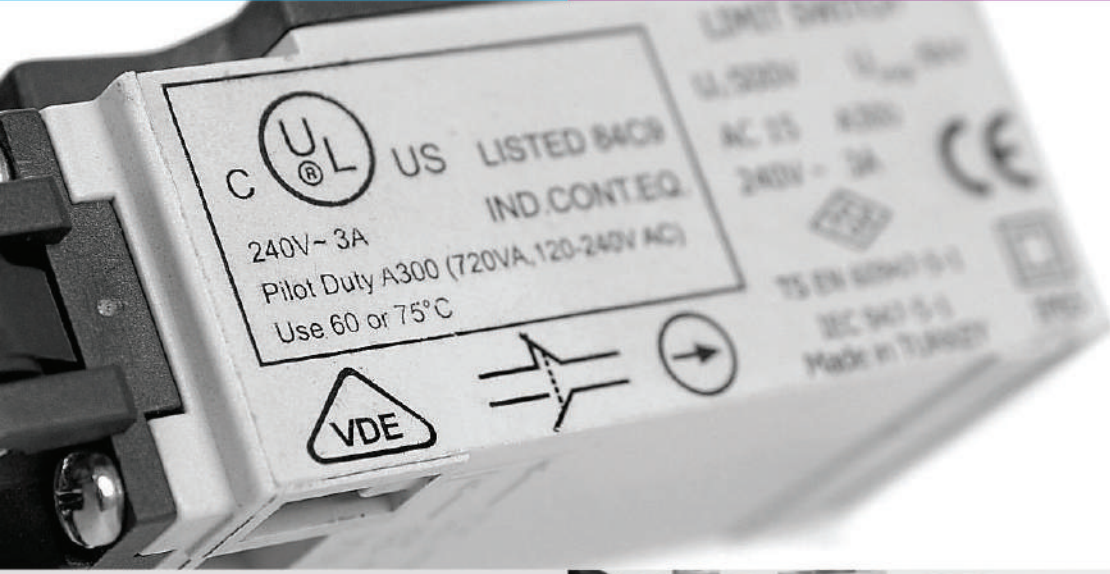
Olağanüstü termal dirence sahip ürün, işleme sırasında uzun bekleme sürelerine dayanmakta ve servis ömrü boyunca üstün termal yaşlanma performansı göstererek sararmaları önlemektedir.

Tecolen® CP30 NL XC30

PPCP, ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V2 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 725°C

Uygun maliyetli, alev geciktiricili bu ürün hafiflik, nem direnci ve çok iyi kendini söndürme performansı sunuyor.

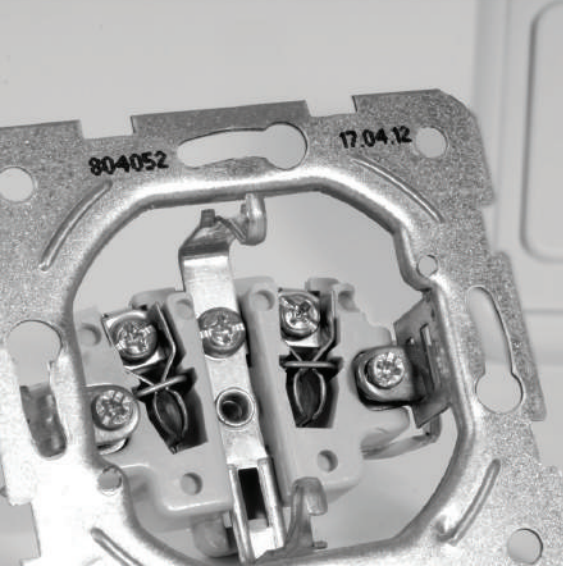
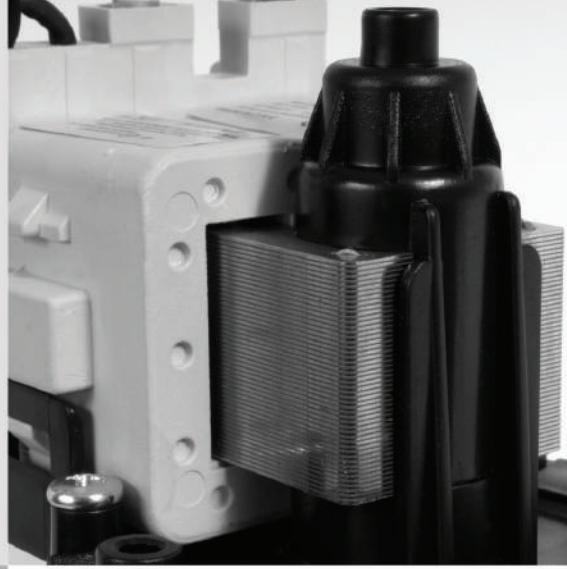


Tecodur® PB70 GR30 NL SV20

PBT, %30 cam elyaf takviyeli, ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ UL94 5VA Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 725°C

Yüksek performanslı ürün, olağanüstü alev direnci, boyutsal kararlılık, mükemmel yüzey görünümü ve çok ince kesitleri kolaylıkla doldurmanın yanı sıra, yüksek mekanik mukavemete sahiptir.



Üstün Kızgın Tel Performansı

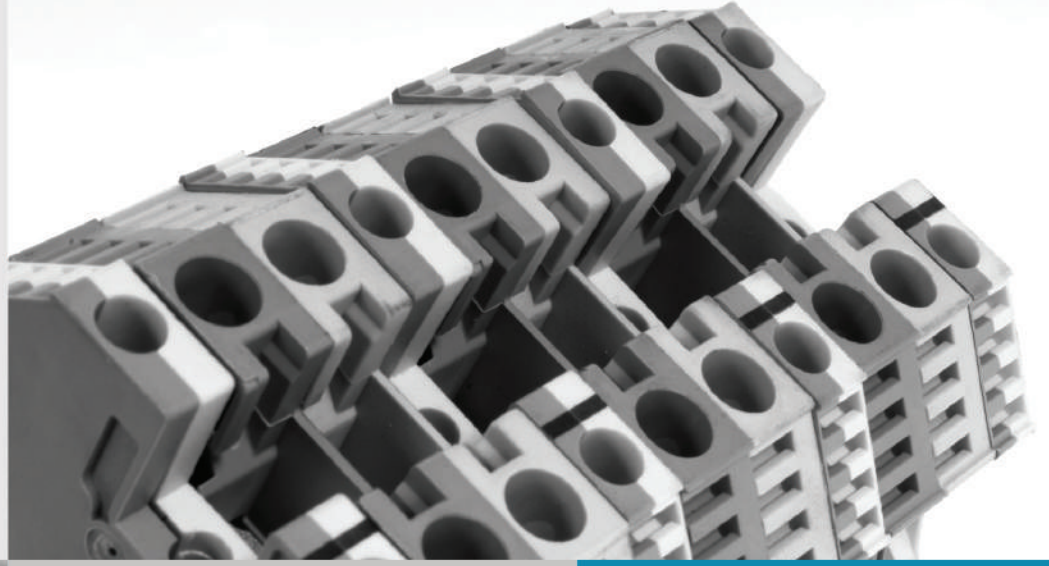
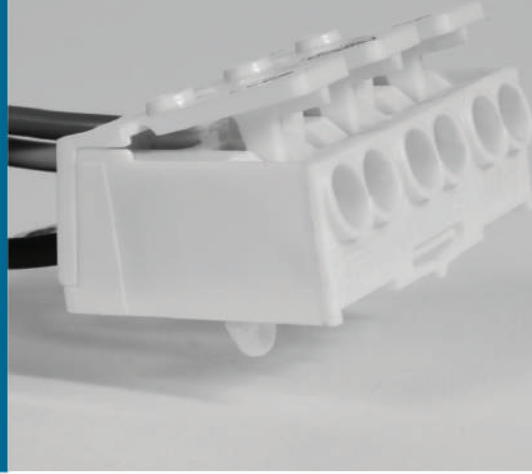
Günümüzde elektrik/elektronik, aydınlatma ve ev aletleri sektörleri daha fazla özelliğe sahip, küçük ve işlevsel ürünler geliştirmektedir. Devre kartlarının boyutları küçülürken, elektrik akımı yükselmektedir. Sonuç olarak elektronik bileşenler giderek daha fazla termal gerilime maruz kalırken, bu durum tutuşmaya dayanıklı termoplastiklere olan talebi artırmaktadır.

eurotec® 925°C.'ye kadar kızgın tel direncinin yanı sıra üstün mekanik özellikler ve termal direnç sağlayan tutuşmaya dayanıklı kompozitler için birçok çözüm üretmiştir.

Tecopet® PT70 KK45 BK002 XA20 0B
PET, %45 cam elyaf / mineral takviyeli,
ısı stabilizeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 875°C

Olağanüstü alev ve parlama direncine sahip ürün, mükemmel mekanik mukavemet ile metalin ağırlık ve termal dayanım özelliklerini bir araya getirmektedir.



Tecotek® PC50 NL PU80

PC, dolgunsuz, ısı ve UV stabilizeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 875°C

Bu özel olarak formüle edilmiş ürün, üstün parlama direnci, UV dayanımı, çok yüksek darbe dayanımı sağlamakta ve aynı zamanda bir yangın durumunda düşük duman ve ısı salınımını üretmektedir.

Tecomid® NBX0 NL FW99

PA6, dolgunsuz

- ◆ UL94 V2 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 875°C

Ürün, mekanik mukavemet, düşük yoğunluk, mükemmel renklendirilebilme ile olağanüstü parlama direnci ve ince kesitleri kolaylıkla doldurma özelliklerini birleştirmektedir.



Tecotek® PC30 GR20 NL ZG20

PC, %20 cam elyaf takviyeli

- ◆ UL94 V0 Yanmazlık sınıfı
- ◆ GWFI 960°C
- ◆ GWIT 925°C

Parlamaya karşı son derece dirençli olan ürün, çok iyi mekanik mukavemeti ile boyutsal kararlılık, mükemmel yüzey kalitesi, sertlik ve dayanıklılığı birleştirmektedir.



MALZEME	DURUM	BİRİM	STANDART	NB40 NL E QL PA6, dolgusuz, naturel	NB40 NL FY50 PA6, dolgusuz, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, naturel	NB30 NL XC70 PA6, dolgusuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizeli, naturel	NBX0 NL FW99 PA6, dolgusuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), tutuşmaya dirençli, naturel	NB30 NL FA50 QL PA6, dolgusuz, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, naturel
GENEL								
Yoğunluk	-	g/cm ³	ISO 1183	1,13	1,16	1,32	1,26	1,17
Kalıp Çekmesi	Paralel / Normal	%	eurotec®	1,2 / 1,2	1,1 / 1,1	1,0 / 1,0	1,0 / 1,0	1,0 / 1,0
Nem Oranı	-	%	ISO 960	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Nem Alma	%50 RH, 23°C	%	ISO 62	3,0	2,7	2,2	-	2,6
MEKANİK								
Çekme Mukavemeti	+23°C	MPa	ISO 527	-	70	70	70	70
Kopmadaki Uzama	+23°C	%	ISO 527	-	-	-	-	-
Çekme Modülü	+23°C	MPa	ISO 527	3000	3250	3250	3750	3500
Akma Dayanımı	+23°C	MPa	ISO 527	80	-	-	-	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	6	7	7	5	6
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	5	6	6	4	5
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	NB	-	-	-	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	NB	-	-	-	-
ISIL								
Erime Sıcaklığı	10 K/min	°C	ISO 11357	223	223	223	223	223
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	0,75 MPa	°C	ISO 75	180	185	-	-	-
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	1,80 MPa	°C	ISO 75	65	75	75	75	70
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	50N	°C	ISO 306	200	200	-	-	-
ELEKTRİK & TUTUŞABİLİRLİK								
Hacimsel Özdirenç	-	Ohm.cm	IEC 60093	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15
Yüzeysel Özdirenç	-	Ohm	IEC 60093	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13
Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisi (CTI)	A çözeltisi	V	IEC 60112	600	600	-	-	600
Kızgın Tel Testi (GWFI)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	-	960	850	960	960
Kızgın Tel Testi (GWIT)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	-	775	775	875	775
Yanma Sınıfı	0,75 mm	-	UL94	V2	V2	V2	V2	V0
Yanma Sınıfı	1,6 mm	-	UL94	V2	V2	V2	V2	V0
Yanma Sınıfı	3,2 mm	-	UL94	V2	-	-	-	V0

* kuru baskıların verileri baz alınmıştır

NB40 NL XA70 PA6, dolgunsuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), naturel	NB40 NL FN70 PA6, dolgunsuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), naturel	NB40 NL TD90 QF PA6, dolgunsuz, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, darbe dayanımlı, naturel, gıda ile temasa uygun	NB20 GP20 NL XZ50 PA6, %20 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, ısı stabilizeli, naturel	NB43 MF20 NL FY70 PA6, %20 mineral dolgulu, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), naturel	NB40 GR15 NL XA70 PA6, %15 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizeli, naturel	NB30 GR15 NL FS90 PA6, %15 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, naturel, düşük duman ve zehirli gaz salınımı	NB40 GR20 NL XA70 PA6, %20 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizeli, naturel	NB40 GR20 NL XA60 PA6, %20 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, ısı stabilizeli, naturel	NB40 GR30 NL XA70 PA6, %30 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizeli, naturel	NB40 GR30 NL XA60 PA6, %30 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, ısı stabilizeli, naturel
1,38	1,45	1,45	1,34	1,45	1,53	1,67	1,50	1,34	1,62	1,39
1,2 / 1,2	0,9 / 0,9	-	-	0,9 / 0,9	0,3 / 0,9	0,3 / 0,7	0,3 / 0,9	0,3 / 0,9	0,2 / 0,8	0,2 / 0,8
<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
2,0	2,0	1,1	-	1,7	1,7	1,1	1,7	1,7	1,4	1,5
65	70	45	65	60	100	70	125	100	125	120
-	-	5,0	3,0	3,5	2,5	2,0	3,0	2,5	2,0	2,5
3500	3750	4500	5500	5500	7500	9000	8000	8500	12500	9500
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	8	9	4	5	9	7	11	7	10	10
5	7	8	-	4	8	6	9	6	8	8
-	-	-	-	-	65	40	-	-	-	-
-	-	-	-	-	60	35	-	-	-	-
223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
195	200	-	-	-	215	205	215	215	220	220
80	85	70	170	-	195	185	200	200	205	205
205	205	-	-	-	210	205	210	210	210	210
1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15
1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13
-	-	-	-	-	-	-	-	600	-	600
850	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
800	850	-	-	800	825	850	800	800	825	800
V2	V0	-	V2	V2	V0	V0	V1	V2	V0	V0
V0	V0	-	V2	V2	V0	V0	V0	V0	V0	V0
V0	V0	V0	-	-	V0	V0	V0	V0	V0	V0

MALZEME	DURUM	BİRİM	STANDART
---------	-------	-------	----------

GENEL

Yoğunluk	-	g/cm ³	ISO 1183	1,14	1,15	1,19	1,18	1,46
Kalıp Çekmesi	Paralel / Normal	%	eurotec®	1,4 / 1,4	1,2 / 1,2	1,3 / 1,3	1,3 / 1,3	1,0 / 1,0
Nem Oranı	-	%	ISO 960	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Nem Alma	%50 RH, 23°C	%	ISO 62	2,7	2,4	2,3	2,3	1,7

MEKANİK

Çekme Mukavemeti	+23°C	MPa	ISO 527	-	-	-	-	55
Kopmadaki Uzama	+23°C	%	ISO 527	-	-	-	-	20
Çekme Modülü	+23°C	MPa	ISO 527	3200	3000	3250	3750	5000
Akma Dayanımı	+23°C	MPa	ISO 527	85	60	55	75	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	5	11	6	5	8
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	4	8	5	4	7
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	NB	-	-	-	55
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	NB	-	-	-	45

ISIL

Erime Sıcaklığı	10 K/min	°C	ISO 11357	262	262	262	262	262
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	0,75 MPa	°C	ISO 75	210	-	-	225	-
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	1,80 MPa	°C	ISO 75	80	70	80	85	-
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	50N	°C	ISO 306	125	-	-	245	-

ELEKTRİK & TUTUŞABİLİRLİK

Hacimsel Özdirenç	-	Ohm.cm	IEC 60093	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15
Yüzeysel Özdirenç	-	Ohm	IEC 60093	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13	1E+13
Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisi (CTI)	A çözeltisi	V	IEC 60112	600	600	600	600	-
Kızgın Tel Testi (GWFI)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	-	850	-	960	960
Kızgın Tel Testi (GWIT)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	-	-	-	775	775
Yanma Sınıfı	0,75 mm	-	UL94	V2	V2	-	V0	V2
Yanma Sınıfı	1,6 mm	-	UL94	V2	V2	V2	V0	V0
Yanma Sınıfı	3,2 mm	-	UL94	V2	-	-	V0	V0

* kuru baskıların verileri baz alınmıştır

NA40 NLE QL
PA6.6, dolgunuz, naturelNA40 NL TN51
PA6.6/PA6, dolgunuz,
alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor
içermez, darbe dayanımlı, naturelNA40 NL TW50
PA6.6, dolgunuz,
alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor
içermez, yüzey katkılı, naturelNA30 NLF A50 QL
PA6.6, dolgunuz,
alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor
içermez, naturelNA43 MF20 NL FY71
PA6.6/PA6, %20 mineral dolgulu,
alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu),
ısı stabilizeli, naturel

MALZEME	DURUM	BİRİM	STANDART	PB70 NL XA70 PBT, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizezi, naturel	PB70 NL SY20 PBT, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), naturel	PB70 NL TD22 PBT/PC, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), darbe dayanımlı, naturel	PB70 NL TD70 PBT, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), darbe dayanımlı, naturel	PB70 GR15 NL XA70 PBT, %15 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizezi, naturel
GENEL								
Yoğunluk	-	g/cm ³	ISO 1183	1,41	1,43	1,36	1,40	1,53
Kalıp Çekmesi	Paralel / Normal	%	eurotec®	1,5 / 1,5	1,5 / 1,5	1,4 / 1,4	1,6 / 1,6	0,4 / 1,1
Nem Oranı	-	%	ISO 960	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Nem Alma	%50 RH, 23°C	%	ISO 62	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
MEKANİK								
Çekme Mukavemeti	+23°C	MPa	ISO 527	60	60	50	45	100
Kopmadaki Uzama	+23°C	%	ISO 527	-	-	-	-	3,0
Çekme Modülü	+23°C	MPa	ISO 527	2750	3000	2500	2500	6500
Akma Dayanımı	+23°C	MPa	ISO 527	-	-	-	-	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	6	5	12	8	7
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	5	4	10	6	6
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	-	-	-	NB	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	-	-	-	NB	-
ISIL								
Erime Sıcaklığı	10 K/min	°C	ISO 11357	225	225	225	225	225
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	0,75 MPa	°C	ISO 75	-	165	-	-	-
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	1,80 MPa	°C	ISO 75	65	65	70	55	185
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	50N	°C	ISO 306	-	-	-	-	-
ELEKTRİK & TUTUŞABİLİRLİK								
Hacimsel Özdirenc	-	Ohm.cm	IEC 60093	1E+16	1E+16	1E+16	1E+16	1E+16
Yüzeysel Özdirenc	-	Ohm	IEC 60093	1E+14	1E+14	1E+14	1E+14	1E+14
Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisi (CTI)	A çözeltisi	V	IEC 60112	225	225	-	225	225
Kızgın Tel Testi (GWFI)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	960	960	960	960	960
Kızgın Tel Testi (GWIT)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	-	-	-	-	-
Yanma Sınıfı	0,75 mm	-	UL94	V0	V0	V0	V2	-
Yanma Sınıfı	1,6 mm	-	UL94	V0	V0	V0	V0	V0
Yanma Sınıfı	3,2 mm	-	UL94	V0	V0	V0	V0	V0

* kuru baskıların verileri baz alınmıştır

MALZEME	DURUM	BİRİM	STANDART	PC40 NL FA70 PBC, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), naturesel	PC30 NL TD70 PC, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), darbe dayanımlı, naturesel	PC43 NL TD70 PC, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), darbe dayanımlı, naturesel	PC50 NL PU80 PC, dolgunuz, alev geciktiricili- Br, Cl içermez, ısı ve UV stabilizeli, naturesel	PC50 NL222 FA80 PC, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen içermez, 2 mm'ye kadar şeffaf, naturesel
GENEL								
Yoğunluk	-	g/cm ³	ISO 1183	1,23	1,21	1,22	1,21	1,18
Kalıp Çekmesi	Paralel / Normal	%	eurotec®	0,5 / 0,5	0,6 / 0,6	0,6 / 0,6	0,5 / 0,5	-
Nem Oranı	-	%	ISO 960	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nem Alma	50% RH, 23°C	%	ISO 62	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
MEKANİK								
Çekme Mukavemeti	+23°C	MPa	ISO 527	65	60	60	70	65
Kopmadaki Uzama	+23°C	%	ISO 527	>20	>50	>20	>5	>50
Çekme Modülü	+23°C	MPa	ISO 527	2500	2250	2250	2500	2500
Akma Dayanımı	+23°C	MPa	ISO 527	-	-	-	-	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	8	50	35	10	11
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	7	20	15	-	10
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	-	NB	NB	-	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	-	NB	NB	-	-
ISIL								
Erime Sıcaklığı	10 K/min	°C	ISO 11357	-	-	-	-	-
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	0,75 MPa	°C	ISO 75	-	105	105	115	-
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	1,80 MPa	°C	ISO 75	120	95	95	105	135
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	50N	°C	ISO 306	-	130	130	120	-
ELEKTRİK & TUTUŞABİLİRLİK								
Hacimsel Özdirenç	-	Ohm.cm	IEC 60093	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15
Yüzeysel Özdirenç	-	Ohm	IEC 60093	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15
Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisi (CTI)	A çözeltisi	V	IEC 60112	-	225	225	-	-
Kızgın Tel Testi (GWFI)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	960	960	960	-	960
Kızgın Tel Testi (GWIT)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	-	900	875	-	-
Yanma Sınıfı	0,75 mm	-	UL94	V0	V0	V0	-	-
Yanma Sınıfı	1,6 mm	-	UL94	V0	V0	V0	V0	V0
Yanma Sınıfı	3,2 mm	-	UL94	V0	V0	V0	V0	V0

* kuru baskıların verileri baz alınmıştır

Tecotek®

Tecolen®

BC40 UF85 NL XA80

PC/ABS, dolgunuz,
alev geciktiricili- Br, Cl içermez, ısı
stabilizeli, naturesl, yüksek ısı stabilizeli

BC10 UF85 NL PU81

PC/ABS, dolgunuz,
alev geciktiricili- Br, Cl içermez, ısı ve UV
stabilizeli, beyaz, yüksek ısı stabilizeli

BC41 GR15 NL XC81

PC/ABS, %15 cam elyaf takviyeli,
alev geciktiricili -Br, Cl içermez, ısı
stabilizeli, naturesl

CP30 NL XC30

PPCP, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen
(RoHS uyumlu),
ısı stabilizeli, naturesl

CP30 NL PF30

PPCP, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen
(RoHS uyumlu),
ısı ve UV stabilizeli, naturesl

MALZEME DURUM BİRİM STANDART

GENEL

Yoğunluk	-	g/cm ³	ISO 1183	1,18	1,20	1,30	0,93	0,92
Kalıp Çekmesi	Paralel / Normal	%	eurotec®	-	-	-	-	-
Nem Oranı	-	%	ISO 960	-	-	-	-	-
Nem Alma	50% RH, 23°C	%	ISO 62	-	-	-	-	-

MEKANİK

Çekme Mukavemeti	+23°C	MPa	ISO 527	60	60	100	20	25
Kopmadaki Uzama	+23°C	%	ISO 527	-	>50	-	>100	>100
Çekme Modülü	+23°C	MPa	ISO 527	2500	2750	6000	1000	1250
Akma Dayanımı	+23°C	MPa	ISO 527	-	-	-	-	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	15	35	8	60	55
Izod Darbe Mukavemeti, çentikli	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1A	-	12	7	10	10
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	+23°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	-	-	-	-	-
Izod Darbe Mukavemeti, çentiksiz	-30°C	kJ/m ²	ISO 180/1U	-	-	-	-	-

ISIL

Erime Sıcaklığı	10 K/min	°C	ISO 11357	-	-	-	165	165
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	0,75 MPa	°C	ISO 75	-	-	-	-	-
HDT (Yük Altında Eğilme Sıcaklığı)	1,80 MPa	°C	ISO 75	90	90	115	50	50
Vicat Yumuşama Sıcaklığı	50N	°C	ISO 306	-	-	-	-	-

ELEKTRİK & TUTUŞABİLİRLİK

Hacimsel Özdirenç	-	Ohm.cm	IEC 60093	1E+13	1E+13	1E+13	1E+15	1E+15
Yüzeysel Özdirenç	-	Ohm	IEC 60093	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15
Yüzeysel Kaçak Mukayese İndisi (CTI)	A çözeltisi	V	IEC 60112	-	-	-	-	-
Kızgın Tel Testi (GWFI)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	960	960	960	960	960
Kızgın Tel Testi (GWIT)	2 mm plaka	°C	IEC 60695	-	-	-	775	775
Yanma Sınıfı	0,75 mm	-	UL94	V2	-	V2	V2	V2
Yanma Sınıfı	1,6 mm	-	UL94	V0	V0	V2	V2	V2
Yanma Sınıfı	3,2 mm	-	UL94	V0	V0	-	-	-

* kuru baskılann verileri baz alınmıştır

CP30 NL XA80 PPCP, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, ısı stabilizeli, naturel	CP30 NL TD90 QF PPCP, dolgunuz, darbe dayanımlı, alev geciktiricili - halojen içermez, düşük duman ve zehirli gaz salınımı, gıda ile temasa uygun, naturel	CP20 MF20 NL XC30 PPCP, %20 mineral dolgululu, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizeli, naturel	CP20 MF20 NL XA70 PPCP, %20 mineral dolgululu, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizeli, naturel	CP30 GR15 NL TD90 QF PPCP, %15 cam elyaf takviyeli, darbe dayanımlı, alev geciktiricili - halojen içermez, düşük duman ve zehirli gaz salınımı, gıda ile temasa uygun, naturel	CP20 GR20 NL XC30 PPCP, %20 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizeli, naturel	HP30 NL XC30 PPHP, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen (RoHS uyumlu), ısı stabilizeli, naturel	HP30 NL XC81 PPHP, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, ısı stabilizeli, naturel	HP30 NL XA80 PPHP, dolgunuz, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, ısı stabilizeli, naturel	HP30 GR20 NL PU80 PPHP, %20 cam elyaf takviyeli, alev geciktiricili - halojen ve kırmızı fosfor içermez, ısı ve UV stabilizeli, naturel	OX20 WH200 XD85 Poliolenin karışımı, alev geciktiricili - halojen içermez, ısı stabilizeli, beyaz
1,05	1,46	1,09	1,36	1,57	1,07	0,93	1,03	1,05	1,25	1,16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10	30	20	30	50	30	25	25	70	-
-	20	40	10	3,0	5,0	>100	-	-	5,0	>100
1750	2000	2250	3500	5750	4000	1250	2000	2500	6500	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	25	15	15	12	25	8	5	4	8	25
4	-	5	5	7	-	3	4	3	7	-
-	NB	75	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	165	165	165	165	165	170	170	170	170	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	45	55	60	80	90	65	60	70	140	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15
1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15	1E+15
600	-	-	-	-	-	-	600	600	-	-
960	960	850	960	960	850	960	960	960	960	-
875	-	775	725	-	800	775	-	875	825	-
V2	-	V2	V0	-	V2	V2	V2	V2	V0	-
V0	-	V2	V0	V0	V2	V2	V2	V0	V0	-
V0	V0	-	V0	V0	-	-	-	V0	V0	V0

Bu teknik bilgi formundaki tüm bilgiler Eurotec'in bugünkü bilgisini ve birikimini yansıtmaktadır. Bu ürün, başka katkı maddeleriyle birlikte kullanıldığı takdirde burada verilen bilgi geçerliliğini yitirecektir. Buradaki bilginin sadece bahsi geçen ürün için verildiğine ve ürünün kalıplanması sonrası kuru baskıların verilerine ait olduğuna dikkat edilmelidir. Doğası gereği, veriler müşterinin işleme şartlarına göre değişkenlik gösterebileceği için belirtilen veriler kesin değerleri garantilememekte, sadece yol gösterici olması için temin edilmektedir ve şartname değerleri ile tasarım temeli oluşturulmamalıdır. Ürünün gerekli uygulamaya ve kullanım yerine uygunluğunu tespit etmek amacıyla müşterilere ürünü kendi işleme şartlarında ve test koşullarında değerlendirmeleri önerilmektedir.



Tecomid® PA6, PA6.6, PA6.6/6, PA6.10 ve PA alaşımları

Tecodur® PBT ve PBT alaşımları

Tecomid® HT PPA

Tecopet® PET ve PET alaşımları

Tecotek® PC, PPO, PEI, PES ve alaşımları

Tecolen® PP ve PE özel ürünleri

Tecoflex® TPU

Tecoket® PK

Tecoform® POM

Tecotron® PPS

Tecopeek® PEEK





2004'te kurulan ve Avrupa Serbest Bölgesi'nde bulunan eurotec® önde gelen mühendislik plastiği üreticilerindendir. Öncelikle otomotiv & ulaştırma, elektrik/elektronik, beyaz eşya & ev aletleri, spor eşyaları, güvenlik ekipmanları, bahçe - el gereçleri, medikal, inşaat, iş & tarım makineleri ve mobilya olmak üzere çeşitli sektörlerle hizmet vermektedir.

Benzersiz yapısı ve iş yaklaşımıyla fark yaratan eurotec® ürünlerinin yarından fazlasını uluslararası pazarda satmaktadır. Yüksek kalitedeki ürünleri, sürdürülebilir kalitesi, çok alternatifli çözümleri ve estetik anlayışı sayesinde pazarda lider konuma sahip olmayı başarmıştır.

eurotec®, gelişmiş teknolojisini dinamik ve tecrübeli insan kaynaklarıyla desteklemektedir. En iyisini, en verimli şekilde ve mümkün olan en rekabetçi şekilde üretmeyi hedefleyen eurotec®, bu amacını yüksek kalitedeki geniş bir ürün yelpazesi sunmayı da içeren, sürekli geliştirme çabalarıyla desteklemektedir.

Çalışma felsefesi olarak ekip çalışmasını benimsemiş olan eurotec® müşterilerini ekibinin bir parçası olarak görür. Müşteri ihtiyaçları ve istekleri, karşılıklı bilgi alışverişinin sonucu olarak Ar-Ge departmanına doğru ve eksiksiz bir şekilde iletilir. Müşteri ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş ürün ve uygulama geliştirme prosesi planlanır ve uygulanır. Bu proses sayesinde, istenen renk ve kalitelere özel ürünlerin her açıdan müşteri ihtiyaçlarını karşılaması ve minimum sayıda denemeyle en kısa sürede tasarlanması sağlanır.

Testler ISO'ya ve genel olarak kabul görmüş diğer uluslararası standartlara uygun olarak son teknoloji Ar-Ge ve Kalite laboratuvarlarında gerçekleştirilir. Güvenilir ve tekrarlanabilir sonuçlar elde edilirken, eurotec® müşterilerine ve iş ortaklarına aşağıdaki kapsamlı hizmetleri sunar;

- ◆ Pilot tesislerde özelleştirilmiş ürünlerin, uygulamaların ve renklerin geliştirilmesi
- ◆ Malzeme tanımlama
- ◆ Alev ve yangın direnç testleri
- ◆ Olağanüstü çevresel koşullara/etkilere karşı hızlandırılmış yaşlandırma testleri
- ◆ Renk ve parlaklık ölçümleri
- ◆ Mekanik ve fiziksel testler
- ◆ Elektriksel ve termal testler
- ◆ Enstrümental analiz
- ◆ Reoloji ve proses becerisi uygulamaları
- ◆ Müşteri proses simülasyonları
- ◆ Müşteriye özel diğer testler

Türkiye Genel Distribütörü



İkitelli O.S.B. Eski Turgut Özal Cad.
No: 8 D-Blok Kat: 4 No: 408
PK: 34490 Başakşehir - İstanbul T:
+90 212 549 69 50
F: +90 212 549 18 34
www.interplast.com.tr



Avrupa Serbest Bölgesi
Avrasya Bulvarı No: 8, TR 59930
Ergene, Tekirdağ - Türkiye
T: +90 282 265 12 00 pbx
F: +90 282 691 12 18
www.eurotec-ep.com