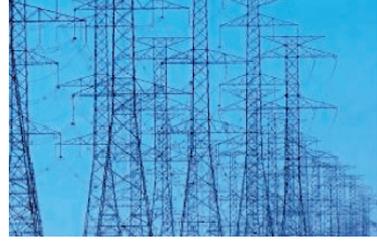


EFALON®'un sizin için değiştirebileceğimiz özelliklerini keşfedin



Harika bir mühendislik malzemesi

EFALON®

Geliştirilmiş PTFE

Efalon® Polikim'in tescilli markasıdır.

EFALON® - PTFE



Genel Özellikler

Politetrafluoroetilen, TEFLON®, FLUON®, HOSTAFロン®, ALGOFロン® ticari isimleri ile tanınan bir fluoropolimerdir. Polikim'in politetrafluoroetilen için tescilli markası ise **EFALON®**'dur. **EFALON®** (PTFE), karbon ve fluor atomlarından oluşan molekül yapısından dolayı, başka hiçbir malzemede bir arada bulunmayan üstün özelliklere sahiptir.

- Bütün katılar içinde en düşük sürtünme katsayısına sahip olma
- Sanayide kullanılan hemen hemen bütün kimyasallara dayanım
- Sanayi plastikleri içinde en geniş sıcaklık aralığında (-260°C, +270°C) sürekli kullanılabilme
- Yapışmazlık, yanmama
- Yüksek elektriksel izolasyon özelliği
- Hava şartları ve nemden etkilenmeme

EFALON®'un fiziksel özelliklerini geliştirmek amacıyla, malzemeye bazı dolgu maddeleri (karbon, bronz, cam elyaf, alumina, vb.) eklenerek **EFALON® ALAŞIMLARI** imal edilmektedir.

Polikim Neleri Değiştirebilir?

Plastikler viskoelastik malzemelerdir; yük altında ve çevre şartlarında özellikleri çok değişir. Metallerde olduğu gibi sadece özellik tablolarına bakarak ürün dizayn etmenin imkanı yoktur. İç gerilmeler, üretim metotları, teknoloji, parametreler, monomer ve hammadde seçimi, temizlik gibi birçok faktör, plastiklerin kullanım yerlerinde performanslarını etkiler.

Polikim sahip olduğu teknoloji ile, **EFALON®**'un kristal yapısını, molekül ağırlığını, iç boşluklar ve iç gerilmelerini büyük ölçüde değiştirebilir. Bu değişiklikler kullanma yerlerinde malzeme özelliğini ve performansını etkiler.

Polikim uygulamanıza göre malzeme özelliklerinde aşağıdaki değişiklikleri yapabilir:

- **Çekme dayanımı + % 25 ile - % 50**
- **Kopma dayanımı + % 50 ile - % 70**
- **Kopma uzaması + % 100 ile - % 20**
- **Darbe dayanımı +% 0 ile - % 80**
- **Basma dayanımı + % 50 ile - % 0**
- **Dielektrik dayanımı + % 0 ile - % 80**

EFALON® - PTFE



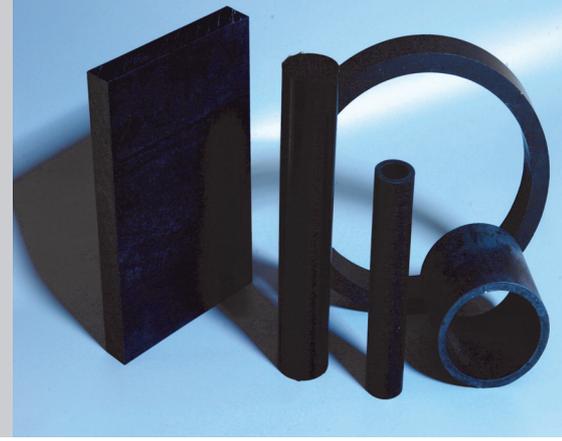
Saf T100

% 100 PTFE malzemesi ihtiva eder. Saf **EFALON®**, PTFE'nin genel özelliklerini taşır. Bu özellikler, mükemmel kimyasal dayanım, çok geniş kullanma sıcaklığı aralığı, en düşük sürtünme katsayısı, kesinlikle yapışmama, üstün elektriksel izolasyon, yüksek ısı izolasyonu, yanmazlık, nem ve ortam şartlarına tam dayanımdır.

	TAKOZ Dış Çap Ø15-Ø425mm, Boy 100-150-200mm
	İÇİ BOŞ TAKOZ Dış Çap Ø40-Ø425mm, İç Çap Ø15-Ø370mm, Boy 100-150-200mm
	ÇUBUK Dış Çap Ø4-Ø160mm, Boy 1000-2000mm
	KALIN ETLİ BORU Dış Çap Ø10-Ø106.5mm, Boy 1000-2000mm
	LEVHA Kalınlık 0.5-50mm, En X Boy 250X250 -500X500- 1000X1000mm
	FİLM Kalınlık 0.05-4mm, En 300-600-900-1000-1200-1500mm Boy sonsuz
	POLİKORT Çap Ø1.3-Ø10mm

İsteğe göre değişik ölçülerde üretim yapılır.

EFALON® - PTFE



Alaşımlar

KARBON ALAŐIMLI K25, K35

%25 ve %35 karbon ihtiva eden karbon dolgulu **EFALON®**'un termal genleşmesi daha az, aşınma dayanımı yüksek, yük altında deformasyonu daha azdır. Sulu ortamlar için idealdir. Isı iletkenliği yüksektir.

CAM ELYAF ALAŐIMLI C15, C25

%15 ve %25 cam elyaf ihtiva eden **EFALON®**'un termal genleşmesi daha az, aşınma dayanımı yüksek, yük altında deformasyonu daha azdır. Asitlere ve oksidasyona dayanımı yüksektir. Elektriksel izolasyon özelliği yüksektir.

BRONZ ALAŐIMLI B40, B60

Bronz alaşımlı **EFALON®**'un ısı iletkenliği daha iyi, termal genleşmesi daha az, aşınma dayanımı daha yüksek ve yük altında deformasyonu daha azdır. Mekanik olarak işlenmesi kolaydır.

ÖZEL ALAŐIMLILAR

Özel kullanım alanları için **molibden dislfrl, alüminalı, paslanmaz elikli** gibi çeşitli alaşımlı **EFALON®** malzemelerden de parçalar imal edilmekte ve bu konuda dünyadaki gelişmelere paralel olarak çalışmalar sürdürülmektedir.

Standart Mamuller



TAKOZ

Dış ap \varnothing 15- \varnothing 425mm, Boy 100-150-200mm

İÇİ BOŞ TAKOZ

Dış ap \varnothing 40- \varnothing 425mm, İç ap \varnothing 15- \varnothing 370mm, Boy 100-150-200mm

LEVHA

Kalınlık 2-50mm, EnXBoy 250X250 - 500X500 -1000X1000mm

İsteğe göre değişik ölçülerde üretim yapılır.

EFALON[®] - PTFE



Teknik Özellikler

Özellikler	Birim	Test ASTM	Saf	Cam Elyafı		Karbonlu		Bronzlu	
			T-100	C-15	C-25	K-25	K-35	B-40	B-60
Özgül Ağırlık, 23°C	gr/cm ³	D792	2.1-2.2	2.15-2.25	2.2-2.3	2.05-2.15	2.0-2.1	3.05-3.15	3.8-4.0
Mekanik Özellikler									
Çekme Dayanımı Kopmada	Kg/cm ²	D638	140-380	175-260	150-240	110-210	110-160	150-280	140-220
Kopma Uzaması 23°C	%	D638	200-400	250-280	200-270	70-110	55-90	120-280	110-220
Basma Dayanımı (%1 Deformasyon), 23°C	Kg/cm ²	D695	45-50	60-65	65-70	85-110	95-120	100-105	105-110
Yük Altında Deformasyon (140 kg/cm ² , 24 saat, 23°C)	%	D621							
Toplam Deformasyon			14-16.8	11-15	9.5-13.5	2.9-4.8	2.3-4.3	3.8-4.9	3.7-4.8
Kalıcı Deformasyon			7.5-8.5	6-8	4-8	0.4-2.1	0.3-1.8	1.4-2.1	1.5-2
Yük Altında Toplam Deformasyon	%								
10 kg/cm ² yük, 150°C, 24 Saat			---	2.8-3	2.6-2.8	1.8-2	1.3-1.5	1.1-1.2	1-1.1
50 kg/cm ² yük, 150°C, 24 Saat			---	18-19	15-16	8-9	5-6	10-11	9-10
Darbe Dayanımı (İzod, çentikli)	Kj/m ²	D256	15.5-16.5	14-15.5	12-15	8.5-9		11-12	10-11
Sertlik	Shore D	D2240	54-60	60-64	64-68	65-68	66-70	64-68	65-70
Fiziksel Özellikler									
Sürtünme Katsayısı, Statik			0.04	0.05	0.07	0.11	0.13	0.06	0.07
Sürtünme Katsayısı, Dinamik			0.06	0.06	0.09	0.12	0.16	0.12	0.13
PV Limitleri	Kg.cm Cm ² .dak								
3 m/dak		23-25	210-215	215-220	220-230	220-230	250-270	300-320	
30 m/dak		37-40	250-270	270-300	250-400	250-400	350-380	390-400	
300 m/dak		52-56	310-320	330-340	300-450	300-500	400-500	450-550	
Termal Özellikler									
Özgül Isı	Kcal/kg.°C		0.23-0.25	---	---	---	---	---	---
Isı İletkenliği (x10 ⁻⁴) 30°C	Cal/cm.sn.°C		5.5-6	8-9	10-11	15-17	19-21	17-20	17-20
Genleşme Katsayısı (x10 ⁻⁵)	°C ⁻¹	D696							
25°C - 100°C			12.5-16	12-14.5	7-11.5	9.5-10	7.5-8	8-9.5	7.5-9
25°C - 200°C			15-19	9-16	7.5-14	11-12	9-11	9.5-11	10-11.5
25°C - 300°C			21.5-25	15-18	8.5-18	13-15	12-14	12.5-13.5	13-14
Çalışma Sıcaklığı, Minimum	°C		- 260	- 260	- 260	- 260	- 260	- 260	- 260
Çalışma Sıcaklığı, Maksimum	°C		+ 270	+ 270	+ 270	+ 270	+ 270	+ 270	+ 270
Elektriksel Özellikler									
Dielektriksel Dayanımı, 0.1 mm, kısa süreli	Kv/mm	D149	40-80	16-19	13-16	---	---	---	---
Dielektrik Sabiti, 50 Hz - 10 ⁷ Hz		D150	2-2.1	2.3-2.5	2.5-2.8	---	---	---	---
Hacimsel Direnç, 23°C	Ohm-cm	D257	>10 ¹⁸	>10 ¹³	>10 ¹³	10 ³	10 ²	10 ⁸	10 ⁷
Yüzeysel Direnç, 23°C, %50 Bağıl Nem	ohm	D257	>10 ¹⁶	>10 ¹⁵	>10 ¹⁵	10 ⁷	10 ⁴	10 ¹⁰	10 ⁹
Dielektriksel Kayıp Faktörü, 50 Hz., 23°C (kuru ortamda)		D150	0.00005	0.00075	0.0007	---	---	---	---

EFALON® - PTFE



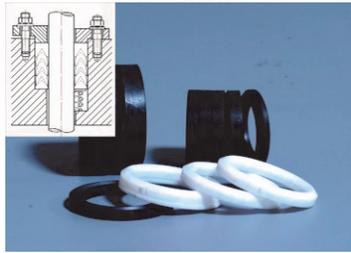
Kullanma Yerleri



SEGMANLAR



CONTALAR



V-RİNG, O-RİNGLER



LABORATUAR

- Hava, oksijen, hidrojen, karbondioksit, amonyak vb. gaz kompresörlerinde
- Bütan, propan vb. sıvılaştırılmış gaz kompresörlerinde
- Hidrolik ve pnömatik silindirlere
- Sıvı oksijen pompalarında
- Korozif sıvı ve gaz ileten pistonlu pompalarda
- Akışkanlığı yüksek sıvı pompalarında
- Dozaj pompalarında

EFALON® contalar, her türlü korozif ortamda, düşük ve yüksek sıcaklık ve basınçlarda kullanılır. Uzun ömürlü oldukları için, bakım harcamalarını ve üretim duraklamalarını azaltırlar.

EFALON® contalar, kullanıldıkları ortamdan etkilenmez ve onu etkilemezler.

EFALON® V-ringler (çavuş keçeler)

- gidip-gelme hareketli ve düşük hızla dönme hareketli makinelerde
- Vana millerinde
- Hidrolik ve pnömatik silindirlere

EFALON® her türlü laboratuvar aletinin yapımında, öncelikle kimyasal maddelerden etkilenmeme, yüksek sıcaklığa dayanma, yüzeyine hiçbir şey yapışmama nitelikleriyle tercih edilmektedir. Büretler, şişeler, huniler, küreler, musluklar, esnek kolektörler, ısıtıcılar, tüpler, T dirsekler, raşig halkaları, manyetik karıştırıcılar vb. laboratuvar gereçleri de **EFALON®**'dan yapılır.

EFALON® - PTFE



Kullanma Yerleri



EFALON® kılıflı mamuller, PTFE'nin mükemmel sıcaklık ve kimyasal dayanımı ile çeliğin mukavemetini bir araya getirirler. **EFALON®**'a hiçbir malzemenin yapışmaması, boruların temiz kalmasını ve tıkanmamasını sağlarken, iyi bir izolasyon malzemesi oluşu kimyasal maddelerin boru hatlarında donmamasını ve dış koşullardan etkilenmemesini sağlar.

Metal yatakların kullanıldığı sistemlerde yağlayıcı kullanma zorunluluğu ve yağlayıcıların neden olduğu sorunlar, yağlamasız kullanılabilen **EFALON®** yatakların, sürekli genişleyen bir uygulama alanına sahip olmasını sağlamıştır. Çok düşük sürtünme katsayıları, geniş sıcaklık aralığında kullanılmaları, mükemmel kimyasal dayanımları ve yeterli mekanik özellikleri nedeniyle **EFALON®** malzemeler yatak olarak kullanılır.

ÇEŞİTLİ KULLANIM ALANLARI

- Conta, keçe, O-ring, V-ring
- Salmastra ve benzeri sızdırmazlık malzemeleri
- Burç, yatak ve segmanlar
- Elektrik izolatörleri
- Kayar mesnetler
- Konveyör bantları
- Korozif malzeme aktarımı için kılıflı boru, vana ve bağlantı parçaları
- Yapışmayan yüzey uygulamaları
- Kimyasal dayanım gerektiren laboratuvar malzemeleri

1971'den günümüze mühendislik plastikleri üretiminde lider.



Efalon®, Kestamid®, Ulpolen® Polikim'in tescilli markalarıdır.

EFALON®, PTFE Saf T-100



EFALON®, Polikim'in PTFE malzemesidir.

Başka hiçbir malzemede birarada bulunmayan üstün özelliklere sahiptir. Sanayide kullanılan bütün kimyasal maddelere dayanıklıdır. -260°C ile +270°C arasında kullanılır. Yüzeyine hiçbir şey yapışmaz. Buzdan daha kaygan bir malzemedir.

KESTAMİD®, PA6G Standard



KESTAMİD® üstün mekanik, fiziksel, ve kimyasal özelliklerden dolayı her türlü sanayide çok kullanılan endüstriyel plastiklerden biridir. **KESTAMİD®**'in darbe ve yorulma dayanımı iyi, aşınma mukavemeti yüksektir. Sanayide metallerin yerini alan bir mühendislik plastiğidir.

ULPOLEN®, UHMWPE 1000



ULPOLEN® çok yüksek molekül ağırlıklı polietilen ailesinden bir mühendislik plastiğidir. **ULPOLEN®** normal polietilenden çok farklı özelliklere sahiptir. Özgül ağırlığı düşüktür. Su emmez. Darbeye ve aşınmaya son derece dayanıklıdır. Sürtünme katsayısı düşüktür. Kimyasal dayanımı ve elektriksel özellikleri iyidir.

POLİKİM
POLİMER ve KİMYA SANAYİİ A.Ş.

Polikim A.Ş.
İstanbul Cad. No.63
41410 Gebze - Kocaeli

Telefon: 0262 - 653 2643
Faks : 0262 - 653 6142
E-mail : polikim@polikim.com.tr
www.polikim.com.tr