

TECASINT 4111 natural - Yarı Mamul

Kimyasal Tanım
PI (Poliimid)

Renk
sarı

Yoğunluk
1.47 g/cm³

Temel özellikler

- çok yüksek ısı ve oksitlenme dayanımı
- çok düşük nem emilimi
- yüksek termal ve mekanik kapasite
- düşük gaz salınımı
- iyi kimyasal dayanım
- yüksek sünme dayanımı
- yüksek enerji radyasyonuna karşı dayanım
- yüksek sıcaklık aralığında hidrolize karşı hassas

Hedef Sektörler

- makine mühendisliği
- hassas mühendislik
- elektronik
- elektrik mühendisliği
- konveyör teknolojisi
- yarı iletken teknolojisi

Mekanik özellikler	parametre	değer	birim	norm	yorum
Çekme mukavemeti	50 mm/dk, 23°C	100	MPa	DIN EN ISO 527-1	(1) eU
Elastikiyet modülü (çekme testi)	1mm/dk, 23°C	6100	MPa	DIN EN ISO 527-1	(2) eA
Kopmadaki uzama	50 mm/dk, 23°C	1.7	%	DIN EN ISO 527-1	(3) Ensinger Standardı
Eğilme mukavemeti	10 mm/dk, 23°C	160	MPa	DIN EN ISO 178	(4) Test plakası kalınlığı 4mm
Eğilme modülü (eğilme testi)	2mm/dk, 23°C	6100	MPa	DIN EN ISO 178	
Kopmadaki uzama (eğilme testi)	10 mm/dk, 23°C	2.5	%	DIN EN ISO 178	
Sıkıştırma kuvveti	10 mm/dk, 23°C	250	MPa	EN ISO 604	
Sıkıştırma kuvveti	10mm/dk, %10 deformasyon, 23°C	210	MPa	EN ISO 604	
Sıkıştırma modülü	10 mm/dk, 23°C	6193	MPa	EN ISO 604	
Sıkıştırma		15	%	-	
Kopmadaki sıkıştırma uzaması	1mm/dk, 23°C	25	%	EN ISO 604	
Darbe dayanımı (Charpy)	max 7.5 J	20	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	1)
Çentikli darbe dayanımı (Charpy)	max 7.5 J	1.1	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1	2)
Shore sertlik	Shore D	90		DIN EN ISO 868	3)
Bilya baskı sertliği		345	MPa	-	4)
Termal özellikler	parametre	değer	birim	norm	yorum
Camsı geçiş sıcaklığı		n.a.	°C	DIN EN ISO 11357	(1) XYZ ekseninde termal genişleme
Isıl eğilme sıcaklığı	1.82 MPa	470	°C	ASTM D 648	(2) XYZ ekseninde termal genişleme
Termal genişleme (CLTE)	200-300°C	4.7 / 6.9	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	(3) XYZ ekseninde termal genişleme
Termal genişleme (CLTE)	50-200°C	3.6 / 5.2	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	
Termal genişleme (CLTE)	300-400°C	6.5 / 9.9	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN 53 752	
Özgül ısı		1.24	J/(g*K)	ASTM E1461	
Termal iletkenlik	40°C	0.52	W/(K*m)	ASTM E1461	
Elektriksel özellikler	parametre	değer	birim	norm	yorum
yüzeysel direnç	23°C	10 ¹⁶	Ω	ASTM D 257	
hacimsel direnç	23°C	10 ¹⁶	Ω*cm	ASTM D 257	
DC elektrik mukavemeti	23°C	22.7	kV*mm ⁻¹	ASTM D 149	
Dielektrik kayıp faktörü	1 MHz	0.0013		ASTM D 150	
Dielektrik sabiti	1 MHz	3.7		ASTM D 150	
Diğer özellikler	parametre	değer	birim	norm	yorum
Nem emilimi	24sa / 96sa (23°C)	0.08	%	DIN EN ISO 62	(1) Uygunluk, UL94 listesinde (sarı kart) anlamına gelmez. Yanmazlık bilgisi reçine sağlayıcısından, yarı mamulden ya da genel bilgi üzerinden edinilmiş olabilir. Uygulama koşullarına göre özel test edilmesi zorunludur.
Nem emilimi	24sa suda, 80°C	0.3	%	DIN EN ISO 62	
Outgassing in high vacuum		passed		ECSS-Q-70-02	
Alevlenebilirlik (UL94)	karşılık gelen	V0		DIN IEC 60695-11-10;	1)
Oksijen indeksi		53	%	EN ISO 4589-2	

Paylaştığımız bilgilerimiz ve beyanlarımız, mevcut bilgilerimiz ve tecrübemiz yansıtır ve ürünlerimiz ve uygulamaları hakkında bilgi verir. Kimyasal dayanımı, ürünlerin kalitesini ve satılabilirliklerini yasal olarak bağlayıcı bir şekilde garanti etmez. Ürünlerimiz medikal veya dental implantlarda kullanım için tanımlanmış değildir. Mevcut ticari patentlere dikkat edilmelidir. Karşılık gelen değerler ve bilgiler minimum veya maksimum değer değildir, ancak öncelikli olarak malzeme seçiminde karşılaştırma amacıyla kullanılabilecek kılavuz değerlerdir. Bu değerler, ürün özelliklerinin normal tolerans aralığı içindedir ve garantili özellik değerlerini temsil etmez. Bu nedenle şartname amaçları için kullanılmayacaktır. Aksi belirtilmedikçe, bu değerler referans boyutlarındaki ve işlenmiş numunelerle yapılan testlerle belirlenmiştir. Özellikler yarı mamul ürünlerin boyutlarına ve bileşenlerindeki yönelime (özellikle güçlendirilmiş sınıflarda) bağlı olduğundan, malzeme, özel koşullar altında ayrı bir test yapılmadan kullanılamaz. Uygulama için ürünlerin kalitesinden ve uygunluğundan yalnızca müşteri sorumludur ve kullanımdan önce kullanım ve işlemeyi test etmek zorundadır. Veri sayfası değerleri periyodik incelemeye tabidir, en son güncelleme www.ensinger-online.com adresinde bulunabilir. Teknik değişiklik hakkı saklıdır.

Ensinger Sintimid GmbH Ensingerplatz 1, 4863
Seewalchen, Avusturya

Tel: +43 7662 88788 0 Telefax: +43 (0) 76 62
88788-171 tecasint@ensingerplastics.com
www.ensingerplastics.com

Tarih: 2023/11/16

Versiyon: AJ