

Teknik bilgi formu TPU 95A

Ultimaker

Kimyasal adı

Termoplastik poliüretan

Tanım

Endüstriyel uygulamalar için son derece çok yönlü bir ürün olan TPU 95A filament, hem lastik hem de plastik özellikleri gerektiren çok çeşitli üretim projeleri için en yaygın kullanılan seçenektir. 3D baskı tutarlılığı için tasarlanan TPU 95A, güçlü katman bağlanması sağlayan yarı esnek, kimyasal maddelere karşı dayanıklı bir filamenttir. Ayrıca diğer TPU filamentlerine göre daha kolay ve daha hızlı baskı olanağı sunar.

Temel özellikler

Olağanüstü aşınma direnci, yüksek darbe mukavemeti, 95 değerinde Shore-A sertliği, kopma noktasında %580'e kadar uzama ve sık kullanılan birçok endüstriyel yağ ve kimyasal maddeye karşı iyi korozyon dayanıklılığı.

Uygulamalar

İşlevsel prototip oluşturma, tutma yerleri, kılavuzlar, menteşeler, manşonlar, tutturularak takılan parçalar ve koruyucu kılıflar.

Uygun olmadığı alanlar

Gıda ürünleriyle temas uygulamaları ve in-vivo uygulamalar. Uzun süre UV'ye ve/veya neme maruz kalma ve basılan parçanın 100 °C'den yüksek sıcaklıklara maruz kaldığı uygulamalar.

Filament özellikleri

	<u>Değer</u>	<u>Yöntem</u>
Çap	2,90±0,13 mm	2 eksenli lazer ölçer
Maks. yuvarlaklık sapması	0,07 mm	2 eksenli lazer ölçer
Net filament ağırlığı	750 g	-
Filament uzunluğu	~96 m	-

Renk bilgileri

<u>Renk</u>	<u>Renk kodu</u>
TPU 95A Beyaz	RAL 9010
TPU 95A Siyah	RAL 9005
TPU 95A Kırmızı	RAL 3031
TPU 95A Mavi	RAL 5002

Mekanik özellikler (*)

Enjeksiyon kalıplama

3D baskı

	<u>Tipik değer</u>	<u>Test yöntemi</u>	<u>Tipik değer</u>	<u>Test yöntemi</u>
Germe katsayısı	-	-	26,0 MPa	ASTM D638
Akma noktasında çekme gerilimi	-	-	8,6 MPa	ASTM D638
Kopma noktasında çekme gerilimi	-	-	39,0 MPa	ASTM D638
Akma noktasında uzama	-	-	%55,0	ASTM D638
Kopma noktasında uzama	-	-	%580,0	ASTM D638
Eğilme mukavemeti	-	-	4,3 MPa	ISO 178
Eğilme katsayısı	-	-	78,7 MPa	ISO 178
Izod darbe mukavemeti, çentikli (23°C'de)	-	-	34,4 kJ/m ²	ISO 180
Charpy darbe mukavemeti (23°C'de)	-	-	-	-
Sertlik	-	-	95 (Shore A) 46 (Shore D)	ASTM D2240 Durometre
Aşınma direnci	-	-	0,06 g	ASTM D4060 (kütle kaybı, 10000 döngü)

Termal özellikler

Tipik değer

Test yöntemi

Kütlesel erime akış hızı (MFR)	15,9 g/10 dak	ISO 1133 (225 °C, 1,2 kg)
0,455 MPa'da ısııl eğilme (HDT)	74 °C	ASTM D648
1,82 MPa'da ısııl eğilme (HDT)	49 °C	ASTM D648
Camsı geçiş	-24 °C	DSC
Isıl genleşme katsayısı	100·10 ⁻⁶ °C ⁻¹	ASTM E693
Erime sıcaklığı	220 °C	DSC
Isıl büzülme	-	-

Elektrik özellikleri

Tipik değer

Test yöntemi

Hacim özdirenci	10 ¹¹ Ω·m	IEC 60093
Yüzey direnci	2·10 ¹⁴ Ω	IEC 60093

(*) Bkz. notlar.

Diğer özellikler

Tipik değer

Test yöntemi

Özgül ağırlık

1,22

ASTM D782

Alevlenme sınıflandırması

HB Sınıfı

ICE 60695-11-10

Nem emilimi

%0,18

ASTM D570 (24 saat)

Notlar

Burada rapor edilen özellikler tipik bir partinin ortalama özellikleridir. Gerilim testi çubukları 2 kabuk, %107 malzeme akışı, 260 °C nozül sıcaklığı, 45 °C yatak sıcaklığı, 0,8 mm yatak çapı, 40 mm/s dolun hızı, 30 mm/s baskı hızı ve 0,3 mm katman yüksekliği ile basılmıştır. Eğilme ve darbe çubukları Cura 2.1, bir Ultimaker 2+, bir 0,4 mm nozül, %90 dolun, 235 °C nozül sıcaklığı ve 70 °C yapı plakası sıcaklığı ile normal kaliteli profil kullanılarak XY düzleminde basılmıştır. Değerler; eğilme ve darbe testi için 5 beyaz ve 5 siyah numuneden alınan ortalama değerlerdir. Shore sertlik D, Cura 2.5, bir Ultimaker 3, bir 0,4 mm baskı göbeği ve %100 dolun ile normal kaliteli profil kullanılarak XY düzleminde basılmış 7 mm kalınlığında bir karede ölçülmüştür. Ultimaker Teknik Bilgi Formu (TDS) verilerini genişletmek için sürekli olarak çalışmaktadır.

Yasal Uyarı

Burada sağlanan tüm teknik bilgileri ve yardımı, riski size ait olmak üzere kabul etmiş sayılırsınız; Ultimaker ya da bağlı kuruluşları bu bilgilerle ilgili veya bu bilgiler nedeniyle herhangi bir garanti vermemektedir. Ultimaker veya bağlı kuruluşları, bu bilgilerin veya sözü edilen herhangi bir ürünün, yöntemin veya aparatın kullanımından sorumlu tutulmayacaktır. Bilgilerin kendi kullanım amacınız için uygunluğu ve eksiksizliği, çalışanlarınızın ve ürünlerinizi satın alan kişilerin sağlığı veya güvenliği hakkında karar verme sorumluluğu size aittir. Hiçbir ürünün pazarlanabilirliği veya uygunluğu hakkında garanti verilmemektedir. Burada verilen hiçbir bilgi Ultimaker'ın satış koşullarının herhangi birinden feragat edildiği anlamına gelmez. Özellikler önceden bildirilmeden değiştirilebilir.

Sürüm

Sürüm 3.010

Tarih

16/05/2017

Ultimaker