

Rigid 10K Resin

Sağlam, Güçlü, Endüstri Sınıfı Prototipler için Reçine

Bu yüksek derece cam dolgulu reçine, mühendislik portföyümüzdeki en sert malzemedir. Bükülmeden önemli yüklere dayanması gereken hassas endüstriyel parçalar için Rigid 10K Resin'i seçin. Rigid 10K Resin pürüzsüz mat bir yüzeye sahiptir ve ısıya ve kimyasallara karşı oldukça dayanıklıdır.

Düşük hacimli üretim için enjeksiyon kalıpları ve kalıp içi parçalar

Camın sertliğini ve lif dolgulu termoplastikleri harekete geçirir

Isıya dayanıklı ve sıvıya maruz kalan bileşenler ve biçimlikler

Aerodinamik test modelleri



FLRG1001



FLRG1011

Hazırlanma tarihi: 10/07/2020

Rev. 06 26/06/2024

Burada yer alan bilgilerin, bilgi birikimimiz dâhilinde doğru olduğuna inanıyoruz. Ancak Formlabs, Inc., bu bilgilerin kullanılması sonucunda elde edilecek sonuçların doğruluğu konusunda açık veya zımni hiçbir garanti vermemektedir.

Materyal Özellikleri					YÖNTEM
	Yeşil	Sonradan kürleme 70 °C'de 60 dakika boyunca ¹ yapılmıştır	Sonradan kürleme 70 °C'de 60 dakika ve 90 °C'de 125 dakika boyunca ² yapılmıştır	70 °C'de 60 dakika boyunca yapılmıştır ve Media Blast uygulanmıştır	
Gerilme Özellikleri					YÖNTEM
Nihai Gerilme Mukavemeti	55 MPa	65 MPa	53 MPa	88 MPa	ASTM D638-14
Gerilim Modülü	7,5 GPa	10 GPa		11 GPa	ASTM D638-14
Kopma Uzaması	%2	%1		%1,7	ASTM D638-14
Bükülme Özellikleri					YÖNTEM
Bükülme Mukavemeti	84 MPa	126 MPa	103 MPa	158 MPa	ASTM D790-15
Bükülme Modülü	6 GPa	9 GPa	10 GPa	9,9 GPa	ASTM D790-15
Darbe Özellikleri					YÖNTEM
Çentikli İzod	16 J/m	16 J/m	18 J/m	20 J/m	ASTM D256-10
Çentiksiz İzod	41 J/m	47 J/m	41 J/m	130 J/m	ASTM D4812-11
Isıl Özellikler					YÖNTEM
Isıl Bozunma Sıcaklığı/ 0,45 MPa'da	65 °C	163 °C	218 °C	238 °C	ASTM D648-16
Isıl Bozunma Sıcaklığı/ 1,8 MPa'da	56 °C	82 °C	110 °C	92 °C	ASTM D648-16
Isıl Genleşme, 0-150 °C	48 µm/m/°C	47 µm/m/°C	46 µm/m/°C	41 µm/m/°C	ASTM E831-13

ELEKTRİKSEL KARAKTERİSTİKLER

Özellik	Sıklık	Değer	Standart
Dielektrik Sabiti (D_r)	1 GHz	3,4	ASTM D150-22
Dielektrik Sabiti (D_r)	10 GHz	3,3	ASTM D2520-21
Kayıp Tanjantı (D_i)	1 GHz	0,036	ASTM D150-22
Kayıp Tanjantı (D_i)	10 GHz	0,0074	ASTM D2520-21
Hacimsel Özdirenç	-	$1,1 \times 10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$	ASTM D257-14
Yüzeysel Özdirenç	-	$6,9 \times 10^{13} \Omega$	ASTM D257-14
Dielektrik Dayanıklılığı	-	458 V/mil	ASTM D149-20

ZEHİRLİ GAZ ÜRETİMİ

Test Standardı BSS 7239 (NFPA No. 258 ile kıyaslanabilir)	BSS 7239 (ppm) başına izin verilen maksimum konsantrasyon	Alev Modu (ppm)	Alevsiz Mod (ppm)
Hidrojen Siyanür (HCN)	150	1	0,5
Karbon Monoksit (CO)	3500	50	10
Azot Oksitleri (NOx)	100	< 2	
Kükürt Dioksit (SO2)	100	< 1	
Hidrojen Florür (HF)	200	< 1,5	
Hidrojen Klorür (HCl)	500	1	< 1

DUMAN YOĞUNLUĞU

ÖZGÜL OPTİK YOĞUNLUK

Test Standardı	90 sn'de	4 dk'da	Maksimum
ASTM E662 Alev Modu	2	95	132
ASTM E662 Alevsiz Mod	0	1	63

YANICILIK

Test Standardı	Değerlendirme
UL 94 Bölüm 7 (3 mm)	HB

ÇÖZÜCÜ UYUMLULUĞU

Basılmış, sonradan kürlenmiş 1 x 1 x 1 cm boyutlu küp ilgili çözücüye batırıldığında 24 saat içindeki ağırlık artışı:

Çözücü	24 sa ağırlık artışı, %	Çözücü	24 sa ağırlık artışı, %
Asetik Asit %5	< 0,1	İzooktan (diğer adıyla benzin)	0
Aseton	< 0,1	Mineral yağ (hafif)	0,2
İzopropil Alkol	< 0,1	Mineral yağ (Ağır)	< 0,1
Ağartıcı madde ~%5 NaOCl	0,1	Tuzlu Su (%3,5 NaCl)	0,1
Butil Asetat	0,1	Sodyum Hidroksit çözeltisi (%0,025 PH 10)	0,1
Dizel Yakıt	0,1	Su	< 0,1
Dietilen Glikol Monoetil Eter	0,4	Ksilen	< 0,1
Hidrolik Yağ	0,2	Güçlü asit (HCl kons)	0,2
Skydrol 5	0,6	Tripropilen glikol monometil eter	0,4
Hidrojen peroksit (%3)	< 0,1		

Tüm test numuneleri Form 3 kullanılarak basılmıştır.

¹ Veriler, Form 3 üzerinde 100 µm'de basılan ve Form Cure ile 60 dakika boyunca 70 °C sıcaklıkta sonradan kürleme işlemi yapılan parçalardan elde edilmiştir.

² Veriler, Form 3 üzerinde 100 µm'de basılan, Form Cure ile 60 dakika boyunca 70 °C sıcaklıkta sonradan kürleme işlemi yapılan ve ilave olarak 125 dakika boyunca 90 °C sıcaklıkta termal kürleme yapılan parçalardan elde edilmiştir.