

## Polipol™ 340-FR0 / 340-FR0-A

### Yüksek performans alev ilerletmeyen dolgu poliester

Advanced flame retardant filled resin



#### TANIMI VE TEMEL ÖZELLİKLERİ

Polipol 340 FR0, spesifik, halojen ihtiva etmeyen, alev ilerletmeyen, dolgu, tiksotropik, doymamış poliester reçinedir. İleri düzeyde alev ilerletmeme özelliğine ihtiyaç duyan uygulamalarda güvenle kullanılabilir. İzolasyon levha, prefabrik konut, modüler kabin, otomotiv ve tren parçaları, tekne sektöründe yanma direnci gerektiren iç kabin parçaları üretimi Polipol 340-FR'nin başlıca uygulama alanları arasındadır. Özel dolgu kombinasyonuna sahip poliester tiksotropik özelliğinden dolayı dik yüzeylerde akma yapmaz ve yüksek dolgu içeriğine rağmen elyafı kolay ıslatır. Optimum performans için doğru elyaf/reçine oranı 1/4 olarak (ağırlıkça) uygulanmalıdır.

Polipol 340-FR0 ile üretilen parçalar DIN 5510 ,Kısım 2'e göre S4 / SR2 /ST2 sınıfına girerler, ve bu durum Alman RST (Rail System Testing GmbH) tarafından belgelenmiştir.

Formülünde hızlandırıcı içeren versiyonu Polipol 340-FR0-A kuduyla temin edilebilir. Bu versiyon laminatlarda hızlı ve iyi kürlenme sağlar.

#### DESCRIPTION AND BASIC PROPERTIES

Polipol 340 FR is a specific, thixotropic, flame retardant unsaturated polyester resin which doesn't contain any halogens. It can be safely used in many applications where high flame retardant properties are needed. Most common application areas are production of modular cabinets, prefabricated houses, insulation barriers, train-automotive parts, as well as internal parts production in boat building where a high flame retardant character is needed. Containing special filler combination, the resin wets the fiberglass well and quick without sagging on vertical surfaces because of its thixotropic nature. The correct glass to resin ratio is 1/4 (by weight) for optimum performance.

Parts produced with Polipol 340-FR0 will meet the criteria in DIN 5510, Part 2 as S4/SR2/ST2, and certified by the German testing company RST (Rail System Testing GmbH) in Germany.

The pre-accelerated version can be supplied as Polipol 340-FR0-A. This version gives a quick and thorough cure in the laminates.

#### UYGULAMA YÖNTEMLERİ

APPLICATION METHODS

☒ Opsiyonel, Optional    ★ Evet, Yes

El Yatırması Hand lay-up	★
Elyaf Püskürtme Spray-up	☒
Fıtil Sarma Filament Winding	
Sürekli Çekme Continuous Laminating	
Döküm Casting	★
RTM Resin Transfer Moulding	
Soğuk Pres Cold Pres	★
Sıcak Pres (SMC-BMC) Hot Press (Sheet-Bulk Moulding Compound)	
Pultrüzyon (Profil) Pultrusion (Profile)	
Diğer Other	

**Asit**  
Acid  
**Glikol**  
Glycol  
**Modifikasyon**  
Modification

**Ortoftalik**  
Orthophtalic  
**Standart glikol**  
Standard glycol  
**Özel Dolgu Modifiye**  
Special Filler Modified

**Hızlandırıcı**  
Acceleration  
**Reaktivite**  
Reactivity  
**Versiyonları**  
Versions

☒ Polipol 340-FRO-A  
**Orta**  
Medium  
**Yok**  
N/A

### SIVI HALDEKİ ÖZELLİKLERİ

#### PROPERTIES OF LIQUID FORM

TEST TEST	METOD METHOD	DEĞER VALUE
<b>Renk</b> Colour	Gözlem - Observation	<b>Opak</b> Opaque
<b>Yoğunluk</b> Density	ISO 1675 ±%5	<b>1,4 gr/cm<sup>3</sup></b>
<b>Kırılma İndisi</b> Refraction Index	ISO 0489 ±%5	<b>N/A</b>
<b>Asit Değeri</b> Acid Value	ISO 2114 ±%20	<b>12 mg KOH/gr</b>
<b>Viskozite<sup>1</sup> Brookfield®</b> Viscosity Brookfield®	ISO 2555 ±%20	<b>1700 cp</b>
<b>Tiksotropi</b> Thixotropy	- -	<b>Tiksotropik</b> Thixotropic
<b>Jel Süresi<sup>2</sup></b> Gel Time	ISO 2535 ±%40	<b>2.117'</b> <b>2.230'</b>
<b>Monomer Oranı</b> Monomer Content	- ±%10	<b>26 %</b>
<b>Parlama Noktası</b> Flash Point	Abel-Pernsky -	<b>N/A</b>
<b>Raf Ömrü</b> Shelf life in months	- -	<b>6 ay</b>

**1** 23 °C de, 4 uç, 50/5 devir ile ölçülmüştür.  
It is measured at 23 °C, 50/5 rpm with spindle 4.

**2.1** 23 °C de, % 1 ml % 8 lik Co, % 1 ml Mek-p ( Butanox M 60 ) ile ölçülmüştür.  
It is measured at 23 °C added 1 % ml Co ( 8 % con. ) and 1% ml Mek-p ( Butanox M 60 ).

**2.2** Polipol 340-FRO-A , hızlandırıcı versiyonu . 23 °C de, % 1 ml Mek-p ( Butanox M 60 ) ile ölçülmüştür.  
Polipol 340-FRO-A is pre-accelerated version .It is measured at 23 °C added 1% ml Mek-p ( Butanox M 60 ).

### SERTLEŞME VERİLERİ<sup>3</sup>

#### CURING DATA

TEST TEST	METOD METHOD	DEĞER VALUE
<b>t<sub>65°C → 90°C</sub></b>	ISO 0584 ±%10	<b>N/A</b>
<b>t<sub>65°C → 90°C</sub></b>		
<b>t<sub>65°C → T maks</sub></b>	ISO 0584 ±%10	<b>N/A</b>
<b>t<sub>65°C → T maks</sub></b>		
<b>t<sub>maks</sub></b>	ISO 0584 ±%10	<b>N/A</b>
<b>t<sub>maks</sub></b>		
<b>T<sub>maks</sub></b>	ISO 0584 ±%10	<b>N/A</b>
<b>T<sub>maks</sub></b>		

**3** Reçine 80 °C sıcaklığındaki banyoda, %2 oranında %50 lik Benzoil Peroksit Pasta ( Lucidol KL-50,Akzo ) ile sertleştirilmiştir.  
Resin cured in 80 °C bath with 2% Benzoyl Peroxide Paste ( 50% con,Lucidol KL-50,Akzo )

#### SERTLEŞMİŞ REÇİNENİN ÖZELLİKLERİ<sup>4</sup>

PROPERTIES OF CURED RESIN

TEST TEST	METOD METHOD	DEĞER VALUE
<b>Yük Altında Eğilme Sıcaklığı ( HDT )</b> Heat Deflection Temperature ( HDT )	ISO 0075-A ±%10 ISO 0075-B	<b>75 °C</b> <b>87 °C</b>
<b>Su Absorpsiyonu</b> Water Absorption	ISO 0062 ±%10	<b>N/A</b>
<b>Barkol Sertliği ( Barcol 934-1 )</b> Barcol Hardness ( Barcol 934-1 )	ASTM-D 2583 ±%10	<b>50</b>
<b>Toplam Hacimsel Çekme</b> Total Volume Shrinkage	ISO 3521 ±%10	<b>6,7 %</b>

#### SERTLEŞMİŞ REÇİNENİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ<sup>5</sup>

MECHANICAL PROPERTIES OF CURED RESIN

TEST TEST	METOD METHOD	SAF REÇİNE DEĞERİ PURE RESIN VALUE
<b>Eğilme Dayanımı</b> Flexural Strength	ISO 0178 ±%10	<b>70 MPa</b>
<b>Elastiklik Modülü</b> Flexural Modulus	ISO 0178 ±%10	<b>7300 MPa</b>
<b>Kopmadaki Uzama</b> Elongation at Break	ISO 0178 ±%10	<b>1,3 %</b>
<b>Çekme Dayanımı</b> Tensile Strength	ISO 0527 ±%10	<b>46 MPa</b>
<b>Elastiklik Modülü</b> Modulus of Elasticity in Tensile	ISO 0527 ±%10	<b>5000 MPa</b>
<b>Kopmadaki Uzama</b> Elongation at Break	ISO 0527 ±%10	<b>1,5%</b>
<b>Izod Darbe Dayanımı</b> Izod Impact Strength	ISO 0180 ±%10	<b>7 kJ/m<sup>2</sup></b>
<b>Limit Oksijen İndex</b> Limit Oxygen Index	ISO 4589 ±%10	<b>40 %</b>

**4 5** Sertleşmiş reçinenin testleri için reçine sertleştikten sonra post-kür işlemine tabi tutulmuştur.  
Before the mechanical tests, the cured resin is post-cured.

## AMBALAJ PACKAGING



**Kova 20Kg**  
Bucket 20Kg  
(27cmx29cmx38cm)

## SAKLAMA KOŞULLARI STORAGE GUIDELINES



BU TARAF  
YUKARI



IŞIKTAN UZAK  
SAKLAYIN



SERİN YERDE  
SAKLAYIN



NEMDEN UZAK  
SAKLAYIN

- 1 Ürün karanlık ve kuru bir ortamda 5°C ile 20°C sıcaklıkları arasında saklanmalıdır. Ürünün raf ömrü sıcaklık yükseldikçe kısalmaktadır. Stiren içeren doymamış poliestere reçinelerinin raf ömürleri ışığa maruz kaldıkça kısalmaktadır. Karanlık ve %100 ışık geçirmez konteynerlerde saklayın. Alev, kıvılcım, kıvılcım çıkaran cihazlardan uzak tutun ve sigara içmeyin. Yükseltgen maddelerden, peroksitlerden ve metal tuzlarından uzak yerde saklayın.
- 2 Ayrıca poliestere stoklarınızı FIFO ilk giren ilk çıkar sistemine göre tutmanızı tavsiye ederiz.

- 1 The product should be stored in a dark and dry place at temperatures between 5°C and 20°C. Shelf life is reduced at higher temperatures. The shelf life of styrene containing unsaturated polyesters will be significantly reduced when exposed to light. Store in dark and in 100% light tight containers only. Keep away from ignition sources: flames, pilot lights, electrical sparks and sparking tools. No smoking. Store separately from oxidising materials, peroxides and metal salts.
- 2 Inventory levels should be kept to a reasonable minimum with FIFO first in first out, stock rotation.

## GÜVENLİK BİLGİLERİ MATERIAL SAFETY



Malzeme güvenlik bilgi föyleri (MSDS)'ni firmamızdan isteyebilir veya [www.poliya.com.tr](http://www.poliya.com.tr) adresinde destek menüsü altından yükleyebilirsiniz.

A material safety data sheet (MSDS) for the product is available on request or you can download from [www.poliya.com.tr](http://www.poliya.com.tr) under the support menu.

## DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN FOR MORE INFORMATION

Ürünlerimizle ilgili daha detaylı bilgiye ulaşmak için [www.poliya.com.tr](http://www.poliya.com.tr) adresinde Destek menüsü altında Yardım İster misiniz? seçeneğini seçerek Poliya Yardım ve Destek merkezine yazılı ulaşabilir veya +90 212 5093190 numaralı telefonlarımızı arayabilirsiniz.

You can request more information from [www.poliya.com.tr](http://www.poliya.com.tr) web site under the Support menu Do you need Support ? section or you can directly call Poliya Help and Tech. Support Center from +90-212 509 31 90.

### ÖNEMLİ

Bu doküman/broşürde yer alan bilgiler uzun süreli laboratuvar testleri ve kurumsal bilgi birikimimizle hazırlanmıştır. İyi niyetle yol gösterici olarak verilen bu bilgilerin kullanımından kaynaklanan hiçbir zarardan Poliya sorumlu değildir. Kullanıcı hatalarından kaynaklanan sorun ve zararlardan Poliya sorumlu değildir. Ayrıca ürünlerimizi üretimde kullanmaya başlamadan önce, çalışma ortamınızda uygulama denemelerini yapmanız gerektiğini önemle hatırlatırız. Poliya bu dokümanda yer alan bilgileri haber vermeden değiştirebilir.

### Telif Hakları

Dokümanlarımızda yer alan hiçbir logo, grafik, ticari isim, metin veya bilgiyi Poliya'nın yazılı izni olmadan kullanamazsınız. Poliya yani Poliya Poliester ve Yardımcı Maddeleri Sanayi ismi tescillidir. Poliya'nın logosu, amblemi (© belirtilen) ayrıca ürün isimleri (™) içeren Polijel™, Polipol™, Polipigment™, Polivaks™, Poligranul™, Grapol™ ticari isimlerini izinsiz kullanımlar hakkında yerel ve/veya uluslararası yasal işlem yapılır. Copyright 1983-2004 © İstanbul

### IMPORTANT

The information provided on this data sheet is prepared with longterm laboratory tests and our own experiences. The information is given with goodwill to act as a guide but not as reference also Poliya is not responsible from any damages occur by using any information given on this document and the user faults. Also we highly recommend you to make tests in your own working conditions before using products on your production. Poliya can change any data provided on this document without any notice.

### COPYRIGHT NOTICE

No logo, graphic, data, colour code or image from this document may be copied or used unless having the written permission given by Poliya. Poliya and the names of Poliya products referenced herein Polijel™, Polipol™, Polipigment™, Polivaks™, Poligranul™, Grapol™ are either trademarks and/or registered trademarks of Poliya and protected by local and international laws. Copyright 1983-2004 © İstanbul



Polipol™ 340-FR 0 / 340-FR0-A

Page 4/4

Poliya Poliester Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.  
Fırzokoy Bulv. No.46 ■ Avcılar 34320 ■ İstanbul, TÜRKİYE

Tel: +90 (212) 509 31 90 pbx  
Fax: +90 (212) 509 31 94

[www.poliya.com.tr](http://www.poliya.com.tr)  
poliya@poliya.com.tr

