

# Polipol 321-ZERO

ZERO Sistem / Sıfır çekme kalıp reçinesi

## Ürün Açıklaması

Polipol 321-ZERO, tiksotropik, bünyesinde hızlandırıcı, dolgu içeren, hızlı kalıp imalatı için tasarlanmış sıfır çekmeli bir doymamış poliestere reçinedir. Polipol 321-ZERO, jelkot arkasında oluşabilecek elyaf izi görüntüsünü ortadan kaldırarak, daha parlak ve cam gibi yüzeyler elde edilmesine imkan verir. Özel hızlandırıcı formülasyonundan dolayı, hızla sertleşerek, kürünü tamamlar. Kalıplarda dönme, çekme vb. gibi sorunlarla karşılaşmaz.

## Öne Çıkan Özellikler

- Polipol 321-ZERO'in çekmesi sıfırdır. Bu nedenle model ölçülerine %100 uyum sağlar.
- Polipol 321-ZERO, seri kalıp yapımı için tasarlanmış olup klasik kalıp poliesterin aksine katlar arası bekleme gerektirmeyip işçilik ve zamandan % 80'e yakın tasarruf sağlar.
- Düşük Sitiren oranı ve LSE yapısıyla emisyon oranlarını ciddi oranda azaltır.
- Parlak, ayna gibi kalıplar imal etmek için ideal laminasyon reçinesidir.
- Yüksek mekanik değerlere ve ısı dayanıma sahip olan Polipol 321-ZERO ile yapılan kalıplar uzun ömürlüdür.
- El yatırması ve elyaf kırma tabancasıyla (spray-up) uygulamaya uygundur.

## Sıvı Hal Özellikleri

Özellik	Değer	Birim	Test Metodu
Renk	Opak Beyaz	-	-
Raf Ömrü*	6	ay	-
Yoğunluk	1,38	gr/cm <sup>3</sup>	ISO 1675

\*Lütfen depolama şartlarını okuyunuz.

## Sıvı Hal Spesifikasyonları

Özellik	Değer	Birim	Test Metodu
Viskozite <sup>1</sup>	800-900	cP	ISO 2555
Tiksotropi	Tiksotropik	-	-
Monomer Oranı	31-35	%	IT 012
Jel Süresi <sup>2</sup>	25-35 (Kış Dönemi)	dk	OT 004
Jel Süresi <sup>2</sup>	40-45 (Yaz Dönemi)	dk	IT 004

### Notlar

<sup>1</sup> Viskozite 23°C'de Brookfield DV3T Rheometer (spindle 4, 50 rpm) ile ölçülmüştür.

<sup>2</sup> Jel süresi 23 °C'de, 100 gr. reçineye 2 ml. Mek-p (Butanox M 60 - %9,9 aktif oksijen içerir) ile ölçülmüştür.

### Müşteri Desteği

<http://www.poliya.com/tr/>

Firuzköy Bulvarı, No:46 Avcılar 34325

Istanbul, Turkey

T +90 (212) 509 31 90

F +90 (212) 509 31 94

### Yasal Uyarı

Bu belgedeki bilgiler önceden bildirilmeksizin Poliya tarafından değiştirilebilir.

Bu belge bilgilendirme amaçlı olup;

Poliya, ürünlerinin herhangi bir kullanım alanına uygunluk, patent ihlali, teknik ve performans da dahil olmak ve bununla sınırlı olmamak üzere açık veya zımni hiçbir güvence veya garantide bulunmamaktadır.

Ürünlerin uygunluğu alıcı tarafından test edilmelidir. Poliya yazım hataları ve eksikliklerden sorumlu değildir.

Doküman Versiyon:

**R 01\_Polipol 321-ZERO-24.01.2019**

Sayfa 1

in every part of life...™

## Uygulamalar ve Kullanım

### Hızlı Kalıp Poliesterinde Uygulama Adımları ve Alternatif Seçenekler Standart Kalıp Uygulamalar için;

1. Adım : Polijel F/P 220 ile jelkot uygulaması yapılır.<sup>1</sup>  
(600-800 mikron tercihen en az iki katta %1-2 MEK-P ile)

2. Adım : Yüzey tülü + Polipol 321-ZERO

3. Adım : Laminasyon Katlar – Camelyaf laminasyonu aşağıdaki şekilde yapılmalıdır.

- 5-6 kat 300 gr/m<sup>2</sup> yada 4-5 kat 450 gr/ m<sup>2</sup> + Polipol 321-ZERO  
(Tek seferde yaş üstü yaş şeklinde uygulanır.)

**Laminat ısınıp soğuduktan sonra;**

- 4-5 kat 300 gr/m<sup>2</sup> yada 4-5 kat 450 gr/ m<sup>2</sup> + Polipol 321-ZERO  
camelyaf uygulaması yapılır. Laminat ısınıp soğuduktan sonra bu sırayla ilerlenebilir.

1. Alternatif olarak F/P Polijel 271 yada Polijel 272 kullanılabilir.

### Yüksek Performans Kalıp Uygulamaları İçin (RTM Kalıpları, Termoform Kalıpları, vb.)

1. Adım : Polijel F/P 272 ile jelkot uygulaması yapılır.  
(600-800 mikron tercihen en az iki katta %1-2 MEK-P ile)

2. Adım : Yüzey tülü + Polives 701-TA / Bariyer Kot BC

3. Adım : Koruma Katı  
(300 gr/m<sup>2</sup> camelyaf, Polipol 701-TA ile işlenir.)

4. Adım : Laminasyon Katlar – Camelyaf laminasyonu aşağıdaki şekilde yapılmalıdır.

- 5-6 kat 300 gr/m<sup>2</sup> yada 4-5 kat 450 gr/ m<sup>2</sup> + Polipol 321-ZERO  
(Tek seferde yaş üstü yaş şeklinde uygulanır.)

**Laminat ısınıp soğuduktan sonra;**

- 4-5 kat 300 gr/m<sup>2</sup> yada 4-5 kat 450 gr/ m<sup>2</sup> + Polipol 321-ZERO  
camelyaf uygulaması yapılır. Laminat ısınıp soğuduktan sonra bu sırayla ilerlenebilir.

**Önemli Not :** Polipol 321-ZERO poliesterinin çekmeme özelliğinin sağlanabilmesi için yaş üstü yaş en az 3-4 kat 450 gr/ m<sup>2</sup> veya 4-5 kat 300 gr/ m<sup>2</sup> uygulamanın tek seferde yapılması gereklidir. Daha ideali yukarıda tavsiye edildiği gibi uygulama yapmaktır. Kalıp alanı çok genişse, alan bir defada tavsiye edilen uygulama yapılabilecek parçalara bölünerek kısım kısım işlenmelidir. Polipol 321-ZERO formülasyonu metiletilketon peroksit sertleştiricilere uygun olarak geliştirilmiştir, **farklı sertleştiriciler donma süresinde farklılıklara neden olabilir.**

Aşırı soğuk ortamlarda iyi sonuç alınamayabilir. Bilindiği gibi poliester laminasyonu için tavsiye edilen ortam sıcaklığı alt limiti 15°C'dir.

## Mekanik Özellikler

### Döküm Reçine Değerleri\*

Özellik	Değer	Birim	Test Metodu
HDT (1.82 MPa)	80	°C	ISO 75-A
HDT (0,45 MPa)	90	°C	ISO 75-B
Çekme Dayanımı	102	MPa	ISO 0527
Elastiklik Modülü, Çekme	6200	MPa	ISO 0527
Kopmadaki Uzama, Çekme	3,6	%	ISO 0527
Eğilme Dayanımı	170	MPa	ISO 0178
Elastiklik Modülü, Eğilme	8000	MPa	ISO 0178
Kopmadaki Uzama, Eğilme	6	%	ISO 0178
Izod Darbe Dayanımı	22	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 0180
Barkol Sertliği	47	-	ASTM-D 2583
Camsı Geçiş Sıcaklığı (Tg)	105	°C	ASTM E1640-04
Hacimsel Çekme	N/A	%	ISO 3521
Su Absorbsiyonu	0,16	%	ISO 0062

### \*Notlar

Sertleşmiş laminatın testleri için reçine sertleştikten sonra post-kür işlemine tabi tutulmuştur. CTP Laminat, 5 kat 450 gr/m<sup>2</sup> camelyaf içermektedir.

## Depolama ve Elleçleme Şartları

Reçine kapalı ortamda orijinal açılmamış ve zarar görmemiş ambalajında, kuru ortamda, 23°C sıcaklığın altında depolanmalıdır. Eğer reçine sıcaklığı 18°C'nin altına düşerse kullanmadan önce en az 18°C'ye ısıtılmalıdır. Alevlenir sıvıların depolama ve elleçlemesinde yerel ve ulusal yönetmeliklere uygunluktan emin olunmalıdır. Depolama sıcaklığına göre özelliklerde değişim gözlenebilir. Raf ömrü yüksek sıcaklıklarda düşmektedir.

Reçine stiren monomer içerdiğinden doğrudan güneş ışığına maruz kaldığında raf ömrü azalır. Karanlıkta ve %100 ışık geçirmez ambalajında depolayınız.

Yiyecek, içecek veya yiyecek maddeleri ile temasından kaçınınız. Statik elektrik oluşumuna karşı önlem alınız. Sadece iyi havalandırılmalı yerlerde kullanınız. Açık ısı, alev, kıvılcımdan uzak tutunuz. Göz, cilt, giysi ile temasından kaçınınız. Çevreye dökmeyiniz. Atığı yerel ve ulusal yönetmeliklere göre bertaraf ediniz. Kullanım sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanınız. Her zaman ambalaj kapağını kapalı tutunuz. Çalışma alanında yeterli havalandırma sağlayarak buhar ile teması önleyiniz. Boş ambalajı ürün ile aynı sınıflandırmaya tabidir.

Ürün Güvenlik Bilgi Formundaki uyarıları dikkate alınız.

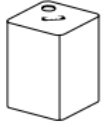
Talebinize karşılık tablo(lar)da belirtilen iç test metodları (OT) hakkında bilgi sağlanabilir.

### ! Uyarı

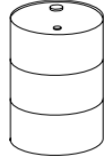
Bu ürün, Kaliforniya eyaletinde kansere neden olduğu bilinen stirene maruz bırakabilir. Daha fazla bilgi için, [www.Prop65Warnings.ca.gov](http://www.Prop65Warnings.ca.gov) adresini ziyaret ediniz.

## Ambalajlar

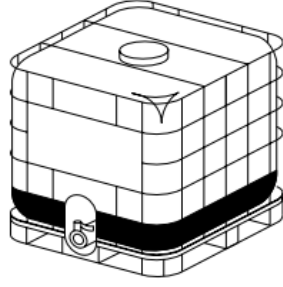
### Grup A / Standart Ambalaj



18 kg  
Teneke  
23,5x23,5x35cm



230 kg  
Varil  
Ø58x88,5cm

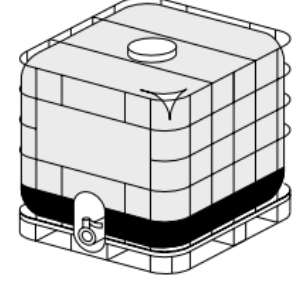


1.100 kg  
IBC  
120,5x100,5x116,5cm

### Grup B / Yenilenmiş Ambalaj



230 kg  
Yenilenmiş Varil  
Ø58x88,5cm

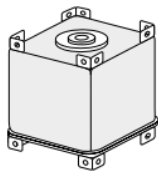


1.100 kg  
Yenilenmiş IBC  
120,5x100,5x116,5cm

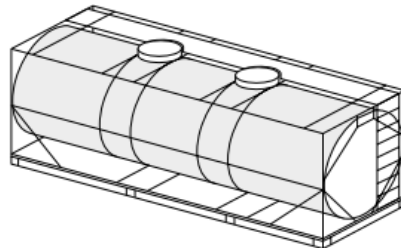


Yenilenmiş ambalajlar, standart dışı ambalaj olarak sınıflandırılmaktadır. Bu tür ambalajların siparişi öncesinde SVP F03 Standart Dışı Ambalaj formunun onayı gerekmektedir.

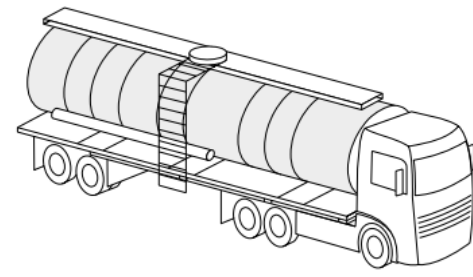
### Grup D / Standart Ambalaj



1.750 kg  
Paslanmaz Tank  
112x112x153cm



22.000 kg  
ISO Tank Konteyner  
2.45x6.10x2.60mt



28.000 kg  
Dökme Tanker  
Çekici dahil 14.20mt



İsteğe bağlı  
Buhar ısıtma hatlı



İsteğe bağlı  
Uzun süreli kiralama



İsteğe bağlı  
Kış aylarında sıcak gönderim