

## Teknik Bilgi Formu

# ISOFLEX-PU 500

## Bir bileşenli, poliüretan, sıvı su geçirmezlik membranı

### Tanım

ISOFLEX-PU 500, düz çatılar için bir bileşenli, poliüretan, sıvı su geçirmezlik membranıdır ve aşağıdakileri sunmaktadır:

- Saf, elastomerik, hidrofobik poliüretan reçinelerle dayalı olduğundan dolayı mükemmel mekanik, kimyasal, termal, UV ve hava koşullarına dayanıklılık özellikleri.
- Dikişler veya derzler oluşturmadan sürekli, elastik, su geçirmez ve buhar geçiren membran.
- Beton, çimento harçları, ahşap ve çoğu su geçirmezlik katmanları gibi çeşitli alt tabakalara mükemmel yapışma.
- Düz olmayan alt tabakalarda bile uygulama imkanı.
- Yeşil örtü, çiçeklik v.b. için uygundur.
- Beyaz renkte veya diğer renklerde mevcuttur. ISOFLEX-PU 500 ürününün koyu rengi, serilme katmanı olarak seçildiğinde, aynı renkte TOPCOAT-PU 720 ürününün katmanı ile korunması gereklidir.

EN 1504-2'ye göre onaylıdır ve beton yüzey koruması için bir kaplama olarak sınıflandırılır. CE işaretlidir. Sertifika No.: 2032-CPR-10.11.

Ayrıca ürün, ETAG-005 gereksinimlerine göre başarılı şekilde test edilmiştir ve aşağıdakiler olarak sınıflandırılmıştır: W3, S, TL4-TH4, P4 özel, bunun anlamı, kullanıcı yükleri (P4) ile ilgili standart, iklim bölgesi (S) ve maksimum ve minimum işletme sıcaklıkları (TL4-TH4) ile tanımlandığından dolayı en kötü kontrol koşulları altında çalışma ömrünün 25 yıl olmasının beklenmesidir.

ISOFLEX-PU 500, UNE CEN/TS 14416 EX: 2014'e göre kök direnci olarak onaylıdır.

### Uygulama Alanları

ISOFLEX-PU 500, su geçirmezlik için idealdir:

- Serilmiş su geçirmezlik membranı olarak düz çatılar ve balkonlar.
- Kuvars kum, son katman olarak yayıldığı sürece mutfaklarda, banyolarda, balkonlarda ve düz çatılarda fayans katmanları altında.
- Düz çatılardaki termal yalıtım panelleri altında.

- Otoyollar, köprü tabliyeleri, tüneller v.b. gibi inşaat işlerinde.
- Temellerde.
- Alçı taşı ve çimento levhaları.
- Ziftli membranlarının eski katmanlarında.
- Poliüretan köpük.
- Metal yüzeyler.

### Teknik veriler

#### 1. Sıvı formdaki ürünün özellikleri

Form:	poliüretan prepolimer
Renkler:	beyaz, gri
Yoğunluk:	1.39 kg/l
Viskozite:	4,000 ± 500 mPa·s (+23°C'de)

#### 2. Kürlenmiş membranın özellikleri

Kopmada uzama: (ASTM D 412)	900 ± %80
Çekme mukavemeti: (ASTM D412)	6.4 N/mm <sup>2</sup>
SHORE A Sertliği:	75 ± 3
Su geçirmezlik: (DIN 1048)	5 atm
Güneş Yansıtma (SR): (ASTM E903-96)	%86
Kızılötesi Yayma: (ASTM C1371-04a)	0.88
Güneş Yansıtma İndeksi (SRI): (ASTM E1980-01)	108
İşletme sıcaklığı:	-40°C - +90°C arasında

#### Aşağıdakilere göre çatlak bağlama:

EN 1062-7 (Yöntem A):	≥ 3mm (Sınıf A5 > 2.5 mm)
--------------------------	------------------------------

Teknik Rapor TR-013:05-2004 (-30°C):	Geçer, maks. genişlik 1.5 mm
---	---------------------------------

Teknik Rapor TR-008:05-2004:	Geçer (1000 devir), maks. genişlik 2.0 mm
---------------------------------	--

# ISOFLEX-PU 500

ETAG-005'e göre:

Beklenen çalışma ömrü: W3 (25 yıl)

İklim bölgesi: S (Ciddi)

	Ciddi
Yatay yüzeyde yıllık radyan maruz kalması	$\geq 5 \text{ GJ/m}^2$
Yıllık en sıcak ayın ortalama sıcaklığı	$\geq 22^\circ\text{C}$

Minimum yüzey sıcaklığı: TL4 (-30°C)

Maksimum yüzey sıcaklığı: TH4 (+90°C)

**Kullanıcı yükü: P4**

Kategori	Kullanıcı yükü	Erişebilirlik örnekleri
P1	Düşük	Erişilmez
P2	Orta	Yalnızca çatının bakımı için erişilebilir
P3	Normal	Bitki ve ekipmanın bakımı ve yaya trafiği için erişebilirlik
P4	Özel	Çatı bahçeleri, dönüştürülmüş çatılar, yeşil çatılar

EN 1504-2'e göre:

Kılcal su absorpsiyonu:  $0.01 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0.5}$

(EN 1062-3,

EN 1504-2:  $w < 0.1$ 'in gereksinimi)

CO<sub>2</sub> geçirgenliği:  $S_d > 50 \text{ m}$

(EN 1062-6)

Su buharı geçirgenliği:  $S_d = 0.72 \text{ m}$

(EN ISO 7783-2, geçirgen, Sınıf I  $< 5 \text{ m}$ )

Yapışma:  $2.0 \text{ N/mm}^2$

(EN 1542, yaya yoğunluğu olmadan esnek sistemler ile ilgili gereksinim:  $0.8 \text{ N/mm}^2$ )

Yapay iklimleme: Geçer (kabarma,

(EN 1062-11,

2000 saatten sonra)

çatlama veya pullanma yok)

Yangına karşı tepki: SINIF B<sub>roof</sub> - t1\*

(EN 13501-5)

\*With PRIMER-PU 100 as a system. Report No.: 17/15049-2325 Part 1, APPLUS Laboratories – LGAI, Spain.

## Kullanım talimatları

### 1. Alt tabaka hazırlama

Genel olarak alt tabaka kur (nem içeriği  $< 4\%$ ) olmalıdır ve gres yağı, gevşek partiküller, toz, v.b. içermemelidir.

#### 1.1 Beton alt tabakalar

Betondaki herhangi mevcut çukurlar, önceden uygun tamir maddeleri ile doldurulmalıdır.

Alt tabakadaki yoğun çatlaklar, yerel olarak astarlanmalıdır ve (hava koşullarına bağlı olarak) 2-3 saat sonra, FLEX PU-30 S veya FLEX PU-50 S poliüretan dolgu maddeleri ile doldurulmalıdır.

Beton ve  $< 4\%$  nem içerikli diğer gözenekli yüzeylere, yaklaşık  $200 \text{ g/m}^2$  tüketimde PRIMER-PU 100 astar ile işlem yapılmalıdır.

$> 4\%$  nem içerikli yüzeyler,  $100-250 \text{ g/m}^2$  tüketimde PRIMER-PU 140 özel iki bileşenli poliüretan astar ile astarlanmalıdır.

#### 1.2 Pürüzsüz ve emici olmayan alt tabakalar

Pürüzsüz ve emici olmayan alt tabakalar ve ayrıca ziftli membranlı veya eski su geçirmezlik katmanlı alt tabakalar, EPOXYPRIMER 500 su bazlı epoksi astar ile astarlanmalı,  $30\%$  ağırlığa kadar su ile inceltilmelidir. Ürün, bir kat olarak fırça veya rulo ile uygulanır. Tüketim:  $150-200 \text{ g/m}^2$ .

Hava koşullarına bağlı olarak nem içeriği  $4\%$ 'ün altına düşer düşmez 24-48 saat içerisinde ISOFLEX-PU 500 uygulanır.

#### 1.3 Metal yüzeyler

Metal yüzeyler:

- Kuru ve temiz olmalı.
- Yapışmayı engelleyebilen malzemeler, yani gres yağı, gevşek partiküller, toz v.b. içermemeli.
- Yapışmayı engelleyebilen küf veya korozyon içermemeli.

Fırçalayarak, zımparalayarak, kumlama yapılarak v.b. hazırlandıktan ve sonrasında tozdan tamamen temizlendikten sonra metal yüzeyler, bir veya iki katman halinde EPOXYCOAT-AC korozyon önleyici epoksi kaplama ile astarlanır. Rulo, fırça veya sprey ile EPOXYCOAT-AC uygulanır. Birinci katman kuruduktan sonra, fakat 24 saat içerisinde ikinci katman uygulanır. Tüketim:  $150-200 \text{ g/m}^2/\text{katman}$ . ISOFLEX-PU 500 uygulaması, sonraki 24-48 saat içerisinde yapılmalıdır.

# ISOFLEX-PU 500

## 2. Uygulama – Tüketim

Uygulamadan önce, homojen hale gelinceye kadar ISOFLEX-PU 500 ürününün hafif şekilde çalkalanması tavsiye edilir. Malzemedeki hava tuzaklarını engellemek amacıyla yoğun çalkalamadan kaçınılmalıdır.

### a) Yüzeyin toplam su geçirmezliği

ISOFLEX-PU 500, iki katman halinde fırça veya rulo ile uygulanır. İlk katman, astarlama 2-3 saat sonra ve PRIMER-PU 100 hala yapışkanken uygulanır. İkinci katman, hava koşullarına bağlı olarak 8-24 saat sonra çaprazlamasına uygulanmalıdır. Tüketim: alt tabakaya bağlı olarak yaklaşık 1.0-1.5 kg/m<sup>2</sup>.

Tüm yüzey üzerinde yoğun, çoklu çatlaklar olması halinde, ISOFLEX-PU 500 membran, 100 cm genişlikte polyester ağ bantları (60 g/m<sup>2</sup> veya 120 g/m<sup>2</sup>) ile takviye edilmesi kesinlikle tavsiye edilir. Bu bantlar, 5-10 cm üst üste binmelidir. Astarlamadan iki-üç saat sonra ISOFLEX-PU 500 ürününün ilk katmanı 100cm genişlikte uygulanır ve polyester ağ bant hala tazeyken serilir.

Kalan yüzey üzerinde aynı uygulama süreci takip edilir. Daha sonra ISOFLEX-PU 500 ürününün ekstra iki katmanı tüm yüzey üzerine uygulanır. Tüketim: alt tabaka tipine bağlı olarak > 2.50 kg/m<sup>2</sup>.

### b) Çatlakların yerel su geçirmezliği

Bu durumda 10-12 cm genişlikte yalnızca çatlaklar boyunca alt tabakaya astar uygulanır. Astarlamadan iki-üç saat sonra ISOFLEX-PU 500 ürününün ilk katmanı uygulanır ve bu katman hala tazeyken 10 cm genişlikte polyester ağ bandı (60 g/m<sup>2</sup> veya 120 g/m<sup>2</sup>) onun üzerine yerleştirilir. Takviyeyi tamamen kaplayacak şekilde iki ekstra ISOFLEX-PU 500 katmanı çatlaklar boyunca uygulanır. Tüketim: alt tabaka tipine bağlı olarak > 250 g/m çatlak uzunluğu.

### c) Fayanslar altında su geçirmezlik

ISOFLEX-PU 500, fırça veya rulo ile iki katman olarak uygulanır. ISOFLEX-PU 500, hala taze haldeyken birinci katman üzerine 10 cm genişlikte polyester ağ bandı (60 g/m<sup>2</sup> veya 120 g/m<sup>2</sup>) serilerek derzler ve duvar-zemin bağlantıları boyunca yerel olarak takviye edilmelidir.

Daha sonra takviyeyi tamamen kaplayacak şekilde iki ekstra ISOFLEX-PU 500 katmanı çatlaklar boyunca uygulanır. Son katman uygulandıktan sonra ve hala tazeyken, kuvars kum (Ø 0.3-0.8 mm) yayılmalıdır. Kuvars kum tamamen kuru olmalıdır. Kuvars kumun tüketimi: yaklaşık 3 kg/m<sup>2</sup>. 24 saat sonra herhangi gevşek tanecikler, yüksek vakumlu temizleyici ile çıkarılmalıdır.

Fayanslar, ISOMAT AK-22, ISOMAT AK-25, ISOMAT AK-ELASTIC, ISOMAT AK-MEGARAPID gibi yüksek performanslı, polimer-değiştirilmiş fayans yapışkanıyla yapıştırılmalıdır.

Aletler, ISOFLEX-PU 500 hala tazeyken SM-28 solvent ile temizlenmelidir.

## Ambalaj

ISOFLEX-PU 500, 1 kg, 6 kg, 12 kg ve 25 kg metal kutularda tedarik edilir.

## Raf ömrü – Saklama

Orijinal, açılmamış ambalajında, +5°C ile +35°C arasında sıcaklıklarda saklanırsa üretim tarihinden itibaren 12 ay. Doğrudan güneşe maruz kalmaktan ve dondan korununuz.

## Açıklamalar

- Sprey ile uygulama durumunda, hava şartlarına bağlı olarak, sadece SM-28 özel solvent ile %10'a kadar seyreltilir.
- ISOFLEX-PU 500, yüzme havuzlarının kimyasal arıtılmış suyu ile temas için uygun değildir.
- Uygulama ve ürünün sertleşmesi esnasındaki sıcaklık +8°C ile +35°C arasında olmalıdır.
- ISOFLEX-PU 500 ürününün tüketimi katman başına 750g/m<sup>2</sup> aşmamalıdır.
- Açılmış paketler derhal kullanılmalıdır ve tekrar saklanamaz.
- ISOFLEX-PU 500 yalnızca profesyonel kullanım amaçlıdır.

# ISOFLEX-PU 500

## Uçucu organik bileşenler (VOCs)

004/42/CE direktifine göre (Ek II, Tablo A), SB tipi i alt kategorisindeki ürün ile ilgili maksimum izin verilen VOC içeriği, ürünün kullanıma hazır olması için 500g/l'dir (2010).  
Kullanıma hazır ISOFLEX-PU 500 ürünü, maksimum.<500 g/l VOC içermektedir.



2032

### ISOMAT S.A.

17<sup>th</sup> km Thessaloniki – Ag. Athanasios  
P.O. BOX 1043, 570 03 Ag. Athanasios,  
Yunanistan

12

2032-CPR-10.11

DoP No.: ISOFLEX-PU 500/1810-01

EN 1504-2

Yüzey koruma ürünleri  
Kaplama

CO2 için geçirgenlik:  $S_d > 50m$

Su buharı geçirgenliği: Sınıf I (geçirgen)

Kılcal absorpsiyon:  $w < 0,1 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$

Yapışma mukavemeti:  $> 0,8 \text{ N/mm}^2$

Yapay havalandırma: Geçer

Ateşe karşı reaksiyon: Euroclass F

Tehlikeli maddeler: 5.3'e uygundur

İşbu belge İNGİLİZCE'DEN TÜRKÇE'YE  
aslına uygun olarak tarafımdan  
çevrilmiştir. Yeminli Tercüman ERKAN  
KANDEMİR



### ISOMAT S.A.

17<sup>th</sup> km Thessaloniki – Ag. Athanasios  
P.O. BOX 1043, 570 03 Ag. Athanasios, Greece

15

ETA - 15/0206

ETAG 005:2004

DoP No.: ISOFLEX-PU 500 / 005-25

**Working life:** W3 (25 years)

**Climatic zones:** M and S

**Resistance to mechanical damage:** P1 to P4

**Roof slope:** S1 to S4

**Lowest surface temperature:** TL4 (-30°C)

**Highest surface temperature:** TH4 (90°C)

**Use category related to BWR 3:** S/W 2

**External fire performance (EN 13501-5):** B<sub>Roof</sub>  
(t1)

**Reaction to fire EN (13501-1):** NPA

**Water vapour diffusion resistance factor  $\mu$ :**  
 $\approx 1800$

**Watertightness:** Pass

**Resistance to plant roots:** NPA

**Dangerous substances:** None

**Resistance to wind loads:**  $\geq 50 \text{ kPa}$

**Resistance to slipperiness:** NPA

### ISOMAT S.A.

YAPI KİMYASALLARI VE HARÇLARI

GENEL MERKEZ- FABRİKA:

17<sup>th</sup> km Thessaloniki - Ag. Athanasios Road,  
P.O. BOX 1043, 570 03 Ag. Athanasios, Yunanistan,  
Tel.: +30 2310 576 000, Faks: +30 2310 722 475

[www.isomat.com.tr](http://www.isomat.com.tr) e-posta: [info@isomat.com.tr](mailto:info@isomat.com.tr)