



# WHITECHEM POLYUREA 1044

*Premium, %100 Saf, Poliüre Esaslı, Su Yalıtımı ve Kaplama Malzemesi*

## 1 – ÜRÜN TANIMI

**WHITECHEM POLYUREA 1044** çift bileşenli, solventsiz, UV dayanımlı, %100 saf poliüre sistemdir. Yüksek basınçlı ve ısıtılmalı özel sprey makineleri ile uygulanır. Reaksiyon sonucunda, uygulanan yüzeyde mükemmel mekanik ve kimyasal dayanım özelliklerine sahip bir membran oluşur. Sahip olduğu bu özellikler sayesinde su yalıtımı ve kaplama amaçlı olarak her türlü yüzeyde rahatlıkla kullanılabilir.

## 2 – ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- Çift bileşenli, aromatik, UV dayanımlı
- % 100 katı madde içeriği
- VOC içermez, kokusuz
- Hızlı kürleşme ve servise alma
- Ek yersiz
- İstenilen kalınlıkta uygulama imkanı
- Uygun astar ile her türlü yüzeyde uygulanabilme
- Yatay ve dikey yüzeylerde kullanılabilme
- Her türlü araç trafiğine dayanımlı
- Bitki kökleri tarafından delinmeye karşı dayanımlı
- Su buharı geçirgenliğine sahip
- Mükemmel esneklik ve çatlak köprüleme
- Mükemmel kimyasal ve aşınma dayanımı
- Hava şartlarına karşı mükemmel dayanımlı

## 3 – UYGULAMA ALANLARI

- Genel su yalıtımı uygulamaları (çatı, teras, balkon v.b.)
- Su tankları, su boruları, göletler ve havuzlar
- Kanalizasyon ve atık su arıtma tesisleri
- Yol, köprü ve tüneller
- Termal yalıtım uygulamaları üzeri (PU köpük, EPS, XPS v.b.)
- Temel ve perde betonlar

- Otopark, fabrika, hastane ve diğer endüstriyel zeminler
- Rafineri, petrokimya ve enerji tesisleri
- Araç kasası
- Gemi kaplaması ve denizcilik tesisleri

## 4 - UYGULAMA ŞARTLARI

- Yüzey sağlam ve yeterli dayanımda olmalıdır. Beton kalitesi düşük şap üzerine uygulama yapılmamalıdır. Yüzey için en düşük basma mukavemeti 25 MPa, en düşük yapışma mukavemeti 1,5 MPa olmalıdır.
- Taze beton üzerine uygulama yapmadan önce en az 28 gün betonun kurumması için beklenmelidir.
- Yüzey ve ortam sıcaklığı en az 5 °C, en fazla 35 °C olmalıdır.
- Havadaki nem miktarı en fazla % 85 olmalıdır.
- Yüzey nem miktarı, standart epoksi astar (**WHITECHEM PRIMER S80**) uygulanacak yüzeyler için en fazla %4, nem toleranslı epoksi astar (**WHITECHEM PRIMER 80**) uygulanacak yüzeyler için en fazla %6, su bazlı epoksi astar (**WHITECHEM PRIMER W80**) uygulanacak yüzeyler için en fazla % 7 olmalıdır.
- Yüzeyde oluşabilecek yoğuşmaya dikkat edilmelidir. Sabah erken saatlerde uygulama yapılmamalıdır. Yüzey sıcaklığı çığ noktasından en az 3 °C yüksek olmalıdır.
- Donmuş, erimekte olan veya 6-8 saat içerisinde yağmur beklenen yüzeylerde uygulama yapılmamalıdır.
- Yukarıdaki şartlar hem astar hem de poliüre uygulaması için geçerlidir.

## 5 – YÜZEY HAZIRLIĞI

- Uygulama yüzeyi temiz ve kuru olmalı, yapışmayı engelleyecek unsurlar yüzeyden temizlenmelidir. Yüzeyi temizlemek için yıkama yapılmamalıdır.
- Gerekli olan durumlarda beton yüzeydeki zayıf betonu uzaklaştırılmak ve kuşgözü boşlukları ve delikleri açık hale getirmek için yüzey uygun silim makinaları ile silinmelidir. Seramik yüzeylerin sırlı üst tabakası pürüzlendirilmelidir. Silim sonucu oluşan toz, fırça ya da elektrikli süpürgeler ile yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.
- Yüzeydeki dilatasyonların uygun poliüretan esaslı dolgu malzemesi (**WHITECHEM PU DF 25**) ve dilatasyon bandı ile izolasyonu sağlanmalıdır.
- Yüzeydeki her türlü kırık, boşluk ve segregasyonlar uygun epoksi (**WHITECHEM EP MORTAR 310**) veya çimento esaslı tamir harçları ile onarılmalıdır.
- Köşe pahlar uygun tamir harcı veya pah bandı ile desteklenmelidir.
- Uygulama yüzeyi büyük yerlerde şap betonu üzerinde derz kesilmelidir. Kesilen derzlerin içi poliüretan ya da poliüre esaslı mastikle (**WHITECHEM WP 35 - WHITECHEM POLYUREA JH 1070 / JH 1080**) doldurulmalıdır.
- Metal yüzey kaplamalarında, korozyona uğramış yüzeylere standartlara uygun kumlama ve polisaj yapılmalıdır. Temizlenmiş metal yüzeydeki ek yerleri poliüretan esaslı mastikle (**WHITECHEM WP 35**), esnek bant veya çelik macunla kapatılmalıdır.
- Bu işlemler sonucu yüzeyde oluşan toz ve artıklar son kez yüzeyden uzaklaştırılmalıdır.

## 6 – ASTAR UYGULAMASI

- Emici yüzeylerde (beton, ahşap v.b) yüzey nemi %4 ün altında ise ilk kat astar uygulaması için düşük viskoziteli empernye bir astar (**WHITECHEM PRIMER 90 - WHITECHEM PRIMER E80**) kullanılması tavsiye edilir. Bu uygulama ikinci katta uygulanacak epoksi astar sarfiyatını ve poliüre uygulamasında yüzeyde oluşan kuşgözü delikçiklerin sayısını oldukça azaltacaktır.
- Empernye astar uygulamasından sonra yüzey nemine göre **WHITECHEM PRIMER S80**, **WHITECHEM PRIMER 80** veya **WHITECHEM PRIMER W80** den birini tercih edilebilir.
- Eğer yüzey nemi %4 ün üzerinde ise ilk kat empernye astar uygulamasının yerine nem bariyerli astar (**WHITECHEM PRIMER 80**) veya **WHITECHEM PRIMER W80** kullanılmalıdır.
- Metal yüzeyler için **WHITECHEM PRIMER M80** tercih ediniz.
- Emici olmayan yüzeyler (seramik, cam veya metal) için **WHITECHEM PRIMER S80**, **WHITECHEM PRIMER 80** veya **WHITECHEM PRIMER W80** tercih ediniz.
- Homojen bir astar karışımı elde etmek için astar 3-4 dakika, düşük hızlı (~ 300 - 400 dev/dak) elektrikli bir karıştırıcı ile veya uygun bir ekipmanla karıştırılmalıdır. Hava kabarcığı oluşumunu engellemek için yüksek devirde uzun süre karıştırma yapılmamalıdır.
- Hazırlanan astar karışımı fırça, rulo ya da havasız püskürtme makinaları ile yüzeye uygulanır.
- Astar hala ıslak iken poliürenin yüzeye yapışma gücünü artırmak için yüzeye 0,3-0,7 mm silis kumu serpilmesi tavsiye edilir.
- **WHITECHEM POLYUREA 1044** uygulamasından önce astarlanmış yüzeyin yeterli derecede kurduğundan emin olunuz. Astarlanmış yüzey çok ıslak ya da tamamen

kurumuş olmamalıdır. Elinizde yapışma hissi bırakması yeterlidir.

- Uygulamadan önce astar yüzeyine yapışmış olan yabancı cisimler ve fazla serpilmiş olan kuvars kumu fırça ya da vakum yoluyla temizlenmelidir.

## 7 – POLİÜRE UYGULAMASI

- **Bileşenlerin Hazırlanması:**  
Uygulamaya başlamadan önce B (amin reçine) bileşeni homojen renk elde edilinceye kadar varil içerisinde en az 30 dakika karıştırılmalıdır. Uygulama sırasında karıştırma işlemi devam etmelidir. Uygulama öncesi A ve B bileşenlerinin sıcaklığının 25-30 °C aralığında olması önemlidir. Bileşenler hiçbir şekilde seyreltilmemelidir.
- **Sprey Makinesi Ayarları:**  
Poliüre, yüksek basınç ve sıcaklıkta çalışan püskürtme makinesi ile zeminlere uygulanır. Makine ayarları uygulama esnasında sürekli kontrol edilmelidir.

Parametreler	Değer
A Bileşen (MDI Prepolimer) Sıcaklığı	70-71 °C
B Bileşen (Amin Reçine) Sıcaklığı	67-68 °C
Hortum Sıcaklığı	67-68 °C
Makine Basıncı	140-180 bar

Bütün hazırlıklar bittikten sonra poliüre 2 katta en az 2 mm kalınlık elde edilecek şekilde yüzeye püskürtülerek uygulanır.

- **Karışım Oranı:**  
Makine basınç saatlerine bakılarak karışım oranının doğru olup olmadığı sürekli kontrol edilmelidir.

Karışım Oranı	Birim	Değer
A / B	Hacimce	100 / 100
	Ağırlıkça	112 / 100

## 8 – SON KAT UYGULAMASI

- Uygulanmış **WHITECHEM POLYUREA 1044** ürünü direk güneş ışığı altında kaldığında belli bir süre sonra renk değişikliği gözlemlenebilir. Ancak bu durum ürünün fiziksel özelliklerini ve performansını etkilemez.
- Renk sabitliğinin istendiği durumlarda alifatik son kat uygulaması yapılır. Son kat uygulaması olarak alifatik poliüretan boya, alifatik poliüre sistem veya poliaspartik poliüre sistem tercih edilebilir. Son kat uygulaması ana kat uygulamasından sonra 0 - 12 saat içinde yapılmalıdır.

## 9 – SARFIYAT

Ürün	Sarfıyat
<b>WHITECHEM PRIMER</b>	300 - 500 g/m <sup>2</sup>
0,3 - 0,7 mm KUVARS KUM	1,0 - 1,5 kg/m <sup>2</sup>
<b>WHITECHEM POLYUREA 1044</b>	2,0 - 2,2 kg/m <sup>2</sup> (2 mm için)

\*Tablodaki sarfiyatlar teoriktir. Yüzey pürüzlülüğü, hava koşulları, uygulama tekniğine göre sarfiyatlar değişebilir.

## 10 - TEKNİK ÖZELLİKLER

### Bileşen Özellikleri

	Birim	Metot	A Bileşen	B Bileşen
<b>Kimyasal Yapı</b>	-	-	MDI Prepolimer	Amin Reçine
<b>Fiziksel Durum</b>	-	-	Sıvı	Sıvı
<b>Yoğunluk (25°C)</b>	gr/ml	ASTM D 1217	1,11 ± 0,03	1,02 ± 0,02
<b>Viskozite (25°C)</b>	cps	ASTM D 4878	700 - 800	300 - 600
<b>Katı Madde İçeriği</b>	%	ASTM D 2697	100	100
<b>VOC İçeriği</b>	%	ASTM D 1259	0	0
<b>Renk</b>	-	-	Şeffaf Sarı	İstenilen RAL renkleri

### Reaksiyon Parametreleri

	Birim	Metot	Değer
Jel zamanı	Saniye	-	5 - 10
Kabuk Bağlama Zamanı	Saniye	-	15 - 30

### Bitmiş Ürün Özellikleri

Test Adı	Birim	Metod	Değer
Son Ürün Yapısı	-	-	Katı Elastomerik Membran
Gerilme Mukavemeti	MPa	ASTM D 638	≥ 18
Modül	MPa	ASTM D 638	%100 uzama ≥ 10 %300 uzama ≥ 15
Tekrar kaplama süresi	saat	-	0-12
Uzama	%	ASTM D 638	≥ 350
Shore D	-	ASTM D 2240	40 - 45
Shore A	-	ASTM D 2240	90 - 95
Yırtılma Direnci	N/mm	ASTM D 624	≥ 50
Taber Aşınma Dayanımı	mg	EN ISO 5470-1	< 200 (H22, 1000 devir)
Çarpma Direnci	-	EN ISO 6272-1	Sınıf III
Yapışma Gücü	N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 4541	Beton: ≥ 2 Çelik: ≥ 6
Karbondiyoksit Geçirgenliği	metre	EN 1062-6	76,45
Kapiler Su Geçirgenliği ve Su Aktarım Hızı	kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>	EN 1062-3	0,021
UV Dayanım Testi	-	ASTM G53	Şişme, çatlama yok. Renk değişimi görüldü

### Kimyasal Dayanım Özellikleri

Kimyasal Adı	Sonuç	Kimyasal Adı	Sonuç
Sülfirik asit (10%)	5	Potasyum hidroksit (10%)	5
Sülfirik asit (20%)	4	Potasyum hidroksit (20%)	5
Sülfirik asit (30%)	1	Sodyum hidroksit (50%)	5
Hidroklorik asit (10%)	5	Fren sıvısı	2
Hidroklorik asit (20%)	4	İçme suyu (1mg/L chlor)	5
Nitrik asit (10%)	2	Klorlu havuz suyu	5
Asetik asit (10%)	5	Sirke (5%)	5
Kromik asit	4	Hidrojen peroksit (3%)	4
Hidroflorik asit(10%)	1	Mineral yağ	5
Fosforik asit (10%)	5	Hidrolik yağ	5
Fosforik asit (20%)	5	Motor yağı	5
Dizel	5	Toluen	2
Benzin	4	Metanol	5
Kerosen	5	Etanol (10%)	5
Sitrik asit (10%)	5	Aseton	2
Sitrik asit (20%)	5	MEK	2
Laktik asit (25%)	5	Hekzan	5
Muratik asit (10%)	5	Dietil eter	3
Amonyum hidroksit (10%)	5	Ksilen	2
Amonyum hidroksit (20%)	5		

\*Bu testler 6 aylık süre boyunca kimyasallara daldırma yöntemi ile yapılmıştır.5: DAYANIKLI

4: DAYANIKLI. SADECE RENK DEĞİŞİMİ 3: ŞİŞME 2: ŞARTLI (KISA SÜRELİ DÖKÜLME) 1: TAVSİYE EDİLMEZ

### 11 - AMBALAJ

225 kg varil (A - MDI Prepolimer)

200 kg varil (B - Amin Reçine)

### 12 - RAF ÖMRÜ VE DEPOLAMA KOŞULLARI

- Poliüre bileşenleri neme duyarlıdır. Bu nedenle orijinal, açılmamış ve hasar görmemiş ambalajlarda, +10 °C ile +30 °C arasında doğru bir şekilde depolandığında, üretim tarihinden itibaren 9 ay kullanıma uygundur.
- Ürünler kuru ve direk güneş ışığı görmeyen ortamlarda depolanmalıdır.

### 13 - TEMİZLİK

- Tüm aletleri ve uygulama ekipmanlarını, kullanımdan hemen sonra uygun temizleyici solvent ile temizleyiniz. Sertleşmiş / kürünü tamamlamış malzeme sadece mekanik yöntemlerle temizlenebilir.

### 14 - UYARI VE ÖNERİLER

- **WHITECHEM POLYUREA 1044 B** bileşeni aşındırıcı poliaminler ve A bileşeni izosiyanatlar içerir. Kullanmadan önce veya sonra ya da bir sorun ile karşılaşıldığında MSDS formunda bulunan talimatlara uyunuz.
- Uygulama esnasında kişisel koruyucu ekipman ve uygun filtreli tam yüz maskesi kullanılmalıdır.
- Uygulama alanında yeterli hava sirkülasyonu olmalıdır.
- Boş varilleri tehlikeli atık toplamakla yetkili kuruluşlara veriniz.