

# MasterSeal® M 689

**%100 Saf Poliürea Esaslı, İki Bileşenli, Elastik, Çok Hızlı Kürlenene, Özel Sprey Makinaları İle Uygulanan Su Yalıtımı Membranı**

## TANIMI

**MasterSeal® M 689**, %100 saf poliürea esaslı, iki bileşenli, solventsiz su yalıtımı membranıdır. Reaksiyonu çok hızlı olduğundan sadece özel iki bileşenli, sıcak sprej makinaları ile uygulanabilir.

**EN 1504 – 2 standardına uygundur**

**EN 13529 standardına uygundur**

**EN 13501 – 1 standardına uygundur**

**BS 6920 – İçme Suyu Sertifikasına sahiptir**

## KULLANIM YERLERİ

**MasterSeal® M 689** özellikle yüksek derece kimyasal ve mekanik direnç gerektiren, birçok su yalıtım uygulamasında kullanılabilir.

- Atık su arıtma tesislerindeki su giriş ve çıkış alanlarında (Kentsel ve endüstriyel)
- Kanalizasyon atık boru hatlarında.
- Çelik ve beton borularda.
- Kimyasal ve petrokimyasal endüstrilerdeki ikincil alanlarında

Bunlara ek olarak;

- Teras ve mimari çatılarda.
- Yatay ve düşey yüzeylerde.
- İç ve dış alanlarda.
- Beton, çimento bazlı ya da çelik yüzeylerde.
- Betonarme yüzeyleri karbonatlaşmaya, klorür kaynaklı korozyona ya da endüstriyel ortamlardaki kimyasal ataklara karşı koruma sağlar.

Burada söz edilmeyen uygulamalara ilişkin Lütfen lokal **Master Builders Solutions** temsilcinizle iletişime geçiniz.

## AVANTAJLARI

- Sprej'le uygulanır ve çok hızlı kürlenir: basit ve kompleks yüzeylerde, yekpare su yalıtım membranı oluşturmakta uygulama kolaylığı sağlar.
  - Dikey yüzeylere akma olmadan uygulanabilir.
  - Karmaşık detaylara kolay uygulanır.
- Hızlı kürlenir:
  - Sadece 12 saat sonra tamamen trafiğe açılabilir.
  - Sadece 30 saniye sonra yağmur dayanımı sağlar.
  - Uygulama alanının erkenden servise açılabilmesini sağlar
- Aralıksız membran:
  - Yekpare – bindirme, kaynak veya atlama detayları yoktur
- Mükemmel kimyasal direnç sağlar.
- Su geçirmezdir ve durgun suya karşı dayanıklıdır
- Yüzeje tamamen yapışır:  
Uygun astar kullanımı ile bir çok yüzeyde uygulanabilir.

- Yüksek su buharı geçirimsizliği; kabarma riski az
- Karbondioksit difüzyonuna karşı yüksek dayanım: Beton donatı korozyonundan korur.
- Yüksek aşınma ve darbe dayanımı: Mekanik yüklere karşı dayanım sağlar.
- Yüksek elastisite ve çatlak köprüleme kabiliyeti:
  - Düşük sıcaklıklarda elastikliğini korur; yaklaşık -45°C'ye kadar
  - Gevrekleşme'den dolayı çatlalamayı azaltarak yüksek dayanıklılık ve koruma sağlar.
- Termoset'tir – Yüksek sıcaklıklarda yumuşamaz.

## UYGULAMA YÖNTEMİ

### Yüzey Hazırlığı

**MasterSeal® M 689** uygulamasında, zemin hazırlığı ve doğru astar kullanımı çok önemlidir. Yüzeylerin sağlam, taşıyıcı, kuru ve temiz olmalıdır. Aderansı azaltıcı zayıf ve gevşek parçacıklar ile her türlü yağ, gres, pas ve parafin kalıntılarında yüzey arındırılmış olmalıdır. Ön yüzey hazırlık astarlarını uygulamadan önce astarların teknik bilgi föyüne bakınız.

### Beton ve Çimento Esaslı Yüzeyler

Beton ve diğer çimento esaslı yüzeylerde minimum çekme mukavemeti 1,5 N/mm<sup>2</sup> olmalıdır. Çimento şerbeti yüzeyden blastrack veya rotatiger yardımı ile mekanik olarak alınmalı ve oluşan toz tabakası endüstriyel süpürgeler yardımı ile süpürülmelidir. En son olarak, beton yüzey su jeti yardımı ile temizlenmeli ve fazla su ıslak/kuru vakumlu süpürge ile alınmalıdır.

### Asfalt (sadece iç mekan)

Asfalt su jeti ile temizlenmelidir. Yük altında kalacak uygulamalarda, asfaltın yük kaldırma kapasitesi, kullanımındaki yüklemelere uygun olmalıdır. Asfalt yüzey, en az agregaların %60'ı ortaya çıkacak şekilde shotblast ile temizlenmelidir.

### Bitüm

**MasterSeal® M 689**, yangın koruma gerekmiyorsa bitüm esaslı örtüler üzerine uygulanabilir. Daha fazla bilgi için lütfen **Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.** Teknik Servisi'ne danışınız.

### Demir/Çelik

Astar uygulanmadan önce SA 2,5 kalitesinde kumlanmalıdır.

## MasterSeal® M 689

### %100 Saf Poliürea Esaslı, İki Bileşenli, Elastik, Çok Hızlı Kürlenene, Özel Sprey Makinaları İle Uygulanan Su Yalıtım Membranı

#### Astar

Uygun astar için aşağıdaki tabloyu kullanınız.

Zemin Yüzeyi	Astar
Beton	MasterTop® P 617
Eskimiş MasterSeal® (PU) su yalıtım membranı	MasterTop® P 691

Bazı durumlarda, farklı astarlar daha uygun olabilir. Daha fazla bilgi için lütfen **Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.** Teknik Servisi ile irtibata geçiniz.

#### Karıştırma

Part A bileşeni uygulamadan önce homogen bir yapı kazanana kadar karıştırılmalıdır. Uygulamadan önce membran bileşenleri doğru sıcaklıkta (70-80°C) konumlandırılmalıdır.

**MasterSeal® M 689** özel püskürtme ekipmanları ile uygulanır. Karışım miktarları ve dozaj düzenli olarak kontrol edilmelidir.

#### Uygulama

**MasterSeal® M 689** iki komponentli özel püskürtme makinaları vasıtasıyla püskürtülebilir. **MasterSeal® M 689** sistem çözümleri ve uygulamaları, mutlaka **Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.** tarafından sertifikalandırılmış Uzman Uygulayıcı Bayiler vasıtası ile uygulanmalıdır. Püskürtülmüş malzemenin homojen gri rengi, uygulamacıya karışım kalitesinin düzgünlüğünü ve makina karışım hatalarını hızlı bir şekilde görsel olarak gösterir ve açığa çıkarır. Bu sayede temizleme maliyetini ve malzeme zayıfatının en aza indirilmesini sağlar. Uygulaması tamamlanmış alanlar polietilen veya kağıt maskeleme bantları ile işaretlenerek tekrar püskürtme uygulamalarından korunmalıdır. Uygun yükseklikte bariyerler konularak rüzgarla taşınan ince püskürtme malzemenin çevre korunmalıdır.

#### SON KAT

**MasterSeal® M 689** mekanik etkilere maruz kalmayacak alanlarda doğrudan uygulanabilir. Üzerinde koruma katmanı olmadan yeterli UV dayanımına sahip değildir.

Agresif kimyasallara maruz kalacak alanlarda **MasterSeal® M 689**'un üzerine son kat kaplama uygulamayınız.

Çoğunlukla standart uygulamalar için **MasterSeal® TC 259** ve kaymaz özellik veya araç trafiği gibi ağır yüklerle maruz kalacak yüzeylerde kurutulmuş silis kumu ile pürüzlendirilerek kullanılabilen **MasterSeal® TC 258**'in yanında kullanım şekline ve amacına göre çeşitli son kat ürünleri bulunmaktadır. Uygun malzeme kullanımı için **Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.** Teknik Servisi'ne başvurulmalıdır.

#### SARFIYAT

2,0-2,5 kg/m<sup>2</sup>

Bazı özel durumlarda sarfiyat 4,0 kg/m<sup>2</sup>'ye kadar çıkabilir.

#### ALETLERİN TEMİZLENMESİ

Kullanılan aletler uygulamadan hemen sonra solvent ile temizlenmelidir. **MasterSeal® M 689** küreldikten sonra yüzeyden ancak mekanik yöntemler ile temizlenebilir.

#### AMBALAJ

Part A 200kg

Part B 225kg

#### DEPOLAMA

Açılmamış orjinal ambalajında, serin ve kuru yerde +15°C ile +25°C derecede depolanmalıdır.

Direk Güneş ışığı ile temas etmemelidir. Kısa süreli depolamalarda, en fazla 3 palet üst üste konmalı, uzun süreli depolamalarda ise paletler üst üste konmamalı ve ilk giren ilk çıkar sistemi ile sevkiyat yapılmalıdır.

#### RAF ÖMRÜ

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Açılmış ambalajlar uygun depolama koşullarında saklanarak 1 hafta içerisinde kullanılmalıdır.

#### DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- Aşırı sıcak, yağışlı, rüzgarlı havalarda veya ortam ve yüzey sıcaklığı +10°C'nin altında yada +30°C'nin üzerinde ise uygulama yapılmamalıdır.
- Bağıl nem maksimum %90 olmalıdır.
- Reçine esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığından ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda kimyasal reaksiyon yavaşlar, bu da kürlenme, üzerinde kaplanabilme süresini ve çalışma zamanını uzatır. Aynı zamanda viskozite yükseldiğinden sarfiyat artar. Yüksek sıcaklıklar, kimyasal reaksiyon hızlanır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısalmır. Malzemenin tamamının kürünü tamamlaması için ortam ve zemin sıcaklığı, izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir. Uygulama sonrası yüzey 24 saat direkt su ile temas etmemelidir.
- MasterSeal® M 689** A ve B bileşenleri kullanıma hazır ürünlerdir. Uygulama sırasında içerisine solvent vc. Katılmamalıdır.
- Kullanılmış ambalajlar, tekrar kullanımı engellenecek şekilde stoklanmalıdır.

#### GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

Alışılmış kimyasal ürünlerin kullanılması için önleyici tedbirler bu ürün kullanılırken de gözlenmelidir. Çalışmaya ara verildiği zaman veya iş tamamlandığı zaman eller bol suyla yıkanmalı, yiyecek ve içecek tüketilmemeli, sigara

## MasterSeal® M 689

### %100 Saf Poliürea Esaslı, İki Bileşenli, Elastik, Çok Hızlı Kürlenene, Özel Sprey Makinaları İle Uygulanan Su Yalıtımı Membranı

içilmemelidir. Bu ürünün kullanılması ve nakliyesi ile ilgili özel güvenlik bilgisi Malzeme Güvenlik Bilgi Sayfasında bulunabilir. Bu ürüne ilişkin Sağlık ve Güvenlik meseleleri hakkında tam bilgi için ilgili Sağlık ve Güvenlik Bilgi Dökümanına başvurulmalıdır. Bu ürünün ve onun kutusunun yok edilmesi yürürlükteki mahalli kanunlara göre yapılmalıdır. Bunun sorumluluğu, ürünün son kullanıcıdadır.

#### YASAL UYARI

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan **Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman, yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar.

#### İLETİŞİM BİLGİLERİ

**Master Builders Solutions Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**

Adres: Barbaros Mah. Begonya Sok.  
Nidakule Kuzey Ataşehir, C Kapısı  
No:3 E/5, 34746 Ataşehir İstanbul / Türkiye  
Tel: 0216 217 88 00  
Mail: [mbs.tr@mbcc-group.com](mailto:mbs.tr@mbcc-group.com)  
Web: [www.master-builders-solutions.com/tr-tr](http://www.master-builders-solutions.com/tr-tr)

® = Dünyanın birçok ülkesinde MBCC-Grubu üyesinin tescilli markasıdır.

**MasterSeal® M 689** Teknik Bilgi Föyü – Revizyon Tarihi: 11/2020

## MasterSeal® M 689

**%100 Saf Poliürea Esaslı, İki Bileşenli, Elastik, Çok Hızlı Kürlenen, Özel Sprey Makinaları İle Uygulanan Su Yalıtımı Membranı**

### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Kimyasal Yapı	100% Saf Poliürea
Karışım Oranı	100 : 100 (Hacimce) 100 : 112 (Ağırlıkça)
Yoğunluk @ 20°C	Bileşen A Bileşen B 1.00g/cm <sup>3</sup> 1.11g/cm <sup>3</sup>
Viskozite @ 25°C	Bileşen A Bileşen B 220 mPas 800 mPas
Uygulama Sıcaklığı (Püskürme Sıcaklığı, Hortum Sıcaklığı)	Bileşen A Bileşen B 70-80°C 70-80°C
Uygulama Basıncı	Bileşen A Bileşen B 120-200 bar 120-200 bar
Bileşen ve Ortam Sıcaklıkları (uygulama esnasında)	min. 5°C maks. 35°C
Maksimum Bağıl Nem (uygulama esnasında)	90%
Maksimum Yüzey Nemi (uygulama esnasında)	4%
Tepkime Süresi (Püskürtüldükten sonra)	5-7 saniye
Yüzey Kuruma Süresi @ 20°C	30 saniye
Üzerinde Yürünebilme Süresi @ 20°C	0,5 saat
Tam Kürlenme Süresi @ 20°C	12 saat
Kimyasallara Maruz Kalma Süresi @ 20°C	24 saat

### TEKNİK ÖZELLİKLERİ – Kürlenmeden Sonra

Karışım Yoğunluğu	yaklaşık 1.1g/cm <sup>3</sup>
Shore A Sertliği	92
Shore B Sertliği	42
Çekme Dayanımı DIN 53504	21N/mm <sup>2</sup>
Kopmada Uzama DIN 53504	425%
Kopma Dayanımı DIN 53515	58N/mm <sup>2</sup>
Statik Çatlak Köpüleme EN 1062-7 (A)	A5 (+23°C)
Dinamik Çatlak Köpüleme EN 1062-7 (B)	B4.2 (+20°C)
Yangına Tepki EN 13501-1	C <sub>FL</sub> -s1
Kapiler Su Absorpsiyonu EN 1062-3	0,002 Kg/m <sup>2</sup> /h <sup>0,5</sup>
Su Buharı Geçirimsizliği (SD) EN ISO 7783-1	< 5m / Sınıf I (μ = 3658)
CO2 Geçirimsizliği (SD) EN 1062-6	>120m (μ = 68950)
Betona Yapışma EN 1542	>3N/mm <sup>2</sup>
Freeze – Thaw Cycle'dan sonra Yapışma Dayanımı EN 13687-1	>3N/mm <sup>2</sup>
Yapay İklimlendirmeden sonra Davranışı EN 1062-11	Değişiklik yok
Aşınma Direnci (Taber H22, 1000 g, 1000 c) EN ISO 5470 -1	Kütle kaybı < 150mg
Darbe Dayanımı EN ISO 6272/2	>20Nm (Sınıf III)
Kayma Direnci EN 13036-4	Kuru: 63 (Sınıf II) Nemli: 30
Servis Sıcaklığı (kuru)	-20°C to +130°C
Servis Sıcaklığı (yüksek nem, ama ıslak olmayacak)	0°C +80°C
Servis Sıcaklığı (ıslak)	0°C +55°C

## MasterSeal® M 689

**%100 Saf Poliürea Esaslı, İki Bileşenli, Elastik, Çok Hızlı Kürlenene, Özel Sprey Makinaları İle Uygulanan Su Yalıtımı Membranı**

<b>CE</b>	
<b>1119</b> Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg 08 468901 EN 1504-2:2004 Surface protection product - coatings EN 1504-2: ZA.1d, ZA.1f and ZA.1g	
Linear shrinkage	NPD
Compressive strength	NPD
Abrasion resistance	≤ 3000 mg
Permeability to CO2	Sd > 50
Permeability to water vapour	Class I
Capillary absorption and permeability to water	< 0.1 kg/(m <sup>2</sup> xh0,5)
Thermal compatibility after freeze-thaw cycling	> 1.5 N/mm <sup>2</sup>
Resistance to severe chemical attack	Reduction of hardness < 50 %
Impact resistance	Class III
Adhesion strength by pull-off test	≥ 1.5 N/mm <sup>2</sup>
Reaction to fire	Cfl-s1
Skid resistance	NPD

NPD = No performance determined. Performance determined in system build up **MasterSeal 6689**.

<b>CE</b>	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg 08 468901 EN 13813: 2002 Synthetic resin screed for use internally in buildings EN 13813: SR-B1,5-AR1-IR4	
Essential characteristics	Performance
Fire behaviour	Efl
Release of corrosive substances	SR
Water permeability	NPD
Wear resistance	< AR 1
Bond strength	> B 1,5
Impact resistance	> IR 4
Impact sound insulation	NPD
Sound absorption	NPD
Heat insulation	NPD
Chemical resistance	NPD
Slip/Skid resistance	NPD
Emissions behaviour	NPD

NPD = No performance determined. Performance determined in system build up MasterSeal 6689