

**MASTER®**  
**» BUILDERS**  
SOLUTIONS

**» BASF**  
We create chemistry



# Endüstriyel Alanda Gelişmiş Çözümler







297  
BAYİ



165  
ÇALIŞAN

332 ADET  
ÜRÜN



## Bilgi ve Tecrübemiz ile İhtiyaçlarınıza Özel Gelişmiş Çözümler sunuyoruz.

BASF'nin, küresel teknik bilgi ve tecrübesi, enerji ve endüstri alanlarında gelişmiş çözümleri ile liderlik yapıyor.

BASF, yeni endüstriyel yapıların inşası, mevcut endüstriyel yapıların bakım, onarım ve yenileme çalışmaları için en uygun çözümleri **Master Builders Solutions** ürün grubu bir asırdan fazla sürede elde ettiği tecrübelerden faydalanarak sizlere sunmaktadır. Endüstriyel yapılarda karşılaştığınız belirli zorlukların üstesinden gelmek için **Master Builders Solutions** portföyünde yer alan ürünleri kullanarak en uygun çözümleri bulabilirsiniz.

Pompa ve türbinlerin sabitlenmesi, mekanik açıdan şiddetli darbe ve ağır araç trafiği etkilerinin giderilmesi, yapının hareket etmesi ve yapı derzindeki yetersiz bakım faaliyetleri sonucu yapıda meydana gelen sızıntıların önlenmesi, beton onarımı veya korozyondan dolayı oluşan hasarların kontrolü ve engellenmesi gibi ihtiyaçlarınız için **BASF**, endüstri alanında gelişmiş ürünleri ile sizlere benzersiz çözümler sunar. Bu çözümler sayesinde endüstriyel tesisinizin üretim faaliyetlerini durdurmadan veya minimuma indirgeyerek zaman kaybını azaltmanızı sağlar. Çünkü zaman kaybı sizin için önemli olduğu kadar **BASF** için de önemlidir. Avrupa Standartları'na uygun olarak üretilen ürünler, performansından ödün vermeden yapınızın hızlıca servise açılmasına olanak sağlar.



## İçindekiler

### 2 Groutlar

Çimento Esaslı, Mineral Agregalı Groutlar  
Çimento Esaslı, Metal Agregalı Groutlar  
Epoksi Esaslı Groutlar  
Ürün Öneri Tablosu

### 8 Beton Onarımı

Yapısal Tamir Harçları / Hızlı Tamir Harçları  
Yüzey Düzeltme, Kozmetik Tamir Harçları  
Yapısal Güçlendirme Sistemleri  
Kimyasal Ankraj ve Yapıştırıcılar  
Ürün Öneri Tablosu

### 18 Betonun Korunması

Koruyucu Kaplamalar  
Ürün Öneri Tablosu

### 24 Su Yalıtımı

Su Yalıtım Sistemleri  
Yüksek Kimyasal Dirençli Kaplamalar  
Ürün Öneri Tablosu

### 32 Performans Zemin Kaplamaları

Zemin Kaplamaları  
Ürün Öneri Tablosu

### 40 Zemin Betonu

Beton Katkıları  
Sentetik Lifler  
Zemin Betonunun Özellikleri  
Ürün Öneri Tablosu





# Groutlar

Yapısal grout harçlarının kullanıldığı çeşitli ortamlar ve her uygulama için gerekli performans özelliklerinin karmaşıklığı, **BASF**'nin uzmanlaşmış **MasterFlow** grout çözümlerinin gelişmesine yol açmıştır. Grout uygulamalarında doğru grout malzemesinin seçilmemesi sonradan çok daha pahalıya mal olabilmektedir.

**“Master Builders Solutions’ın sunduğu MasterFlow ürün portföyü çimento ve epoksi esaslı groutlar içermektedir. Yüksek dayanıma sahip olan bu groutlar, temel ile ekipmanlar arasındaki bağlantıda önemli rol oynar.”**

Yüksek statik ve dinamik yüklerin transferinin sağlanması yanında darbe ve vibrasyon gibi etkiler altında da ekipmanların aynı seviyede kalmasını sağlarlar. MasterFlow grout harçları, en şiddetli hava koşullarında dahi enerji ve endüstri alanlarındaki farklı uygulamalarda tercih edilmektedir:

- Türbinler
- Jeneratörler
- Kompresörler
- Yüksek yüklerle maruz kalan makina ve ekipmanlar
- Konveyör Destekler
- Çelik Kolonlar
- Prekast Paneller
- Tank Temelleri









## MasterFlow

### Groutlar

Enerji ve endüstri alanlarında tesislerin faaliyetlerini aksatacak maliyetli kesintilerin önüne geçilmesi çok önemlidir. Türbinler ve jeneratörler ile temeller arasında çok önemli bir bağ sağlayan grout harçlarının titreşimlere ve dinamik yüklerle karşı koyabilmesi ve servis ömrü süresince arızasız bir şekilde bütün yük noktaları boyunca ağır iş makinelerini ayakta tutması gerekmektedir.

### Çimento Esaslı, Mineral Agregalı Groutlar

Çimento esaslı **MasterFlow** grout harçları ağır iş makinelerinde grout dökümünde endüstriyel standart haline gelmiştir. Sıvı formunda kontrollü genişerek ve böylelikle çimento esaslı ürünlerde doğal olan büzülme eğilimini telafi ederek makine ile temel arasındaki boşluğu tamamen doldururlar. Makinelere uzun vadede gereken desteği sağlayarak kimyasal açıdan çimento matrisinin uzun dönemli olağan büzülmesinin üstesinden gelmek için tasarlanmıştır.

**MasterFlow** mineral agregalı, çimento esaslı groutların temel özellikleri;

- Akıcı kıvamlıdır
- Kırma ve ayrışma yapmazlar
- Büzülme yapmazlar
- Yüksek basınç dayanımı
- Yüksek elastisite modülü
- Yüksek servis sıcaklığı





## Çimento Esaslı, Metal Agregalı Groutlar

**BASF** araştırma ve geliştirme tesislerinde geliştirilen yeni formülasyonlu çimento esaslı, metal agregalı **MasterFlow** groutlar, metal agregaya içeriği sayesinde, yüksek devirli titreşimle çalışan aşırı ağırlıktaki iş makineleri için yüksek yorulma direnci ve çok yüksek basınç dayanımına sahip ultra yüksek performanslı grout harçlarıdır. **BASF** araştırma ve geliştirme tesislerinde, sizlerden gelen talepler doğrultusunda yüksek devirli titreşimlerde çalışan yüksek tonajlı iş makineleri için geliştirilmiş olan **Master Builders Solutions** groutları, makinelerin yüksek performanslı spesifikasyonlarını karşılayabilecek ve maruz kaldıkları şiddetli ortamlara karşı uzun servis ömrü sağlayabilecek şekilde geliştirilmiştir.

**MasterFlow** çimento esaslı metal agregalı groutların temel özellikleri;

- Akıcı kıvamlıdırlar
- Kasma ve ayrışma yapmazlar
- Büzülme yapmazlar
- Ultra erken ve yüksek dayanım
- Yüksek elastisite modülü
- Yüksek servis sıcaklığı



## Epoksi Esaslı Groutlar

Epoksi esaslı **MasterFlow** grout harçları, yüksek devirli titreşimle çalışan aşırı ağırlıktaki iş makineleri için yüksek yorulma dayanımı ve çok yüksek basınç dayanımına sahip ultra yüksek performanslı grout harçlarıdır.

Ayrıca normal servis koşullarında bu makinelerin maruz kaldıkları şiddetli ortamlara karşı koyabilirler. Ultra yüksek performanslı **MasterFlow** makine grout harçları, tesislerinin faaliyetlerini bakım gerektirmeden uzun ömür beklentisini karşılayarak müşterilere güvence sağlamaktadır.

**MasterFlow** epoksi esaslı groutların temel özellikleri:

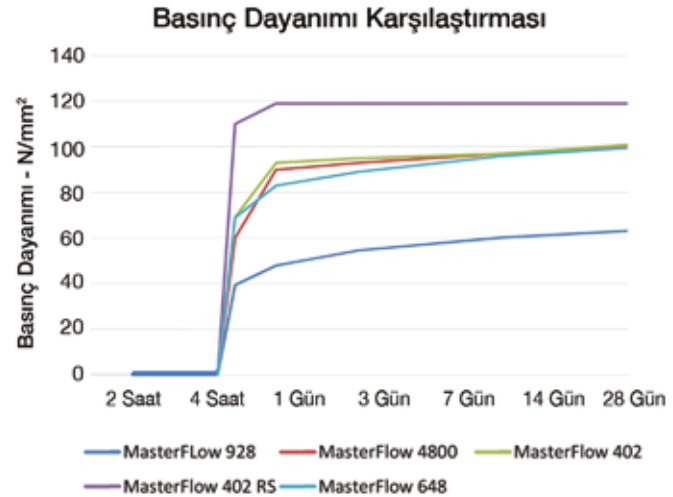
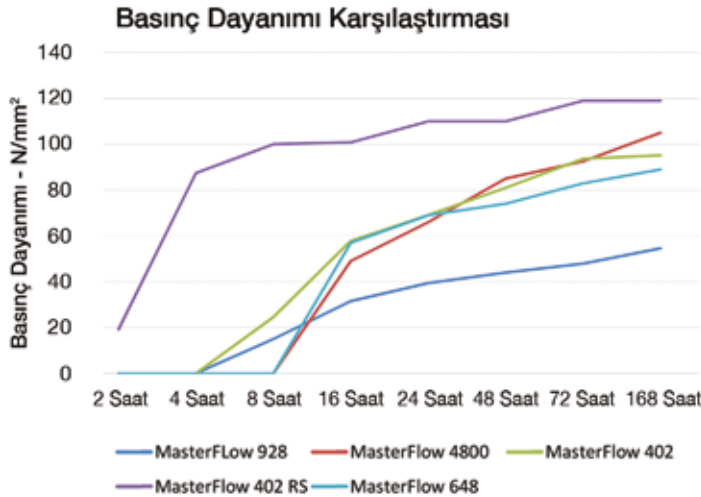
- Akıcı kıvamlıdırlar
- Kasma ve ayrışma yapmazlar
- Büzülme yapmazlar
- Ultra erken ve yüksek dayanım
- Yüksek kimyasal dayanım





## Ürün Öneri Tablosu

Groutlar	Tanımı	Ürün ismi
	Çimento esaslı, tek bileşenli, kendiliğinden yerleşen grout harcı	<b>MasterFlow 928</b>
	Çimento esaslı, tek bileşenli, metalik agrega içeren, büzülme yapmayan, çok yüksek erken ve nihai dayanıma sahip grout harcı	<b>MasterFlow 4800</b>
	Epoksi esaslı, üç bileşenli, büzülme yapmayan, yüksek dayanıma sahip grout harcı	<b>MasterFlow 648</b>
	Epoksi esaslı, üç bileşenli, özel gradasyonlu kuvars agrega içeren, kendiliğinden yerleşen grout harcı	<b>MasterFlow 402</b>
	Epoksi esaslı, üç bileşenli, özel gradasyonlu kuvars agrega içeren, akıcı, çok hızlı priz alan grout harcı	<b>MasterFlow 402 RS</b>





Uygulama Alanı	Hızlı Çözümler (sa)	Nemli Yüzeyle Uygulanabilme	Basınç Dayanımı	Ultra Yüksek Dayanım	Yüksek Yorulma Direnci	Yüksek Elastisite Modülü	Kimyasal Direnç	Elle Uygulanabilme	Pompanabilme
Endüstriyel makinelerin ve türbinlerin sabitlenmesi, Kalıp veya döküm olarak yapısal elemanların hacimsel tamiri	24	•	*			**		•	•
Ağır endüstriyel makinelerin, jeneratörlerin ve türbinlerin sabitlenmesi	8	•	***	•	•	***		•	•
Endüstriyel makine temellerinin, köprü mesnetlerinin, çelik bulonların sabitlenmesi, yapılarda ve döşemelerde bulunan geniş çatlakların onarımı	24		***		•	*	•	•	
Yüksek dinamik yüklere maruz kalacak makine temellerinin, köprü mesnetlerinin, çelik bulonların sabitlenmesi, yapılarda ve döşemelerde bulunan geniş çatlakların onarımı	24		**		•	*	•	•	
Yüksek dinamik yüklere maruz kalacak makine temellerinin, köprü mesnetlerinin, çelik bulonların sabitlenmesi, yapılarda ve döşemelerde bulunan geniş çatlakların onarımı	2		***	•	•	*	•	•	
		Basınç Dayanımı (MPa)			Elastisite Modülü (GPa)				
	*	>50			>8				
	**	>80			>20				
	***	>100			>40				





# Beton Onarımı

“**Master Builders Solutions** uzmanları, endüstriyel yapılarda yalnızca görünürdeki hasarlara bakmakla yetinmiyor, ayrıca yapısal ve yapısal olmayan hasarların nedenlerinin değerlendirilmesini de sağlıyor.”

Elde ettikleri teknik bilgi ve tecrübelerle yapılarınızın onarımı ve korunmasına yönelik **Master Builders Solutions** ürün portföyü ile sizlere özelleştirilmiş çözümler sunar.











## MasterEmaco S

### Yapısal Tamir Harçları

Gerek yeni, gerekse eski endüstriyel yapılarda taşıyıcı sistemi oluşturan betonarme elemanlarda yapısal hasarlar oluşabilir. Oluşan bu hasarların onarımı ile yapıya tekrar eski taşıma kapasitesinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Master Builders Solutions**'dan **MasterEmaco S** yapısal tamir harçları yapısal işlevin eski haline getirilmesi için kullanılırlar ve yapıda mevcut beton gibi hareket ederek yükün güvenli bir şekilde aktarılmasını sağlarlar. **MasterEmaco S** yapısal tamir harçları daha düşük büzülme ve daha gelişmiş çekme dayanımı ile çatlama eğilimini minimuma düşürmektedirler. Çatlaksız onarım alanı, karbonatlaşmayı ve nem ile klorürün betona girişini engelleyerek donatının uzun vadede korozyona karşı korunmasını sağlarlar.

## MasterEmaco T

### Hızlı Tamir Harçları

**Master Builders Solutions**'dan **MasterEmaco T** serisi tamir harçları, çimento esaslı, hızlı priz alan ve sertleşen, tiksotropik veya akıcı özellik gösterebilen,  $-10^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar sıfırın altındaki sıcaklıklarda bile hızlı dayanım kazanan, büzülmeyen tek bileşenli tamir ve yataklama harçlarıdır. **MasterEmaco T** serisi tamir harçları hizmete çok hızlı dönmesi gereken endüstriyel alanların ve üretimi tesislerinin onarımında kullanılırlar.  $-10^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar olan sıcaklıklarda kullanılabilmesi, erteleme yapma zorunda kalmadan endüstriyel faaliyetlerin devam edebilmesini sağlar.

**MasterEmaco T** serisi tamir harçları ağır yüklerin olduğu, gezilebilen alanlarda, depo odalarında, saha betonunda ve depolama alanları gibi hızlı onarılması gereken alanlarda kullanılabilirler.



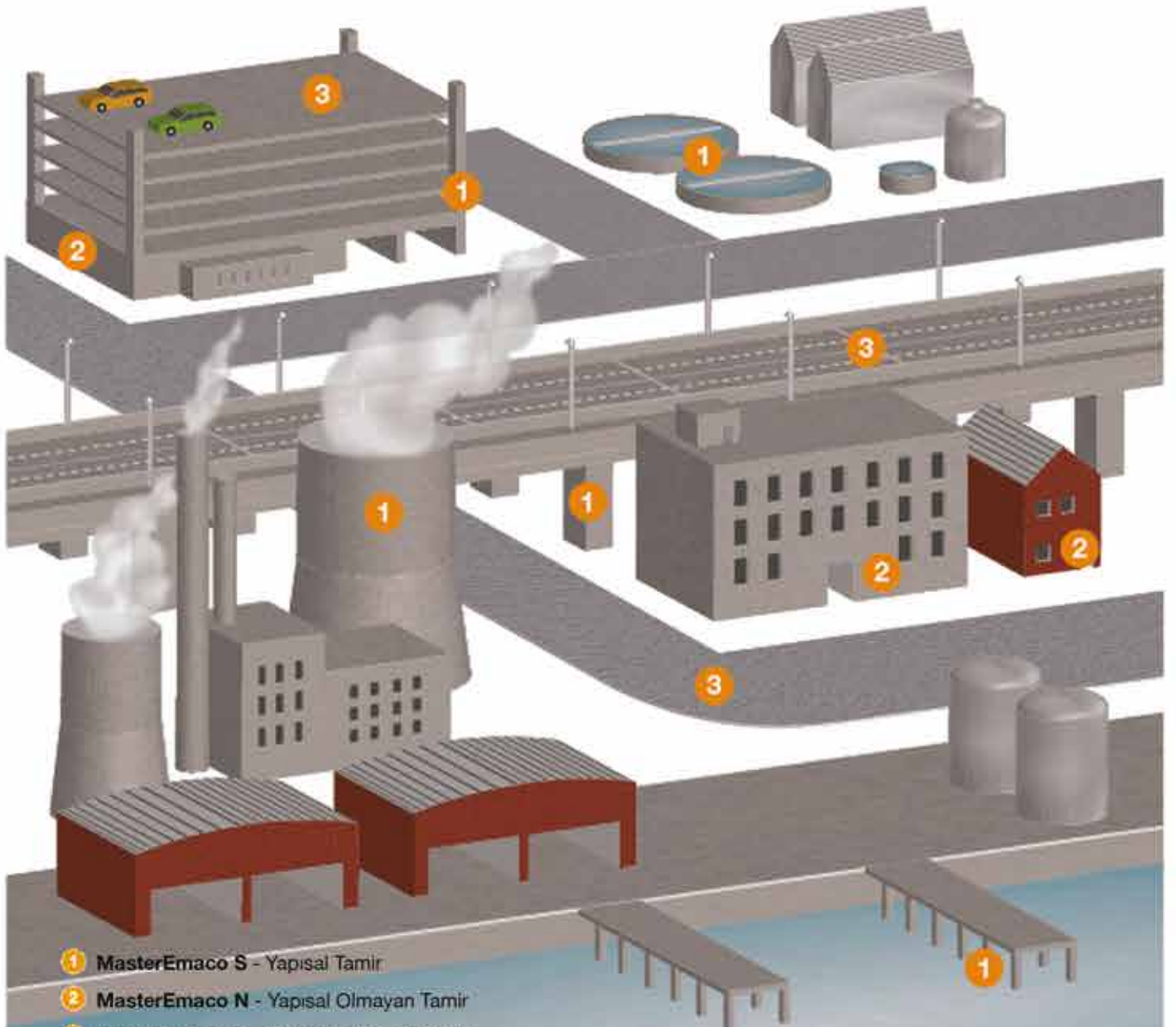


## MasterEmaco N

### Yüzey Düzeltme, Kozmetik Tamir Harçları

Endüstriyel yapıların iç ve dış cephelerinde kullanılan boya ve kaplamaların altında sağlam ve düzgün tabakalar elde edilmesi önemlidir. Bu yapıları koruyan kaplamaların ve boya tabakalarının altında dayanıklı, geçirimsiz ve düzgün yüzeyler elde edilmesi sağlanmalıdır.

**Master Builder Solutions**'dan **MasterEmaco N** serisi tamir harçları, inşaat esnasında betonda oluşan yapısal olmayan hasarların onarımı için kullanılırlar. Yüze düzgün, dayanıklı ve pürüzsüz bir görünüm verilmesi amacıyla kullanılan bu harçlarla kuş gözlerinin doldurulması ve yüzey tevsiyesinin sağlanması gibi işlemler gerçekleştirilir.



- 1 MasterEmaco S - Yapısal Tamir
- 2 MasterEmaco N - Yapısal Olmayan Tamir
- 3 MasterEmaco T - Trafiğe Açık Alan Tamiri





## MasterInject Çatlak Enjeksiyonu

Master Builders Solutions'dan MasterInject ürün serisi endüstriyel alanların onarılması ve korunması için betondaki maksimum 1 mm'ye kadar olan çatlak ve boşlukların doldurulması amacıyla kullanılırlar. Enjeksiyon ürünleri kuru, ıslak, yapısal olan veya yapısal olmayan koşulları karşılanmasına göre çeşitli çözümler sunmaktadırlar.



## MasterBrace FRP

### Yapısal Güçlendirme Sistemleri

Endüstriyel yapılarda yapılan onarım ve güçlendirme işlemlerinde, işletmelerin üretime sorunsuz ve hızlı bir şekilde devam edebilmesi için zaman kaybı minimuma düşürülmelidir. **Master Builders Solutions**'dan **MasterBrace FRP** (lifli polimer) güçlendirme sistemleri; yapılara ek yük getirmeden uygulanabilen, kullanıma hazır, yüksek dayanımlı liflerden oluşan, taşıyıcı elemanların kapasitelerinin artırılmasında kullanılan bir güçlendirme sistemidir.

**MasterBrace FRP** lifli polimer güçlendirme sistemleri betonarme, çelik ve ahşap elemanların eğilmeye, kesme etkilerine, eksenel yüklere ve darbelere karşı dayanımlarının ve/veya sünekliklerinin artırılmasında kullanılırlar. Örneğin endüstriyel alandaki yapıların kullanım amacının değişmesi, ağır makine vb. ekipman yüklenmesi gibi ilave yük artışlarından dolayı kesme kapasitesinin artırılması gereken durumlarda **MasterBrace FRP** sistemleri kullanılarak taşıyıcı elemanların kesme kapasiteleri artırılabilir. **MasterBrace FRP** güçlendirme sistemleri ile yapılan uygulamalar sayesinde endüstriyel faaliyetler durdurulmadan ya da minimum düzeye indirilerek devam ettirilir.

## MasterFlow MasterBrace ADH

### Kimyasal Ankraj ve Yapıştırıcılar

**Master Builders Solutions**'dan **MasterFlow** kimyasal ankraj harçları, betonarme yapıların sürekliliklerini artırmak amacıyla gerçekleştirilen hafif, orta ve ağır yüklerin aktarılmasında kullanılırlar. **MasterFlow** kimyasal harçları çimento veya epoksi esaslıdır. **MasterFlow** epoksi esaslı kimyasal ankraj harçları yüklerin güvenli bir şekilde taşınması için ideal bir malzemedir. Ayrıca **MasterFlow** çimento esaslı kimyasal ankraj harçları çok yüksek sıcaklıklarda bile performansından ödün vermeden servis ömrüne devam ederler. Endüstriyel yapılarda, kimyasal ankraj harçları rodların betona yapısal olmayan ankrajında kullanılırlar. **Master Builders Solutions**'dan **MasterBrace ADH** yapıştırıcıları epoksi esaslı, iki bileşenli betona, çeliğe ve nemli yüzeylere bile çok iyi aderans sağlayan yapıştırıcılardır. Genellikle endüstriyel alanlardaki eski betonun yeni betona yapıştırılmasında ve ankraj malzemelerinin sabitlenmesinde kullanılırlar.







## Ürün Öneri Tablosu

	Tanımı	Ürün ismi
Tamir Harçları	Çimento esaslı, tek bileşenli, polimer ve fiber takviyeli, tiksotropik yapısal tamir harcı	MasterEmaco S 488
	Çimento esaslı, tek bileşenli, polimer ve fiber takviyeli, ayrıışmayan, akıcı yapısal tamir harcı	MasterEmaco S 488 PG
	Çimento esaslı, tek bileşenli, yüksek dayanımlı, kendiliğinden yerleşen grout harcı	MasterEmaco S 423
	Çimento esaslı, tek bileşenli, hızlı priz alan, büzülmeyen, lif takviyeli, tiksotropik tamir harcı	MasterEmaco T1100 TIX
	Çimento esaslı, tek bileşenli, hızlı priz alan, büzülmeyen, lif takviyeli, akışkan tamir harcı	MasterEmaco T 1200 PG
	Çimento esaslı, tek bileşenli, polimer takviyeli, yüksek stabiliteye sahip tamir ve yüzey düzeltme harcı	MasterEmaco N 700
	Çimento esaslı, tek bileşenli, polimer ve elyaf takviyeli, tamir ve yüzey düzeltme harcı	MasterEmaco N 900
Yapısal Enjeksiyon ve Yapıştırıcılar	Epoksi esaslı, iki bileşenli, tamir, ankraj ve montaj harcı	MasterBrace ADH 1406
	Epoksi esaslı, iki bileşenli, solventsiz, akıcı kıvamda yapıştırıcı	MasterBrace ADH 1420
	Epoksi esaslı, iki bileşenli, düşük viskoziteli, 1 mm'ye kadar olan çatlaklara basınçla enjekte edilmek üzere geliştirilmiş enjeksiyon malzemesi	MasterInject 1302
	Epoksi esaslı, iki bileşenli, düşük viskoziteli, su altındaki çatlak onarımları için geliştirilmiş enjeksiyon malzemesi	MasterInject 1380



Uygulama Alanı	Hızlı Çözümler (sa)	Basınç Dayanımı	Ultra Yüksek Dayanım	Mekanik Dayanımlar	Kimyasal Direnç	Elle Uygulanabilme	Püskürtme Yöntemi ile Uygulanabilme	Enjeksiyon Yöntemi ile Uygulanabilme
Kolon / Kiriş / Döşeme / Perde gibi yapısal elamanlarda yama tamiri	24	***		**		•	•	
Kolon / Kiriş / Döşeme / Perde gibi yapısal elamanların kalıp veya döküm olarak hacimsel tamiri	24	***		**		•		
Kolon / Kiriş / Döşeme / Perde gibi yapısal elamanların kalıp veya döküm olarak hacimsel tamiri	24	***		**		•		
Kolon / Kiriş / Döşeme / Perde gibi yapısal elamanlarda yama tamiri, hızlı trafiğe açılması gereken beton onarımları	24 <sup>2</sup>	***	•	***		•		
Kolon / Kiriş / Döşeme / Perde gibi yapısal elamanların kalıp veya döküm olarak hacimsel tamiri, hızlı kullanıma açılması gereken saha betonu ve beton yol onarımları	24 <sup>2</sup>	***	•	***		•		
Yüzey düzeltme, kozmetik amaçlı onarımlar	24	*		*		•		
Yüzey düzeltme, kozmetik amaçlı onarımlar	24	**		*		•		
Yapısal sabitleme (donatı / rod ankraji)	24	***		***	•	•		
Eski betonun yeni betona yapıştırılması, donatı korozyon onarımı, korozyon önleyici, yapısal sabitleme (donatı / rod ankraji)	24	***		***	•	•		
Betonarme yapılarda çatlak enjeksiyonu	24	***		***	•	•		•
Betonarme yapılarda çatlak enjeksiyonu, su altındaki yapılarda çatlak enjeksiyonu	24	***		***	•	•		•
		Basınç Dayanımı (MPa)		Mekanik Dayanım				
*		>15		Normal				
**		>40		İyi				
***		>60		Çok İyi				








## Ürün Öneri Tablosu

	Tanımı	Ürün ismi
Yapısal Güçlendirme (FRP) Sistemleri	Yüksek dayanımlı, tek yönlü, karbon lifli polimer kumaş (FRP)	MasterBrace FIB
	Yüksek dayanımlı, çift yönlü, alkali dirençli cam veya karbon lifli hasır (FRCM)	MasterBrace NET
	Yüksek dayanımlı, ön üretilmiş, karbon lifli polimer plaka (laminat)	MasterBrace LAM
	Yüksek dayanımlı, karbon lifli polimer çubuklar	MasterBrace BAR
Kimyasal Ankraj	Vinilester esaslı, iki bileşenli, yüksek performanslı, macun kıvamında ankraj ve montaj malzemesi	MasterFlow 918 AN
	Metakrilat esaslı, iki bileşenli, stiren içermeyen, macun kıvamında ankraj ve montaj malzemesi	MasterFlow 920 AN
	Saf epoksi esaslı, iki bileşenli, sismik hesaplamalarda kullanılabilen ankraj malzemesi	MasterFlow 932 AN / 936 AN



Uygulama Alanı	Hızlı Çözümler (sa)	Nemli Yüzeyle Uygulanabilme	Mekanik Dayanımı	Elle Uygulanabilme
Betonarme elemanların kesme ve basınç dayanımlarının, betonarme elemanların eğilme dayanımlarının artırılması				•
Betonarme elemanların kesme ve basınç dayanımlarının artırılması, betonarme elemanların eğilme dayanımlarının artırılması		•		•
Betonarme elemanların eğilme dayanımlarının artırılması				•
Betonarme elemanların eğilme dayanımlarının artırılması				•
Hafif ve orta yüklerin yapısal sabitlemesi (donatı / rod ankrajı vb.)	 <sup>2</sup>	•	**	•
Orta ve ağır yüklerin yapısal sabitlemesi (donatı / rod ankrajı vb.)	 <sup>2</sup>	•	***	•
Çok ağır yüklerin yapısal sabitlemesi (donatı / rod ankrajı vb.)	 <sup>8</sup>	•	***	•
		Mekanik Dayanım		
	*	Normal		
	**	İyi		
	***	Çok İyi		





# Betonun Korunması

Dayanımın ve onarımın ilkeleri betonun bozunmasını ve çelik yüzeydeki veya donatı yüzeyindeki korozyonu önlemek için kullanılacak kimyasal, elektrokimyasal veya fiziksel ilkelere dayanmaktadır.

“**EN 1504 – 2**'ye uygun olarak sertifikalandırılmış ürünlerimiz tüm yapıya daha uzun süre koruma sağlayabilir ve onarım döngülerini kayda değer biçimde uzatabilmektedir.”





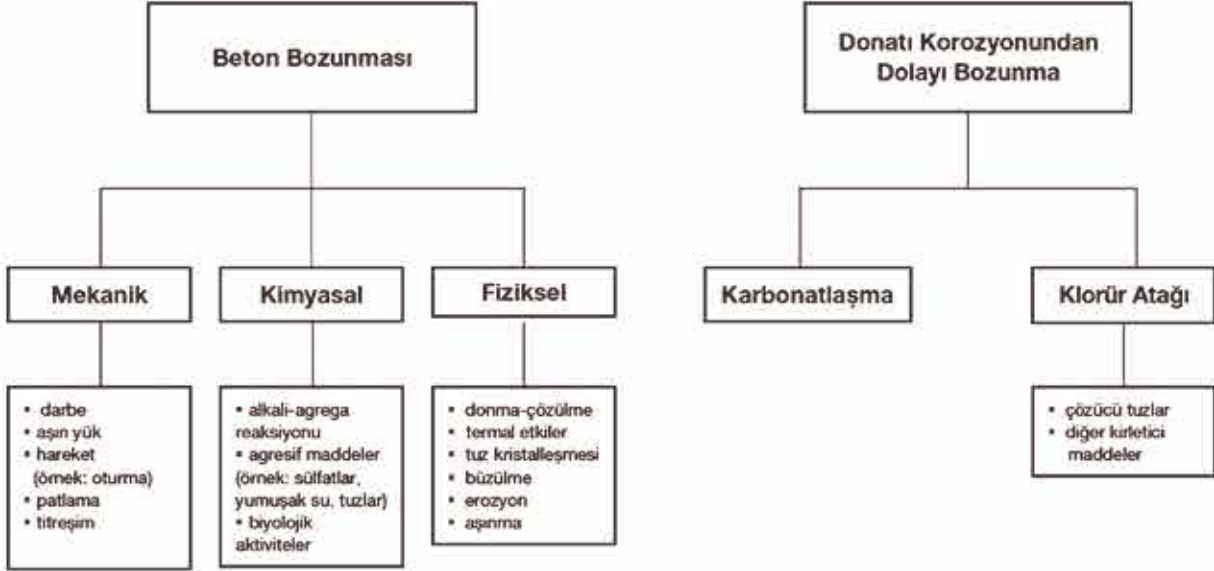




## Betonun Korunması

Ülkemizdeki endüstriyel binaların çoğu 20 veya daha fazla yıllık yapılar olduğundan karbonatlaşma, korozyon, donma – çözülme, tuz zararları vb. bozunmalar karşısında yüksek olasılıkla dirençleri düşüktür. Bu yapılar sıklıkla sert çevre koşullarına maruz kaldığı için, yeni ve onarım görmüş yapıları yüzeysel ve yapısal bozunmalardan korumak gereklidir.

Dayanımın ve onarımın ilkeleri betonun bozunmasını ve çelik yüzeydeki veya donatı yüzeyindeki korozyonu önlemek için kullanılabilecek kimyasal, elektrokimyasal veya fiziksel ilkelere dayanmaktadır. **EN 1504 – 2**'ye uygun olarak sertifikalandırılmış ürünlerimiz tüm yapıya daha uzun süre korunum sağlayabilir ve onarım döngülerini anlamlı şekilde uzatabilmektedirler.



# MasterProtect

## Koruyucu Kaplamalar

Endüstriyel yapıların orjinal görünüm ve tasarım işlevlerinin korunması ve geri döndürülmesi stratejisinin tamamında kaplamalar önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle çok uzun servis ömrünün gerektiği veya kimyasal zararın söz konusu olduğu çevre koşullarında, korozyon engelleme, yüzey koruma ve özel katkı maddeleri gibi ek koruma yöntemleri değerlendirilmeye alınmalıdır. Örneğin su ve karbondioksit girişinden korunma anlamında akrilik kaplamalar beton yapılar için en uygun seçenek iken, kimyasal olarak agresif çevre koşullarında betonun etkin korunması reçine bazlı kaplamalarla sağlanabilir. Korozyon engelleme ve yüzey koruma sistemleri içerisinde çimento esaslı malzemelerle birlikte ileri teknoloji olan silan esaslı malzemeler, betonarme yüzeylere püskürtülerek uygulanır ve yüzey içerisine penetre olarak klor iyonları ve suyun girişini engellerler. Aynı zamanda çelik yüzeylerdeki pasif katmanı da güçlendirerek korozyon oluşum mekanizmasını önlerler.

**Master Builders Solutions'tan MasterProtect** serisi kaplamalar zorlu çevre koşullarında ve agresif kimyasal ortamlarda tehlikeli madde nüfuzuna karşı etkili bir koruma oluştururlar.

**MasterProtect** ürün serisi, gelişmiş ürün yelpazesi ile endüstriyel yapılarınızın yüzeylerinde koruyucu bir tabaka oluşturarak yapınıza çok uzun servis ömrü sağlarlar.







## Ürün Öneri Tablosu

Betonun Korunması	Tanımı	Ürün ismi
	Çimento esaslı, tek bileşenli, polimer modifiyeli, korozyon önleyici kaplama ve astar malzemesi	MasterEmaco P 300
	Silan esaslı, tek bileşenli, düşük viskoziteli, yeni nesil korozyon önleyici malzeme	MasterProtect 8000 CI
	%100 akrilik polimer esaslı, tek bileşenli, elastomerik özelliklere sahip dış cephe kaplama malzemesi	MasterProtect 330 EL
	Epoksi esaslı, iki bileşenli, geliştirilmiş koruyucu kaplama malzemesi	MasterProtect 180
	Alkilalkoksi - silan esaslı, su bazlı, tek bileşenli, düşük viskoziteli su itici	MasterProtect H 303

Uygulama Alanı	Hızlı Çözümler (sa)	Nemli Yüzeyle Uygulanabilme	Mekanik Dayanımı	Kimyasal Direnç	Elle Uygulanabilme	Püskürtme Yöntemi ile Uygulanabilme
Donatı korozyon onarımı, Korozyon önleyici	24		*		•	
Donatı korozyon onarımı, Korozyon önleyici, Hidrofobik emprenye	24	•				•
Karbonatlaşma ve olumsuz hava koşullarına karşı koruma	24	•	**		•	
Özellikle beton ve çeliği korumak için geliştirilmiş, kimyasal dayanımı yüksek kaplama	24		***	***	•	
Hidrofobik emprenye	24	•				•
		Mekanik Dayanım				
	*	Normal				
	**	İyi				
	***	Çok İyi				





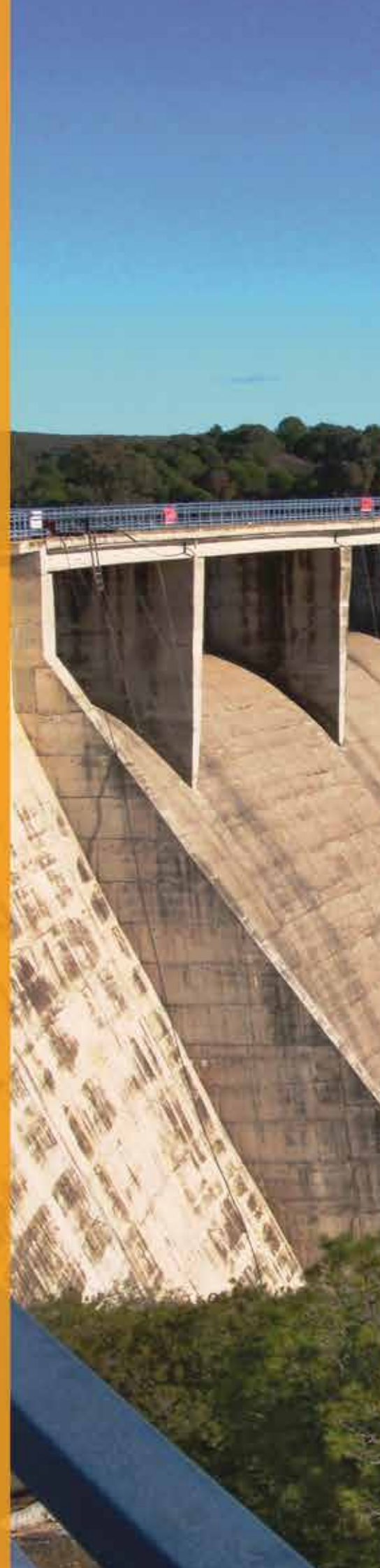
# Su Yalıtımı

Doğada ve endüstriyel süreçlerde bulunan maddelerin büyük miktar (su ve karbondioksit gibi) beton yapıların bütünlüğünde büyük risk meydana getirir. Yetersiz su yalıtımının olduğu endüstriyel yapılarda en çok gözlenen ve genel olarak yapıya zarar veren su sızıntıları, tüm yapı fonksiyonlarına olumsuz yönde etki eder.

**“Master Builders Solutions su yalıtımı sistemleri endüstriyel yapıların bütün özel ihtiyaçlarını karşılamaktadır.”**

Bu ihtiyaçlar açısından bakıldığında zaman zaman farklı iklim koşullarındaki yüksek ısı genleşme ve büzülme hareketleri, zemin taşıma kapasitesindeki değişimden dolayı yapıda meydana gelen hareketler ve oturmalar, agresif kimyasal ortamlara maruz kalan yapılarda korozyon ve paspayı atması gibi etkenler endüstriyel yapıların performansını ve dayanıklılığını etkilemektedir.

**Master Builders Solutions**'tan **MasterSeal** su yalıtımı sistemleri gelişmiş ürün teknolojisi ile tüm bu zorlukların üzerinden gelebilmektedir. EN 1504 – 2 bölümüne uygun olarak geliştirilen **MasterSeal** su yalıtımı sistemleri poliüretan, poliürea, çimento, bitüm ve akrilik esaslı ürün önerebilen geniş bir ürün yelpazesine sahiptir ve birçok farklı soruna benzersiz çözümler sunabilmektedir.







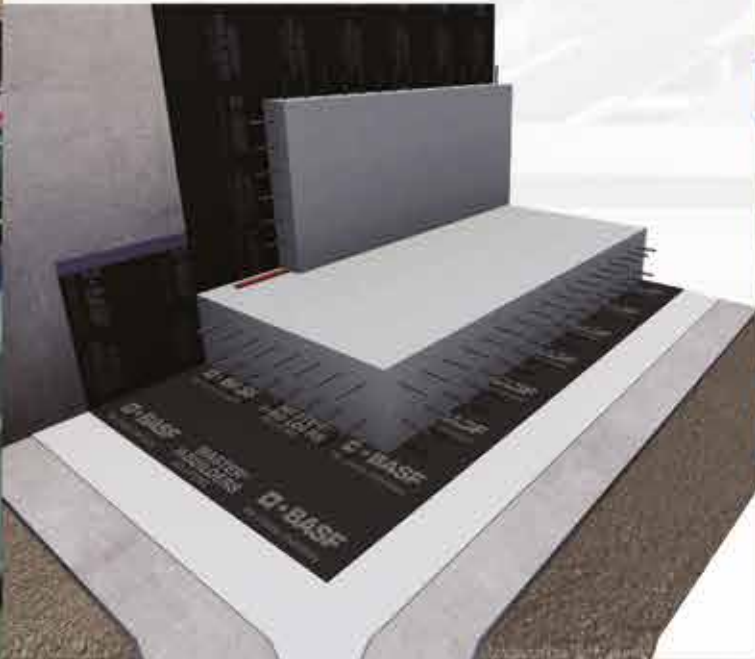


## MasterSeal

### Su Yalıtım Sistemleri

**Master Builders Solutions**'dan **MasterSeal** su yalıtımı ürünleri en zorlu hava koşullarında dahi performansından ödün vermeden, donma - çözünme etkisi veya UV dayanımı ile ilgili hasarlara karşı etkin bir su yalıtımı sağlar. Ayrıca **MasterSeal** su yalıtım sistemleri, alt düzeyde oluşan statik ve dinamik çatlakları yüksek elastikiyeti ve yapışma dayanımı ile köprüler. Sıfırın altındaki sıcaklıklarda dahi elastikiyetini korur. Pozitif ve negatif yöndeki su basıncına karşı beton yüzeyini su geçirimsiz hale getirir.

Bunun yanında **MasterSeal** ürün portföyü içerisinde yer alan yeni nesil yüksek ve düşük modül poliüretan ve MS polimer mastikler olumsuz hava şartlarına, UV ışınlarına ve atmosferde bulunan kimyasal maddelerin yol açtığı bozulmalara karşı dirence sahip, alüminyum, metal ve PVC gibi dış cephe kaplamalarının sızdırmazlığının sağlanmasında ve birleşim yerlerindeki zorlu detaylarda bile güvenle kullanılabilir. Farklı renk seçenekleri olan **MasterSeal** mastikleri sizlere en gelişmiş ve ekonomik çözümlerin sunulmasına olanak sağlar.







## MasterSeal

### Yüksek Kimyasal Dirençli Kaplamalar

Son teknoloji ile geliştirilmiş olan **MasterSeal** reçine esaslı su yalıtım serisi, agresif kimyasalların etkin olduğu endüstriyel tesisler için elle veya sprey uygulamalarıyla uygulanabilen, yüksek performanslı çözümler sunar.

**MasterSeal** su yalıtımı kaplamaları genellikle ihmal edilen derz, geçiş noktaları, sızıntı bölgelerindeki detay çözüm yaklaşımı gibi sorunları bir sistem içerisinde birleştirerek endüstriyel yapıların servis ömrünü uzatır, bakım maliyetlerini azaltır. Ayrıca kalıcı ve sürdürülebilir çözümlerin yanında estetik bir yüzey sağlayabiliyorken, agresif kimyasal ortamlardaki titreşim, genleşme vb. gibi muhtemel hareketleri olan yapılar için de daha uzun süre dayanıklılık sağlarlar.

**MasterSeal** membranları FPO esaslı, uygulandığı yüzeye mekanik olarak yapışan, kendinden yapışkanlı bindirme yüzeyine sahip, bir yüzüne teknolojik keçe lamine edilmiş yeni nesil su yalıtım sistemleridir. Ayrıca **MasterSeal** membranları hızlı uygulanabilmesinden dolayı zaman tasarrufu sağlamanın yanında depolama, taşıma ve atık tasarrufunda da fayda sağlamaktadır.










## Ürün Öneri Tablosu

Segment	Tanımı	Ürün ismi
Su Yalıtımı Kaplamaları	Saf poliürea esaslı, kimyasal direnci yüksek su yalıtımı ve koruma kaplaması	MasterSeal M 689
	Temel ve perde yalıtımı için kullanılan, FPO esaslı yeni nesil su yalıtımı membranı	MasterSeal 754
	Çimento esaslı, karbonatlaşma direnci yüksek su yalıtımı ve koruma kaplaması	MasterSeal 6100 FX
	Epoksi poliüretan esaslı, iki bileşenli, %100 katı madde içerikli elastomerik su yalıtımı ve koruma kaplaması	MasterSeal M 336
	Poliüretan esaslı, tek bileşenli, yüksek kalıcı elastikiyete sahip su yalıtımı membranı	MasterSeal M 640
	Poliüretan esaslı, iki bileşenli, solventsiz, monolitik uygulama sağlayabilen su yalıtımı ve koruma kaplaması	MasterSeal M 800
	Hibrit poliürea esaslı, iki bileşenli, elastik, solventsiz, monolitik uygulama sağlayabilen su yalıtımı ve koruma kaplaması	MasterSeal M 811
	Poliüretan esaslı, iki bileşenli, solventsiz kendiliğinden yayılabilen su yalıtımı ve koruma membranı	MasterSeal M 860
	Poliüretan esaslı, iki bileşenli, solventsiz, tiksotropik su yalıtımı ve koruma membranı	MasterSeal M 861
	Poliüretan esaslı, kendiliğinden yayılan elastik su yalıtımı membranı	MasterSeal M 866
	Poliüretan esaslı, iki bileşenli koruyucu son kat kaplama	MasterSeal TC 257
	Poliüretan esaslı, tek bileşenli koruyucu son kat kaplama	MasterSeal TC 258

Uygulama Alanı	Hızlı Çözümler (saat)	Nemli Yüzeyle Uygulanabilme	Mekanik Dayanım	Basınçlı Su Dayanımı	Kopmada Uzama (%)	Yüksek Kimyasal Direnç	Elle Uygulanabilme	Püskürtme Yöntemi ile Uygulanabilme
Yüksek kimyasal dayanım gerektiren su yalıtımı uygulamalarında	 2	.	***	***	***	***	.	.
Temel ve perde su yalıtımı		.	**	**	**	*	.	
Özellikle karbonatlaşma ve klorür ataktan korunması gereken alanlarda	24	.	**	***	**	**	.	.
Yüksek kimyasal dayanım gerektiren su yalıtımı uygulamalarında	24	.	***	***	**	***	.	.
Teras ve balkon su yalıtımı uygulamaları	24		**	*	***	*	.	
Geniş alanlı yeşil teraslar, hızlı kürlenen sıcak püskürtme uygulamaları	 2	.	***	***	***	**		.
Geniş alanlı yeşil teraslar, hızlı kürlenen sıcak püskürtme uygulamaları	 2	.	***	***	***	**		.
MasterSeal M 800 / M811 tamir kiti, teras ve balkon su yalıtımı uygulamaları	24	.	***	***	***	**	.	
MasterSeal M 800 / M811 tamir kiti, teras ve balkon su yalıtımı uygulamaları	24	.	***	***	***	**	.	
Teras ve balkon su yalıtımı uygulamaları	24		***	*	*	*	.	
Yüksek aşınma dayanımı gereken son kat uygulamalarda	24		***			**	.	
Yüksek aşınma dayanımı gereken son kat uygulamalarda	24		***			**	.	
			Kimyasal Direnç			Mekanik Dayanım ve Çatlak Köprüleme		
*			Uygun			Normal		
**			Önerilen			İyi		
***			Şiddetle Önerilen			Çok İyi		





## Ürün Öneri Tablosu

Segment	Tanımı	Ürün ismi
Su Yalıtımı Malzemeleri	Çimento ve akrilik esaslı, pozitif yönden uygulanabilen esnek su yalıtımı malzemesi	MasterSeal 525
	Çimento ve akrilik esaslı, çift bileşenli, negatif ve pozitif yönden uygulanabilen su yalıtımı malzemesi	MasterSeal 582
	Çimento ve akrilik esaslı, çift bileşenli, negatif ve pozitif yönden uygulanabilen, tam esnek su yalıtımı malzemesi	MasterSeal 589
	Polimer modifiye bitüm - kauçuk esaslı, iki bileşenli, mala kıvamında, durabilitesi yüksek su yalıtımı malzemesi	MasterSeal 645
	Polimer modifiye bitüm - kauçuk esaslı, tek bileşenli, macun kıvamında, durabilitesi yüksek su yalıtımı malzemesi	MasterSeal 665
	Polimer modifiye bitüm - kauçuk esaslı, iki bileşenli, fırça kıvamında, durabilitesi düşük su yalıtımı malzemesi	MasterSeal 694
	Polimer esaslı, su ile temas ettiğinde şişen yeni nesil su tutucu derz bantı	MasterSeal 910
	Çimento ve akrilik esaslı, iki bileşenli, tam esnek su yalıtımı malzemesi	MasterTile WP 666
Mastikler	Poliüretan esaslı, tek bileşenli, düşük modül elastomerik derz dolgu mastiği	MasterSeal 440
	Poliüretan esaslı, tek bileşenli, yüksek modül elastomerik derz dolgu mastiği	MasterSeal NP 474
	MS polimer esaslı, tek bileşenli, düşük modül elastomerik derz dolgu mastiği	MasterSeal HY 495
	Poliürea esaslı, çift bileşenli derz dolgu mastiği	MasterSeal CR 495
	Bitüm modifiye poliüretan esaslı, tek bileşenli, yüksek performanslı, elastomerik derz dolgu mastiği	MasterSeal CR 125
	Polisülfid esaslı, iki bileşenli, yüksek kimyasal dayanıma sahip, elastomerik derz dolgu mastiği	MasterSeal CR 170/171

Uygulama Alanı	Nemli Yüzeyle Uygulanabilme	Mekanik Dayanım	Basınçlı Su Dayanımı	Kopmada Uzama (%)	Yüksek Kimyasal Direnç	Elle Uygulanabilme	Püskürtme Yöntemi ile Uygulanabilme
İç ve dış mekanlardaki yatay ve düşey su yalıtımı ve ıslak hacim uygulamalarında	•	**	***	**	*	•	•
İç ve dış mekanlardaki yatay ve düşey su yalıtımı ve ıslak hacim uygulamalarında	•	**	***		*	•	•
İç ve dış mekanlardaki yatay ve düşey su yalıtımı ve ıslak hacim uygulamalarında	•	**	***	**	**	•	•
İç ve dış mekanlardaki düşey su yalıtımı uygulamalarında		*	*	*		•	
İç ve dış mekanlardaki düşey ve meyilli su yalıtımı uygulamalarında		*	*	**		•	•
İç ve dış mekanlardaki düşey su yalıtımı uygulamalarında		*	*	*		•	
Su sızıntısının olabileceği soğuk derz, bindirme vb. gibi kritik alanlarda			***			•	
İç ve dış mekanlardaki yatay ve düşey su yalıtımı uygulamalarında	•	**	***	**	*	•	
Yapı elemanları, dış cephe kaplamaları gibi yatay ve düşey uygulamalardaki birleşim yerlerinin doldurulmasında		*		***	*	•	
Yapı elemanları, dış cephe kaplamaları gibi yatay ve düşey uygulamalardaki birleşim yerlerinin doldurulmasında		**		***	*	•	
Yapı elemanları, dış cephe kaplamaları gibi yatay ve düşey uygulamalardaki birleşim yerlerinin doldurulmasında	•	**		***	**	•	
Depo zeminlerinde, üretim tesislerinde, hava alanlarında, çatılarda, park alanları ve garajlarda, endüstriyel tesislerde, şişeleme ve konserve tesislerinde, besin işlem tesislerinde, soğuk hava depolarında		***	***	***	***	•	
Yapı elemanları, yatay uygulamalardaki birleşim yerlerinin doldurulmasında		**		***	**	•	
Yapı elemanları, dış cephe kaplamaları gibi yatay uygulamalardaki birleşim yerlerinin doldurulmasında		**	***	***	***	•	
		Kimyasal Direnç		Mekanik Dayanım ve Çatlak Köprüleme			
	*	Uygun		Normal			
	**	Önerilen		İyi			
	***	Şiddetle Önerilen		Çok İyi			





# Performans Zemin Kaplamaları

Endüstriyel yapılarda oldukça karmaşık fonksiyonların bir arada yerine getirilmesi sürecinde, kaplamalarda birçok olağan dışı zorlanma meydana gelmektedir. Kaplamalar mekanik açıdan şiddetli darbe ve yoğun sert tekerlekli araç trafiği etkilerine karşı dirençli, yüksek sıcaklıktaki döküntülere ve şiddetli termal şoklara karşı dayanabilen, hassas elektronik gereçleri korumak veya patlama risklerini en aza indirmek için kullanılan antistatik özellikleri sunmaktadır. Ayrıca yiyecek, içecek ve ilaç endüstrilerinde kaplamalar, uçucu organik bileşikler (VOC) için Uluslararası Gıda Standartları (IFS) gereksinimlerini yerine getirebilecek yüksek performansa sahip, yoğun ve geçirimsiz, mükemmel temizlenebilirlikte olup hijyen ve güvenliğin (işçi, ürün vs.) en üst düzeylerde tutulmasını sağlayarak temiz bir görünüm elde edilmesine katkı sunup, endüstriyel alanların uzun ömürlü ve güvenli bir ortama sahip olmasına olanak sağlamaktadır.

**“Master Builders Solutions’tan MasterTop ve Ucrete serisi ürünleri mükemmel darbe ve aşınma dayanımına sahip, termal şok direnci yüksek, paslanmaz çeliğe eşdeğerde temizlik standartlarına sahip olan ve bakteri oluşumuna dirençli, yüksek kimyasal ve solvent etkilerine karşı dayanıklıdır.”**

MasterTop ve Ucrete serisi ürün grubu uzun ömürlü çözümler sunarak, yıllar boyu süren yüksek bakım ihtiyaçlarınızı en aza indirir.









## MasterTop

### Zemin Kaplamaları

Endüstriyel yapılarda günlük yaşamın önemli bir parçası olan zemin kaplamaları, fonksiyonel bir performans göstermekle kalmayıp aynı zamanda endüstriyel tesislerde estetik bir görüntü oluşmasını da sağlar. **Master Builders Solutions**'tan **MasterTop** serisi epoksi, poliüretan veya çimento esaslı zemin kaplamaları amacıyla uygun olarak yüksek derecede mekanik ve kimyasal aşınma dayanımına sahip, temizlenmesi kolay, hijyenik, self levelling veya elle uygulanabilen, statik elektriği yüzeyde tutmayı toprağa iletebilen yani antistatik özellik gösterebilen zemin kaplama sistemlerini sunmaktadır. **MasterTop** serisi ürünleri endüstrilerde sadece yaya trafiği alanlarında değil bunun yanında forklift, traktör ve tanker gibi araç geçişlerinin olduğu yerlerde de güvenli bir ortam oluşturmak için kayma direnci yüksek ürün çözümleri sunabilmektedir.

**MasterTop** serisinin dayanıklılığı, ürünlerin esnekliği ve yüksek dayanımının karışımı, kimyasal ve mekanik dirençlerinin birleşimi gibi çeşitli faktörlerin kombinasyonundan oluşmaktadır. Ayrıca ıslak işletme ortamlarında güvenli ve verimli bir çalışma ortamı yaratabilmek için uygun kaplamanın seçiminde **MasterTop** serisi size bir dizi yüzey profili seçenekleri sunarak tesisiniz için en doğru tercihin yapılmasına olanak sağlar. **MasterTop** serisi endüstriyel yapıınıza bütüncül bir yaklaşım sergileyerek en uygun sistem çözümünü sunar.





## Ucrete

### Zemin Kaplamaları

**Ucrete** endüstriyel kaplama sistemleri, benzersiz **Ucrete** yüksek performans poliüretan reçine sistemi kullanılarak üretilen, yüksek dayanıklı kaplamalar sınıfını kapsamaktadır. **Ucrete** endüstriyel zemin kaplamaları, düşük maliyetlidir çünkü hızlıdır, uygulaması kolaydır, uzun ömürlüdür ve modern imalat sektörünün tüm ihtiyaçlarına cevap verebilmektedir. Yiyecek, içecek, ilaç ve kimya sektörlerinde 40 yılı aşkın süredir kullanılan ve rakipsiz bir itibar kazanan **Ucrete** yüksek performans poliüretan beton teknolojisine dayanarak hazırlanmış ürünlerden meydana gelen, benzersiz bir ürün grubudur. Üretime devam etme zorunluluğu olan işletmeler içerisinde, üretim hatlarını kapatmak her zaman kolay değildir. Bu nedenle sistemlerimizin birçoğu hafta sonunda hafta gece uygulamanın gerçekleştirilebileceği kısıtlı zaman dilimlerinde uygulanabilir.

Uygulama süresince ortaya çıkacak işletme durma sürelerini en aza indirgeyerek, **Ucrete** kaplama kalitesine geçmenin yaratacağı maliyeti minimize etmektedir. Örneğin **Ucrete UD 200** uygulanmış bir alan 10°C'de sadece 5 saat sonra tekrar hizmete açılabilir. Ayrıca nem toleransı sayesinde özel astar kullanımına gerek kalmadan 7 günlük betona bile uygulanabilir ve bu da yeni yapılanmalara ve hızlı sistem çözümü uygulamalarına yardımcı olur. **Ucrete** serisi mükemmel darbe ve aşınma dayanımına sahiptir. Agresif ortam koşullarına maruz kalan 20 - 30 yıllık pek çok **Ucrete** zemin kaplaması halen hizmet vermektedir. Mükemmel termal şok direnci sayesinde, ürünün teknik özelliğine bağlı olarak, 150 derece sıcaklığa kadar döküntülere karşı dayanıklıdır.





## Ürün Öneri Tablosu

Segment	Tanımı	Ürün ismi
Zemin Kaplama Sistemleri	Epoksi esaslı, orta - ağır mekanik ve kimyasal etkilere maruz kalan zeminler için kullanılan, self - levelling zemin kaplama sistemi	MasterTop 1273
	Epoksi esaslı, orta - ağır mekanik ve kimyasal etkilere maruz kalan zeminler için kullanılan, portakal kabuğu görünümlü, tiksotropik zemin kaplama sistemi	MasterTop 1273 S
	Epoksi esaslı, orta - ağır mekanik ve kimyasal etkilere maruz kalan zeminler için kullanılan, kaymaz pürüzlü yüzey bitişli, self - levelling zemin kaplama sistemi	MasterTop 1273 R
	Epoksi esaslı, antistatik özellik istenen zeminler için kullanılan, yüksek mekanik ve kimyasal aşınma dayanımına sahip, self - levelling zemin kaplama sistemi	MasterTop 1273 AS
	Poliüretan esaslı, orta - ağır mekanik ve kimyasal etkilere maruz kalan zeminler için kullanılan, çatlak örtme kapasitesine sahip, yarı esnek zemin kaplama sistemi	MasterTop 1324
	Poliüretan esaslı, orta - ağır mekanik ve kimyasal etkilere maruz kalan zeminler için kullanılan, çatlak örtme kapasitesine sahip, tam esnek zemin kaplama sistemi	MasterTop 1325
	Çimento esaslı, içi ve dış mekanlarda kullanıma uygun, kuvars agregalı, pompalanabilir, dökülebilir, yüksek mukavemetli zemin kaplama sistemi	MasterTop 135 PG

Uygulama Alanı	Nemli Yüzeyle Uygulanabilme	Mekanik Dayanım	Basınç Dayanımı	Yüksek Kimyasal Direnç	Sıcaklık Dayanımı	Çatlak Köprüleme Kapasitesi	Elle Uygulanabilme	Püskürtme Yöntemi ile Uygulanabilme
Orta ve ağır endüstriyel yüklerin bulunduğu alanlarda	•	**	***	***	*		•	
Orta ve ağır endüstriyel yüklerin bulunduğu alanlarda	•	**	***	***	*		•	
Orta ve ağır endüstriyel yüklerin bulunduğu alanlarda	•	**	***	***	*		•	
Hafif ve orta endüstriyel yüklerin bulunduğu alanlarda	•	**	***	***	*		•	
Orta ve ağır endüstriyel yüklerin bulunduğu alanlarda	•	**	**	**	*	**	•	
Orta ve ağır endüstriyel yüklerin bulunduğu alanlarda	•	**	**	**	*	***	•	
Orta ve ağır endüstriyel yüklerin bulunduğu alanlarda	•	**	***	*	**		•	
		Basınç Dayanımı (MPa)	Kimyasal Direnç	Mekanik Dayanım				
	*	>15	Uygun	Normal				
	**	>25	Önerilen	İyi				
	***	>60	Şiddetle Önerilen	Çok İyi				





## Ürün Öneri Tablosu

Segment	Tanımı	Ürün ismi
Zemin Kaplamaları - Ucrete	Yüksek performanslı, düzgün yüzey bitişli poliüretan beton kaplama	Ucrete® MF / MF AS
	Yüksek performanslı, hafif tekstür yüzey bitişli poliüretan beton kaplama	Ucrete® HPQ / HPQ AS
	Yüksek performanslı, hafif tekstür yüzey bitişli poliüretan beton kaplama	Ucrete® UD200
	Yüksek performanslı, orta tekstür yüzey bitişli poliüretan beton kaplama	Ucrete® UD200SR
	Yüksek performanslı, hafif tekstür yüzey bitişli poliüretan beton kaplama	Ucrete® DP10 / DP10 AS
	Yüksek performanslı, orta tekstür yüzey bitişli poliüretan beton kaplama	Ucrete® DP20 / DP20 AS
	Yüksek performanslı, tekstür yüzey bitişli poliüretan beton kaplama	Ucrete® DP30 / DP30 AS
	Yüksek performanslı, düzgün yüzey bitişli poliüretan beton kaplama	Ucrete® TZ
	Yüksek performanslı, poliüretan beton süpürgelik ve duvar kaplama	Ucrete® RG







# Zemin Betonu

Ülkemizde üretim, işleme, depolama vb. gibi işlemler için kullanılan endüstriyel yapılarda zemin betonunun sert, düzgün ve çatlaksız olması kullanım ömrünün uzamasına olanak sağlar.

“Bu durumun farkında olan ve gerekli araştırma ve geliştirme çalışmalarını yapan **BASF**'nin **Master Builders Solutions** markası, zemin betonu performansı için en yenilikçi çözüm ve formülasyonları oluşturarak müşterilerine gelişmiş çözümler sunmaktadır.”









## Zemin Betonu

Ülkemizde üretim, işleme, depolama vb. gibi işlemler için kullanılan endüstriyel yapılarda zemin betonunun sert, düzgün ve çatlaksız olması kullanım ömrünün uzamasına olanak sağlar. Bu durumun farkında olan ve gerekli araştırma ve geliştirme çalışmalarını yapan **BASF**'nin **Master Builders Solutions** markası, zemin betonunun performansı için en yenilikçi çözüm ve formülasyonları oluşturarak müşterilerine gelişmiş çözümler sunmaktadır. Yapılması planlanan endüstriyel yapının inşaa süresi, içinde yer alan hazırlık, beton malzemeleri, beton karışımları, beton işçiliği, derz kesimi, derz boyunca yük transferi, kalıp ayırma prosedürleri, yüzey bitirme yöntemleri ve kürlleme işlemlerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Farklı kullanım alanlarına yönelik zemin betonlarında ortaya çıkan problemleri çözmek için kullanılan **BASF Master Builders Solutions** beton katkıları, betonun kalite, güvenlik ve servis süresi verimliliği için endüstri standartlarını yeniden tanımlayan geniş bir yelpazede ürünler ve sistemler geliştirmiştir. **Master Builders Solutions**'tan **MasterAir**, **MasterCell**, **MasterFiber**, **MasterGlenium**, **MasterLife**, **MasterMatrix**, **MasterSet**, **MasterPozzolith**, **MasterRheobuild** ve **MasterRoc** serileri sizlerin karşı karşıya kaldığı eşsiz zorluklara karşı, doğru çözümler sunarak endüstrinizin daha ekonomik bir süreç, daha yüksek beton kalitesi ve artan enerji verimliliği elde etmesine olanak sağlar.





## Beton Katkıları

Başarılı bir endüstriyel zemin betonu için temel betonu ve alt temel malzemesi, maruz kalınan yükler, beton kalınlığı, betonun basınç ve çekme dayanımları, beton kaşımı ve özellikleri gibi detayları göz önünde bulundurmak gerekir. İyi bir zemin betonu kalitesinin, bir kısmı taze beton özellikleri tarafından belirlenirken bir kısmı sertleşmiş beton özellikleri tarafından belirlenir.

Betonun taze ve sertleşmiş halde özelliklerini kontrol etmek için beton katkıları kullanılmaktadır. Beton içerisinde birden fazla katkı kullanılacak ise, her bir katkı ayrı ayrı karıştırılmalıdır.

Kullanılacak katkıların performansı uygun sıcaklık ve rutubet şartlarında önceden test edilmeli ve gerekiyorsa işlenebilirlik, yüzey bitirme ve priz alma özelliklerindeki değişiklikler zemin betonu dökülmeye başlamadan yapılmalıdır.

Zemin betonundan istenilen sonucu elde etmek için kullanılacak katkıları doğru seçilmelidir. Örneğin; Yüksek sınıf su kesici beton katkıları olan **MasterGlenium PAV** serisi katkıları sayesinde düşük su/çimento değerine sahip, yüksek işlenebilirlikte (S5), segregasyon riski düşük ve kısa sürede yüzey bitirme işlemlerinin tamamlandığı bir zemin betonu elde edilmesine olanak sağlar. Bunun yanında priz hızlandırıcı beton katkıları olan **MasterSet AC** serisi katkıları soğuk havalarda priz süresini kısaltmak ve yüzey bitirme işlemine başlamadan önce herhangi bir gecikmeyi ortadan kaldırmak için kullanılırken, **MasterSet R** priz geciktirici beton katkıları yüksek sıcaklıklarda prizi geciktirir ve yüzey düzeltme işlemleri için gerekli zamanın kazanılmasını sağlar. Ama genellikle işlenebilirliğin korunması priz süresinin geciktirilmesinden veya hızlandırılmasından daha kritiktir.

Düşük de olsa priz uzatma özelliği olan orta sınıf su kesici kimyasal beton katkıları **MasterRheobuild** ve **MasterPozzolith**, hem ortamdaki suyun uzaklaşmasına olanak tanıyacakken hem de ilk işlenebilirliği artıracaktır. Bu şekilde zemin betonundan istenilen sonucu almak daha kolay olacaktır.





## Zemin Betonunun Özellikleri

Zemin betonu kalitesinin belirlenmesinde önemli rol oynayan etkenlerden biriside rötreye ve çatlaklardır. **Master Builders Solutions**'tan **MasterLife SRA** ve **MasterLife CRA** rötreye ve çatlak azaltıcı beton katkıları, çatlak gelişimine sebep olan içsel gerilmeleri azaltarak kuruma rötresi mekanizmasını değiştirir. Böylece hem rötreyi hem de ilk çatlak uzunluğunu düşürmeyi başaran beton katkılarıdır. Bir diğer etken olan donma – çözülme çevrimi, betonda durabilite sorunları yarattığı zaman hava sürüklemeye ihtiyaç vardır.

**MasterAir** hava sürükleyici beton katkıları kullanılması ile birlikte donma – çözülme çevriminden kaynaklı hasarlara ve buz çözücü tuzlardan kaynaklı soyulmalara karşı direnci artırmasının yanında plastiklik ve işlenebilirliğin iyileşmesine olanak sağlar. Kür, betonun nemli tutularak çimentonun suyla olan hidrotasyon reaksiyonunun devamını sağlanmasını sağlayarak zemin betonuna etkiyen diğer etkenlerden biridir. Zemin betonları kurumaya maruz geniş alanlar olduklarından iyi bir kürlenme yapılmazsa, düşük aşınma dayanımı, derzlerde dökülmeler, kimyasal etkilere karşı düşük dayanım ve don etkisine karşı düşük dayanım gösterirler.

**Master Builders Solutions**'tan **MasterKure** serisi ürünleri buharlaşmayı azaltarak yüksek kalitede zemin beton yüzeyi elde etmeyi sağlarlar. Bir diğer etken olan erken yaştaki (6 – 12 saat) çimentonun hidrotasyon sürecini hızlandırmak için dizayn edilmiş olan **Master X – Seed** serisi nano partiküller içeren kristal tohum süspansiyonu olarak tasarlanmış bir katkıdır. **Master X –Seed** beton katkıları çimento partikülleri arasında engelsiz kristal tohumlarının büyümesini sağlayarak düşük, normal hatta yüksek kür koşullarında bile betonun sertleşmesini desteklemektedir.

**Master Builders Solutions**'tan **Akıllı Dinamik Beton (ADB)** konsepti S4 ve S5 betonlarının, kendi kendine yerleşmelerini sağlayarak daha üst düzey bir performans elde edilmesini sağlar. Beton karışımının reolojik özelliklerini düzenleyerek suda çözünen bir polimerden oluşan **MasterMatrix** beton katkıları, beton karışımına ilave akışkanlık, geçiş yeterliliği ve ayrışma dayanımı sağlar.





## MasterFiber Sentetik Lifler

Zemin betonu içerisinde çatlakların miktarını ve boyutunu kontrol etmek için çelik hasır tercih edilmesi yaygın bir kullanıma sahiptir. Fakat son yıllarda ortaya çıkan hızlı inşaat ihtiyacından dolayı, beton içerisindeki lif donatı kullanımı giderek artmıştır. Betona lif eklenmesinin esas nedeni çatlakları engellemek değil onu kontrol edebilmektir. Zemin betonlarında uzun yıllardır çelik ve polipropilen lifler kullanılmaktadır.

Geleneksel beton tipik olarak; yorulma dayanımı, kavitasyon ve aşınma dayanımı, çekme dayanımı, deformasyon kapasitesi, kayma dayanımı, çatlama sonrası yük taşıma dayanımı ve tokluk açısında zayıf performans gösterir. Beton içerisinde değişik tipte sentetik (polimerik) lif kullanılması ile birlikte karşılaşılan bu zorluklar ortadan kalkmaktadır. Polipropilen lif, beton içinde üç boyutlu bir mikro donatı ağı oluşturur ve bu sayede hasır demir, metal elyaf ya da kümes filesi gibi alternatif donatı sistemleri ile karşılaştırıldığında en hafif mikro donatı sistemi özelliğini alır. Ayrıca polipropilen lifler, oksitleyiciler ve asitler ile reaksiyon vermezler. Paslanma yapmazlar ve çürümezler.

Kılcal çatlakları ve beton geçirgenliğini azaltır, sıkıştırma faktörünü yükseltir. Asit, alkali ve tuzlara karşı dirençli bir tali donatıdır. Plastik rötre çatlaklarını, beton yüzeyindeki göllenmeyi ve su geçirimini azaltır. Aşınma direncini sağlar, köşe ve derz kırılmasını minimize eder. Günümüzde özellikle zemin betonlarında çelik donatıya alternatif olarak makro sentetik polimer lifler ortaya çıkmaktadır. Makrosentetik polipropilen lifler, aralarında betonun yerleştirmesinde daha az işgücü, azaltılmış çatlak genişlikleri, zemin üstü döşeme uygulamalarında geniş derz aralığı ve paslanma olmaması gibi bir dizi fayda sağlarlar.

**MasterFiber** serisi ürünleri kimyasal bağlara sahip yeni lifler, bileşenlerin ekstrüzyon sonrasında baz polipropilen reçineye eklenmesiyle geliştirilmiştir. İlave edilen bileşikler, çimento hidrasyon reaksiyonlarına katılarak çimento matrisinde lifin performansını artırmaktadır. Yeni lif teknolojisi ile geliştirilmiş olan **MasterFiber** serisi ürünleri plastik rötre ve kuruma rötresi çatlaklarını kontrol etmenin yanında sünme, kopma sertliği, darbe ve yorulma direnci de sağlarlar.







## Ürün Öneri Tablosu

Segment	Tanımı	Ürün ismi
Zemin Betonları için Geliştirilmiş Özel Katkılar	Yüksek sınıf su kesici beton katkıları	MasterGlenium PAV
	Orta sınıf su kesici beton katkıları	MasterRheobuild
	Orta sınıf su kesici beton katkıları	MasterPozzolith
	Priz hızlandırıcı beton katkıları	MasterSet AC
	Priz geciktirici beton katkıları	MasterSet R
	Rötre ve çatlak azaltıcı beton katkıları	MasterLife SRA / CRA
	Hava sürükleyici beton katkıları	MasterAir
	Kür malzemesi	MasterKure
	Erken yaştaki (6-12 saat) çimentonun hidrotasyon sürecini hızlandıran beton katkıları	Master X - Seed
	Akışkan betonlar için yüksek performanslı, viskozite düzenleyici katkı maddesi	MasterMatrix
	Zemin betonu içerisindeki çatlakların miktarını ve boyutunu kontrol etmek için kullanılan sentetik mikrofiber	MasterFiber



# BASF' den Master Builders Solutions

## Master Builders Solutions

Master Builders Solutions ürün grubu yeni yapıların inşası, mevcut yapıların bakım, onarım ve yenileme çalışmalarını için kimyasal çözümler yaratmak adına BASF'nin bu alandaki tüm uzmanlığını ortaya koyar. Master Builders Solutions inşaat sektöründe bir asırdan fazla bir sürede edinilen tecrübe üzerine kurulmuştur.

BASF yapı uzmanlarının dünya çapında oluşturduğu topluluğun teknik bilgisi ve tecrübesi, Master Builders Solutions markasının temelini oluşturur.

Yapılarda karşılaştığınız belirli zorlukların üstesinden gelmek için portföyümüzde yer alan bileşenleri uygun bir şekilde birleştirmekteyiz. Farklı uzmanlık alanlarıyla ve çeşitli bölgelerle işbirliği yapmaktayız ve dünya çapındaki sayısız inşaat projesinden elde ettiğimiz tecrübeden aydalanmaktayız. Daha başarılı ve sürdürülebilir bir inşaat süreci yaratmada yardımcı olabilecek yenilikler geliştirmek için dünya çapındaki BASF teknolojilerinin yanı sıra, yerel yapı ihtiyaçları konusunda sahip olduğumuz derinlemesine bilgiden güç almaktayız.

## Geniş Kapsamlı Ürün Portföyümüz

- Beton katkıları
- Çimento katkıları
- Yeraltı yapıları için çözümler
- Su yalıtım çözümleri ve mastikler
- Seramik yapıştırıcıları ve derz dolguları
- Beton onarımı ve korunması için çözümler
- Yüksek performanslı grout harçları
- Zemin kaplama çözümleri







# İnşaat Sektörü için BASF'den Master Builders Solutions

## MasterAir

Her tür betonda hava sürükleyen beton katkı teknolojisi çözümleri

## MasterBrace

Betonarme yapıların güçlendirme çözümleri

## MasterCast

Sıfır slump beton üretim teknolojisi çözümleri

## MasterCell

Hafif beton çözümleri

## MasterCem

Çimento üretimi için çözümler

## MasterEase

Düşük viskozite beton için katkı çözümleri

## MasterEmaco

Beton onarımı için çözümler

## MasterFiber

Lif donatılı beton için kapsamlı çözümler

## MasterFinish

Kalıp ayırıcı teknolojisi çözümleri

## MasterFlow

Grout uygulamaları için çözümler

## MasterGlenium

Yüksek performanslı beton için çözümler

## MasterInject

Beton enjeksiyonu için çözümler

## MasterKure

Beton kürlenme için çözümler

## MasterLife

Geliştirilmiş durabilite için çözümler

## MasterMatrix

İleri beton reolojisi çözümleri

## MasterPolyheed

Orta ve yüksek dayanımlı beton üretiminde kullanılan beton katkı teknolojisi çözümleri

## MasterProtect

Beton koruma için çözümler

## MasterPozzolith

Su azaltılmış beton için çözümler

## MasterRheobuild

Orta ve yüksek dayanımlı beton üretiminde kullanılan beton katkı teknolojisi çözümleri

## MasterRoc

Yeraltı yapıları için çözümler

## MasterSeal

Su yalıtımı ve sızdırmazlık için çözümler

## MasterSet

Betonun prizini kontrol eden beton katkı teknolojisi çözümleri

## MasterTile

Seramik yapıştırıcı ve derz dolguları için çözümler

## MasterTop

Endüstriyel ve dekoratif zemin kaplama çözümleri

## Master X-Seed

Betonun erken dayanımını hızlandıran gelişmiş beton katkı teknolojisi çözümleri

## Ucrete

Yüksek performanslı zemin çözümleri

[www.master-builders-solutions.basf.com.tr](http://www.master-builders-solutions.basf.com.tr)

**BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.**  
Barbaros Mah. Begonya Sok. Nidakule Ataşehir  
Kuzey, C Kapısı No:3E/5-22 Ataşehir, 34746  
İstanbul, Turkey  
Tel: 0216 570 34 00

**Adana**  
Adana Hacı Sabancı O.S.B Magarsus Cad.  
No:10, 01130 Sançam Adana  
Tel: 0322 394 48 20

**Ankara**  
Oğuzlar Mah. Ceyhan Atık Kansu Cad. 1381  
Sok. Can İş Merkezi No: 5/2 06520 Balgat/  
Ankara  
Tel: 0312 285 39 07

**Bursa**  
Ceyhan Plaza Kat:2 Daire:9, Ahmet Yesevi Mh.  
Bahçe Sk. No:5, 16225 Bursa, Nilüfer  
Tel: 0224 232 32 63

**İzmir**  
Bayraklı Tower Mansuroğlu Mah. Ankara Cad.  
No: 81 Kat: 22 35030 Bayraklı/İzmir  
Daire: 152-153-154-155-156-157  
Tel: 0232 241 12 50

**Trabzon**  
Arsin Organize San. Bölge. Yeşil Yalı Mah. 5.  
Cad. No:6/a Arsin/Trabzon  
Tel: 0462 711 11 30