

BALKON SU YALITIMI

1. Genel

Balkonlar, yapıların atmosferik etkilere açık olduğu ve yıpranmanın en çok görüldüğü alanlardır.

Balkonlarda en sık yaşanan sorun, su yalıtım uygulamalarının doğru ve kalıcı şekilde yapılamamasıdır. Su yalıtım uygulamalarındaki başarı, sadece belirlenen su yalıtım ürünün performansı ile değil aynı zamanda sistemi

oluşturan bileşenlerin de birlikte doğru şekilde çalışması ve detaylandırılması ile mümkün olmaktadır.



Gelişen yapı teknolojileri, çeşitli tipte ve yapıda elemanlar ile imalat yapılmasına olanak vermektedir. Bu elemanların davranışları (ısı genleşme, deformasyon, vs) birbirinden son derece farklıdır ve su yalıtım sisteminin performansını önemli ölçüde etkileyecek niteliktedir. Bu nedenle, doğru bir su yalıtım sisteminin uygulanması, yapının iyi analiz edilerek, doğru ürün ve sistem bileşenlerinin bir araya getirilmesi ile mümkün olmaktadır.

2. Uygulama Yüzeyleri

2.1. Bölme Duvar (Tuğla, Gaz Beton veya Beton ise)

2.1.1. Sıvalar:

Bölme elemanı olarak tuğla, gaz beton veya beton kullanılan yapılarda, üzerine gelecek çeşitli imalatlardan önce sıva yapılmaktadır. Kullanılan sıvalarda, işlenebilirlik özelliklerinin geliştirilebilmesi için kireç kullanılmaktadır. Kireç uzun süreli yüksek nem ve buhar etkisi altında kuma yaparak sistemin performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, gerek bağlayıcılık gerekse işlenebilirlik özellikleri açısından sıva içerisinde kullanılabilecek farklı kimyasal ürünler yer almaktadır:

BASF Yapı Kimyasalları San.A.Ş

Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sok.

No:84 Kat:12 İçerenköy/Ataşehir 34752 İstanbul

Telefon : +90 216 570 34 00

Fax : +90 216 570 36 33

Fabrikalar

Gebze Fabrika : +90 262 751 22 43

Burdur Fabrika : +90 248 252 85 75

Trabzon Fabrika : +90 462 711 11 30

Bölge Müdürlükleri

İstanbul : +90 216 570 36 23

Ankara : +90 312 285 39 07

İzmir : +90 232 486 52 00

Antalya : +90 242 340 64 80

Bursa : +90 224 232 32 63

Diyarbakır : +90 412 252 02 89

Adana : +90 322 235 02 53

Rheomix® 125 : Akrilik dispersiyon esaslı, sıva ve şaplarda aderans ile geçirimsizliğin artırılması için kullanılan katkı malzemesidir.

Sıva Harçlarında :

Uygun gradasyondaki 1 m³ yıkanmış dere kumu ile 350 kg çimento karıştırılır. 120 kg su içerisine 5 kg **Rheomix® 125** eklenerek hazırlanan sıvı karışım, önceden hazırlanmış olan toz karışım üzerine mala kıvamında harç elde

Teknik Özellikleri	
Malzemenin Yapısı	Modifiye Edilmiş Akrilik Dispersiyon
Renk	Beyaz
Katı Madde Oran›	%42
Yoğunluk	~1,08 kg/litre
Uygulanacak Zeminin Sıcaklığı	+5°C +35°C
Servis Sıcaklığı	-20°C +80°C

edilinceye kadar ilave edilir. Yüzeyler, uygulamadan 12 saat önce ıslatılmalı, **Rheomix® 125** katkılı harç, ıslak/kuru yüzeye uygulanmalıdır

Rheomix® 301 : sıva harçlarında su geçirimsizliği, çalışılabilirliği ve donma - çözülme dirençlerini artırmak üzere geliştirilmiş, yüksek performansa sahip, mikro hava sürükleyici harç katkı malzemesidir.

Sıva Harçlarında:

Uygun gradasyondaki 1 m³ yıkanmış dere kumu ile 350 kg çimento karıştırılır. 120 kg su içerisine 10 – 17 kg **Rheomix® 301** eklenerek hazırlanan sıvı karışım,

Teknik Özellikleri	
Malzemenin Yapısı	Organik Asitli Yüzey Aktif Maddelerinin Sulu Çözeltisi
Renk	Açık Sarı
Katı Madde Oran›	%1,8
Yoğunluğu	1,00 kg/litre
Uygulanacak Zeminin Sıcaklığı	+5°C +35°C
Servis Sıcaklığı	-20°C +80°C

önceden hazırlanmış olan toz karışımın üzerine mala kıvamında harç elde edilinceye kadar ilave edilir. Yüzeyler, uygulamadan önce ıslatılmalı, **Rheomix® 301** katkılı harç, ıslak/kuru yüzeye uygulanmalıdır.

BASF Yapı Kimyasalları San.A.Ş

Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sok.

No:84 Kat:12 İçerenköy/Ataşehir 34752 İstanbul

Telefon : +90 216 570 34 00

Fax : +90 216 570 36 33

Fabrikalar

Gebze Fabrika : +90 262 751 22 43

Burdur Fabrika : +90 248 252 85 75

Trabzon Fabrika : +90 462 711 11 30

Bölge Müdürlükleri

İstanbul : +90 216 570 36 23

Ankara : +90 312 285 39 07

İzmir : +90 232 486 52 00

Antalya : +90 242 340 64 80

Bursa : +90 224 232 32 63

Diyarbakır : +90 412 252 02 89

Adana : +90 322 235 02 53

2.2. Şap Uygulamaları

Balkonlarda kullanılan şaplar genellikle yerinde imal edilmekte ve dozaj, su/çimento gibi önemli parametreleri kontrol altında tutulamamaktadır. Şap imalatında dikkat edilmesi gerekenler :

- Karışım için kullanılan kum, çakıl gibi malzemelerin temizliği ve su oranları
- Dozajı
- Su /Çimento oranı
- Uygulama öncesinde alt yüzeyin astarlanması
- Uygun eğimin giderlere doğru oluşturulması
- Kürlenmesi

İyi dizayn edilmiş, uygulanmış ve kürlenmiş şap imalatları üzerine yapılacak tüm imalatların performansı da yüksek olmaktadır.

2.2.1. Şaplarda P.C.C. (Polymer Cement Concrete)

Astar:

Eski beton üzerine yeni beton veya şap uygulamalarında soğuk derz oluşumunu engellemek ve aderansın artırılmasında kullanılır.

A : 1 kg çimento ile 3 kg (0 - 3 mm dişli) yıkanmış dere kumu karıştırılır.

B: 1 kg **Rheomix® 125**, 2 kg su ile karıştırılır.

A ve B karışımları boza kıvamına gelecek şekilde karıştırılır. Hazırlanan karışım, fırça ile 12 saat önce ıslatılmış yüzey üzerine 2 mm kalınlık teşkil edecek şekilde tatbik edilir. P.C.C. kurumadan üzerine taze beton yerleştirilmeli, P.C.C.'nin kurummasına izin verilmemelidir. Kuruyan P.C.C. üzerine yeni bir kat tatbik edildikten sonra, üzerine taze beton yerleştirilir. Bir ve ikinci katta toplam 0,35 kg/m² sarfiyatı vardır.

Şap Yapımı:

Uygun gradasyondaki 1 m³ yıkanmış dere kumuna en az 350 kg çimento karıştırılır. 110 kg su içerisine 4 kg **Rheomix® 125** eklenerek hazırlanan sıvı karışım, önceden hazırlanmış olan toz karışım üzerine, uygun kıvamda harç elde edinceye kadar ilave edilir. Yüzeye, yukarıda detaylı bir şekilde tarif edilen **PCC** astar tabakası uygulanmalıdır. Astar tabakası kurumadan üzerine taze beton yerleştirilmelidir.

BASF Yapı Kimyasalları San.A.Ş

Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sok.

No:84 Kat:12 İçerenköy/Ataşehir 34752 İstanbul

Telefon : +90 216 570 34 00

Fax : +90 216 570 36 33

Fabrikalar

Gebze Fabrika : +90 262 751 22 43

Burdur Fabrika : +90 248 252 85 75

Trabzon Fabrika : +90 462 711 11 30

Bölge Müdürlükleri

İstanbul : +90 216 570 36 23

Ankara : +90 312 285 39 07

İzmir : +90 232 486 52 00

Antalya : +90 242 340 64 80

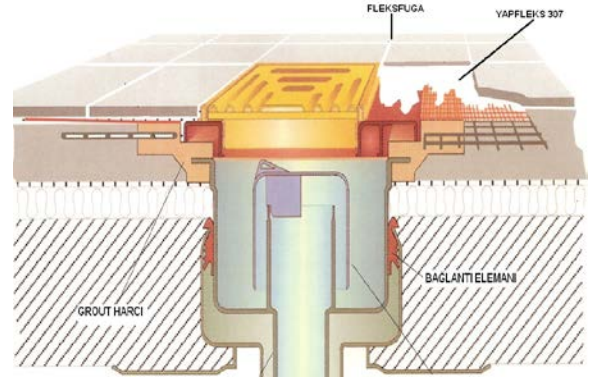
Bursa : +90 224 232 32 63

Diyarbakır : +90 412 252 02 89

Adana : +90 322 235 02 53

3. Giderler ve Gider Seçimi

Balkonlarda yapılan su yalıtım uygulamalarında yaşanan sorunların önemli ölçüde kaynağını su yalıtım malzemesi ile giderlerin birleşim detayları oluşturmaktadır. Yapılacak olan imalatın şekline bağlı olarak doğru gider detayı oluşturulmalıdır. Su yalıtım uygulamasının gider ile birleşimi ve olası su kaçaklarının giderlere yönlendirilebilmesi gerekmektedir. Gider detaylarında, giderin mekanik montajından sonra çevresinin yüksek performanslı, büzülmesi engellenmiş grout harçları (**Emaco® S55**) ile doldurulmalıdır. Gider çevresi ile seramik kaplama arasında kalan boşluğun, fuga (çimento esaslı derz dolgusu) yerine **MASTERFLEX® 540** ile doldurulması gerekmektedir.



4. Su Yalıtım Uygulaması

Balkon su yalıtım uygulamalarında uygulama yüzeyi, kullanım amacı, üzerine gelecek imalatlar göz önünde bulundurularak uygun ürün tercihi yapılmalıdır. Uygulama yapılacak yüzeylerin ısı değişimleri karşısında göstereceği değişimlere karşı esneme özellikleri yüksek çimento akrilik esaslı malzemelerin kullanılması, ilgili etkilerin tolere edilebilmesi açısından önem taşımaktadır. **MASTERSEAL® 566** bu tip uygulamalar için geliştirilmiş yüksek performanslı su yalıtım kaplamasıdır.

Teknik Özellikleri	
Masterseal 566® Bileşen A	Mineral Dolgu, Polimer Modifiyeli katkılar ve Özel Çimento içerir.
Masterseal 566® Bileşen B	Kopolimer Akrilik Dispersiyon
Renk	Yeşilimsi Gri
Yapışma Dayanımı	> 1,00 N/mm ²
Basıncı Su Dayanımı (DIN 1048)	7 bar pozitif
Kapiler Su Emmesi (TS EN 12808-5)	< 0,10 gr (4 saat sonra)

BASF Yapı Kimyasalları San.A.Ş

Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sok.

No:84 Kat:12 İçerenköy/Ataşehir 34752 İstanbul

Telefon : +90 216 570 34 00

Fax : +90 216 570 36 33

Fabrikalar

Gebze Fabrika : +90 262 751 22 43

Burdur Fabrika : +90 248 252 85 75

Trabzon Fabrika : +90 462 711 11 30

Bölge Müdürlükleri

İstanbul : +90 216 570 36 23

Ankara : +90 312 285 39 07

İzmir : +90 232 486 52 00

Antalya : +90 242 340 64 80

Bursa : +90 224 232 32 63

Diyarbakır : +90 412 252 02 89

Adana : +90 322 235 02 53

Uygulanacak Zemin Sıcaklığı	+5°C + 25°C
Servis Sıcaklığı	-20°C + 80°C
Olgunlaşma Süresi	3 - 5 dakika
Kullanma Süresi	2 saat
Kullanıma Açılışı	
Mekanik Dayanımı	2 gün
Su Geçirimsizlik	7 gün
Üzerinin Kaplanması	
Sıva ile	3 gün
Seramik ile	3 gün

4.1. Yüzey Hazırlığı

Yapıların su ile temas eden çimento esaslı yüzeylerinin sağlam, kuru, taşıyıcı, tozsuz ve temiz, aynı zamanda terazisinde olmasına dikkat edilmelidir. Yüzey, aderansı zayıflatacak her türlü yağ, gres, pas ve parafin kalıntılarından iyice temizlenmeli ve yüzeyde gevşek parçacıklar olmamalıdır. Yüzeydeki demir ve tahta takozlar çıkarılıp, varsa aktif su kaçaqları ve oluşan boşluklar **Masterseal® 590**, **Masterseal® 596**, **Emaco® R 356** veya **Emaco® S88 C** ile doldurulmalı, köşe ve kenarlara **pah bandı** kullanılmalıdır. Uygulama yüzeyi iyice ıslatılıp ıslak/kuru hale gelinceye kadar beklenmelidir. Uygulama sırasında kaplama malzemesi suyunu hemen kaybeder ve mat bir görünüş alırsa, yüzeyin yeterince ıslatılmadığı ya da hızlı kurduğu anlaşılır. Bu gibi, havanın sıcak olduğu ya da malzemelerin rüzgârda kaldığı durumlarda yalnız ilk kat için karışmış malzemenin içerisine B bileşeninin %10'u kadar su ilave edilebilir.

4.2. Karıştırma

Sıvı bileşen B (**Masterseal® 566**), temiz bir uygulama kovasına boşaltılıp, toz bileşen A (**Masterseal® 566**) yavaş yavaş ilave edilerek 400 – 600 devir/dk'lık bir karıştırıcı ile 3 – 5 dakika, homojen ve topaksız bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılır. Yaklaşık 3 – 5 dakika dinlendirip tekrar 30 saniye karıştırıldıktan sonra malzeme kullanıma hazır hale gelir.

BASF Yapı Kimyasalları San.A.Ş

Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sok.

No:84 Kat:12 İçerenköy/Ataşehir 34752 İstanbul

Telefon : +90 216 570 34 00

Fax : +90 216 570 36 33

Fabrikalar

Gebze Fabrika : +90 262 751 22 43

Burdur Fabrika : +90 248 252 85 75

Trabzon Fabrika : +90 462 711 11 30

Bölge Müdürlükleri

İstanbul : +90 216 570 36 23

Ankara : +90 312 285 39 07

İzmir : +90 232 486 52 00

Antalya : +90 242 340 64 80

Bursa : +90 224 232 32 63

Diyarbakır : +90 412 252 02 89

Adana : +90 322 235 02 53

4.3. Uygulama Yöntemi

Hazırlanan **Masterseal® 566** karışımı, **Thoro®** fırçası yardımı ile iki veya üç kat halinde uygulanır. Her kattaki fırça uygulama yönü, birbirine dik olmalıdır. Katlar arası bekleme süresi ortam koşullarına göre değişir.

4.4. Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- 4.4.1. **Masterseal® 566**, uygulamasında, ortam ve yüzey sıcaklığı +5°C'nin altında ya da +25°C'nin üzerinde ise, uygun sıcaklıklar beklenmelidir. Ayrıca aşırı sıcak, yağışlı veya rüzgârlı havalarda da uygulama yapılmamalıdır.
- 4.4.2. Dış yüzey uygulamalarında, yüzeyin ilk 24 saat güneşten, rüzgârdan, yağmurdan veya dondan korunması gerekir.
- 4.4.3. +23°C'de uygulanan **Masterseal® 566**, 2 gün sonra mekanik dayanım kazanır, 7 gün sonra su geçirimsiz hale gelir ve son dayanımına 14 gün sonra ulaşır.
- 4.4.4. Çimento ve akrilik esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığından ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda reaksiyon yavaşlar, bu da tava ömrünü ve çalışma süresini uzatır. Yüksek sıcaklıklar, reaksiyonu hızlandırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısalır. Malzemenin kürünü tamamlaması için, ortam ve zemin sıcaklığı izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir.

4.5. Pah Bantı Uygulaması

Balkon, ıslak hacim vb. seramik kaplı alanlarda köşe bölgelerinde tamir harçları ile pah uygulaması yapılamamaktadır. Bu tip uygulama alanlarında, uygun şekilde yüzey hazırlığı yapıldıktan sonra köşe birleşim bölgelerinde oluşabilecek gerilmelerin karşılanabilmesi için yatay ve düşey köşe noktalarında **pah bantı** uygulaması yapılması gerekmektedir.

BASF Yapı Kimyasalları San.A.Ş

Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sok.

No:84 Kat:12 İçerenköy/Ataşehir 34752 İstanbul

Telefon : +90 216 570 34 00

Fax : +90 216 570 36 33

Fabrikalar

Gebze Fabrika : +90 262 751 22 43

Burdur Fabrika : +90 248 252 85 75

Trabzon Fabrika : +90 462 711 11 30

Bölge Müdürlükleri

İstanbul : +90 216 570 36 23

Ankara : +90 312 285 39 07

İzmir : +90 232 486 52 00

Antalya : +90 242 340 64 80

Bursa : +90 224 232 32 63

Diyarbakır : +90 412 252 02 89

Adana : +90 322 235 02 53

4.6. Uygulama Yöntemi

Soğuk derz üzerine, tercih edilen su yalıtım malzemesinin birinci katı uygulanır. Pah bandı derz üstüne taze malzemenin içerisine yerleştirilir ve sonra su yalıtım malzemesinin içerisine bant gömülür. Fırça ile bastırılarak, polyester file kısımlar su yalıtım malzemesi ile iyice kaplanır. Birinci katın kürünü almasının ardından diğer katlar uygulanarak yalıtım işlemi tamamlanır.



5. Seramik Kaplama Yapılması

Balkonlarda yapılacak seramik kaplamalarında, TS EN 12004 standartlarına göre C2 sınıfı yapıştırıcıların kullanılması dış ortam koşullarına açık olan balkonların servis ömrünü önemli ölçüde uzatacaktır.

Mastertile® 93 Flex (Fleksmörtel) : çimento esaslı, polimer takviyeli, seramik, porselen, granit, mermer, doğal taş, cam mozaik ve pres tuğlaların yapıştırılmasında kullanılan, yüksek stabilite ve performansa sahip, esnek yapıştırıcıdır.

TS EN 12004 - C2T *E sınıfına uygundur.

Mastertile® 99 NT (Ultrafleks) : çimento esaslı, seramik, değişik tarz cam malzemeleri granit, cotto, pres tuğla, porselen, cam mozaik, mermer, doğal ve kompoze taşların her türlü zemine yapıştırılmasında kullanılan, yüksek stabiliteye ve performansa sahip hızlı yapıştırıcıdır.

TS EN 12004 - C2TE S1 sınıfına uygundur.

6. Derz Dolgusu Seçimi

Balkonlarda uygulanan seramiklerin derzlerinde kullanılacak dolguların, çevre koşullarına, sürekli ıslanma kuruma etkisine ve çeşitli temizlik kimyasallarına karşı uzun süre dayanım göstermesi gerekmektedir. Bu nedenle, kullanılacak derz dolguların TS EN 13888 standardına göre ÇD2 veya RD sınıfında olması gerekmektedir.

Mastertile® 565 HF (Durafug® HF) : çimento esaslı, mekanik yüklere, havuz kimyasallarına ve bakterilere karşı dayanıklı, havuz, hamam, sauna, kaplıca gibi

BASF Yapı Kimyasalları San.A.Ş

Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sok.

No:84 Kat:12 İçerenköy/Ataşehir 34752 İstanbul

Telefon : +90 216 570 34 00

Fax : +90 216 570 36 33

Fabrikalar

Gebze Fabrika : +90 262 751 22 43

Burdur Fabrika : +90 248 252 85 75

Trabzon Fabrika : +90 462 711 11 30

Bölge Müdürlükleri

İstanbul : +90 216 570 36 23

Ankara : +90 312 285 39 07

İzmir : +90 232 486 52 00

Antalya : +90 242 340 64 80

Bursa : +90 224 232 32 63

Diyarbakır : +90 412 252 02 89

Adana : +90 322 235 02 53

mekânlarda, havuz seramiği, granit seramik, mermer, cam mozaik, porselen seramik gibi kaplamaların derzleri için kullanılan, kolay uygulanan derz dolgu malzemesidir.

TS EN 13888 - ÇD2 sınıfına uygundur.

Mastertile® 700 (Epofuga®) : epoksi reaksiyon reçine esaslı, seramik, mermer, granit, antiasit seramik, cam mozaik ve cam tuğla gibi malzemelerin yapıştırılması ve derzlerinin doldurulmasında kullanılan, kimyasallara ve bakterilere dayanıklı, kolay uygulanan, su ile temizlenebilen derz dolgu ve yapıştırıcı malzemesidir.

TS EN 13888 - RD sınıfına uygundur.

TS EN 12004 - R2T sınıfına uygundur.

7. **Mastik Uygulaması (Masterflex® 540)**

Balkon yalıtımı ve seramik uygulaması bittikten sonra, gider çevresine ve yatay düşey tüm köşe birleşimlere mastik uygulaması yapılmalıdır.

Masterflex® 540, poliüretan esaslı, hava şartlarına, UV ışınlarına ve atmosferde bulunan kimyasal maddelerin yol açtığı bozulmalara karşı dirence sahip, elastomerik derz dolgu mastiğidir.



Teknik Özellikleri	
Malzemenin Yapısı	Poliüretan
Yoğunluk	~1,35 g/cm ³
Hareket kabiliyeti	± %25
Shore A Sertliği (DIN 53505)	~ 25
Kopmada Uzama Değeri (DIN 53504)	≥ % 400
Elastisite Modülü (DIN 52455)	0,40 N/mm ²
Büzülme	Yok
Uygulanacak Zemin Sıcaklığı	+5°C +35°C
Servis Sıcaklığı	-40°C +80°C
Kürlenme Süresi 24 saat 7 gün	2mm Tam Kürlenme

BASF Yapı Kimyasalları San.A.Ş

Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sok.

No:84 Kat:12 İçerenköy/Ataşehir 34752 İstanbul

Telefon : +90 216 570 34 00

Fax : +90 216 570 36 33

Fabrikalar

Gebze Fabrika : +90 262 751 22 43

Burdur Fabrika : +90 248 252 85 75

Trabzon Fabrika : +90 462 711 11 30

Bölge Müdürlükleri

İstanbul : +90 216 570 36 23

Ankara : +90 312 285 39 07

İzmir : +90 232 486 52 00

Antalya : +90 242 340 64 80

Bursa : +90 224 232 32 63

Diyarbakır : +90 412 252 02 89

Adana : +90 322 235 02 53