

### Sürme Tip Su Yalıtım Malzemeleri

Uygulama yerinde malzeme üreticilerinin tavsiyeleri doğrultusunda uygun karıştırıcılar ile karıştırılarak hazırlanan veya kullanıma hazır olan türlerinin özel incelticiler ile seyreltilerek veya doğrudan yüzeye mala, rulo, veya fırça yardımıyla sürülerek veya özel teçhizatlar yardımıyla püskürtülerek uygulanan malzemelerdir. Sıvı ve toz bileşenden oluşan sürme tip su yalıtım malzemeleri; toz bileşenin muhteviyatına göre sınıflandırılırlar.

### Çimento Esaslı Su Yalıtım Malzemeleri:

Çimento esaslı olup uygun oranlarda su veya özel sıvı bileşen ile karıştırılıp fırça veya rulo yardımıyla sürülerek uygulanan malzemelerdir. Tek bileşenli olan tiplerinde; toz bileşen uygulamadan önce su ile karıştırılarak sürülebilir kıvama getirilir. İki bileşenli olan tipleri ise, toz bileşen ile birlikte ayrı kaplarda temin edilen sıvı bileşenden oluşur. Üretici tavsiyesine göre gerekiyorsa sıvı bileşen ile birlikte su ile de karıştırılabilir. Başlıca kullanım alanları: bina içerisinde yer alan ıslak hacimler, içme suyu ve kullanma suyu depoları, yüzme ve süs havuzları, betondan imal kanallar ve dereler, betondan imal tüneller ve sığınaklar vb.dir. Çimento esaslı su yalıtım malzemeleri sürülmeden önce uygulama yüzeyinin su ile nemlendirilmesi gereklidir. Çimento esaslı malzemeler uygulama şekline göre ikiye ayrılır:

1. Kristalize Olan Çimento Esaslı Malzemeler: Betonun içindeki kimyasallar ile reaksiyona girerek kristal üretirler. Bu kristaller betonun yapısına nüfuz ederek betondaki kapiler (kılcal) boşlukları tıkayarak su yalıtımı sağlar. Kristalize olarak betona işlemenin yanı sıra yüzeyde esnek ve dayanıklı bir katman oluşturarak iki aşamalı koruma sağlarlar. Hem negatif (içten) hem de pozitif (dış) taraftan uygulanabilirler. Tek veya iki bileşenli tipleri mevcuttur.
2. Kristalize Olmayan Çimento Esaslı Malzemeler: Beton, şap ve benzeri yüzeylere kuvvetle yapışır, yüksek çatlak köprüleme (bağlama) özelliğine sahiptirler. Sadece pozitif taraftan uygulanırlar. Negatif taraftan kullanıma uygun değildir. Rijit, yarı elastik ve tam elastik tipleri vardır.

Elastikiyet	Karışım Oranı (Toz : Sıvı)	Çatlak Köprüleme (+20°C)
Yarı Elastik	4:1	0,75 mm
Tam Elastik	2:1	1,50 mm
Süper Elastik	1:1	2,00 mm

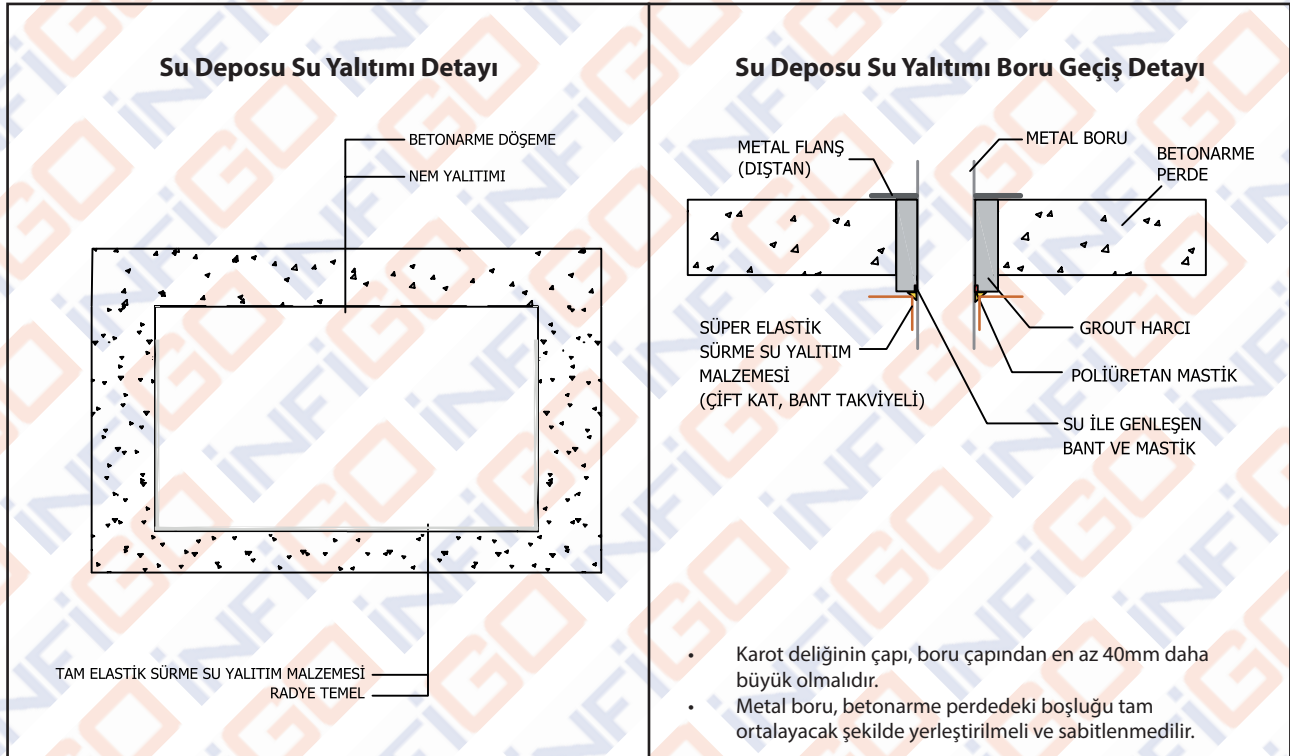
### Uygulama Hazırlığı

- Betonu dökülen bölgelerin kalıpları sökülerek en az 2 gün boyunca betonun içerisindeki nemin atılması beklenmelidir.
- Eğer varsa, kalıbı sökülen perde yüzeyindeki tij çubuklarının etrafı kırılarak, tij çubukları perde yüzeyinden en az 5 mm içeriden olacak şekilde kesilmeli, kesilen bu çubukların üzeri rötre çatlaksız tamir harcı ile kapatılmalıdır.
- Eğer kalıp uygulamasında tie-rod çubukları kullanıldıysa, tie-rod çubukları sökülmeli, plastik bağlantı elemanları çıkarılmalı, tie-rod boşluklarının etrafı en az 4 cm çapında kırılarak rötre çatlaksız tamir harcı ile doldurulmalıdır.
- Perde yüzeyindeki segregasyon bölgeleri, yüzeydeki serbest parçacık olabilecek bölgeler, çıkıntılar, kalıp izleri, soğuk derzler, sivri çıkıntılar kırılmalı/patlatılmalı, bu bölgeler rötre çatlaksız tamir harcı ile tamir edilmelidir.
- Döşeme ve perde birleşimindeki dik köşelere ve perde yüzeyindeki iç köşelere rötre çatlaksız tamir harcı kullanılarak en az 4x4 cm genişliğinde pah yapılarak keskin dönüşler yumuşatılmalıdır.
- Mekanik hazırlıklar ve boru geçişleri, mümkünse beton dökümü öncesinde, kalıp içerisinde bırakılacak boşluklara su ile genleşen bant, su ile genleşen mastik, vb. uygun detay çözümleri uygulanarak tamamlanmalıdır.
- Beton dökümünden sonra gerçekleştirilmesi planlanan mekanik işlemler kesinlikle su yalıtımı uygulamasından önce tamamlanmalıdır. Tüm işlemi tamamlanmış mekanik uygulamaların yalıtım uygulamasıyla olan etkileşimleri su yalıtım uygulayıcısı tarafından kontrol edilerek, sistem su yalıtımına uygun hale getirilmelidir.
- Mekanik tespit yöntemleri kullanılarak yerleştirilen boruların çevreleri, kendinden yerleşen grout harcı veya rötre çatlaksız tamir harcı, su ile genleşen bant ve mastik ve poliüretan mastik kullanılarak su yalıtımına hazır hale getirilmelidir.
- Bütün hazırlık aşamaları tamamlanan perde yağ, kir, toz ve diğer yabancı maddelerden arındırılarak su yalıtım uygulamasına hazır hale getirilmelidir.

### Uygulama Metodu

- Çimento esaslı sürme malzemeler ile yapılan su yalıtımı uygulamaları +5°C ve üstündeki sıcaklıklarda yapılır. Mevsimsel koşulların bu şartlara uygun olmaması halinde gerekli önlemler alınarak aranan koşullar oluşturulur.
- Yalıtıma hazır hale getirilmiş yüzey üzerine üretici firma tarafından tavsiye edilen miktarda sarfiyat ile çimento esaslı sürme su yalıtım malzemesi fırça ile uygulanır.
- Bütün yatay-düşey köşelere, tie-rot/tij deliklerine ilk kat su yalıtımı sürüldükten sonra file yerleştirilerek yalıtım zafiyeti gösterebilecek zayıf noktalar sağlamlaştırılır.
- İlk kat uygulamanın hemen ardından, kestirme fırça kullanılarak yatay ve düşey köşe birleşimlerinde biriken sürme su yalıtım malzemesi yayılarak düzeltilir.
- İlk kat su yalıtım uygulamasının üzerinden en az 24 saat (hava sıcaklığına ve nem oranına göre 48 saat gerekebilir) geçtikten ve ilk kat su yalıtım uygulaması tamamen kuruduktan sonra, ikinci kat sürme su yalıtım malzemesi üretici firma tarafından tavsiye edilen miktarda sarfiyat ile uygulanır.
- İkinci kat uygulamanın hemen ardından, kestirme fırça kullanılarak yatay ve düşey köşe birleşimlerinde biriken sürme su yalıtım malzemesi yayılarak düzeltilir ve yalıtım imalatı sonlandırılır.
- İkinci kat su yalıtım uygulamasından sonra boru etraflarının detay çözüm malzemeleri kullanılarak su geçirimsizliği sağlanır.
- Su yalıtım uygulamaları tamamlandıktan ve uygulanan katlar tamamen kuruduktan sonra, ilgili mahal İŞVEREN tarafından su ile doldurulur, en az 12 saat bekledikten sonra gerekli kaçak kontrolleri yapılır, eğer herhangi bir sorun yoksa ilgili mahal İŞVEREN yetkilisine yazılı olarak teslim edilir. Eğer herhangi bir sorun tespit edilirse tekrar 1 veya 2 kat daha su yalıtımı yapılarak mahallin su geçirimsizliği sağlanır.

### Detaylar



### Koruma

- Su yalıtım imalatı tamamlanan su deposuna, su yalıtım uygulamasından sonra hiçbir imalat ekibi sokulmamalıdır.
- Rutin depo temizliği eğitimli personeller tarafından yapılmalıdır.
- Depo girişleri su yalıtımına zarar vermeyecek şekilde modifiye edilmiş asma tip gemici merdivenleriyle sağlanmalıdır.