

Grout Harçları

Uygulama yerinde malzeme üreticilerinin tavsiyeleri doğrultusunda uygun karıştırıcılar ile karıştırılarak hazırlanan ve dökülerek veya uygun ekipmanlar kullanılarak pompalanan malzemelerdir. Akışkanlık özellikleri, yüksek dayanımları ve geliştirilmiş fiziksel özellikleri sayesinde geniş kullanım alanına sahiptir:

- Çelik kolon plakalarının altlarının doldurulmasında
- Betonarme ve çelik elemanların altlarındaki boşlukların doldurulmasında
- Beton tamirinde
- Makine temellerinin doldurulmasında
- Çok ağır makine montajlarında
- Kreyn yollarında ve köprü kirişlerinde
- Yol ve köprü bağlantılarında
- Perde ve kolon başlıklarının imalatında
- Prefabrik beton yapı elemanlarının montajında
- Enerji santrallerinde türbinlerin montajında
- Portal ve kule vinçlerin giriş ve ayaklarındaki yüksek dayanım gerektiren onarımlarda

Çimento Esaslı Grout Harçları: Çimento esaslı olup uygun oranda su ile karıştırılıp döküm veya pompalama yöntemleriyle uygulanan malzemelerdir. Akışkan kıvamından ötürü kendinden yerleşir ve her tür kalıp şeklini kolayca alır, boşluksuz harç dökümüne imkan verir, boşluk ve çatlaklara kolay nüfuz eder. Çeliğe ve betona çok güçlü yapışır, oluşan gerilmeleri emer. Suya, sürekli ıslaklığa, dona ve ağır hava şartlarına karşı dayanıklıdır. Rötreye yapmaz. Klor ve sülfat ataklarına dayanıklıdır. Yağlara karşı dayanıklıdır. Yanmaz, bu nedenle epoksi kullanımının riskli olduğu alanlarda güvenle kullanılır. Başlıca kullanım alanları arasında çelik kolon plakalarının altlarının doldurulması, betonarme ve çelik elemanların altlarındaki boşlukların doldurulması, beton tamiri yapılması, makine temellerinin doldurulması, kreyn yolları ve köprü kirişleri yapılması, yol ve köprü bağlantıları yapılması, perde ve kolon başlıklarının imalatı; prefabrik beton yapı elemanlarının montajı yer almaktadır.

Epoksi Esaslı Grout Harçları: Epoksi esaslı grout malzemeleri iki veya üç komponentli olup, üreticinin tavsiye ettiği sırada ve sürede karıştırılarak hazırlanan ve dökülerek uygulanan malzemelerdir. Çok akışkan kıvamından ötürü çok ince uygulamalarda bile kendinden yerleşerek tüm boşlukları doldurur, boşluk ve çatlaklara kolay nüfuz eder. Islak olmayan çeliğe ve betona çok güçlü yapışır. Çok yüksek dinamik yüklere dayanır. Aşınma ve darbe direnci yüksektir. Ağır hava şartlarına karşı dayanıklıdır. Rötreye yapmaz. Yüksek kimyasallara dayanıklıdır. Başlıca kullanım alanları arasında çelik kolon plakalarının altlarının doldurulması, betonarme ve çelik elemanların altlarındaki boşlukların doldurulması, beton tamiri yapılması, kreyn yolları ve köprü kirişleri yapılması, yol ve köprü bağlantıları yapılması, enerji santrallerinde türbinlerin montajı, jeneratör/kompresör/pompaların montajı, portal ve kule vinçlerin giriş ve ayaklarındaki yüksek dayanım gerektiren onarımlar yer almaktadır.

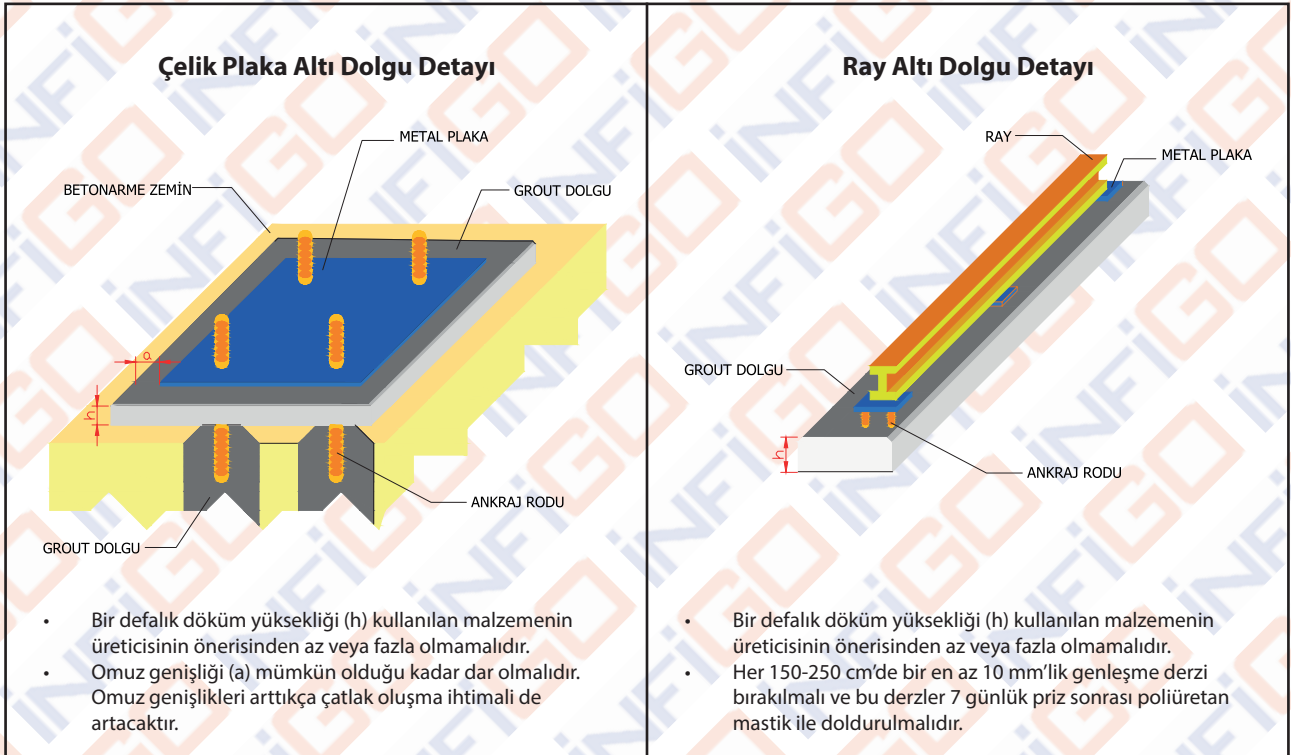
Uygulama Hazırlığı

- Beton yüzeyler su jeti, hava kompresörü ve endüstriyel süpürge gibi ekipmanların tamamı veya uygun olanları kullanılarak temizlenmeli ve serbest parçalardan arındırılmalıdır.
- İyi yapışma dayanımı elde edebilmek için beton yüzeylerin gözenekli yapıda olması sağlanmalıdır.
- Çelik elemanlar kir, yağ ve pastan arındırılmalıdır.
- Gerekli durumlarda emici olmayan malzemeler kullanılarak kalıp hazırlanmalıdır.
- Dökümü yapılacak harcın kendi cazibesıyla yayılabilmesi için döküm ağız gerekli potansiyel enerjiyi karşılayacak kadar yüksek olmalıdır.
- Döküm esnasında, plaka altlarında yayılan malzemenin önünde hava sıkışmaması amacıyla kalıp, çelik/beton plakalardan en az 5 cm daha geniş hazırlanmalıdır.
- Dökülen grout harcının çelik plakanın/makinenin altını tamamen doldurduğundan emin olmak amacıyla, altı doldurulan plaka kalınlığının en az yarısının harç içerisinde kalması göz önünde bulundurularak kalıp yüksekliği belirlenmelidir.
- Gerekli tedbirler alınarak kalıbın sızdırmazlığı sağlanmalıdır.
- Çimento esaslı ürünler kullanılacaksa, döküm işleminden önce belirli aralıklarla döküm alanı sulanarak, beton yüzeylerin suya doymuş olması sağlanmalıdır.

Uygulama Metodu

- Çimento esaslı grout harcı kullanılarak döküm yapılacaksa, döküm yapılacak yüzeylerin suya doymuş olması sağlanır.
- Kullanılacak malzeme miktarına uygun döküm şekli belirlenir.
- Üreticinin belirlediği oranlarda, hassas terazi ile tartılarak hazırlanan su, toz ürünün içerisine katılarak 3 dakika boyunca aralıksız karıştırılarak hazırlanır.
- Epoksi esaslı malzemelerde komponentler üreticinin belirttiği sırayla ve süreyle karıştırılır.
- Karışımın içerisindeki havanın atılması amacıyla karışım 1 dakika dinlendirilir.
- Dinlenmiş karışım, akıcı kıvamını yeniden kazanması amacıyla 1 dakika boyunca tekrar karıştırılır.
- Doğru malzeme miktarı hesaplanarak dökümün aralıksız bir şekilde tamamlanmasını sağlar.
- Üreticinin tavsiye ettiği bir defalık maksimum döküm kalınlığı göz önünde bulundurularak gerekirse katmanlar halinde uygulanarak döküm tamamlanır.
- İlk priz tamamlandıktan sonra uygun kür malzemeleri kullanılarak açıkta kalan grout yüzeyleri kürlenir.
- En az 48 sonra kalıplar sökülerek döküm alanı temizlenir.

Detaylar



Koruma

- Uygulamanın ardından açık havaya maruz kalan grout yüzeyleri kür yönlemleri ve malzemeleri ile koruma altına alınarak bu yüzeylerin hızlı bir şekilde su kaybetmesi önlenmelidir.