

MasterFill™ ER 1380

Epoksi Esaslı, Düşük Viskoziteli, Hızlı Priz Alan, Su Toleranslı Enjeksiyon Reçinesi

Tanımı

MasterFill™ ER 1380, beton ve yığma yapı elemanlarında çatlakların düşük ve yüksek basınçla enjeksiyon yoluyla doldurulmasında kullanılan, düşük viskoziteli, iki bileşenli bir sıvı epoksi reçinesidir. Su ile temas halinde dahi yüksek yapışma özelliği gösterdiğinden, ıslak yüzeylere uygulanabilir.

Kullanım Yerleri

- İç ve dış mekânlardaki beton ve yığma yapı elemanlarındaki yapısal çatlakların onarımı
- Çatlamış beton kısımların tekrar birleştirilmesi
- Delaminasyon oluşmuş beton yüzeylerin yeniden yapıştırılması
- Gözenekli veya boşluklu beton ya da harçların doldurulması
- Su ile doymuş çatlakların yapısal onarımı

Technical Properties

Malzemenin Yapısı MasterFill™ ER 1380 Bileşen A MasterFill™ ER 1380 Bileşen B	Epoksi Reçine Epoksi Sertleştirici
Renk	Siyah
Yoğunluk (23 °C) (DIN 52713 / ISO 2811-1)	
Karışım Bileşen A Bileşen B	1,13 g/cm ³ 1,20 g/cm ³ 1,00 g/cm ³
Vizkozite (23 °C) (EN 3219)	625 mPa.s
Basınç Dayanımı (7 gün) (EN 12190)	100 N/mm ²
Çekme Dayanımı (7 gün) (EN ISO 527-1; -2)	56 N/mm ²
Çekme Dayanımı gelişimi (> 3 N/mm ²)	21 °C ~ 27.5 saat 35 °C ~ 5.5 saat
Shore D (EN ISO 868)	23 °C 16 hours 80 10 °C 16 hours 60 2 °C 48 hours 40
Uygulama Sıcaklığı (ambient and substrate)	+8°C +35°C
Çalışma Süresi (100ml samples) (EN ISO 9514)	8 °C ~ 108 dakika 21 °C ~ 24 dakika 35 °C ~ 9 dakika
Uzama Dayanımı (7 gün) (EN ISO 527-1; -2)	% 4,4
Elastikiyet Modülü (7 gün) (EN ISO 527-1; -2)	1870 N/mm ²
Beton Yapışma ¹ (7 gün) EN 12618-2 (EN 13687-3)	
Islak beton ² Kuru beton	Beton Arızası Beton Arızası

Not: 1 Beton tipi EN 1766'ya göre MC (0.40) ve çatlak genişliği 0.3 mm'dir. Enjeksiyonlar yapılmış ve testler 8°C ve 35 °C altında gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar hem normal kür koşullarından hem de termal ve ıslak-kurutma döngülerinden sonra elde edilmiştir. 2 Çatlaklar su ile tamamen doyurulmuştur ve enjeksiyon sırasında su **MasterFill™ ER 1380** tarafından itilmiştir.

MasterFill™ ER 1380

Epoksi Esaslı, Düşük Viskoziteli, Hızlı Priz Alan, Su Toleranslı Enjeksiyon Reçinesi

Özellikleri ve Faydaları

- Düşük viskozite sayesinde ince çatlaklara mükemmel nüfuz
- Mükemmel yapışma sayesinde uzun ömürlü aderans
- Yüksek mukavemetli yapısı sayesinde sağlam ve kalıcı tamir
- Suyu dayanıklılık sayesinde geniş uygulama yelpazesi
- Son derece hızlı kür alma süresi ile hızlı onarım ve kısa bekleme süresi

Uygulama Yöntemi

Düşük viskoziteli enjeksiyon reçinelerinin uygulanması eğitimli operatörler gerektiren becerikli bir işlemdir. Saha koşulları ve uygulama gereksinimleri sahadan sahaya önemli ölçüde farklılık gösterdiğinden, bunlar uygulayıcı ile denetleyici mühendis/müşteri arasında kararlaştırılmalıdır. **MasterFill™ ER 1380** çok hızlı kürlen bir üründür ve sadece 2C makinelerle uygulama için uygundur. İstisnai durumlarda, malzeme 10 dakika içinde tam olarak uygulanabiliyorsa, bir partide 200 ml'ye kadar el karışımları kullanmak mümkündür.

(A) Yüzey Hazırlığı

Çatlaklar kir ve tozdan arındırılmış olmalıdır. Çatlakların kenarları nemli/ıslak olabilir ancak temiz ve çamursuz olmalıdır. Enjeksiyon uygulamasından önce, giriş deliklerinin/nipellerin konumunu planlayın.

Soket Tipi Giriş Portları / Nipeller

Çatlak genişliğine bağlı olarak, delikler çatlak hattının her iki tarafında yüzeye 45°'lik bir açı ile açılmalıdır. Delikler çatlak hattından 5-10 cm uzakta ve çatlak düzlemini geçip karşı tarafa ulaşacak kadar derin olmalıdır. Delikler arasındaki mesafe sırasıyla parçanın kalınlığının yarısını ve 60 cm'yi geçmemelidir, Şekil 1. Delme işlemi sırasında oluşan tozu eminiz ve delikleri temizleyiniz. Giriş portlarını/nipelleri hazırlanan deliklere yerleştirin, vidalayın ve sıkıca sabitleyin. Tüm çatlaklar ve nipel kenarları, çatlak açıklıklarından enjeksiyon reçinesinin sızmasını önlemek için bir spatula veya

mala kullanılarak aşağıdaki **MBT Tech** ürünleri ile kapatılmalıdır, şek.1.



Şekil 1. Soket tipi nipeller çatlakların etrafına yerleştirilir ve MasterStrength™ serisinden uygun epoksi yapıştırıcı ile kapatılır.

- 30 ila 60 dakika sonra veya nemli yüzeylerde çatlak enjeksiyonları için **MasterJoint™ 596** / **MasterFlux™ ANC 920 SF**,
- Yaklaşık 24 saat sonra yüksek basınç altında çatlak enjeksiyonları için uygun **MasterStrength™** / **MasterCrete™** tipi epoksi esaslı harçlar / macunlar. Kapak contası malzemesini seçmek için yerel **MBT Tech** temsilcinize danışın.

Yüzeye Monte Giriş Portları / Nipeller

Giriş portlarının/nipellerin yeri montajdan önce belirlenmelidir. Çatlak boyutuna ve eleman boyutuna bağlı olarak, enjeksiyon nipelleri çatlak uzunluğu boyunca 15 - 50 cm aralıklarla yerleştirilmelidir. Portu betona sabitlemek için, port tabanının alt kısmına az miktarda uygun **MasterStrength™** / **MasterCrete™** tipi epoksi bazlı harçlar/ macunlar uygulayın. Nipeli çatlakın bir ucuna yerleştirin ve tüm çatlak portlanana kadar tekrarlayın. Epoksiyi portların tabanının etrafına yığmaya ve malzemedeki delikleri açmaya özen gösterin. Tüm nipelleri ve çatlak açıklığını uygun **MasterStrength™** / **MasterCrete™** tipi epoksi bazlı harçlar / macunlar kullanarak kapatın veya hızlı enjeksiyonlar için **MasterJoint™ 591** / **MasterFlux™ ANC 920 SF** kullanın (kapak sızdırmazlığından sonra birkaç saat içinde çatlak), şek. 2.

MasterFill™ 1380

Epoksi Esaslı, Düşük Viskoziteli, Hızlı Priz Alan, Su Toleranslı Enjeksiyon Reçinesi



Şekil 2. MasterFlux™ ANC 920 SF kullanılarak yüzeye monte nipellerin sızdırmazlığının sağlanması

Epoksi bazlı malzemelerde kapak contasının minimum 1 mm kalınlığında ve 6-8 cm genişliğinde olması ve **MasterJoint™ 596** için daha da kalın olması tavsiye edilir. Yetersiz yapıştırma, enjeksiyon basıncı altında sızıntılara neden olacaktır. Kapak contası malzemesinin seçimi için yerel **MBT Tech** temsilcinize danışın.

(B) Karıştırma

MasterFill™ ER 1380, karıştırmanın nozul veya tabanca içinde gerçekleştiği 2 bileşenli enjeksiyon makineleri ile uygulama için tasarlanmıştır. Bu nedenle, iki ayrı bileşen halinde, doğru miktarlarda, ağırlıkça 2:1 (A:B) ve 100:40 hacim karışımında kullanıma hazır olarak tedarik edilir. 200 ml'ye kadar olan el karışımları için, malzemenin sertleşmeye başlamadan önce 10 dakika içinde tamamen uygulanabildiğinden emin olun. Eğer malzeme karıştırılır ve çelik bir kutu/tambur içinde saklanırsa, bir süre sonra çok hızlı sertleşmeye ve ısı oluşturmaya başlar. Bu özelliği göz önünde bulundurun ve karıştırılmış reçineyi çelik kutularda/varillerde dökme olarak tutmaktan kaçının. B bileşenini A bileşenine 2:1 (A:B) doğru hacim oranında ekleyin ve uygun bir karıştırma aletiyle yaklaşık 1 dakika boyunca yoğun bir şekilde karıştırın. Homojen bir karışım elde edilmeli, hiçbir çizgi görülmemelidir.

(C) Uygulama

Uyum ve sızdırmazlığın sıklığı ve nipellerin geçirgenliği enjeksiyondan önce kontrol edilmelidir

(basıncılı hava ile). Ekipman ve kaplar kuru olmalıdır. Karıştırılmış **MasterFill™ ER 1380**'i uygun enjeksiyon ekipmanı ile düşük veya yüksek basınç altında enjekte edin. Dikey çatlaklar veya çapraz olarak yukarı doğru uzanan çatlaklar olması durumunda, aşağıdan yukarıya doğru enjekte edin. En alt nipelden başlayarak, dolgu bir sonraki nipelde ortaya çıkana kadar **MasterFill™ ER 1380** enjekte edin. Bu işleme nipelden nipele bölümler halinde en üstte bulunan nipele kadar devam edin. Yatay çatlaklar veya yatay zemin yüzeylerinde çatlaklar olması durumunda, çatlağın bir ucundan diğer ucuna doğru tek yönde enjekte edin. Malzeme bir sonraki nipelde ortaya çıkana kadar **MasterFill™ ER 1380** enjekte edin. Bu işleme nipelden nipele bölümler halinde çatlağın diğer ucuna kadar devam edin, şek. 3. Çatlaklı elemanın istenen yapısal bütünlüğünü / monolitik yapısını sağlamak için, çatlağı herhangi bir boşluk / aralık olmadan tamamen doldurduğunuzdan emin olun. Enjeksiyon uygulaması bittikten sonra, nipeller çıkarılabilir ve delikler **MasterJoint™ 591** veya bir **MasterCrete™** tamir harcı ile doldurulabilir.



Şekil 3. Beton bir zemini onarmak için 2C pompa kullanılarak MasterFill™ 1380 enjekte edilmesi.

Sarfiyat

1,13 kg/ litre.

Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Uygulama yapılırken ortam ve yüzey sıcaklığı +8°C'nin altında ve +35°C'nin üzerinde olmamalıdır.

MasterFill™ ER 1380

Epoksi Esaslı, Düşük Viskoziteli, Hızlı Priz Alan, Su Toleranslı Enjeksiyon Reçinesi

- Epoksi enjeksiyon işlemleri, teknik yeterliliğe sahip uygulamacılar tarafından yapılmalıdır.
- Reçine esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığı ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda kimyasal reaksiyon yavaşlar, bu da kullanma süresini ve çalışma süresini uzatır. Yüksek sıcaklıklar, kimyasal reaksiyonu hızlandırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısalır. Malzemenin kürünü tamamlaması için, ortam ve yüzey sıcaklığı, izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir.
- **MasterFill™ ER 1380**, kullanıma hazır setler halinde temin edilmektedir. Uygulama esnasında karışım içerisine solvent vb. çözücüler ilave edilmemelidir.
- Bu ürünün uygulanması için koruyucu giysi ve ekipman zorunludur. Ayrıntılar için Malzeme Güvenlik Bilgi Formuna bakınız.

Kürleme

Sabit 23 °C sıcaklıkta uygulamadan sonra 3 gün içinde tam kürlenmeye ulaşılır. Sabit 8 °C'de **MasterFill™ ER 1380** 10 günde kürlenir.

Çalışma Süresi

8 °C'de yaklaşık 108 dakika, 21°C'de 24 dakika ve 35 °C'de 9 dakika. Bu değerler 100 ml karıştırılmış reçine kullanılarak ölçülmüştür. Daha yüksek hacimlerde karıştırılan malzeme kap ömrünü kısaltır).

Aletlerin Temizlenmesi

Uygulamadan sonra kullanılan alet ve ekipmanlar solvent ile temizlenmelidir. **MasterFill™ ER 1380** sertleştikten sonra ancak mekanik olarak yüzeyden temizlenebilir.

Ambalaj

18 kg set
Bileşen A: 12.5 kg
Bileşen B: 5.5 kg

Depolama

Açılmamış orijinal ambalajında, direkt güneş ışığı almayan, kuru ve kapalı ortamda +10°C - +25°C arasında depolanmalıdır. Kısa süreli depolamalarda, en fazla 3 palet üst üste konulmalı ve ilk giren ilk çıkar sistemiyle sevkiyat yapılmalıdır. Uzun süreli depolamalarda ise, paletler üst üste konulmamalıdır.

Raf Ömrü

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 24 aydır. Açılmış ambalajlar uygun depolama koşullarında saklanarak bir hafta içinde kullanılmalıdır.

Güvenlik Tavsiyeleri

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 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 kullanıcısındadır.

Yasal Uyarı

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

MasterFill™ ER 1380

Epoksi Esaslı, Düşük Viskoziteli, Hızlı Priz Alan, Su Toleranslı Enjeksiyon Reçinesi

İletişim

MBT Teknik Yapı Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.
Eyüp Sultan Mah. Sekmen Cad. Hayy 1000A
No:26/8 Sancaktepe, İstanbul
Tel: 0216 561 35 45 www.mbt-tech.tr