

# FİBER DONATILI SAHA BETONLARI DERZ KESİM REHBERİ

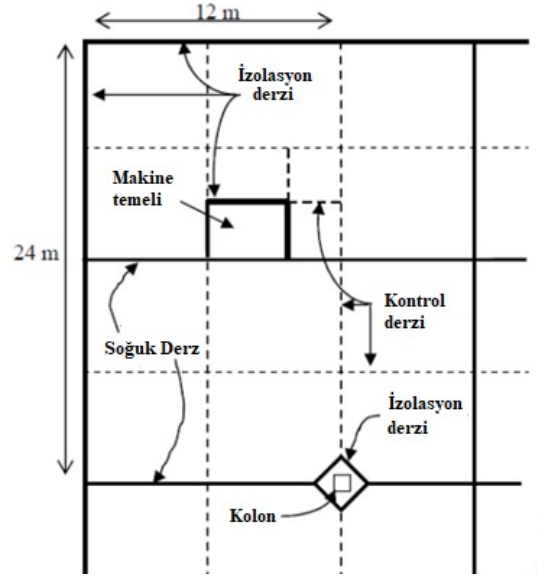


## FİBER DONATILI SAHA BETONLARI DERZ KESİM REHBERİ

Zemin betonu uygulamalarında derzler betondaki hacim değişikliğinden kaynaklanan rastgele çatlakların sıklığını ve genişliğini önlemek amacıyla önceden planlanmış aralıklardır. İnşaatı kolaylaştırmak için zemin betonlarının çoğu farklı günlerde yapılan çeşitli plaklara bölünür ve bu plaklar arasındaki derzlere soğuk (inşaat veya yapım) derzi denir.

Bu derzlere ek olarak zemin betonu gerilme azaltıcı derzler de içerir.

Sentetik fiber donatılı zemin betonlarda çoğunlukla soğuk derz, kontrol derzi (büzülme, genleşme) ve izolasyon derzi olmak üzere 3 tip derz uygulaması yapılır.



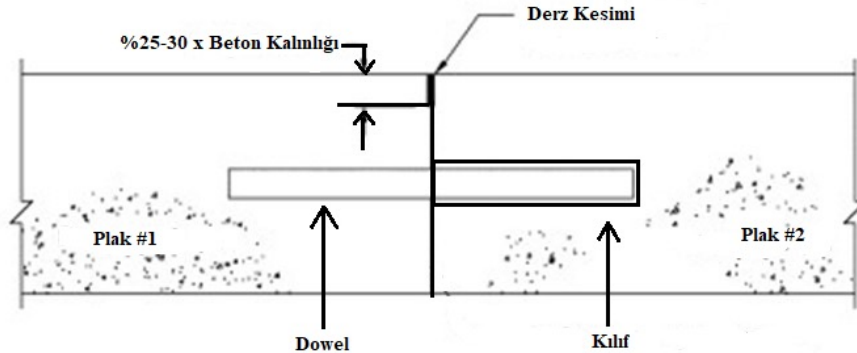
Şekil 1. Derz Tipleri

## SOĞUK (YAPIM, İNŞAAT) DERZ

Soğuk derzler büyük alanlarda, farklı zamanlarda dökülen beton plaklarını birbirinden ayıran, döküm sürecini kolaylaştıran ve iç gerilmeleri azaltan derzlerdir. Farklı günlerde imalatı yapılan zemin betonları birlikte çalışmalarını için dikiş donatıları (dowel) ya da derz profilleri kullanılabilir.

Dikiş donatıları kullanımında aşağıdaki maddelere uyulması tavsiye edilir.

- ✓ Şantiye koşulları iş planı neticesinde farklı zamanlarda dökülen saha betonlarının kesişim kenarlarında dikiş donatıları kullanılır.
- ✓ Dikiş donatılarının genellikle 16-24 mm çapında, 35-50 cm uzunluğunda olması tavsiye edilir. Kesişim kenarlarında metrede ortalama 3 adet yerleştirilir.
- ✓ Dikiş donatılarının epoksi kaplı olması betonun durabilitesini olumlu yönde etkiler.
- ✓ Dikiş donatıları konum olarak iki beton en kesitinde ortasına denk getirilmeli, her iki betona da eşit boyutta ankre edilmelidir.
- ✓ Betonun yatay düzlemde serbest hareket edebilmesi için dikiş donatılarının bir tarafına ucu kapalı plastik boru yerleştirilir ya da farklı sistemler uygulanabilir.
- ✓ Dikiş donatılı birleşimlerde beton kalınlığının tüm alanda sabit olması tavsiye edilir.



Şekil 2. Dikiş Donatısı Derz Kesiti

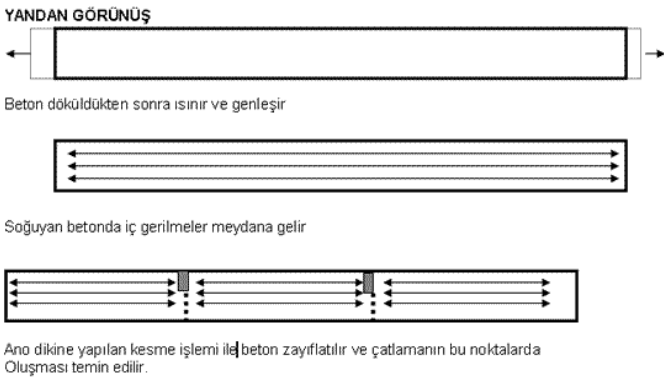
Beton Kalınlığı (mm)	Dowel Çapı (mm)	Dowel Gömme Boyu (mm)	Toplam Dowel Uzunluğu (mm)
125	16	125	300
150	19	150	360
180	22	150	360
200	25	150	360
230	29	180	400

## KONTROL (BÜZÜLME, GENLEŞME) DERZİ

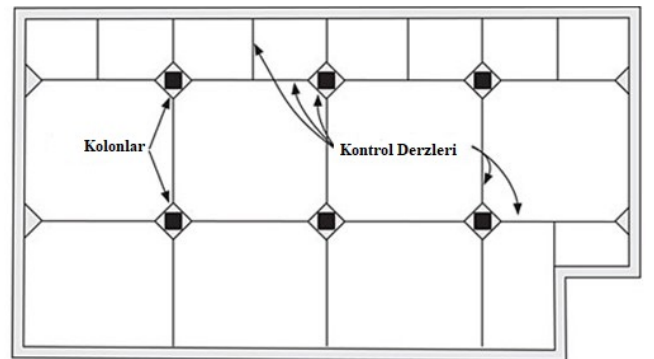
Kontrol derzleri, betonun hidratasyonu sırasında açığa çıkan ısı neticesinde betonun genleşme etkilerini serbest kılmak amacıyla uygulanan derzlerdir.

- ✓ Kontrol derzleri beton yerleştirildikten sonra en geç 24 saat içerisinde kesilmelidir. Daha fazla beklendiği takdirde betonda çatlamlar başlayabilir.
- ✓ Derz kesim mesafeleri ortalama 4-7m x 4-7m olmalıdır. Daha geniş derz aralığı isteniyorsa, istenilen tasarıma özel çözümler üretilmelidir.
- ✓ Derz aralıklarında uzunluk genişlik oranı 3/2'den büyük olmamalıdır.

- ✓ Derzler beton kalınlığının %25-30'u kadar bir derinliğe sahip olmalıdır. Örneğin 20 cm beton kalınlığında 5- 7,5 cm arasında olması tavsiye edilir.
- ✓ Derz derinliği belirtilenden fazla olmamalıdır. Fazla derin kesimlerde derzin yük aktarma kapasitesi azalabilir.



Şekil 3. Kontrol Derzi Çalışma Prensibi



Şekil 4. Örnek Kontrol Derz Kesim Planı



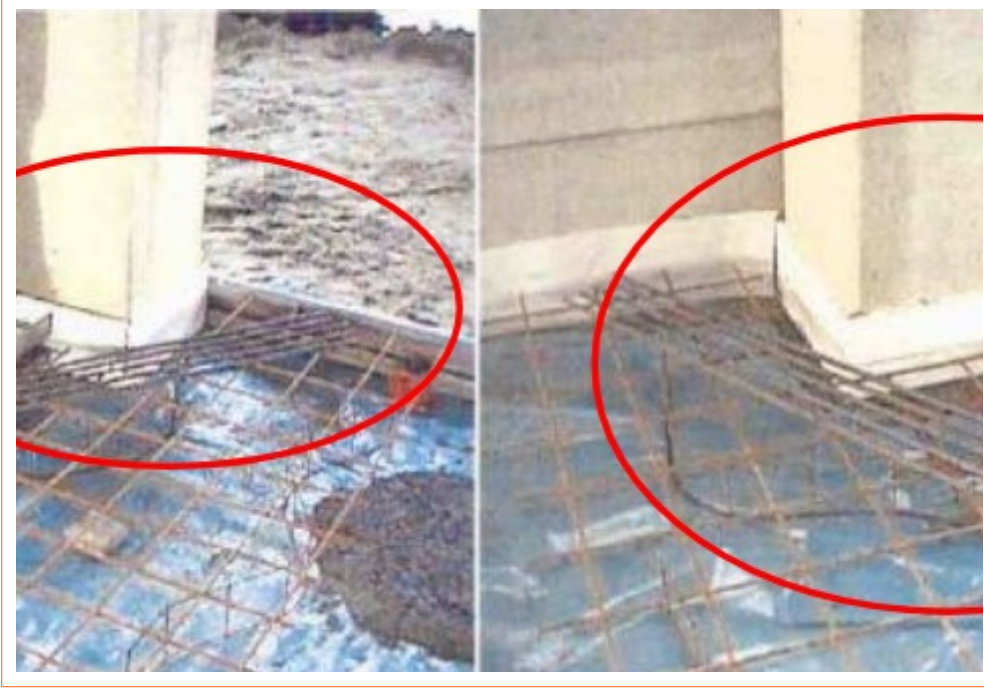
*Şekil 5. Derz Kesimi Yapılmış Saha Betonu*

## İZOLASYON DERZİ

İzolasyon derzleri, zemin betonu ile kolon, perde vb. kesişimlerini birbirinden ayırarak zemin betonunun hareketine olanak sağlamak amacıyla yapılan derzlerdir. Zemine oturan betonda, rötre yapmayı engelleyen kısıtlama yaratabilecek duvar, kolon, makina temelleri gibi yapı elemanlarından ayrılmalıdır. Bu bölgelerde klimaflex ya da XPS gibi malzemeler kullanılarak ilgili kesişim bölgeleri ile zemin betonu arasındaki bağlantı kesilir. Böylece kolon, perde ve duvar gibi yapısal elemanların yatay ve düşey yöndeki hareketlerinden dolayı zemin betonunda zayıf bölgelerin ve çatlakların oluşması engellenir. Ayrıca saha betonu oturmalarının yapıya zarar verme riskini ortadan kaldırmak için de izolasyon derzleri önemlidir.

- ✓ İzolasyon derzi; duvar, kolon, ekipman temeli, temel destekleri, kanalizasyon şebekesi, rögar, karter ve merdiven gibi sınırlı noktalarla tüm birleşme yerlerinde kullanılmalıdır.
- ✓ Duvarlardaki izolasyon derzi duvara en az 20 mm kalınlıkta derz dolgusu yerleştirilerek yapılır.
- ✓ Kolonlardaki izolasyon derzi uygulaması en az 25 mm kalınlığındaki klimaflex ya da XPS ile yapılmalıdır.
- ✓ İzolasyon derzi kalınlığı 12-25 mm arasında değişebilmektedir, daha geniş derz aralığından aşırı harekete neden olabileceği için kaçınılmalıdır.
- ✓ Kolon köşelerinde zayıf bölgeler oluşmaması için ek demir donatı sistemleri kullanılmalıdır (Şekil 6).





*Şekil 6. Kesişim Bölgelerindeki Ek Donatılardırma Örneđi*



*Şekil 7. Kolon Çevresi Baklava Kesim İzolasyon Derzi Örneđi*

# polyfibers®

REINFORCEMENT SOLUTIONS



Polipropilen Elyaf San. ve Dış Tic. A.Ş.

**Merkez Ofis:** Cumhuriyet Mah. Yüzyıl Cad. No:64 Kartal - İstanbul

**Fabrika:** Hürriyet 2. OSB 18. Cadde No: 7 Merkez - Bilecik

Tel: +90 216 452 90 16 - [info@polyfibers.com](mailto:info@polyfibers.com)