



Sürdürülebilirlik çözümlerimiz

Sürdürülebilir bir dünya için düşük karbon salımlı beton tasarımları kritik bir önem taşımaktadır. Chryso'nun geliştirdiği EnviroMix® teknolojisi ile betonlarda karbon ayak izini azaltmak artık çok daha kolay.

EnviroMix® sayesinde kalite ve performanstan ödün vermeden yüksek mineral katkı oranlarına sahip beton tasarımlarına ulaşmak mümkündür.

EnviroMix®

EnviroMix® teknolojisi ile geliştirilen katkılar, yüksek oranlarda ve farklı türlerde mineral katkıların beton karışımlarında etkin bir şekilde kullanılmasını mümkün kılmakta ve bu sayede karbon ayak izinizi düşürmenize olanak sağlamaktadır.

EMx®

Beton tasarımlarında karbon salınımını azaltırken, Chryso®Optima 1000, Quad® vb. ürün serileri sayesinde performans ve kaliteyi en üst düzeyde tutmanıza olanak tanır.

EnviroMix® ULC

Ultra düşük karbon salımlı betonlar için klinkersiz, sülfoalüminat ve alkali aktif çimentolar gibi alternatif ve yenilikçi bağlayıcıları kullanabilmenize olanak tanıyan özel katkı çözümleri sunar.



Daha fazla bilgi için
web sayfasını ziyaret edin



CHRYSO Türkiye
Gebkim Organize Sanayi Bölgesi
Burak Sarıcı Cad. No: 3
Dilovası-Kocaeli • TÜRKİYE
www.chryso.com.tr



EnviroMix®

Yüksek performans,
düşük karbon ayak izi.



Zorluklar

Çevresel tehditler, sürdürülebilir bir gelecek için betonun karbon ayak izini azaltmayı zorunlu kılmaktadır. Bu amaca ulaşmak için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Yerel koşullar, malzeme kaynakları ve bunların erişilebilirliği, mevzuat ve yönetmelikler ile teknik gerekliliklere bağlı olarak farklı yaklaşımlar benimsenebilmektedir.

Mineral katkıları, doğal kaynaklardan elde edilebildiği gibi farklı endüstrilerden çıkan atıkların yeniden değerlendirilmesiyle de beton üretiminde kullanılabilir. Bu malzemelerin yüksek oranlarda kullanılması, betonun karbon ayak izinin azaltılmasına önemli katkı sağlar. EnviroMix® teknolojisi, mineral katkıların yüksek oranlı kullanımından kaynaklanabilecek taze ve sertleşmiş beton performans sorunlarına (kivam kaybı, yüksek su ihtiyacı, düşük erken yaş dayanımı vb.) etkin çözümler sunmaktadır.

Bazı mineral katkıların beton performansı üzerindeki etkileri

Uçucu kül

- Düşük erken dayanım
- Geç priz
- Hava sürükleyici katkıları ile uyumsuzluk
- Renk değişkenlikleri

Kalker tozu

- Dayanımlarda önemli bir etkisi olmaz
- Belirli kullanımların üzerinde viskoziteyi önemli ölçüde etkiler

Cüruf

- Performans değişkenliği
- Düşük erken dayanım
- Geç prizRenk değişkenlikleri
- Renk değişkenlikleri

Kalsine kil

- Reoloji sorunları
- Düşük erken dayanım
- Akışkanlaştırıcılar ile uyum sorunları
- Kalsine kildeki değişkenlikler

EnviroMix®'in faydaları

Düşük karbon salınımı ile yüksek performans bir arada



Kivam koruma



Mineral katkıları ile uyum



Yerleştirilebilirlik



Yüksek erken dayanım



Kalıcılık



Maliyet optimizasyonu

Dünyadan örnek projeler

Yüksek Hızlı Tren Hattı
İtalya

EnviroMx

Proje Özellikleri

- Güney İtalya Demiryolu İkiz Hattı - Foggia Bölgesi
- Beton hacmi: 150.000 m³

EnviroMix®2323'in Sağladığı Faydalar

- CEM IV/A 42,5R yerine CEM III/A 42,5R çimentolarının kullanımı
- Yaklaşık %18-20 daha düşük klinker oranı

-23%
CO₂*

*Yeni beton karışımı sayesinde elde edilen tahmini CO₂ azaltımı

Konut Projesi
Fransa

EnviroMx®ULC

Proje Özellikleri

- Chantier Séquence (Tours, Fransa)
- Sıfır klinkerli çimento kullanımı (H-UKR tipi)

EnviroMix®ULC 5500'ün Faydaları

- Yalnızca H-UKR çimentosu için özel olarak tasarlanmış katkı çözümü
- Beton başına 110-140 kg CO₂ eşdeğeri karbon ayak izi (m³)

-50%
CO₂*

*Portland çimentosuna kıyasla

Hazır Beton Üretim Tesisi
ABD

Quad®EMx

Proje Özellikleri

- Yalnızca kil içeriği yüksek doğal kuma erişimi olan proje tesisi
- Müşteri kil içeriği yüksek olan bu doğal kumu kullanırken aynı zamanda performanstan ödün vermemek ve karbon ayak izini de azaltmak istiyordu.

Quad®530 EMx'in Avantajları

- Performanstan ödün vermeden kil içeriği yüksek olan lokal doğal kumu kullanarak, gömülü karbon salınımında %4'e varan bir azalma elde edildi.
- Daha yüksek başlangıç kıvamı / %4 daha az karbon salınımı / yüksek basınç dayanımı

-4%
CO₂*

+
Kilin olumsuz etkilerinin azaltılması

Portland çimentosuna kıyasla

Kalsine kil çimentolarının kullanımı

EnviroMix®C-Clay

EnviroMx
C-Clay

Kalsine kil esaslı çimentolarla beton üretimini mümkün kılan ve karbon ayak izinin azaltılmasına katkı sağlayan, yenilikçi ve ihtiyaca özel tasarlanmış yeni katkı serisidir.

Kalsine kil esaslı çimentolara yönelik artan talebi karşılamak amacıyla Ar-Ge ekiplerimiz, dünya genelinde 30'dan fazla kil türünü inceleyerek her kil tipi için en uygun çözümleri geliştirmiştir.

Beton tasarımlarınızı optimize etmenize yardımcı olacak yeni dijital uygulamamız

Yeni mobil uygulamamız

EnviroMix®Impact

EnviroMix®Impact beton tasarımlarındaki karbon ayak izini etkileyen faktörleri daha iyi anlamak ve beton tasarımında yapılabilecek değişikliklerin karbon ayak izi üzerindeki etkisini göstermek amacıyla geliştirilmiş bir mobil uygulamadır.

EnviroMix® Impact, iki farklı beton tasarımının karbon salınımını karşılaştıran bir hesaplama aracıdır. Uygulama her iki beton tasarımının karbon salınımının ayrıntılı dökümünü görsel bilgilerle sunan bir rapor oluşturur.



Ayrıntılı proje örnekleri chryso.com'da yer almaktadır.