



Miltaş Beton A.Ş.'nin başarı hikayesi 1974 yılına kadar uzanıyor. **Miltaş Beton A.Ş.** adım adım başarıya giden bu yolda bugün, Türkiye'nin saygın markaları arasındaki yerini almayı başardı. Kalite ve hizmet politikasından taviz vermeden teknolojik gelişmeleri takip eden **Miltaş Beton**, her geçen gün büyüyen projeleriyle siz değerli müşterilerine hizmet vermenin haklı gururunu yaşıyor.

Miltaş Beton A.Ş., T.S.E, Kalite Güvence Sistemi Uygunluk Belgesi (KGS), Universal Certification Uygunluk Belgesi, Kalite Sistem Belgesi, Çevre Sistem Belgesi, T.C. Ulaştırma Bakanlığı Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü Yetki Belgesi, T.C. İstanbul Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü Çevresel Etki Değerlendirme Belgesi ile Türkiye Hazır Beton Birliği Üyesi olarak dünya standartlarında üretim gerçekleştirmektedir.

Son yıllarda artan ihtiyaçları karşılamak amacıyla her türlü teknolojik altyapıya sahip olan **Miltaş Beton** tesislerinde, sektörün ihtiyaçlarına yönelik çözüm üretmeye devam ediyor.

BİZ KİMİZ?

1974 yılında **Genç Hafriyat Koll. Şti.** adı altında Dursun Genç ve Aslan Özyurt tarafından kurulan firma bugünkü **Miltaş Beton A.Ş.**'nin temelini oluşturmaktadır. İlk yıllarında, sahip olduğu iş makineleriyle devlet ve özel sektörde müteahhitlik işleri yapan **Genç Hafriyat**, özellikle Antalya Bölgesinde Karayolları 13. Bölge Müdürlüğü'ne yıllarca hizmet etmiştir. Daha sonra T.K.l'de Dekapaj işlerine başlayan firmamız, 1979 senesinde madencilik sektörüne de adım atarak uzun yıllar İstanbul Kemerburgaz Bölgesi'nde kömür üretimi gerçekleştirmiştir.

1982 yılında **Miltaş İnşaat Ticaret ve Madencilik A.Ş.** firmasına kurucu ortak olarak katılmıştır. Madencilik işinin yanı sıra Uluslararası Taşımacılık yapmak amacıyla bu sektörde de faaliyet gösteren firmamız bir süre sonra kendi uzmanlık alanı olan Hazır Beton sektöründeki çalışmalarını hızlandırarak taşımacılık alanındaki faaliyetlerine son vermiştir.

Bu doğrultuda 1994 yılında Hazır Beton sektöründe çalışmalara başlayan firmamız İstanbul Beylikdüzü'nde ilk santralini kurmuştur.

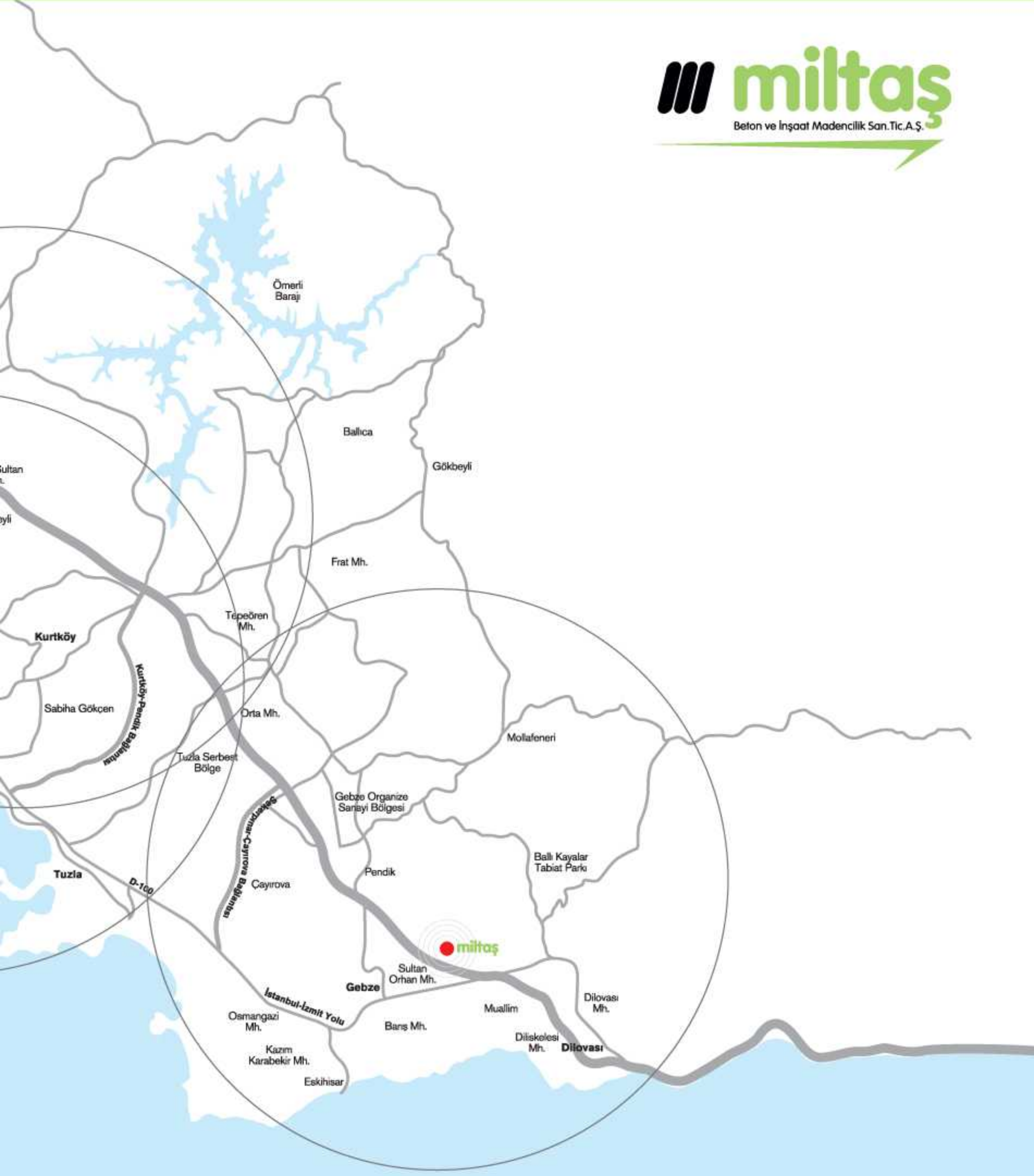
1997 yılında Set Beton A.Ş. ile stratejik birliktelik yaparak ikinci santralini Anadolu Yakası Kartal Bölgesi'nde, ardından üçüncü santralini de İzmit Bölgesi'nde hayata geçirmiştir. İlerleyen süreçte Set Beton ile olan iş birliğini sona erdiren firmamız Miltaş Beton olarak faaliyetlerini sürdürmeye devam etmiştir.

2007 yılının ikinci yarısında Miltaş İnşaat'taki ortaklığını sonlandıran firmamız Miltaş Beton A.Ş. olarak İstanbul'un farklı bölgeleri ve Gebze' de kurduğu tesisler ile hazır beton sektöründe hizmet vermeye devam etmektedir.

Sabit santraller dışında proje santralleri ile hazır beton sektöründe bir çok projeye çözüm ortağı olmuştur ve olmaya da devam etmektedir. Bunlardan en önemlileri metro projesi, TOKİ projeleri ve Ağaoğlu konut projeleridir.







Kapasitemiz, Tesislerimiz, ve Gücümüz...

Miltaş Beton A.Ş. olarak, beton üretiminde ideal kaliteyi yakalamak amacıyla "İdeal Beton" markası altında yüksek kapasite ve dağıtım gücü ile;

- Sabit ve mobil tam otomasyonlu beton santralleri.
- Sabit ve mobil beton pompaları.
- Farklı kapasitelerde transmikserler.
- Uzman ve deneyimli personel.
- Her türlü hava koşullarına göre hazır beton tesisleri ile hizmetinizdeyiz.

SANTRALLERİMİZ

- Samandıra'da 1 adet santral 120 m³/h
 - Kartal 3 adet santral 300 m³/h
 - Gebze 1 adet santral 100 m³/h
 - Kozyatağı 1 adet santral 80 m³/h
- olmak üzere toplam 600 m³/h kapasite ile hizmet vermekteyiz.

SAMANDIRA

120 m³/h'lık santral kapasitesiyle hizmet vermektedir. Lokasyonu itibarı ile Anadolu yakasının her bölgesine ulaşabilecek bir mevkide kurulu olan bu santralimiz aynı zamanda Miltaş Beton A.Ş'nin merkezidir.



EKİPMANLARIMIZ

- 2 adet 47 mt. pompa
- 2 adet 44 mt. pompa
- 6 adet 36 mt. pompa
- 1 adet 32 mt. hidrolik dağıtıcı
- 1 adet 28 mt. hidrolik dağıtıcı
- 65 adet transmikser ile hizmetinizdeyiz.

KARTAL

Kartal E-5 yolu üzerinde bulunan bu tesislerimizde 120 m³/h, 100 m³/h ve 80 m³/h olmak üzere 3 adet santral ile toplam 300 m³/h beton üretim kapasitesi ile hizmet vermekteyiz.



GEBZE

E-5 ve Anadolu Otoyolunun kesiştiği noktada bulunan tesisimizde 1 adet 100 m³/h'lık beton santrali ile Gebze, Dilovası, Kurtköy, Orhanlı Beldesine hizmet vermekteyiz.

EKİPMANLARIMIZ

- 2 adet 47 mt. pompa
- 2 adet 44 mt. pompa
- 6 adet 36 mt. pompa
- 1 adet 32 mt. hidrolik dağıtıcı
- 1 adet 28 mt. hidrolik dağıtıcı
- 65 adet transmikser ile hizmetinizdeyiz.



KOZYATAĞI

Kozyatağı CarrefourSA yanında kurulu olan santralimizde, Kadıköy - Kartal Metro Projesi ile birlikte Kozyatağı, Göztepe ve Kadıköy bölgesine hizmet vermekteyiz. Trafik çok yoğun olduğu bu bölgede Kozyatağı santralimiz sayesinde daha kaliteli hizmet vermekteyiz.

EKİPMANLARIMIZ

- 2 adet 47 mt. pompa
- 2 adet 44 mt. pompa
- 6 adet 36 mt. pompa
- 1 adet 32 mt. hidrolik dağıtıcı
- 1 adet 28 mt. hidrolik dağıtıcı
- 65 adet transmikser ile hizmetinizdeyiz.



Projelerimiz

Kadıköy - Kartal Metro İnşaatı

İŞİN TANIMI: Kadıköy – Kartal Metrosu İkmal İnşaatı ve Elektro-Mekanik Sistemler Temin, Montaj ve İşletmeye Alma İşleri.

İŞİN KAPSAMI: Sağ hatta 21,694, sol hatta 21,753 km olmak üzere toplam 43,447 km hat tüneli, 16 adet istasyon yapısı, 9 adet makas yapısı inşaatı.

GÜZERGAH: Kadıköy'den Kartal'a kadar yapılacak olan hat sırasıyla: Kadıköy, Aynılıkçeşme (İbrahimağa), Acıbadem, Ünalın, Göztepe, Yenisahra, Kozyatağı, Bostancı, Küçükyalı, Maltepe (Altayçeşme), Huzurevi (Maltepe), Gülsuyu, Cevizli,

Adliye (Hastahane), Soğanlık, Kartal istasyonlarından geçecek.

• Kartal-Kaynarca arasındaki 4,5 km'lik hattın TBM ile güzergah tünellerinin açılması, TBM makinalarının geçeceği tünellerin açılması;

Kadıköy-Kartal güzergahı üzerinde Maltepe Bölgesinde 1,5 km uzunluğunda Park ve Bakım Merkezinin teşkili.



RAKAMLARLA METRO PROJESİ

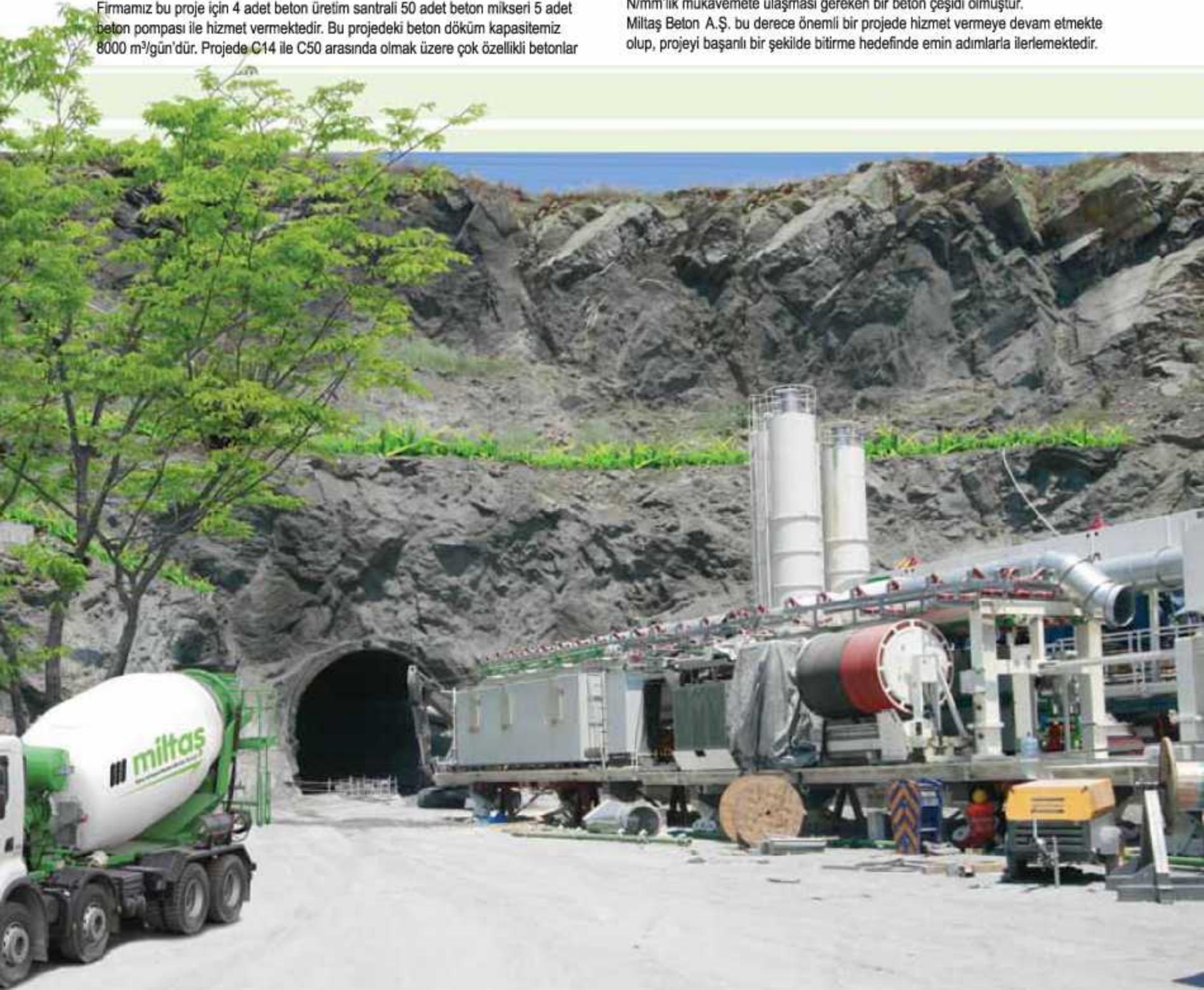
Kadıköy - Kartal arasında 2008 yılında yapımına başlanan Metro hatında yaklaşık 2.000.000 m³ beton işi mevcuttur. Firmamız bu miktarın 1.000.000 m³'ünü dökme taahhüdünde bulunmuştur. Bu işte beton dökümü miktarı 5000 m³/gün'e kadar çıkabilmektedir.

Firmamız bu proje için 4 adet beton üretim santrali 50 adet beton mikseri 5 adet beton pompası ile hizmet vermektedir. Bu projedeki beton döküm kapasitemiz 8000 m³/gün'dür. Projede C14 ile C50 arasında olmak üzere çok özellikli betonlar

üretmiş olup yaklaşık 30 çeşit beton reçetesi kullanılmıştır. Her türlü hava şartlarında (-10; +40°C) beton üretimi yapılarak uygulanmıştır.

Üretim ve uygulaması en zor beton, kemerlerde kullanılan beton olmuştur. Bu betonun kemerlerde işlenebilmesi için ilk 2 saat çok akıcı, ancak 12 saatte 6 N/mm'lik mukavemete ulaşması gereken bir beton çeşidi olmuştur.

Miltaş Beton A.Ş. bu derece önemli bir projede hizmet vermeye devam etmekte olup, projeyi başarılı bir şekilde bitirme hedefinde emin adımlarla ilerlemektedir.



MARMARAY

“Asrın Projesi”

Dünyadaki en önemli projelerden biri olan Marmaray Projesi, İstanbul'un kentsel yaşantısını sağlıklı olarak sürdürebilmesi, kentlilere çağdaş bir kent yaşamı ve kentsel ulaşım imkânları sunabilmesi, kentin doğal tarihi özelliklerinin korunabilmesi için yüksek kapasiteli elektrik enerjisi kullanarak çevreyi kirlenmeyen bir projedir. Proje, Avrupa yakasında bulunan Halkalı ile Asya yakasında bulunan Gebze ilçelerini kesintisiz, modern ve yüksek kapasiteli bir banliyö demiryolu sistemiyle bağlamak amacıyla İstanbul'daki banliyö demiryolu sisteminin iyileştirilmesi ve Demiryolu Boğaz Tüp Geçiş inşasına dayanmaktadır.

Miltaş Beton olarak, Marmaray Projesinin en önemli bölümü olan batırma tüp tünellerinin imalatında sülfata dayanıklı (SDÇ) çimento ve özel katkılarla yapılan C-40/50 betonun üretiminde yer almanın haklı gururunu taşıyoruz.

Proje, şu anda dünyadaki en büyük ulaşım altyapı projelerinden birisidir. İyileştirilmiş ve yeni demiryolu sisteminin tamamı, yaklaşık 76 km uzunluğunda olacaktır. Ana yapılar ve sistemler, batırma tüp tünel, delme tüneller, aç-kapa tüneller, hemzemin yapılar, 3 yeni yeraltı istasyonu, 36 yerüstü istasyonu (yenileme ve iyileştirme), işletim kontrol merkezi, sahalar, atölyeler, bakım tesisleri, yerüstüne inşa edilecek olan yeni bir üçüncü hat dahil olmak üzere, mevcut hatların iyileştirilmesi, tamamen yeni elektrikli ve mekanik sistemler ve temin edilecek olan modern demiryolu araçlarını kapsayacak.





Kalite kontrol, AR-GE ve Ürünlerimiz

MİLTAŞ BETON KALİTE KONTROL VE AR-GE LABORATUVARI

Laboratuvarımızda TS EN 206-1 HAZIR BETON STANDARDINA UYGUN OLARAK;

- TS EN 206-1 standartlarında belirtilen dayanım, kıvam, yoğunluk sınıflarına göre farklı agrega tane boyutlarında beton dizaynlarını hazırlamak,
- Beton agregaları için uygunluk deneyleri yapmak, uygun granülometri için karışım oranları belirlemek,
- Beton teknolojisi üzerinde araştırmalarda bulunmak,
- Agrega kaynaklarını araştırıp üretim için en uygun ve kaliteli malzemeyi tespit etmek,
- Kimyasal katkı araştırmaları yaparak betona en uygun katkıları belirlemek,
- Müşteri ve proje taleplerine uygun her türlü özel beton dizaynı hazırlamak,
- Günlük üretilen her sınıf beton için oto kontrol numunesi almak, istatistik değerlendirme yapmak,
- Personele, hazır beton standardı (TS EN 206-1) ve beton teknolojileri konularında belli periyotlarla eğitim vermek,
- Standardın diğer gereklilikleri için, dış kaynaklı akredite laboratuvarları kullanılmaktadır.



Miltaş Hazır Beton Kalite Kontrol ve AR-GE Laboratuvarında yapılan deney ve ölçümler

AGREGALAR'da;

- Elek analizi
- Yüzey nemi tayini
- Yoğunluk ve su emme
- İnce madde oranı tayini
- Hafif madde oranı tayini
- Sıkışık birim ağırlık tayini
- Gevşek birim ağırlık
- Yassılık deneyi
- Metilen mavisi deneyi

TAZE BETON'da;

- Beton sıcaklığı kontrolü,
- Çökme (slump) tayini ve slump kaybı
- Birim ağırlık
- Hava miktar (%)
- Pişirme yöntemi ile su tayini
- Beton ve beton bileşenlerinin performans değerlendirmesi için, laboratuvar mikserinde beton dizaynı karışımı

SERTLEŞMİŞ BETON'da;

- Birim ağırlık, su emme
- Basınç dayanımı
- Yarmada çekme

KİMYASAL KATKI'da;

- Katı madde
- PH
- Yoğunluk

Hazır beton sektöründe 1994 yılından beri var olan MİLTAŞ kalite kontrol ve AR-GE laboratuvarında konusunda uzman personeller ve son teknoloji deney ekipmanlarıyla hizmet vermektedir.

ÖZEL BETONLAR

PREKAST SEGMENT BETONU

Özel hazırlanmış dizaynına hiper akışkanlaştırıcı kimyasal katkı katılarak maksimum 8 cm çökme ile üretilip döküm yerine taşınan, özel kalıplara yerleştirilip vibrasyonu yapıldıktan sonra 15 dakika içerisinde (çökme 2-3 cm'ye düşürülüyor) hızlı buhar kürüne (70°C) tabi tutulan ve 4 saat sonra kalıptan çıkarılıp stoklanabilen bir üründür. 4 saatlik mukavemeti minimum 15 N/mm²'dir.

KEMER BETONU

Özel hazırlanmış dizaynına gerekli oranda süper akışkanlaştırıcı, priz hızlandırıcı kimyasal katkı katılarak, S4 (19-20 cm) kıvamında üretilen transmikserlerle özel kalıbına kadar taşınıp aynı kıvamda teslim edilen ve 12 saat sonra 6N/mm² mukavemete ulaşan bir üründür.

SHOTCRETE (PÜSKÜRTME) BETONU

Granülometrisi 0-15 mm arasında olan AVRASYA METRO PROJESİNE kalıcı kaplama betonu olarak dizayn edilmiş üretimi ve uygulaması başarıyla devam eden bir üründür. Süper akışkanlaştırıcı katkıyla S3 kıvamında üretilen shotcrete betonumuzun uygulamasından sonra priz başlangıcı 70 saniye priz sonu maksimum 270 saniyedir. Bu ürünü kuru karışım olarak üretilip, uygulama yerine transmikserlerle teslim etmekteyiz.

MEMBRAN KORUMA ŞAPI

Granülometrisi 0-15 mm arasında kaplama betonu olarak dizayn edilmiş yüksek dozlu bir üründür. Genellikle su yalıtımına gerek duyulan yerlerde kullanılmaktadır.

KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN BETON

Müşterilerimizin isteği doğrultusunda C-25 ve üzeri bütün sınıflarda ürettiğimiz bir üründür. Granülometrisi maksimum agrega boyutu 12 mm veya 22 mm olacak şekilde dizayn edilebilmektedir. Donatının sık olduğu, vibrasyonun rahat yapılamadığı yerlerde ve özellikle tadilat betonlarında tercih edilmektedir. Ürünlerimizde hiper akışkanlaştırıcı katkı kullanılmakta olup minimum 65 cm yayılma ile müşteriye teslim edilmektedir.

HAVA SÜRÜKLEYİCİLİ BETONLAR

Donma çözülmenin ve aşınmanın yüksek olduğu yerlerde düşük kıvamda daha iyi işlenebilirlik sağlamak, durabiliteyi arttırmak için tercih edilen betonlardır. Özellikle beton yollar, havaalanları, pistler, barajlar, su depoları ve bariyer betonlarında bu tür betonlar tercih edilmektedir.

DRAMİXLİ VE FİBERLİ BETONLAR

Sürtünmenin ve aşınmanın fazla olduğu yerlerde tercih edilen betonlardır. Tonajlı araçların kullandığı yollarda veya antrepoların saha betonlarında müşterilerimizin isteği doğrultusunda uygun granülometriyle ürettiğimiz ürünlerdendir. Genellikle donatsız saha betonlarında tercih edilir. Eğilme ve çekme dayanımlarını arttırarak, dinamik yüklere karşı, çatlak riskini azaltır.

STANDART BETONLAR

GRO Betonlar (C8, C12) C14, C16, C18, C20, C25, C30, C35, C40, C45, C50, Şap Betonu



Kalitemiz, Değerlerimiz ve Farkımız...

MİSYONUMUZ

Çalışanlarımızın tümünün katıldığı dinamik, sürekli iyileştirmeyi benimseyen, verimliliği artırıcı, müşteri odaklı; mevzuata, yasalara ve standartlara uygun kaliteli ürün ve hizmet sunmak.

VİZYONUMUZ

Uluslar arası standartlar kapsamında beton sektöründe teknoloji üreten ve kullanan, bilgi ve tecrübe birikimiyle kaliteli hizmet anlayışı sunan, çalışan ve müşterilerine güven veren, sürekli gelişmeyi benimseyen, referans bir firma olmak.

İLKE VE DEĞERLERİMİZ

Profesyonellikten ve kaliteden ödün vermeyen, etik değerlere saygılı, çevreye duyarlı ve tüm süreçlere sosyal paydaşların ortak edildiği şeffaf bir yönetim felsefesiyle hareket etmekteyiz.

KALİTE, ÇEVRE VE İSG POLİTİKASI

Faaliyet gösterdiğimiz sektörde kaliteli ürünlerle müşterilerimizin memnuniyetini üst seviyede tutmak ve çevresel duyarlılık için temel ilkelerimiz şunlardır:

- Kaynakların maksimum verimlilik ile kullanılması,
- Müşteri ihtiyaçlarını zamanında karşılamak,
- Her zaman güvenilir bir firma olmak,
- Personelimizin eğitim seviyesini üst seviyede tutmak,
- İş sağlığı ve güvenliği için gerekli imkanları sağlamak,
- Doğaya ve çevreye duyarlılık,
- Üretim faaliyetlerinin çevreye etkilerini kabul edilebilir sınırlar dahilinde tutmak ve su kirliliğini önlemek,
- Taahhütlerimizi gerçekleştirirken en az miktarda enerji ve doğal kaynak tüketimini sağlamak,
- Yasal Mevzuata uymak,
- Yönetim Sistemi Şartlarına uyarak her noktada sürekli iyileşmeyi temel felsefemiz olarak belirlemek.





Projelerimizden bazıları...



Eltes Gold



DAP Yapı



Kartal Belediye Binası



Eltes Güneşi

REFERANSLARIMIZDAN BAZILARI

Avrasya Metro İnşaat (Kartal/Kadıköy)
Mak-Yol İnşaat Sanayi Turizm ve Ticaret A.Ş.
Tekart Konut Yapı Koop (TOKİ)
Akkom İnşaat (Albaraka Türk Yönetim Binası)
Ağaoğlu Eltes Güneşi
Ağaoğlu Eltes Gold
GEL-AL Çorap (Hadımköy)
Çukurova G.Menkul İnş. Taah. Turz. Tic. Ltd. Şti.
Erbaşlar İnşaat (Ülker Fabrikası)
Biat İnşaat (Kiptaş Konutları)
Ekşioğlu- Akdeniz İnş. Ort. (Greenland Villaları)
Garanti - Koza İnşaat A.Ş. (Koç İ.Ö.O.)
Sema Eğitim ve Sağlık Hizmetleri (Hastane İnş.)
Havas Konut Yapı Koop
Ağaoğlu Akdeniz İnşaat

On Mimarlık (İşmerkezi)
Orke Petrol (AVM)
Polat İnşaat (Atapol Villaları)
Kütük Mermer Sanayii (Fabrika)
EAE Elektrik (Fabrika)
İmga İnşaat (AVM)
Bilgen İnşaat (Konut)
Demirler Eğitim Sistem (Okul İnşaatı)
Kardeşkent Konut Projeleri
Limaksan Promosyon (Fabrika)
S.S. Bahar Konut Yapı Koop
Ekar Yapı İnş. Taah ve Tur. Ltd. Şti. (Konut)
Alçam Cam Sanayii (Fabrika)
Glassco Dış Tic. (Fabrika)
Kolon İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. (Konut)

Azım İnşaat (İşmerkezi)
Elektrosan Elektrik (Kıraç Plaza)
Lidersan Promosyon (Fabrika)
Altınbaş Kuyumculuk (Fabrika)
Beyteks Tekstil (Okul İnşaatı)
As Otomotiv Tic. ve Ltd. (Hyundai Plaza)
Danış Makine (Fabrika)
Dervişoğlu İnşaat (Koru Park Konakları)
Kartal Belediye Başkanlığı Binası
Kartal Katlı Otopark
Anadolu İnşaat (Konut)
M.F Atılgan İnş. Taah. Turz. ve Hizm. San. Tic. Ltd. Şti. (Otoyol)
Buka Yapı İnş. Tic. Ltd. Şti. (Konut)
Özyurt Madencilik San. Tic. A.Ş.
Koloni İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. (Yol-Kavşak-Otoyol)



Space Center (DAP Yapı)



AKKOM (Albaraka Türk Yönetim Binası)



Sümer Yapı



Çukurova Gayrimenkul İnşaat



AKKOM (Albaraka Türk Yönetim Binası)

Hazır Beton Nedir, Hazır Beton Nasıl Üretilir?

Kalite Garantisi

Bilgisayar kontrolüyle istenilen oranlarda biraraya getirilen malzemelerin, beton santralinde veya mikserde karıştırılmasıyla üretilen ve tüketiciye "taze beton" olarak teslim edilen betona "Hazır Beton" denir.

Şantiyede elle ya da betoniyerle karıştırılarak hazırlanan betondan ayıran temel unsur, hazır betonun modern tesislerde, bilgisayar kontrolüyle üretilmesidir. Hazır beton kullanıcısının hazır betonda arayacağı nitelikler TS EN 206-1 standardında yer almaktadır.

Hazır beton üretiminin su ölçme ve karıştırma işlemlerinin santralde veya transmikserde yapılmasına göre iki farklı şekli bulunmaktadır:

• Kuru Sistem

Kuru karışimli hazır beton, agrega ve çimentosu beton santralinde ölçülüp santralde veya transmikserde karıştırılan, suyu ve varsa kimyasal katkısı ise teslim yerinde ölçülüp karıştırılarak ilave edilen hazır betondur. Kuru karışimli hazır betonda şantiyede karışıma verilen su miktarına (formülde öngörülenden daha fazla olmamasına) karıştırma süresine (homojen bir karışım için yeterli süre) özel itina gösterilmesi gerekmektedir.

• Yaş Sistem

Yaş karışimli hazır beton, su dahil tüm bileşenleri beton santralinde ölçülen ve karıştırılan hazır betondur.

Alınacak Önlemler

- Taze betonun sıcaklığı, rüzgarın hızı, bağıl nem ve ortam sıcaklığı denetlenmelidir.
- Çimento, su ve agregalar olabildiğince soğuk olmalıdır. Agregalar gölgede stoklanmalı, karışım suyu beyaza boyanmış tanklarda tutulmalıdır. Agregalar periyodik olarak ıslatılmalı ama agregalarda farklı nem oranlarının oluşmamasına dikkat edilmelidir.
- Düşük çimento dozu ve hidratasyon ısıları düşük çimentolar tercih edilmelidir.
- Döküm yerine ulaşan beton bekletilmeden yerleştirilmeli ve vibrasyon kısa sürede tamamlanmalıdır. Dökümün gecikmesi halinde priz geciktirici kimyasal katkılar kullanılmalıdır. Gece beton dökümü tercih edilmelidir.
- Döküm esnasında taban ve kalıplara su püskürtülmesi beton karışımındaki suyun emilmemesi için faydalıdır. Böylece betonla temas edecek yüzeylerin sıcaklığını düşürerek nem miktarını artırmak mümkündür.

Betonda Aranılan Özellikler Nelerdir?

Bu özellikleri iki grupta sınıflandırmak mümkündür:

a) Taze Betonda:

İşlenebilme özelliği, uygun kıvam, taze betonun sıcaklığı, agrega maksimum tane büyüklüğü, homojenlik, kıvam kaybı, hava miktarı, birim ağırlık.

b) Sertleşmiş Betonda:

Aranılan temel özellik durabilite olarak adlandırılır. Dayanım (basınç, eğilme ve yarmada çekme mukavemetleri), dış etkenlere karşı dayanıklılık (geçirimsizlik, aşınmaya, çevresel etki koşullarına dayanıklılık), donma ve çözölmeye dayanıklılık ve estetik (brüt betonda dış görünüş), ekonomi.



Sıcak Havada Beton Dökümünde Dikkat Edilecek Konular

Beton dökümü için en olumsuz ortam, aşırı sıcak, kuru ve rüzgarlı havalardır. Yeni yerleştirilmiş taze betonda, hızlı buharlaşma sonucu aşırı su kaybı olur. Bunun sonucunda çökme kaybı, priz hızlanması,

hava boşlukları ve yüzeyde plastik rötre çatlakları meydana gelir. Buda betonun dayanıklılığını olumsuz yönde etkiler. Beton dökerken hava sıcaklığının 30 °C'den fazla olması beton için önlemler alınmasını gerektirir.

- Beton yerleştirildikten hemen sonra ilk masterlama yapılır; daha sonra bir insan betonun üstüne çıktığında 1-2 mm derinlikte iz kalınca, ikinci masterlama işlemi yapılır.
- Dökümden sonra ilk yarım saatten başlayarak 72 saat boyunca su kuru yada kuru malzemesi uygulanmalı, buharlaşma ve su kaybına karşı yüzeyler su geçirmez örtüler ile rüzgara karşı da rüzgar koruyucularla örtülmelidir.
- Normal betonarme yapılarda kuru süresi yaz aylarında en az üç gün olmalı, yüzey sürekli nemli tutulmalıdır.
- Güneş ve rüzgarın doğrudan etkisine karşı korumak için açıkta kalan beton yüzeyler, ıslak çuval ve plastik örtü gibi malzemelerle örtülmelidir. Özellikle döşeme ve saha betonlarının "Curing compound" adı verilen bakım maddeleri ile kaplanıp, buharlaşmanın geciktirilmesi yararlıdır.



Beton dökümü esnasında hava sıcaklığının $+5^{\circ}\text{C}$ 'den düşük olması halinde, kaliteli beton elde edebilmek için yapım, döküm ve bakım işlerinde bir takım önlemlerin alınması gerekir. Beton dizaynı, soğuk hava koşullarına uygun olarak tasarlanmalıdır.

Taze betonda priz esnasındaki donma tehlikelidir. Priz öncesinde ve sertleşme sonrasında donmanın etkileri nispeten azdır. Taze betonun döküldüğü ortamın sıcaklığının düşmesi, priz süresini uzatır, kalıp alım süresi uzar, betonun mukavemeti düşer, agrera parçalanmaları görülebilir. Soğuk havalarda betonu korumada izlenecek yol, başlangıçta beton ısısının belirli bir değerden aşağı düşmesini önlemektir. Taze betonun döküldüğü ortamın sıcaklığı bir gün içinde $+5^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düşerse 48 saat süreyle, bir günden fazla $+5^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düşerse 72 saat süreyle don etkisinden korunmalıdır. Türk standartları betonun basınç mukavemetinin 50kgf/cm^2 'ye erişmesinden sonra don sebebi ile zarar görmeyeceğini kabul eder. Bu süre iyi bir beton için $+10^{\circ}\text{C}$ sıcaklıkta 3 gündür.



Beton Sınıfları

a) Basınç Dayanım Sınıfları

Betonun basınç dayanımı standart kür koşullarında saklanmış ($20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$ de su içerisinde) 28 günlük küp ya da silindir numuneler üzerinde ölçülür.

b) Kıvam Sınıfları

Betonun işlenebilirlik özelliği kıvamı ile tayin edilebilmektedir. Kıvam, betonun kullanım yerine (kalıp geometrisi, demir sıklığı, eğim) betonun yerleştirme sıkıştırma, mastarlama imkânlarına ve işçiliğine bağlı olarak özenle seçilmesi gereken bir özelliktir. Şantiyede taze betona kesinlikle su ilave edilmemelidir. Bunun beton mukavemetini oldukça azalttığı unutulmamalıdır.





Alınacak Önlemler

- Donu beklentisi olan havalarda dökümden kaçınılmalıdır.
- Yüksek çimento dozu ve düşük su / çimento oranı tercih edilmelidir. Yüksek hidratasyon ısısı veren çimentolar tercih edilmeli, kimyasal katkılarla hidratasyon ısısı yükseltilmelidir.
- Betonun ilk sıcaklığının donma derecesine düşmemesi için agrega, çimento ve özellikle su ısıtılmalıdır.
- Beton yerleştirilmeden önce, kalıpların betona değecek bütün yüzeyleri kar, buz ve donmuş kısımlardan temizlenmelidir.
- Betonla temas edecek yüzeylerin sıcaklığı ile dökülen betonun sıcaklığı arasındaki farkın büyük olmamasına özen gösterilmelidir. Gerekirse beton dökülecek yer ısıtılmalı, sıcaklığın belli bir yerde yoğunlaşması da önlenmelidir.
- Isıtılmış yerlerde dökülen betonun ani kuruması uygun bir kür ile önlenmelidir.
- Kalıp sökme süreleri don yapan günler kadar uzatılmalıdır.
- Betonu koruma önlemleri örtü, izolasyon, kaplama veya ısıtma olarak önceden belirlenmelidir. İzolasyon malzemesi olarak polietilen köpük levha, üretan köpük, vinil örtü, selüloz lif, saman veya plastik örtüler kullanılabilir.
- Düşük kıvamlı beton dökülmesine dikkat edilmelidir.



MERKEZ - SAMANDIRA

Evrim Sultan Mah. TEM Yan Yolu

Samandıra -Sancaktepe / İSTANBUL

Tel : (0216) 311 91 60

Fax : (0216) 311 91 65

e-Mail : miltasavrasya@miltasbeton.com

KARTAL

Eski Taş Ocağı Mevkii, Esentepe Mah.

Muallim Sedat Bey Cad. Kartal Taş Ocağı

No: 6 Kartal - İstanbul

Tel : (0216) 389 98 12

Fax : (0216) 389 36 48

e-Mail : kartalavrasya@miltasbeton.com

GEBZE

Kirazpınar Mah. Taş Ocakları

Küme Evler No: 220 Gebze / KOCAELİ

Tel : (0262) 641 65 05

Fax : (0262) 643 44 93

e-Mail : miltasgebze@miltasbeton.com

KOZYATAĞI

Kartal Metro inş. E-5 üstü

Kozyatağı CarrefourSA önü,

S-9 Şantiyesi Kozyatağı - Kadıköy / İSTANBUL

e-Mail : miltaskozyatagi@miltasbeton.com



Aydemir Elektrik Üretim A.Ş. - (ISPARTA)

Kavacık Mh. Şehit Polis Mustafa Yazıcı Sk.

No : 20 Kat : 3 Beykoz / İSTANBUL

Tel: (0216) 465 89 23 Fax: (0216) 465 89 29

www.aydemirenerji.com



www.miltasbeton.com