"Güvenli Yapıların Sırrı"

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ

HAZIR BETON 180

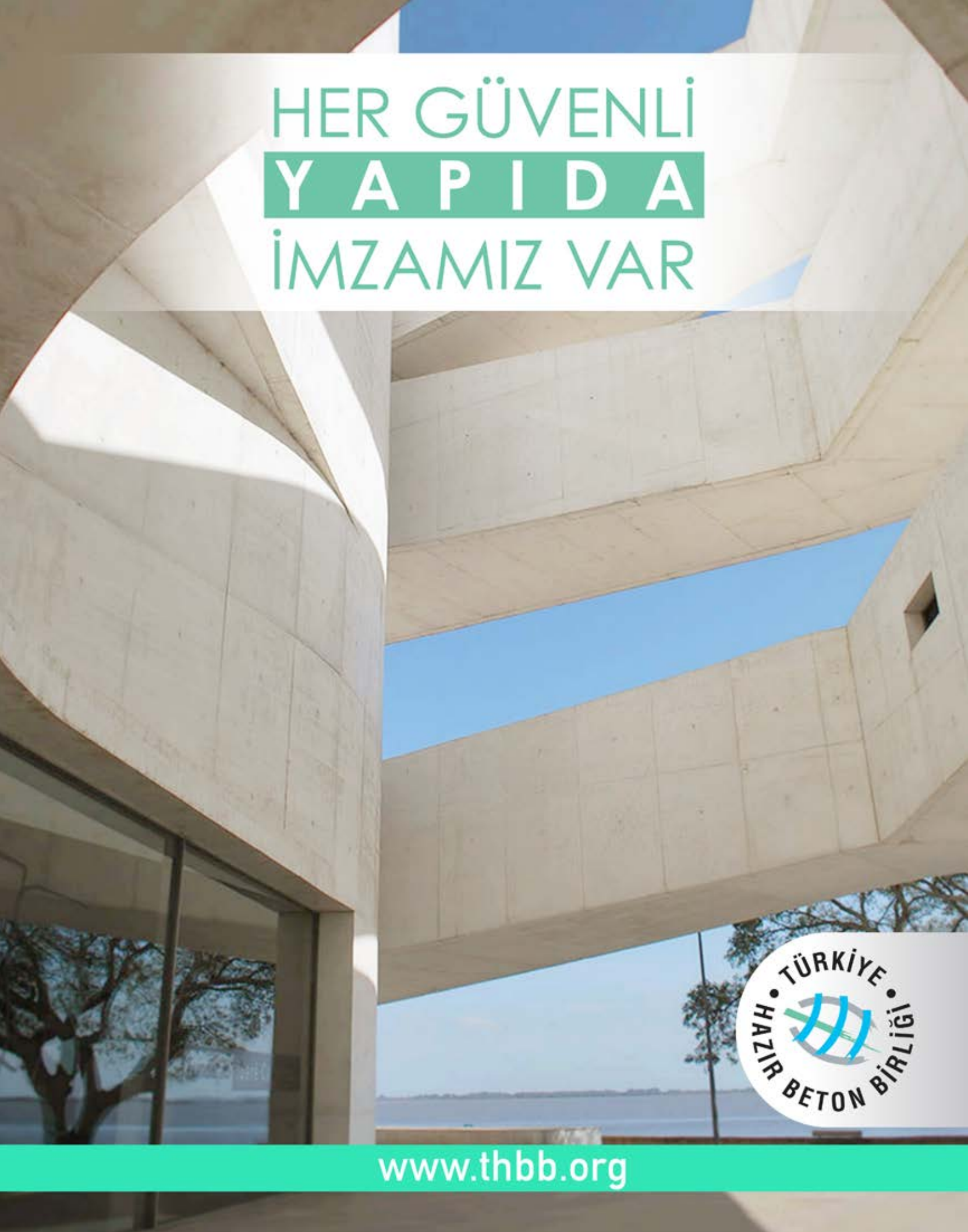
ISSN:1300-8390

www.thbb.org

"HAZIR BETON" THBB YAYIN ORGANIDIR.

"HAZIR BETON" IS A PUBLICATION OF THE TURKISH READY MIXED CONCRETE ASSOCIATION.

• YIL: 30 > KASIM - ARALIK 2023 • YEAR: 30 > NOVEMBER - DECEMBER 2023


HER GÜVENLİ
YAPIDA
İMZAMIZ VAR
TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
www.thbb.org

Hazır Beton, Çimento ve Agrega Sektörleri için

“KAYNAKLARIN SORUMLU KULLANIMI SİSTEMİ”

BRONZE

SILVER

GOLD

PLATINUM

Sistemle ilgili bilgi almak için

0216 322 96 70

www.thbb.org

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİNE ÜYE KURULUŞLAR

TURKISH RMC ASSOCIATION - MEMBER COMPANIES

Adil İnşaat
İstanbul: 0212 432 19 99

Adoçim
İstanbul: 0212 286 69 82
Çorum, Sivas, Tokat

Ak Beton
İstanbul: 0216 365 18 66

Akova Beton
Kocaeli: 0262 381 01 01

Albayrak Beton
İstanbul: 0216 466 52 47

Alagözler Beton
Zonguldak: 0372 615 84 16

Alton Beton
İstanbul: 0216 484 65 70

Asdur Beton
Hatay: 0326 413 81 85

Atılım Beton
Tekirdağ: 0282 726 23 77
İstanbul

Ayhanlar Hazır Beton
Kocaeli: 0262 759 10 22

Batıbeton
İzmir: 0232 478 44 00
Aydın, Manisa, Muğla

Besantaş Beton
İstanbul: 0212 689 02 63

Betoçim Çimento ve Beton
İstanbul: 0216 482 48 66

Bempa Mıcır Beton
Kocaeli: 0262 335 15 00

Betonsa
İstanbul: 0216 571 30 00
Amasya, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Edirne, İzmir, Kırklareli, Kocaeli, Samsun, Tekirdağ, Tokat

BHB Bolu Hazır Beton
Bolu: 0374 220 10 20

Birlik Beton
Ankara: 0312 278 43 91

Bodrum Beton
Muğla: 0252 559 01 12

Bursa Beton
Bursa: 444 16 22
Balıkesir, Kütahya, Yalova

Cantaş Beton
Edirne: 0284 268 62 03

Çimbeton
İzmir: 0232 472 06 72
Aydın, Manisa Edirne, Elâzığ, Kırklareli, Malatya, Tekirdağ

Çimko Çimento ve Beton
Kahramanmaraş: 0344 228 77 00
Adana, Adıyaman, Gaziantep, Hatay, Kilis, Osmaniye, Bartın, Zonguldak

Çimsa Çimento
İstanbul: 0216 651 53 00
Adana, Afyonkarahisar, Aksaray, Bilecik, Bursa, Eskişehir, Kahramanmaraş, Kayseri, Konya, Kütahya, Mersin, Nevşehir, Sakarya, Niğde

Çimya
Elâzığ: 0424 247 20 42
Malatya

Danış Beton
İstanbul: 0216 471 34 34

Genç Manisa Beton
Ankara: 0312 427 20 20
Manisa

Göltaş
Isparta: 0246 237 14 51
Antalya, Burdur

Gür Beton
İstanbul: 0212 880 44 73
Kırklareli, Tekirdağ

Hacıoğulları Beton
İstanbul: 0216 446 71 00
Kocaeli

Hamak İnşaat
İstanbul: 0216 731 31 28

İnci Beton
Sakarya: 0264 276 61 00

İsmail Demirtaş Beton
İstanbul: 0216 378 66 66

İston
İstanbul: 0212 537 82 00

Kafkas Hazır Beton
Balıkesir: 0266 377 25 48
İzmir

Kar Beton
Kocaeli: 0262 751 23 24
Bursa, Yalova, İstanbul

Kavanlar Beton
Kocaeli: 0262 349 56 56

Köroğlu Beton
Bolu: 0374 243 96 42

Limak Beton
İstanbul: 0216 404 10 71
Ankara

Medcem Beton
Mersin: 0324 744 40 00
Adana

Me-Ke İnşaat
Tekirdağ: 0282 645 60 69

Miltaş Beton
İstanbul: 0216 311 91 61

Nas Beton
Hatay: 0326 221 32 00

Nuh Beton
İstanbul: 0216 564 00 00
Bursa, Kocaeli, Sakarya

Onur Beton
İstanbul: 0212 798 21 13

Orbetaş
Ordu: 0452 233 28 16

Oyak Çimento
Ankara: 0312 278 78 00
Adana, İstanbul, Kocaeli, Ordu, Osmaniye, Rize, Samsun, Denizli, İzmir, Manisa, Aydın, Afyonkarahisar, Hatay, Kahramanmaraş

Özgüven Beton
İzmir: 0232 520 30 00
Manisa

Öz Seç Beton
İstanbul: 0212 798 25 38

Özyurt A.Ş.
İstanbul: 0212 485 90 49

Polat Beton
Ankara: 0312 384 30 97

Safi Beton
İstanbul: 0216 468 87 00
Bursa

Salih Yılmaz İnşaat
Karabük: 0370 452 02 22

Sayın Hazır Beton
Afyonkarahisar: 0272 221 10 30
Antalya

Selka Hazır Beton
Eskişehir: 0222 237 62 62

Sinop Beton
Sinop: 0368 613 33 39

Tarmac
Kocaeli: 0262 728 12 56

Traçim
İstanbul: 0212 315 53 32

Uğural
Ankara: 0312 284 81 00

Ulu Beton
İstanbul: 0212 688 08 88

Ulusal Beton
İstanbul: 0212 615 61 12
Kocaeli

Votorantim
Ankara: 0312 860 63 00
Kayseri, Kırıkkale, Samsun,

Yapısoy Beton
Kocaeli: 0262 371 13 04

Yaşar Cihan Beton
Bursa: 0224 413 22 44

Yiğit Hazır Beton
Ankara: 0312 278 79 00
Bolu

Güncel üye listemiz için **www.thbb.org** adresini ziyaret ediniz. Üyelerimizin tüm tesisleri KGS tarafından sürekli denetlenip belgelendirilmektedir.
Please visit **www.thbb.org** to get a list of our current members. All of our members' plants are constantly inspected and certified by KGS

Putzmeister

M39-4
EN EKONOMİK

M60-6
EN UZUN

M27-4
EN AVANTAJLI

TÜRKİYENİN EN'LERİ İLE EN İYİSİ PUTZMEISTER

PUTZMEISTER MAKİNE SAN. & TİC. A.Ş
A: GOP Mah. Namık Kemal Bulvarı No:6, 59500 Çerkezköy/TEKİRDAĞ
T: +90 282 735 1000 **F:** +90 282 735 1001 **M:** info.turkey@putzmeister.com

/Putzmeister Turkiye
/Putzmeister Türkiye
/putzmeisterturkiye
/Putzmeister

İçindekiler : contents :

6 **Başkan'ın Gözüyle**
President's Opinion
Enflasyonla mücadele için mevcut sorunların çözümü önemli
Solving existing problems is important to fight inflation

8 **Etkinlikler**
Activities
KGS Kurulunun 56. Toplantısı yapıldı
The 56th Meeting of the KGS Board held

20 **Haberler**
News
THBB, "Beton Teknolojisi" seminerine konuk oldu
THBB becomes the guest of the "Concrete Technology" seminar

45 **İnovasyon**
Innovation
Bakteriler ile kendi kendini iyileştiren betonlar
Veins of Bacteria Could Form a Self-Healing System for Concrete Infrastructure

İLAN İNDEKSİ ADVERTISEMENT INDEX

THBB	Ön kapak içi	GÜVEN MAKİNA	s > 9	GÜRİŞ (2)	s > 17	ZOOMLİON	s > 29
CSC	Ön kapak içi karşısı	BMS	s > 11	NT MAKİNE	s > 21	GÜRİŞ (1)	s > 31
THBB ÜYELER	s > 2	TOPSİT	s > 13	ÖZBEKOĞLU	s > 25	BETAMIX	s > 33
PUTZMEISTER	s > 3	HİDROMEK	s > 15	IMER-L&T	s > 27	KOLUMAN	s > 35

ISSN:1300-8390

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
Adına İmtiyaz Sahibi
Yönetim Kurulu Başkanı
President of Executive Board
Yavuz Işık

Genel Yayın Yönetmeni
Editor in Chief
Reşat Sönmez - İnş. Müh.

Yayın Kurulu
Advisory Committee
Prof. Dr. Fevziye Aköz
Prof. Dr. Ergin Arıoğlu
Prof. Dr. Nuray Aydınoğlu
Prof. Dr. Bülent Baradan
Prof. Dr. Zekai Celep
Prof. Dr. Şakir Erdoğdu
Prof. Dr. İlhan Eren
Prof. Dr. Abdurrahman Güner
Prof. Dr. Hulusi Özkul
Prof. Dr. Erbil Öztekin
Prof. Dr. Turan Özturan
Prof. Dr. Canan Taşdemir
Prof. Dr. M. Ali Taşdemir
Prof. Dr. Mustafa Tokyay
Prof. Dr. Fikret Türker
Prof. Dr. Mustafa Karagüler

Tanıtım ve Halkla İlişkiler Komitesi
Publicity and PR Committee
Cemalettin Danış
Adem Genç
Erdal Albayrak
Timur Asfuroğlu

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Responsible Editor-in-Chief
Hakan Zengin (MA)

İlan Sorumlusu
Advertising
Pınar Taşkın

58 **Sürdürülebilirlik**
Sustainability
Daha sürdürülebilir inşaat malzemeleri konusunda somut adımlar atmak
Taking concrete action on more sustainable construction materials

62 **Üyelerimiz**
Our Members

66 **Yazışmalı Üyelerimiz**
Our Corresponding Members

68 **Makale**
Article
Türkiye Hazır Beton Sektöründe Mevcut Durum, Gelişmeler ve Beklentiler
Current Situation, Developments and Expactations in Turkish Ready Mixed Concrete Industry

FORD TRUCKS	s > 37	THBB LAB.	s > 67	KGS	Arka kapak içi
Pİ MAKİNA	s > 47	AGÜB	s > 75	CHRYSO	Arka kapak
ARREDAMENTO	s > 63	YAPI FUARI	s > 79		
BETONART	s > 65	AKÇANSA	Arka kapak içi karşısı		

Teknik Editörler
Technical Editors
Aslı Özbora - Y. İnş. Müh.
Koray Saçlıtüre - Y. Jeoloji Mühendisi
Cenk Kılınç - Y. İnş. Müh.
Gülden Keskin Güngör - Y. Jeoloji Müh.

İngilizce Çeviri
Translation
Edda Çeviri

Yayımlayan
Publisher
Türkiye Hazır Beton Birliği
Turkish Ready Mixed Concrete Association
Rüzgârlıbahçe Mah. Özalp Sok. No.:2
K Plaza Kat: 3 34805 Beykoz / İstanbul
Tel: (0216) 322 96 70 (pbx)
Faks: (0216) 413 61 80
www.thbb.org - info@thbb.org

Baskı
Printing
Şan Matbaa Ambalaj
San. Tic. AŞ
Hamidiye Mah.
Anadolu Cad. No.: 50/3
Kâğıthane / İSTANBUL
Tel: 0212 289 24 24

Grafik Tasarım
Graphic Design
FUTURA

Yayın Türü
Publication Type
Yerel Süreli Yayın, 2 Aylık
Baskı: 26 Ocak 2024

Hazır Beton dergisinde yayımlanan yazıların her hakkı Türkiye Hazır Beton Birliğine aittir. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz.

Enflasyonla mücadele için mevcut sorunların çözümü önemli

Yavuz Işık
THBB Yönetim Kurulu Başkanı
President

Değerli üyeler ve sektörümüzün değerli paydaşları, hazır beton sektörünün temsilcisi olarak çalışmalarımızı yoğun bir şekilde sürdürüyoruz. Birliğimizin üyesi ve Bölgesel Sistem Operatörü olduğu İsviçre merkezli Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (The Concrete Sustainability Council), CSC Belgelendirmesi kapsamında çıtayı yükseltmek ve sorumlu kaynak kullanımı uygulamalarını sürekli olarak geliştirmek amacıyla Teknik El Kitabı'nı güncelledi. CSC Teknik El Kitabı'nın yeni sürümü 3.0, 1 Ocak 2024'te yürürlüğe girdi. Bu vesileyle, çevreye duyarlı üretim yapan ve sürdürülebilirlik odaklı çalışan hazır beton, çimento, agrega ve prefabrik sektörlerindeki tüm firmaları bir kez daha bu sisteme dâhil olmaya davet ediyorum.

Meslek içi eğitimlerimiz ve mesleki yeterlilik sınavlarımız tüm hızıyla devam ediyor. Transmikser ve Pompa Operatörleri Kursları 2023 yılı Ana Sponsorumuz Mercedes-Benz Türk A.Ş.'nin katkılarıyla transmikser üzerinde uygulamalı ve teorik olarak düzenlendiğimiz Ekonomik ve Güvenli Sürüş Eğitimi'ni aralık ayında Kayseri'de iki tesiste gerçekleştirdik. Meslek içi eğitimlerimiz, sektörümüzün kalifiye personel ihtiyacını karşılayarak önemli bir görevi yerine getiriyor.

Aralık ayında İstanbul, Tekirdağ, Ankara, Kahramanmaraş ve Hatay'da toplam 12 Beton Santral Operatörü Mesleki Yeterlilik Sınavı yaptık. İş güvenliğine uygun çalışmak ve sorunlarla karşılaşmamak adına personelinizin Beton Pompa Operatörlüğü ve Beton Santral Operatörlüğü Mesleki Yeterlilik Belgesi alması için THBB MYM'ye başvurularınızı bekliyoruz.

Solving existing problems is important to fight inflation

International credit rating agency Moody's revised its outlook upwards in line with expectations, while it did not change Turkey's credit rating from B3. It has been stated that the main reason for the change in the outlook towards "positive" is the decisive change in economic policy, particularly the return to conventional monetary policy. Its assessment of "This, if sustained, would significantly increase the likelihood of reducing Turkey's significant macroeconomic imbalances" is important for us.

Sektörümüzde kullanılan ağır vasıta araçların kullanımı için hem teorik hem de araç üzerinde uygulamalı yeni bir eğitim geliştirdik. ABS, ESP ve diferansiyel kilit sistemlerinin etkili bir şekilde kullanılması, motor freninin stratejik olarak uygulanması ve akıllı sürüş modlarıyla entegre olması konularını anlattığımız "Ağır Vasıta Araçların Teknik Özellikleri" Eğitimimizi araçlar üzerinde uygulamalı olarak yapıyoruz.

Bu projelerimiz devam ederken seminer organizasyonlarımızı sürdürdük. THBB olarak İstanbul Kültür Üniversitesi Mühendislik-Meslek Yüksekokulu İnşaat Teknolojisi Programı'nın düzenlediği "Beton Teknolojisi" konulu seminere konuk olduk. Aralık ayında İstanbul Kültür Üniversitesi Bakırköy Yerleşkesi Ataköy Binası'nda yapılan Seminerde Birliğimiz ve çalışmalarımız hakkında bilgi verip beton ve beton teknolojisindeki son gelişmelerden ve hazır beton sektöründeki kariyer imkânlarından bahsederek öğrencileri mezuniyet sonrası sektörümüzde çalışmaya davet ettik.

Sektörümüzü bütün platformlarda temsil ediyor, etkinlikleri ve gelişmeleri yakından izlemeyi sürdürüyoruz. Avrupa Hazır Beton Birliğinin (ERMCO) kasım-aralık aylarında telekonferans yöntemiyle yapılan Yönetim Kurulu, Sürdürülebilirlik Komitesi ve Döngüsel Ekonomi Çalışma Grubu ve Teknik Komite toplantılarına; Üyesi ve Bölgesel Sistem Operatörü olduğumuz Beton Sürdürülebilirlik Konseyinin (CSC) aralık ayında yapılan Yönetim Kurulu toplantısına; Avrupa Beton Kaplamaları Birliğinin (EUPAVE) aralık ayında Brüksel'de ve telekonferans yöntemiyle yapılan Olağanüstü Genel Kurulu, Yönetim Kurulu ile Teknik ve Tanıtım Komitesi toplantılarına katılarak ülkemizi ve sektörümüz etkileyen gelişmeleri takip ettik.

Sektörümüzün gelişimi ve sorunlarımızın çözümü için çalışmalarımızı aralıksız devam ediyoruz. Aralık ayında telekon-

ferans yöntemiyle yaptığımız Teknik Komite ile Çevre ve İSG Komitesi toplantılarımızda sektörümüzü ilgilendiren önemli gelişmeleri görüşerek kararlar aldık. 2016 yılından bu yana her ay hazırladığımız Hazır Beton Endeksi Raporlarımızı, 2022 yılından bu yana her ay hazırladığımız İnşaat Sektörü Değerlendirme Raporlarımızı ve THBB Akademi Teknik Bültenlerimizi üyelerimiz başta olmak üzere tüm paydaşlarımıza göndermeye devam ediyoruz.

Geçtiğimiz aylarda yaptığımız çalışmaları özetledikten sonra ekonomik değerlendirmelerimi sizlerle paylaşmak istiyorum. Dünya ekonomileri 2024 yılına iyimser bir hava ile başladı. ABD üretici fiyatlarında beklentilerin üzerinde düşüş yaşanması, Amerikan Merkez Bankası FED'in faiz indirimlerine mart ayında başlayacağı tahminlerini kuvvetlendirmektedir. ABD vadeli işlemler piyasaları bu yılın mart ayından başlayarak yıl sonuna kadar 200 puanlık faiz indirimini fiyatlıyor. Bu beklentiye paralel olarak 2 yıllık tahvil faizleri sert gerileme ile geçen yılın mayıs ayından beri gördüğü en düşük seviyelere geriledi ancak dünya genelinde reel ekonomilerde bu beklentilerin yansımasını henüz görmeye başlamadık. En son Çin Merkez Bankası beklentilerin aksine politika faizini indirmedi. Ekonomik büyümeyi desteklemek üzere borçlanma maliyetinin aşağı çekileceği yönündeki beklenti realize olmadı.

Diğer yandan özellikle ABD ve İngiltere'nin Kızıldeniz'deki ticari gemileri hedef alarak, küresel lojistiği baltalayan Yemen'deki Husileri vurması sonrasında Gazze savaşının yayılacağına yönelik endişe, son dönemde küresel piyasalardaki en önemli konu olarak karşımıza çıkıyor. Bu süreçte petrol fiyatlarında ortaya çıkabilecek ciddi artışlar tüm ekonomilerin enflasyonla mücadelelerine sekte vurabilecektir.

Türkiye açısından 2024 yılında, enflasyonla mücadele ile birlikte ekonomik büyüme konusu ön plana çıkacak gibi görünmektedir. Geride bıraktığımız yılda ülkemizde sanayi üretiminin dalgalı bir seyir takip ettiğini görmekteyiz. En sert daralma deprem felaketinin yaşandığı şubat ayında %5,9 olurken, genel seçimler sonrasında zayıf bir hareket göze çarpmaktadır. Öyle ki son açıklanan veriler ile birlikte 2018 yılından bu yana üst üste beş aylık daralma ile en uzun seriyi yaşadık.

İhracatta artan üretim maliyetleri, iç pazarda finansmana erişimin zorlaşması ve fiyatının artması, talebi daraltmaya yönelik alınan tedbirlerin neticesi olarak üretimin çarkları yavaş dönmektedir. 2024 yılında özellikle yerel seçimlerin ardından enflasyonla mücadelede kararlı adımların atılması sonrasında bu yavaşlamanın artmasını beklemekteyiz. Türkiye'nin risk primindeki düşüş ve kredi notuna ilişkin uluslararası kuruluşların olumlu değerlendirmelerine rağmen ekonomi hız kesmeye devam edecektir.

Uluslararası kredi derecelendirme kuruluşu Moody's, Türkiye'nin B3 olan kredi notunda bir değişikliğe gitmemesine rağmen görünümünü beklentilere paralel olarak yukarı yönlü revize etti. Görünümün "pozitif"e doğru değişmesinin ana nedeni, ekonomi politikasındaki belirleyici değişiklik ve özellikle de geleneksel para politikasına dönüş olduğu belirtilmiştir. "Bu, sürdürüldüğü takdirde, Türkiye'nin önemli makroekonomik dengesizliklerinin azaltılması olasılığını önemli ölçüde artırır." değerlendirmesi bizim açımızdan önemlidir.

Konut satışlarında Türkiye 2023 yılını, bir önceki yıla kıyasla ciddi bir düşüş ile kapattı. Kasım ayındaki %20 oranındaki düşüş, yılın bütününde %15 olarak gerçekleşmiştir. Bunda özellikle ipotekli yani banka finansmanlı yapılan satışlardaki %33 oranındaki düşüşün etkisi büyük görünmektedir. 2023 yılının neredeyse genelinde tüm kredi türlerinde yaşanan erişim sorunu konut satışlarını geriletmiştir. Aynı zamanda yıllık bazda %67 ile enflasyona paralel bir artış sergileyen inşaat maliyetlerinin de konuta olan talebi aşağı çektiği yadsınamaz bir gerçektir.

2,5 aydan daha az bir süre sonra ülkemizde gerçekleşecek olan yerel seçimler sonrasında yakın vadede bir seçim bulunmamaktadır. Bu da özellikle ülkenin yapısal sorunlarına el atılması açısından önemli bir fırsattır. Enflasyonun kronik hâle gelmesinin engellenmesi için mevcut sorunların çözümü noktasında atılacak adımların önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Bu vesileyle, 2024 yılının tüm insanlığa barış, esenlik, huzur ve mutluluk getirmesini, birlik ve beraberlik anlayışımızın daha da pekişmesini temenni eder; yeni yılın ülkemiz ve sektörümüz için verimli ve başarılı geçmesini dilerim.

In housing sales, Turkey closed 2023 with a serious decline compared to the previous year. The 20% decline in November was 15% for the entire year. In particular, the 33% decrease in mortgaged, that is, bank-financed sales appears to have a substantial impact on it. The access problem experienced in all types of loans in almost the entirety of 2023 regressed housing sales. At the same time, it is an undeniable fact that construction costs, which increased in line with inflation by 67% on an annual basis, also decreased the demand for housing.

Following the local elections that will take place in our country in less than 2,5 months' time, there will be no election in the near term. This is an important opportunity, particularly in terms of addressing the structural problems of the country. We think that the steps to be taken to solve the existing problems are important to prevent inflation from becoming chronic.

KGS Kurulunun 56. Toplantısı yapıldı

Kalite Güvence Sistemi (KGS) Kurulunun 56. Toplantısı 16 Ocak 2024 tarihinde İstanbul'da yapıldı.

Kalite Güvence Sistemi (KGS) Kurulu, beton ile ilgili kamu veya özel nitelikte bütün tarafların katılımı ile oluşturulan bir kuruldur. KGS Kurulu, 20 Temmuz 2004 tarihinden bu yana her 3-4 ayda bir toplanarak KGS'nin yönetimini sürdürmektedir. KGS Kurulunda; T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, T.C. Ticaret Bakanlığı, Türkiye Belediyeler Birliği, TÜBİTAK, İstanbul Teknik Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, TMMOB Mimarlar Odası, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, Türkiye Hazır Beton Birliği, Beton ve Harç Kimyasal Katkı Maddeleri Üreticileri Derneği, Agrega Üreticileri Birliği Derneği ve Türkiye Prefabrik Birliği temsilcileri yer almaktadır. Hiçbir ilgili tarafın çoğunluk olmadığı, bağımsız ve tarafsız bir yapıyla faaliyet gösteren KGS Kurulu birçok sektör tarafından da örnek olarak ele alınmaktadır.

The 56th Meeting of the KGS Board held

The 56th Meeting of the Quality Assurance System (KGS) Board was held on 16 January 2024 in İstanbul. The Quality Assurance System (KGS) Board is a board constituted through the participation of all public and private parties in relation to concrete. The KGS Board continues the management of KGS by convening every 3-4 months since 20 July 2004.

16 Ocak 2024 tarihinde İstanbul'da yapılan KGS Kurulu toplantısında bir önceki toplantı kararlarının değerlendirilmesinin ardından gündemdeki diğer maddelerin görüşülmesine geçildi. Toplantıda, 2023 yılı faaliyetleri, belgelendirme verileri ve mali veriler, Komitelerin faaliyetleri, Kurul ve Komite üyelikleri, KGS'nin tarafsızlığının yönetilmesi ve korunması mekanizması faaliyetleri, CSC Sorumlu Kaynak Kullanımı Belgelendirmesi, KÜB kimyasal katkı denetimleri ve Türkiye İMSAD seramik yapıştırıcısı numune alımı işlemleri ile ilgili sürdürülen çalışmalar, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen ve Türk Akreditasyon Kurumu tarafından gerçekleştirilecek denetimler, KGS Denetçileri ve tedarikçi olarak kullanılan laboratuvarlar, beton ve ilgili ürünlerdeki mevzuat, standart vb. gelişmeler görüşülerek kararlar alındı.

Kalite Güvence Sistemi (KGS) hakkında

Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi (KGS), Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından hazır beton ve ilgili ürünlerin üretim yerinde denetlenmesi amacıyla 1995 yılında kurulan bir ürün belgelendirme kuruluşudur. KGS, hiçbir ilgili tarafın çoğunluk olmadığı bağımsız bir yapıya sahip "KGS Kurulu" tarafından yönetilmektedir.

KGS, betonda uzun yıllardır vermekte olduğu "KGS Uygunluk Belgesi" ile inşaat sektöründe en güvenilir gönüllü belgelendirme modellerinden biri hâline gelmiştir. Bu belgelendirmenin yanı sıra KGS, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Yapı Malzemelerinin Tabi Olacağı Kriterler Hakkında Yönetmelik kapsamında betonda G İşaretlemesi'nde 001 numaralı ilk uygunluk değerlendirme kuruluşu olarak ve Yapı Malzemeleri Yönetmeliği kapsamında betonu oluşturan bütün ürünler için CE İşaretlemesinde 2055 No.lu onaylanmış kuruluş olarak atanmış; ayrıca Türk Akreditasyon Kurumundan akredite olmuştur.

Türkiye'nin GÜVEN'i 45 Yıldır

GÜVEN

TÜRKİYE'NİN LİDER SİLOBAS ÜRETİCİSİ

TREYLER SANAYİCİLERİ DERNEĞİ Teder Treyler Sanayicileri Derneği Üyesidir.

+90 326 656 28 49 (PBX)

www.guvenmak.com.tr info@guvenmak.com.tr

THBB, Mesleki Yeterlilik Belgelendirmelerine devam ediyor

Türkiye Hazır Beton Birliği Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Merkezi (THBB MYM), Beton Pompa Operatörü Mesleki Yeterlilik Belgelendirmelerine tüm hızıyla devam ediyor. THBB MYM'nin yaptığı sınavlarda başarılı olan adaylar, Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından düzenlenen Mesleki Yeterlilik Belgesi ve Mesleki Yeterlilik Kimlik Kartı ile çalışabiliyor.

THBB MYM, sektördeki çalışanların bilgi, beceri ve yetkinliklerinin, Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yayımlanan ulusal yeterliliklere uygunluğunu, TS EN ISO/IEC 17024 Standardı'na göre ölçmek ve belgelendirmek, gizlilik ve tarafsızlığı göz önünde bulundurarak belgelendirme faaliyetleri yürütmek, hizmet alanında başarılı ve kaliteli iş gücünü, güvenilir olarak belgelendirmek amacıyla kaliteden ödün vermeden çalışıyor.

THBB MYM tarafından Beton Santral Operatörü Mesleki Yeterlilik Sınavı 2 Aralık 2023 tarihinde Akçansa Silivri tesisinde, 6-7 Aralık 2023 tarihlerinde Limak Çimento Yenibosna tesisinde, 11-12-13 Aralık 2023 tarihlerinde Limak Çimento Ankara Güvercinlik tesisinde, 17 Aralık 2023 tarihinde Akçansa Kemerburgaz tesisinde, 20-21-22 Aralık 2023 tarihlerinde Limak Çimento Kahramanmaraş tesisinde, 23 Aralık 2023 tarihinde Limak Çimento İskenderun tesisinde ve 27 Aralık 2023 tarihinde Limak Çimento Yenibosna tesisinde yapıldı.

THBB MYM'nin yaptığı sınavlarda başarılı olan adaylar, Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından düzenlenen Mesleki Yeterlilik Belgesi ve Mesleki Yeterlilik Kimlik Kartı ile çalışacak. Mesleki Yeterlilik Belgesi almak için 0216 322 96 70 numaralı telefondan THBB MYM'yi arayabilir veya www.thbb.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

THBB continues Professional Competence Certifications

The Center for Professional Competence and Certification of Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB MYM) continues at full throttle its Professional Competence Certifications for Concrete Pump Operators. The prospective operators who pass the examinations held by THBB MYM are able to work with their Professional Competence Identity Cards and Professional Competence Certificates issued by the Professional Competence Agency (MYK).

1998
BMS
BETON MAKİNE SERVİS LTD. ŞTİ.
25 YIL
1998 - 2023
#BuildWithBMS
M27ZX-4
M27ZX
BMS
27M
BMS BETON MAKİNE SERVİS LTD. ŞTİ.
1998'den beri güvenle, tecrübeyle, her zaman daha ileriye!
Işıklar Istanbul Caddesi No:53 Işıklar Köyü Göktürk - Eyüp - İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel.: +90 212 206 54 00 Faks: +90 212 206 54 03 www.bmsservis.com

THBB Teknik Komite toplantısı yapıldı

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Teknik Komite toplantısı 5 Aralık 2023 tarihinde THBB'nin İstanbul Kavacık'taki ofisinde yapıldı. THBB Komiteleri hazır beton sektörünün gelişimi ve sorunların çözümü için çalışmalarına yoğun bir şekilde devam ediyor. THBB Komiteleri sektörü ilgilendiren gelişmeleri takip ederek aldığı kararlar ile Yönetim Kuruluna katkı sağlıyor.

5 Aralık 2023 tarihinde yapılan THBB Teknik Komite toplantısında bir önceki Komite kararlarının değerlendirilmesinin ardından gündemdeki maddelerin görüşülmesine geçildi. Toplantıda, BETON 2023 Kongresi, 08.11.2023 tarihinde yayımlanan TS13685 Standardı, 22 Kasım 2023 tarihinde Teknik Komite ile paylaşılan anket, sektörümüzde son yıllarda kalite çalışanı istihdamı ve çalışan niteliğinde yaşanan sıkıntılar, 22 Kasım 2023 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü Laboratuvar Daire Başkanlığı ile yapılan görüşme, Avrupa Hazır Beton Birliğinin (ERMCO) gündeminde olan konular, Teknik Komitenin 2024 yılı çalışmaları ve THBB eğitim filmleri başta olmak üzere sektörümüzü ilgilendiren konular görüşülerek kararlar alındı. Ayrıca "binalar hakkında güncel veriler" konusunda bir sunum yapıldı.

THBB Technical Committee Meeting held

The meeting of THBB Technical Committee, was held on 5 December 2023 at THBB's head office in Kavacık, Istanbul. The Committees of Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) keep on working for the improvement of the ready mixed concrete sector and solution of problems nonstop. The THBB Committees contribute to the Board of Directors through the decisions they take by keeping track of the developments that concern the sector.

THBB Komiteleri hakkında

THBB bünyesinde Teknik Komite, Çevre ve İSG Komitesi, Tanıtım ve Halkla İlişkiler Komitesi ve Üye ve Dış İlişkiler Komitesi bulunmaktadır. THBB'nin Ana Tüzüğü gereği oluşturulan bu komitelerde THBB'nin faaliyetleri planlanmakta, sektörümüzün sorunları tartışılmakta ve çözüm önerileri getirilmektedir. Bu özelliği ile komiteler, Yönetim Kuruluna yardımcı bir yürütme ve çalışma kurulu özelliği taşımaktadır.

XYPEX®

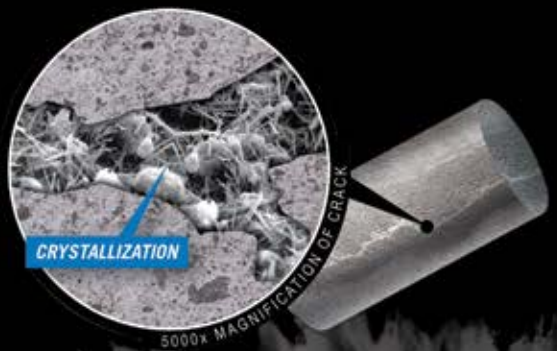
Kristal Üreterek Betonun Suya Karşı Geçirimsizliğini Sağlamada

Dünya Standartı

Xypex su yalıtım sistemi, su ve kimyasalların nüfuz etmesini önlemek için betonun gözeneklerinin derinliklerinde kristal bir yapı oluşturur.

Türkiye Distribütörü

TOPSİT A.Ş. 'dir.



www.xypex.com · www.topsit.com.tr

İnşaat faaliyetleri yavaşladı

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), her ay merakla beklenen inşaat ile bağlantılı imalat ve hizmet sektörlerindeki mevcut durum ile beklenen gelişmeleri gösteren "Hazır Beton Endeksi" 2023 Aralık Ayı Raporu'nu açıkladı.

Hazır Beton Endeksi 2023 Aralık Ayı Raporu'na göre, 6 aydır pozitif tarafta yer alan Faaliyet Endeksi kasım ayında daralarak negatif tarafa geçmiş, aralık ayında ise toparlanma gösterse de eşik değerin üstüne çıkamamıştır. 6 aylık yükseliş periyodundan sonra kasım ve aralık aylarında süreç tersine dönmüş görünmektedir. Hem Beklenti hem de Güven Endeksleri aralık ayında negatif tarafta yer almıştır. Faaliyete kıyasla Beklenti ve Güven Endekslerinde aralık ayındaki değişim oldukça sınırlı kalmış durumdadır. Bu kapsamda 2024 yılının ocak ayında faaliyette ciddi bir yükseliş beklenmemelidir.

Geride bıraktığımız aralık ayında tüm endeksler geçen yılın aynı ayına göre azalmış durumdadır. En fazla daralma Beklentide, en düşük ise Güven Endeksi'nde olmuştur. Her 3 endeks de hem azalmış hem de eşik değerin altında kalmıştır. 3 endeksin durumu da geçen yılın aynı ayına kıyasla negatif durumda olması nedeniyle Hazır Beton Endeksi de gerilemiş durumdadır.

Raporun sonuçlarını değerlendiren Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, "6 aydır pozitif tarafta yer alan Faaliyet Endeksi kasım ayında daralarak negatif tarafa geçmiş, aralık ayında ise toparlanma gösterse de eşik değerin üstüne çıkamamıştır. Hem Beklenti hem de Güven Endeksleri aralık ayında negatif tarafta yer almıştır. Bu kapsamda 2024 yılının ocak ayında faaliyette ciddi bir yükseliş beklenmemelidir." dedi.

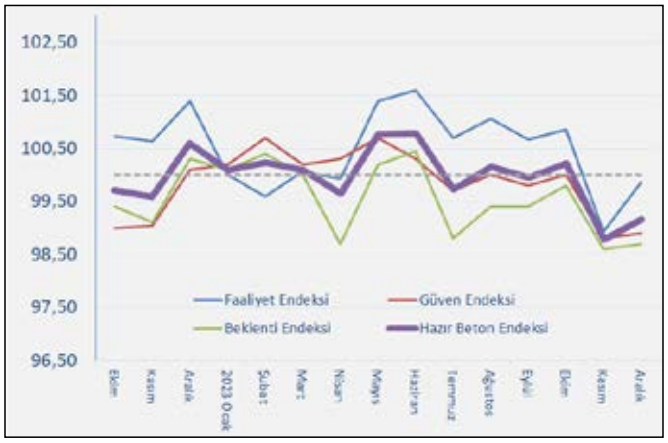
Türkiye ekonomisi ve inşaat sektörüne yönelik değerlendirmelerde bulunan THBB Başkanı Yavuz Işık, "Konut satışlarında Türkiye 2023 yılını, bir önceki yıla kıyasla ciddi bir düşüş ile kapattı. Kasım ayındaki %20 oranındaki düşüş, yılın bütününde %15 olarak gerçekleşmiştir. Bu düşüşte özellikle ipotekli yani banka finansmanıyla yapılan satışlardaki %33 oranındaki azalmanın büyük etkisi görünmektedir. 2023 yılının neredeyse genelinde tüm kredi türlerinde yaşanan erişim sorunu konut satışlarını geriletmiştir. Aynı zamanda yıllık bazda %67 ile enflasyona paralel bir artış sergileyen inşaat maliyetlerinin de konuta olan talebi aşağı çektiği yadsınamaz bir gerçektir." dedi.

Construction activities slow down

Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) announced the "Ready Mixed Concrete Index" 2023 December Report, which shows the current situation and expected developments in the construction-related manufacturing and service sectors and is eagerly awaited every month.

According to the Ready Mixed Concrete Index 2023 December Report, the Activity Index, which had been on the positive side for 6 months, contracted in November and moved to the negative side and, although it showed recovery in December, it could not rise above the threshold value.

Grafik 1: Endeks Değerleri



Grafik 2: Endeks Değerlerindeki Değişim (Önceki Yılın Aynı Ayına Göre, %)

HMK 635 WL

lastikli yükleyicinin az yakıtla kısa zamanda yükleme avantajı sayesinde sahalarda üst düzey verimlilik sağlayın!

Güç: 282 HP • **Kova Kapasitesi:** 3,6 m^3 • **Çalışma Ağırlığı:** 20.600 KG

Müşteri İletişim Hattı
444 6 465
444 6 HMK

www.hidromek.com.tr

HIDROMEK®
Birlikte Daha Güçlüyüz

45 yıl

THBB Çevre ve İSG Komitesi toplantısı yapıldı

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Komiteleri, hazır beton sektörünün gelişimi ve sorunların çözümü için çalışmalarına ara vermeden devam ediyor. Bu kapsamda çalışmalarını yürüten komitelerden THBB Çevre ve İSG Komitesi toplantısı 5 Aralık 2023 tarihinde THBB'nin İstanbul Kavacık'taki ofisinde yapıldı.

THBB Çevre ve İSG Komitesi toplantısında bir önceki Komite kararlarının değerlendirilmesinin ardından gündemdeki maddelerin görüşülmesine geçildi. Toplantıda, hazır beton sektöründe iyi uygulama örnekleri, son dönemde yaşanan iş kazaları, ekonomik ve yönetsel boyutları ile sürdürülebilirlik konusu, ESG Kriterleri, SGK 2022 yılı kayıtlarına göre iş kazaları, ürün yaşam döngüsü değerlendirme yöntemleri, Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarının kamuoyu görüşüne açılması, 29-30 Kasım 2023 tarihlerinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından düzenlenen "Sanayide Yeşil Dönüşüm İçin Ulusal Eylem Planı 2. Çalıştayı", silobas kullanımı operasyonu ve santral silolarının verimli kullanımı, Çevre ve İSG Komitesinin 2024 yılı çalışmaları ve THBB eğitim filmleri başta olmak üzere çevre ve iş sağlığı açısından hazır beton sektörünü ilgilendiren önemli konular değerlendirilerek kararlar alındı. Komite toplantılarında alınan kararlar THBB Yönetim Kurulunda görüşülerek karara bağlanacak.

THBB Environment and OHS Committee Meeting held

The Committees of Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) keep on working for the improvement of the ready mixed concrete sector and solution of problems nonstop. The meeting of THBB Environment and Occupational Health and Safety Committee, one of the committees that carry out their endeavors in that scope, was held on December 5, 2023 at THBB's head office in Kavacık, Istanbul.

THBB Komiteleri hakkında

THBB bünyesinde Teknik Komite, Çevre ve İSG Komitesi, Tanıtım ve Halkla İlişkiler Komitesi ve Üye ve Dış İlişkiler Komitesi bulunmaktadır. THBB'nin Ana Tüzüğü gereği oluşturulan bu komitelerde THBB'nin faaliyetleri planlanmakta, sektörümüzün sorunları tartışılmakta ve çözüm önerileri getirilmektedir. Bu özelliği ile komiteler, Yönetim Kurulu'na yardımcı bir yürütme ve çalışma kurulu özelliği taşımaktadır.

SCHWING

GELECEK
ŞEKİLLENİRKEN
YANINIZDA

SCHWING
S 47 SX III

GÜRİŞ İş Makinaları Endüstri A.Ş.,
Schwing Türkiye Distribütörüdür.

www.gurisendustri.com
0 (216) 305 05 57

* Karayolları Trafik Yönetmeliğine Uygundur.

GÜRİŞ
1958
İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.

THBB Eğitimleri Devam Ediyor

Uzun yıllardır düzenlediği eğitimlerle hazır beton sektörüne eğitimli, bilinçli ve kalifiye eleman yetiştiren Türkiye Hazır Beton Birliğinin (THBB), transmikser, pompa ve santral operatörleri ile laboratuvar teknisyenleri için düzenlediği eğitimler devam ediyor. Tesislerde hem teorik hem de sahada uygulamalı olarak düzenlenen Ekonomik ve Güvenli Sürüş Eğitimleri ile hazır beton tesislerinin kaynaklarının verimli kullanılması sağlanıyor.

Hazır Beton Santrali ve Beton Pompası Verimli Kullanım Eğitimi, 25 Ekim 2023 tarihinde Çimsa Çimento San. ve Tic. AŞ Afyonkarahisar tesisinde yapıldı. Bu eğitim, THBB'nin 2023 yılı Transmikser ve Pompa Operatörleri Kursları Ana Sponsoru Mercedes-Benz Türk A.Ş.'nin ve THBB'nin 2023 yılı Pompa Operatörleri Kursları Sponsoru Güriş İş Makinaları Endüstri AŞ sponsorluğunda düzenlendi.

Transmikser üzerinde uygulamalı ve teorik olarak yapılan Ekonomik ve Güvenli Sürüş Eğitimi, 8-9 Aralık 2023 tarihlerinde Votorantim Kayseri ve Başakpınar tesislerinde düzenlendi. Trafik kazalarının azaltılması ve sıfıra indirilmesi ve hazır beton tesislerinin kaynaklarının verimli kullanması amacıyla bire bir uygulamalı olarak yapılan bu eğitimler THBB'nin 2023 yılı Transmikser ve Pompa Operatörleri Kursları Ana Sponsoru Mercedes-Benz Türk A.Ş.'nin katkılarıyla düzenlendi.

16-24 Ekim 2023 tarihlerinde İstanbul'da Laboratuvar Teknisyenleri kursu (Depreme Dayanıklı Yapılarda Beton ve Betonarme Deneyleri) uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Trainings of THBB ongoing

Trainings of Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) that has been providing educated, conscious, and qualified personnel to the ready mixed concrete sector oriented to the concrete pump, truck mixer, and batching plant operators and laboratory technicians are ongoing. It is ensured through the Economic and Safe Driving Trainings held both theoretically in the plants and practically onsite that the resources of ready mixed concrete plants are used efficiently.

Sektörümüzde kullanılan ağır vasıtalardan transmikser, mobil beton pompası, silobas ve damperli kamyonların son yıllarda karıştığı kazalar incelendiğinde yaşanan olayların çok farklı sebeplerinin olduğu görülmektedir. Kazalar çoğu zaman maddi kayıplarla ya da yaralanma ve hatta ölüm ile sonuçlanmaktadır. En deneyimli operatörlerin dahi bu kazalara karışıyor olması konunun önemine dikkat çekmektedir. Sektörün bu tür kazalar ile zarara uğramaması için THBB tarafından uzun süredir yürütülen gözlem ve araştırmalar sonucunda 2 özel eğitim programı düzenlenmektedir.

Bu tür kazaların yaşanmaması için sürücülerin farkındalığını artırmak üzere hazırlanan "Ağır Vasıta Kullanımında Uygulamalı Kör Nokta Eğitimi" programında firmalarda sınıf ortamında görüntü destekli ve teorik eğitimin sonunda her bir operatörün/sürücünün eğitmen eşliğinde bilfiil trafik içinde ağır vasıta (transmikser, beton pompası, silobas ve agrega taşıyan damperli kamyon) kullanması sağlanarak uygulanmaktadır.

Düzenlediğimiz "Ağır Vasıta Kaza Analizi Eğitimi"nde ise yaşanmış kazaların video analizi yapılarak firmaların güvenli sürüş çalışmalarına katkı sağlanmaktadır.

Sektörümüzde kullanılan ağır vasıta araçlar için hem teorik hem de araç üzerinde uygulamalı olarak yeni bir eğitim geliştirdik. Ağır Vasıta Araçların Teknik Özellikleri Eğitimimizde, ABS, ESP ve diferansiyel kilit sistemlerini etkili bir şekilde kullanmayı, motor

frenini stratejik olarak uygulamayı ve akıllı sürüş modlarıyla nasıl entegre olunacağının anlatıldığı teorik eğitimin ardından araçlar üzerinde uygulamalı olarak devam etmektedir.

THBB Meslek İçi Kursları hakkında

THBB tarafından düzenlenen eğitimler Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliğine uygun olarak uzman eğitmenler tarafından verilmektedir. Her branşta verilen eğitimin ilk konu başlığı ise iş sağlığı ve güvenliği kuralları esas alınarak çalışma disiplini kazanılması olarak belirlenmiştir.

Pompa ve Transmikser Operatörleri eğitimi için hazırlanan ders programında; kullanılan araçların teknik özelliklerinin bilinmesi, ileri ve güvenli sürüş tekniklerinin öğrenilmesi konuları işlenmektedir.

Santral Operatörleri eğitimi için hazırlanan ders programında; başta kullanılan ekipman bakımlarının öğrenilmesi, beton hakkında temel bilgiler öğrenilmesi, arıza durumlarının tespitinin yapılması ve beton üretimine etki edecek arıza ve yanlış uygulamaların öğrenilmesi konuları hakkında eğitim verilmektedir.

Laboratuvar Teknisyenleri kursu (Depreme Dayanıklı Yapılarda Beton ve Betonarme Deneyleri) ders programında; standarda uygun beton üretimi yapılması, standarda uygun beton numune değerlendirmesi yapılması gibi teorik konuların yanında laboratuvar ortamında uygulamalı eğitim verilmektedir.

4 farklı branş için özel olarak hazırlanan programlarda eğitim alan katılımcılar kurs sonunda sınava tabi tutulmakta ve başarılı olanlara Millî Eğitim Bakanlığından onaylı sertifika verilmektedir.

Talepler doğrultusunda da açılacak kurslar ile ilgili güncel bilgi için egitim@thbb.org adresine yazabilir veya 0534 087 82 36 numaralı telefonu arayabilirsiniz.

Transmikser ve Pompa Operatörleri Kursları Ana Sponsoru 2023

Mercedes-Benz

Pompa Operatörleri Kursları Sponsoru 2023

GÜRİŞ 1958 İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.

Santral Operatörleri Kursları Sponsoru 2023

bzb

Beton-Betonarme Deneyleri Kursları Sponsorları 2023

Akkim | CHRYSO SAINT-GOBAIN | FOSROC | KORDSA

LYKSOR | MAPEI | MASTER BUILDERS SOLUTIONS | polyfibers | Polisan KİMYA | Sika

THBB, "Beton Teknolojisi" seminerine konuk oldu

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), İstanbul Kültür Üniversitesi Mühendislik Meslek Yüksekokulu İnşaat Teknolojisi Programı'nın düzenlediği "Beton Teknolojisi" konulu seminere konuk oldu.

21 Aralık 2023 tarihinde İstanbul Kültür Üniversitesi Bakırköy Yerleşkesi Ataköy Binası'nda yapılan seminer, Öğr. Gör. Elif Aydın'ın açış konuşmasıyla başladı. Seminerde THBB Genel Sekreteri İnş. Müh. Reşat Sönmez, THBB Kurumsal İletişim Müdürü Hakan Zengin ve THBB Deney Laboratuvarı Müdürü Yük. İnş. Müh. Cenk Kılınç sunumlarını gerçekleştirdi.

Seminerdeki sunumuna THBB'yi tanıtarak başlayan THBB Genel Sekreteri İnş. Müh. Reşat Sönmez, hazır beton sektörünün geçmişten bugüne geçirdiği süreçleri ve sektörün ülkemiz için önemini anlattı. Hazır beton tesisleri ile tesislerde kullanılan araç ve ekipmanlar hakkında bilgi veren Reşat Sönmez, hazır beton sektöründeki kariyer imkânlarından bahsederek öğrencileri mezuniyet sonrası sektörde çalışmaya davet etti.

Seminerde THBB'nin çalışmaları hakkında bilgiler veren THBB Kurumsal İletişim Müdürü Hakan Zengin, THBB'nin eğitim, kongre, fuar, çevre ile iş sağlığı ve güvenliği yarışmaları, KGS Sistemi, Yapı Malzemeleri Laboratuvarı, Beton Sürdürebilirlik Konseyi (CSC) Kaynakların Sorumlu Kullanımı Belgelendirmeleri ve THBB MYM'nin mesleki yeterlilik belgelendirmesi çalışmalarıyla ilgili bilgiler verdi. Düzenledikleri kongrelerin bildirilerine, Hazır Beton Yaşam Döngüsü, Hazır Beton Siparişi gibi rehberlere; Geçirimli Beton, Kendiliğinden Yerleşen Beton gibi kılavuzlara; aylık Hazır Beton Endeksi, aylık inşaat sektörü değerlendirme raporlarına, yıllık sektör raporlarına www.thbb.org ve www.thbbakademi.org adreslerinden erişilebildiğini belirten Hakan Zengin, eğitim filmlerinin ve kongre sunumlarının YouTube kanalından izlenebileceğini söyledi.

Seminerdeki sunumuna beton ve özelliklerini anlatarak başlayan THBB Deney Laboratuvarı Müdürü Yük. İnş. Müh. Cenk Kılınç, mukavemet ve dayanıklılık, çok yönlülük, çoğu inşaat mühendisliği yapısı için tek malzeme olması, düşük bakım maliyetleri, uygun fiyatlı olma, ateşe dayanıklı olma, nispeten düşük CO2 emisyonları, üretimde enerji verimliliği, mükemmel termal kütle, yerel olarak üretim ve kullanım, albedo etkisi gibi üstünlükleri ile betonun, geçmişten geleceğe vazgeçilmez bir yapı malzemesi olduğunu söyledi.

Betonu oluşturan çimento, su, ince ve kaba agregalar, kimyasal ve mineral katkılar ve fiberler hakkında bilgiler veren Cenk Kılınç, beton dayanım sınıfları, EN 206 Standardı, betonun gelişimi ve betondan beklenen ana nitelikleri paylaştı. Betonun doğru yerleştirilmesi ve kürlenmesi konularına değinen Cenk Kılınç, betonda meydana gelen hasarlar, alınacak önlemler ve çevresel etki sınıfları hakkında bilgiler paylaştı. Betonun her koşulda çözüm sunan bir malzeme olduğunun altını çizen Cenk Kılınç, ağır veya hafif beton, geçirimsiz veya geçirimli beton, yüksek kıvamlı veya sıfır kıvam beton, yüksek veya düşük iletken beton, görünür yüzey veya brüt beton, beyaz veya siyah beton, bakterili veya antibakteriyel beton, yüksek veya düşük dayanımlı beton gibi birçok özel ürün olduğuna dikkat çekti.

THBB becomes the guest of the "Concrete Technology" seminar

Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) has become the guest of the "Concrete Technology" seminar organized by the Istanbul Kültür University Faculty of Engineering and Vocational School Construction Technology Program.

3 KITADA 40'A YAKIN ÜLKEDE

DÜNYANIN HARCINI TAŞIYORUZ!

Dünya standartlarına uygun sertifikalı olarak ürettiğimiz transmikserler ile inşaat firmalarının kullanım yerlerine kaliteli beton taşımalarına imkan sağlar. Standart olarak ; 5 m^3 'ten 15 m^3 'e kadar farklı kapasitelerde imal edilmektedirler.

Saray Mah. 195. Sk. No : 1 Kahramankazan, ANKARA / TÜRKİYE
t. +90 312 815 50 06 / +90 312 815 22 22 • f. +90 312 815 41 94
gsm. +90 530 386 70 96 • e. info@ntmakine.com

NT MAKiNE
TRANSMiKSER
www.ntmakine.com

Aralık ayında yıllık enflasyon %64,77 oldu

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) aralık ayına ilişkin Tüketici ve Üretici Fiyat Endekslerini açıkladı. Buna göre Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) aralık ayında önceki yılın aynı ayına göre %64,77 arttı. Aralık ayında Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE) ise yıllık %44,22 yükseldi.

TÜFE yıllık %64,77, aylık %2,93 arttı

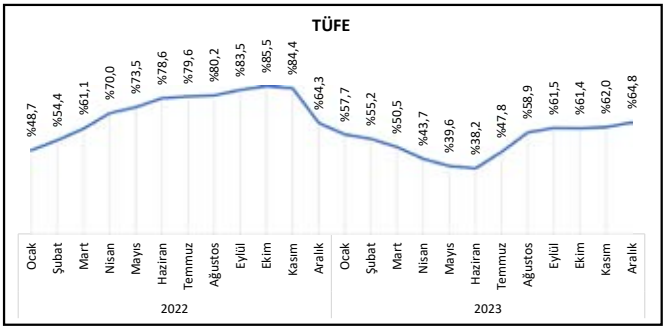
Tüketici Fiyat Endeksi'ndeki (TÜFE) (2003 =100) değişim 2023 yılı aralık ayında bir önceki aya göre %2,93, bir önceki yılın aynı ayına göre %64,77 ve on iki aylık ortalamalara göre %53,86 olarak gerçekleşti.

Annual inflation becomes 64,77% in December

Turkish Statistical Institute (TÜİK) has announced the consumer and producer price indices for December. Accordingly, the Consumer Price Index (CPI) increased by 64,77% year-on-year. Also, the Producer Price Index (PPI) increased by 44,22% year-on-year in December.

Ekonomik Güven Endeksi 96,4 oldu

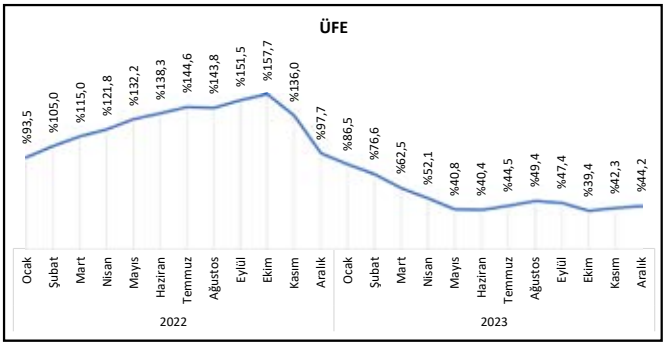
Ekonomik Güven Endeksi kasım ayında 95,3 iken, aralık ayında %1,1 oranında artarak 96,4 değerini aldı. Bir önceki aya göre aralık ayında tüketici güven endeksi %2,6 oranında artarak 77,4 değerini, Reel Kesim (İmalat Sanayi) Güven Endeksi %0,5 oranında azalarak 103,4 değerini, Hizmet Sektörü Güven Endeksi %1,2 oranında artarak 112,3 değerini, Perakende Ticaret Sektörü Güven Endeksi %4,5 oranında artarak 116,8 değerini, İnşaat Sektörü Güven Endeksi %3,3 oranında azalarak 88,0 değerini aldı.



Kaynak: *TÜİK*

Yİ-ÜFE yıllık %44,22, aylık %1,14 arttı

Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE) (2003=100) 2023 yılı aralık ayında bir önceki aya göre %1,14, bir önceki yılın aynı ayına göre %44,22 ve on iki aylık ortalamalara göre %49,93 artış gösterdi.



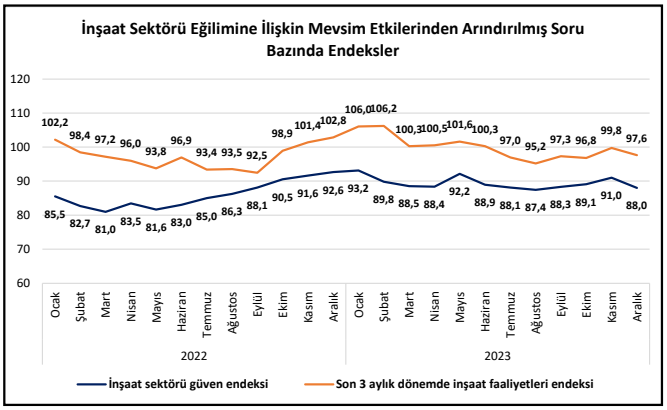
Kaynak: *TÜİK*

Mevcut inşaat işleri seviyesi aralık ayında 5,4 puan geriledi

Mevcut inşaat işleri seviyesi aralık ayında önemli ölçüde gerilemiştir. Mevcut inşaat işlerinde seçimler sonrası dalgalanma yaşandıktan sonra aralık ayında keskin bir düşüş gerçekleşmiştir. Aralık ayında mevcut işler seviyesi bir önceki aya göre 5,4 puan düşüş göstermiştir. Seçimler sonrası maliyetler ve fiyatlar tarafında yeni dengeler oluşmaktadır. Mevsimsellik de aralık ayındaki işlerde sınırlayıcı etki yapmıştır. Yılın son ayında mevcut işler seviyesi geçen yılın aralık ayı seviyesinin de oldukça altında kalmıştır. Yeni yılın ilk çeyrek döneminde de işlerin yavaşlaması beklenmektedir.

Yeni alınan inşaat siparişleri seviyesi aralık ayında 4,5 puan azaldı

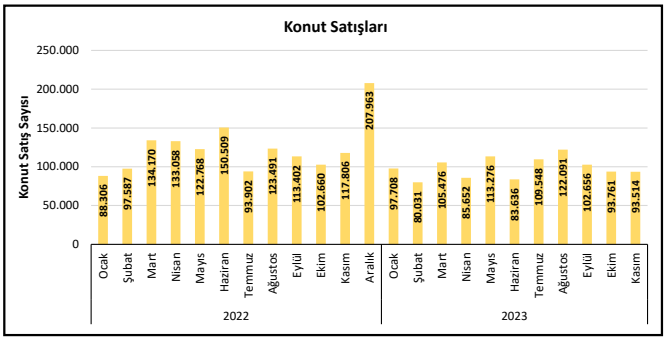
Alınan yeni iş siparişleri yaz aylarındaki dalgalanma ardından ekim ve kasım aylarında yükselmişti. Aralık ayında ise sert bir düşüş yaşanmıştır. Yeni alınan inşaat siparişleri endeksi aralık ayında bir önceki aya göre 4,5 puan azalmıştır. İnşaat sektörü yeni ekonomi politikaları sonucu sektörde oluşacak yeni arz/talep dengeleri ile yeni maliyet/fiyat seviyelerini görmek istemektedir. Mevsimsellik de yeni iş siparişlerini sınırlamaktadır. Yeni iş siparişleri bir süre daha zayıf kalacaktır.



Kaynak: *TÜİK*

Türkiye genelinde kasım ayında 93 bin 514 konut satıldı

Türkiye genelinde konut satışları kasım ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %20,6 azalarak 93 bin 514 oldu. Konut satışlarında İstanbul 15 bin 187 konut satışı ve %16,2 ile en yüksek paya sahip oldu. Konut satışları Ocak-Kasım döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre %14,9 azalışla 1 milyon 87 bin 349 olarak gerçekleşti.



Kaynak: *TÜİK*

İpotekli konut satışları 5 bin 245 olarak gerçekleşti

Türkiye genelinde ipotekli konut satışları kasım ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %68,5 azalış göstererek 5 bin 245 oldu. Toplam konut satışları içinde ipotekli satışların payı %5,6 olarak gerçekleşti. Ocak-Kasım döneminde gerçekleşen ipotekli konut satışları ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %33,6 azalışla 171 bin 706 oldu. Kasım ayındaki ipotekli satışların, bin 390'ı; Ocak-Kasım dönemindeki ipotekli satışların ise 51 bin 624'ü ilk el satış olarak gerçekleşti.

İlk el konut satış sayısı 30 bin 472 olarak gerçekleşti

Türkiye genelinde ilk el konut satış sayısı, kasım ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %18,5 azalarak 30 bin 472 oldu. Toplam konut satışları içinde ilk el konut satışının payı %32,6 oldu. İlk el konut satışları Ocak-Kasım döneminde ise bir önceki yılın aynı dönemine göre %14,1 azalışla 328 bin 299 olarak gerçekleşti.

Dönem	İlk El Satış (Oran)	İkinci El Satış (Oran)	Toplam Konut Satışı (adet)	İpotekli Satış Oranı (%)
2022	460.079 (%30)	1.025.543 (%70)	1.485.622	%19
2022 (Ocak-Kasım)	382.190 (%30)	895.469 (%70)	1.277.659	%20
2023 (Ocak-Kasım)	328.299 (%30)	759.050 (%70)	1.087.349	%16
Ocak	27.532	70.176	97.708	%16,6
Şubat	23.476	56.555	80.031	%21,7
Mart	32.899	72.577	105.476	%24,0
Nisan	26.952	58.700	85.652	%25,4
Mayıs	34.413	78.863	113.276	%24,3
Haziran	25.886	57.750	83.636	%16,1
Temmuz	31.641	77.907	109.548	%13,3
Ağustos	35.310	86.781	122.091	%13,4
Eylül	30.488	72.168	102.656	%8,2
Ekim	29.230	64.531	93.761	%5,9
Kasım	30.472	63.042	93.514	%5,6

İnşaat Malzemesi Sanayi Üretimi 2023 ekim ayında %8,7 arttı

2023 yılının ilk çeyrek döneminde deprem afetinin etkisine bağlı olarak üretim yavaşlamış ve inşaat malzemesi sanayi üretimi geçen yılın aynı dönemine göre %1,2 artmıştı. İkinci çeyrekte seçim sürecinin belirsizliği ve dış pazarlardaki yavaşlama ile inşaat malzemesi üretimi geçen yılın ikinci çeyreğine göre %1,4 artmıştı. Yılın üçüncü çeyreğinde ise inşaat malzemesi üretimi daha yüksek büyüme göstermişti. Üçüncü çeyrekte üretim geçen yılın aynı dönemine göre %13,5 büyümüştü. Yılın son çeyreğinde de üretim artışı sürmektedir. İnşaat malzemesi sanayisi üretimi ekim ayında geçen yılın aynı ayına göre yine %8,7 artmıştır. Yeni ekonomi politikalarına uyum gösterildiği yeni süreçte inşaat malzemesi sanayi üretiminde görece yüksek büyüme gerçekleşmiştir. Dış pazarlarda talep koşulları ekim ayında zayıf kalmaya devam etmiştir. Yurt içinde ise seçimler sonrası yeni fiyatlamalar ve yeni ekonomi politikaları beklentileri üretimi ve satışları şekillendirmeye başlamıştır. 2023 Ekim ayında 15 alt sektörde üretim geçen yılın aynı ayına göre artarken, 6 alt sektörde üretim azalmış, 1 alt sektörde değişmemiştir.

İnşaat Maliyet Endeksi yıllık %66,49 arttı, aylık %1,52 arttı

İnşaat Maliyet Endeksi, 2023 yılı kasım ayında bir önceki aya göre %1,52 arttı, bir önceki yılın aynı ayına göre %66,49 arttı. Bir önceki aya göre Malzeme Endeksi %2,06 arttı, İşçilik Endeksi %0,19 arttı. Ayrıca bir önceki yılın aynı ayına göre Malzeme Endeksi %53,46 arttı, İşçilik Endeksi %110,77 arttı.

Bina İnşaatı Maliyet Endeksi yıllık %66,06 arttı, aylık %1,87 arttı

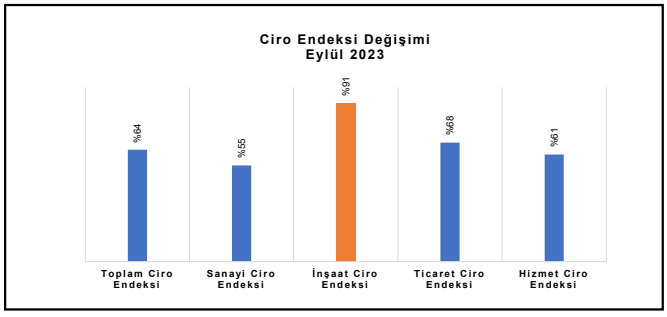
Bina İnşaatı Maliyet Endeksi, bir önceki aya göre %1,87 arttı, bir önceki yılın aynı ayına göre %66,06 arttı. Bir önceki aya göre Malzeme Endeksi %2,55 arttı, İşçilik Endeksi %0,28 arttı. Ayrıca bir önceki yılın aynı ayına göre Malzeme eEndeksi %52,38 arttı, İşçilik Endeksi %110,73 arttı.

Sanayi üretimi yıllık %0,2 arttı

Sanayinin alt sektörleri (2015=100 referans yıllı) incelendiğinde, 2023 yılı kasım ayında Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörü Endeksi bir önceki yılın aynı ayına göre %3,5, İmalat Sanayi Sektörü Endeksi %0,1 ve Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı Sektörü Endeksi %4,5 arttı. Sanayinin alt sektörleri incelendiğinde, 2023 yılı kasım ayında Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörü Endeksi bir önceki aya göre %4,5, İmalat Sanayi Sektörü Endeksi %1,3 ve Elektrik, Gaz, Buhar ve Iklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı Sektörü Endeksi %1,0 azaldı.

Toplam ciro yıllık %65,3 arttı

Sanayi, inşaat, ticaret ve hizmet sektörleri toplamında ciro endeksi (2015=100), 2023 yılı ekim ayında yıllık %65,3 arttı. Toplam cironun alt detaylarına bakıldığında; 2023 yılı ekim ayında yıllık Sanayi Sektörü Ciro Endeksi %54,6 arttı, İnşaat Ciro Endeksi %98,6 arttı, Ticaret Ciro Endeksi %69,4 arttı, Hizmet Ciro Endeksi %63,5 arttı. Sanayi, inşaat, ticaret ve hizmet sektörleri toplamında Ciro Endeksi (2015=100), 2023 yılı ekim ayında aylık %4,1 arttı. Toplam cironun alt detaylarına bakıldığında; 2023 yılı ekim ayında aylık Sanayi Sektörü Ciro Endeksi %2,9 arttı, İnşaat Ciro Endeksi %4,6 arttı, Ticaret Ciro Endeksi %4,7 arttı, Hizmet Ciro Endeksi %4,3 arttı.



Kaynak: *TÜİK*

Mevsim etkisinden arındırılmış işsizlik oranı %9,0 seviyesinde gerçekleşti

Hanehalkı İşgücü Araştırması sonuçlarına göre; 15 ve daha yukarı yaştaki kişilerde işsiz sayısı 2023 yılı kasım ayında bir önceki aya göre 115 bin kişi artarak 3 milyon 116 bin kişi oldu. İşsizlik oranı ise 0,4 puan artarak %9,0 seviyesinde gerçekleşti. İşsizlik oranı erkeklerde %7,5 iken kadınlarda %11,8 olarak tahmin edildi.

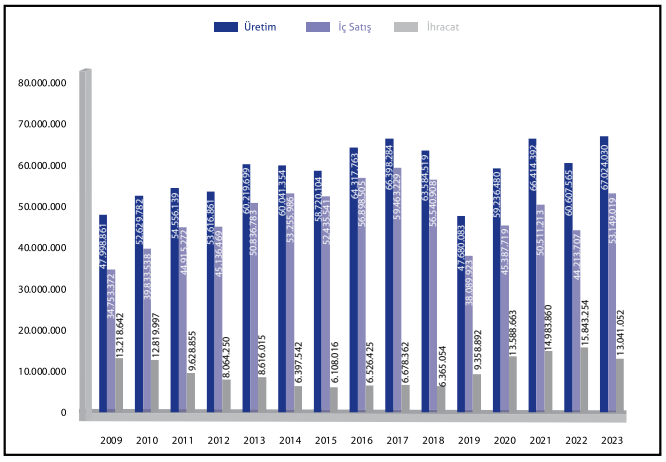
Ücretli çalışan sayısı yıllık %2,6 arttı

Sanayi, inşaat ve ticaret-hizmet sektörleri toplamında ücretli çalışan sayısı 2023 ekim ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %2,6 arttı. Ücretli çalışan sayısı bir önceki yılın aynı ayında 14 milyon 891 bin 949 kişi iken, 2023 yılı ekim ayında 15 milyon 277 bin 929 kişi oldu. Ücretli çalışanların alt detaylarına bakıldığında; 2023 ekim ayında ücretli çalışan sayısı yıllık olarak sanayi sektöründe %0,6 azaldı, inşaat sektöründe %12,2 arttı ve ticaret-hizmet sektöründe %2,7 arttı.

Çimento iç satışı 2023 yılı Ocak-Ekim döneminde %20,2 arttı

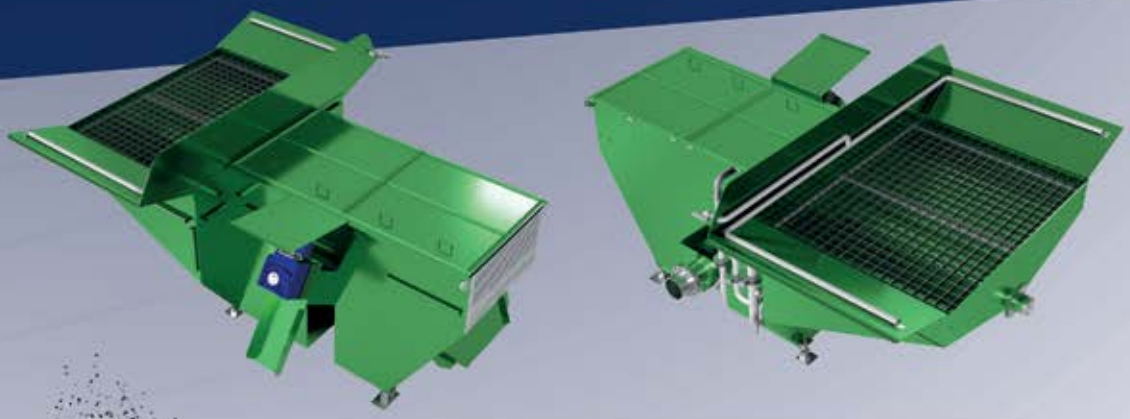
2023 yılı Ocak-Ekim döneminde çimento üretimde, geçen yıla oranla %10,6'lık bir artış yaşanmıştır. Yine 2023 yılı Ocak-Ekim döneminde, üretilen çimentonun yaklaşık %19,5'i ihracata konu olmuştur. 2023 yılı 10 aylık dönemde önceki yıla göre iç satışlarda %20,2 artış yaşanırken, çimento ihracatında ise %17,7'lik azalış gerçekleşmiştir. Sektör, yaklaşık %7 küçülme yaşadığı 2022 yılından sonra 2023 yılına, 2022 yılı ocak ayının baz etkisiyle, iç piyasada artış ve ihracatta düşüş ile başlamıştır. Mart ayında yaşanan artışa, Bayram sebebiyle nisan ayında ara verildikten sonra, mayıs ayında devam edilmiştir. Haziran ayında Bayram sebebiyle, hız kaybeden iç satış, sonraki 4 ayda, baz etkisi ve deprem bölgesindeki konut inşaatları sebebiyle, tekrar artmıştır. Bölgesel bazda iç satışlarda tüm bölgelerde artış yaşanmıştır.

2009- 2023 Ocak – Ekim Çimento Verileri (ton)



Kaynak: *TürkÇimento*

Yaş Beton Ve Gri Su Geri Dönüştürme Sistemleri



Doğa Dostu Beton Üretmenin En Karlı Yolları!

Özbekoğlu İth. İhr. İnş. Taahhüt ve Müh. Ltd. Şti.

Adres: Hürriyet Mahallesi, Hükmü Peker Caddesi, No:12/A, Temelli, Ankara/Türkiye 06909
Tel: 0 312 646 52 70 | Fax: 0 312 646 51 76
Web: www.ozb.com.tr | Mail: satis@ozb.com.tr

Avrupa Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Toplantısı Yapıldı

Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) Yönetim Kurulu toplantısı 30 Kasım 2023 tarihinde telekonferans yöntemiyle yapıldı. Toplantıya, THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık ve ERMCO Teknik Müdürü - THBB Genel Koordinatörü Aslı Özbora katıldı.

ERMCO'nun 31. Dönem Yönetim Kurulunun 3. Toplantısı 30 Kasım 2023 tarihinde telekonferans yöntemiyle yapıldı. Toplantı, ERMCO Başkanı Thorsten Hahn'ın toplantı gündemini ve önceki toplantı kararlarını onaya sunmasıyla başladı.

Toplantı, ERMCO Genel Sekreteri Peter De Vylder'ın ERMCO'nun eylül-kasım dönemi çalışmaları, ERMCO 31. Yönetim Kurulu ve Başkanlık Komitesi, 31 Ekim 2023 itibarıyla ERMCO'nun mali durumu ve yeni sponsorlar hakkında bilgi vermesiyle devam etti.

ERMCO Strateji ve Gelişim Komitesi çalışmalarının görüşüldüğü toplantıda, ERMCO tüzüğünün revizyonu, hazır betonun CE işaretlemesi ve sürüş süreleri, ile ilgili bilgi verildi.

Toplantının devamında, 1 Aralık 2023 tarihlerinde yapılacak ERMCO Teknik Komite (ETC) toplantısının taslak gündemi ve ilgili girişimler paylaşıldı.

Toplantıda, 30 Kasım 2023 tarihinde yapılacak ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi (ESC) ve Döngüsel Ekonomi Çalışma Grubutoplantısının taslak gündemi ve ilgili girişimler, cüruf kullanımıyla ilgili "Beton Avrupa"nın (Concrete Europe) görüşü ve NEPSI Solunabilir Kristalin Silika Raporlama Sistemi'yle ilgili gelişmeler görüşüldü.

ERMCO Döngüsel Ekonomi Çalışma Grubunun çalışmaları kapsamında 30 Kasım 2023 tarihli ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi (ESC) ve Döngüsel Ekonomi Çalışma Grubu toplantısının taslak gündemi ve ilgili girişimler değerlendirildi.

Beton Avrupa (Concrete Europe) ve Avrupa Beton Kaplamaları Birliğiyle (EUPAVE) ilgili gelişmelerin paylaşılmasıyla devam eden toplantı, ERMCO'nun 31. Dönem Yönetim Kurulunun 4. Toplantısı ve 2024 yılında yapılacak Temsilciler Toplantısı hakkında bilgi verilmesiyle sona erdi.

ERMCO Board of Directors meeting held

European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) Board of Directors meeting was held held via teleconference method on November 30, 2023. On behalf of the Turkish Ready Mixed Concrete Association, Yavuz Işık, President of Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB); and Aslı Özbora, ERMCO Technical Manager and THBB General Coordinator, attended the meeting.

IMER®

Bulutte Izin Edinmiş

www.imer-lt.com.tr

Türkiye'nin ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu açıklandı

Turkey's second 500 largest industrial enterprises announced

Istanbul Chamber of Industry (ISO) has made public its "Turkey's Second 500 Largest Industrial Enterprises" research. A total of 11 companies, seven of which being members of Turkish Ready Mixed Concrete Association, from the ready mixed concrete and cement sector took place in the report.

İstanbul Sanayi Odası (İSO) "İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" araştırmasını açıkladı. Raporda 7'si Türkiye Hazır Beton Birliği üyesi olmak üzere hazır beton ve çimento sektöründen toplam 11 firma yer aldı.

2022 yılında İSO İkinci 500'ün üretimden satışları yüzde 104,8 oranında artarak 339,2 milyar TL'den 694,8 milyar TL'ye çıktı. Bu yüksek oranlı artışta, güçlü iç talep ve ihracat artışının yanı sıra enflasyon ve döviz kurlarındaki yükseliş belirleyici rol oynadı.

Üretimden satışlardaki değişimler, yıl sonu TÜFE enflasyonundan arındırılarak incelendiğinde; 2022 yılında yüzde 24,7 ile oldukça güçlü bir reel artış yaşandığı görüldü ancak bu artış, 2021'deki yüzde 30,4'lük artışın altında kaldı.

Reel değişimler hesaplanırken son yıllarda olduğu gibi yine yıl sonu TÜFE enflasyonu kullanıldı. Ancak 2022 sonunda TÜFE enflasyonu yüzde 64,27 iken ÜFE enflasyonu yüzde 97,72 düzeyinde gerçekleşmişti.

Üretimden satışlar baz alınarak yapılan 2022 yılı İSO İkinci 500 sıralamasına göre Şirikçioğlu İplik ve Denim 2 milyar 54 milyon TL ile ilk sırayı aldı. Onu 2 milyar 51 milyon TL ile Safa Tarım takip ederken Erdoğanlar Alüminyum 2 milyar 47 milyon TL ile üçüncü oldu.

İstanbul Sanayi Odası (İSO) Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan, İSO ikinci 500 şirketlerinin ihracatta fark yarattığını söyledi. Bahçıvan araştırmayla ilgili yaptığı açıklamada şunları söyledi: "Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu çalışmamızın 2022 sonuçlarını değerlendirirken; 2022 yılında küresel ekonomiyi şekillendiren üç ana faktörü göz önünde bulundurmakta yarar var. Bunlardan en önemlisi hiç kuşkusuz bugün de dünya ekonomisini etkilemeye devam eden enflasyonun geri dönmesiydi. Merkez bankaları neredeyse tüm dünyada bu konuya odaklanarak para politikalarını sert şekilde sıkılaştırmıştı.

İkinci faktör, 2022 yılının hemen başında patlak veren Ukrayna-Rusya savaşıydı. Bu savaş ile birlikte özellikle lojistik ve tedarik sorunları ortaya çıkmış, jeopolitik riskler üst seviyelere yükselmişti. Ayrıca Çin'de yeni bir pandemi korkusuyla alınan kapanma önlemleri de dünya ekonomisini etkisi altına almıştı.

Bütün bu faktörlere iklim değişikliğinin etkilerini artırması ve teknolojik rekabetin hızlanması da eklenince, 2022 yılı küresel ekonomi açısından "çoklu krizler" dönemi olarak tarihteki yerini aldı. Yaşanan eşzamanlı şokların etkisiyle küresel ekonomi yavaşladı. 2021 yılında yüzde 6,3 olan küresel büyüme, 2022 yılında yüzde 3,5'e geriledi. Her şeye rağmen Türkiye ekonomisi yüzde 5,5 ile güçlü büyüme performansını korumayı başardı."

Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu – 2022 Raporu'nda Yer Alan THBB Üyeleri

Sıra No	Kuruluşlar	Üretimden Satışlar (Net) (TL)
25	Traçim Çimento San. ve Tic. AŞ	1.975.033.001
61	Nuh Beton AŞ	1.859.467.145
124	Bursa Çimento Fabrikası AŞ	1.682.912.194
200	Denizli Çimento Sanayii TAŞ	1.458.504.469
233	Bursa Beton San. ve Tic. AŞ	1.386.341.600
276	Hacıoğulları Hazır Beton Saç ve Yapı Malzemeleri San. ve Tic. AŞ	1.283.545.398
338	Batıçim Batı Anadolu Çimento Sanayii AŞ	1.181.705.040

ZOOMLION

Zoomlion Cifa Makine San. ve Tic. A.Ş.

Adres: Aydıntepe Mah. D-100 Karayolu Cad. No:16 Tuzla, İstanbul / Türkiye T: 444 1 157
Web: www.zoomlion.com.tr **E-mail:** info.turkey@zoomlion.com

Zoomlion_Turkiye

Beton Sürdürülebilirlik Konseyi Yönetim Kurulu toplantısı yapıldı

Türkiye Hazır Beton Birliğinin (THBB) üyesi ve Bölgesel Sistem Operatörü olduğu Beton Sürdürülebilirlik Konseyinin (The Concrete Sustainability Council) Yönetim Kurulu toplantısı 5 Aralık 2023 tarihinde telekonferans yöntemiyle yapıldı. Toplantıda ülkemizi THBB Genel Koordinatörü Aslı Özbora temsil etti.

5 Aralık 2023 tarihinde telekonferans yöntemiyle yapılan CSC Yönetim Kurulu toplantısı, CSC Başkanı Christian Artelt'in (Heidelberg Materials) konuşmasıyla başladı. Yönetim konularının görüşülmesiyle devam eden toplantıda Christian Artelt, Danışma Kurulu ve İnovasyon Komitesi üyelikleriyle ilgili gelişmeler hakkında bilgi verdi.

CSC Sekreteri ve Teknik Müdürü Liliana M. Lasso de la Vega Ferrari'nin 2023 yılında satılan lisans hakları, gerçekleşen belgelendirmeler ve CSC modül belgelendirmeleriyle ilgili bilgi verdiği toplantıda CSC Başkan Yardımcısı Michael Scharpf (Holcim) 2023 yılı bütçesinin güncel durumunu paylaştı.

CSC Belgelendirme Sistemi'nin görüşülmesiyle devam eden toplantıda, Andreas Tuan Phan (BTB) CSC Belgelendirme Kuruluşlarının 2022-2023 denetimleri hakkında bilgi verirken Michael Scharpf, CSC'nin bir sonraki sürümü olan V3.0 için Beton Değerlendirme Aracı'nın uyarlaması hakkında güncel bilgiler paylaştı.

Michael Scharpf'ın CSC'nin bir sonraki sürümü olan V3.0 ile ilgili güncel bilgiler vermesiyle devam eden toplantıda Liliana M. Lasso de la Vega Ferrari, paydaşlarla yapılan istişarelerle ilgili gelişmeleri paylaştı.

Yeşil bina değerlendirme sistemleriyle uyum konusunun görüşüldüğü toplantıda, Michael Scharpf, Amerikan Yeşil Binalar Konseyinin (US Green Building Council) sertifika sistemi LEED, Alman Sürdürülebilir Bina Konseyinin sertifika sistemi DGNB; Christian Artelt, İngiliz Bina Araştırma Kuruluşunun sertifika sistemi BREEAM; Cynthia Imesch, Birleşmiş Milletler'e bağlı olarak faaliyet gösteren Binalar ve İnşaat için Küresel İttifak (GlobalABC) ve Liliana M. Lasso de la Vega Ferrari ENVISION, CASA (Guatemala Yeşil Bina Konseyi Belgelendirme Sistemi) ve The Cradle to Cradle Products Innovation Institute ile ilgili güncel gelişmeleri paylaştı.

İletişim Komitesi çalışmalarının detaylarının paylaşıldığı toplantıda CSC Sürdürülebilirlik Yöneticisi ve Koordinatörü Cynthia Imesch, sponsorluklarla ilgili güncel gelişmeler, webinarlar, İletişim Komitesi faaliyetleri ve katıldıkları etkinliklerle ilgili bilgi verdi.

Bölgesel sistem operatörlerinin haberlerinin yayımlanmasının görüşüldüğü toplantı, Almanya adına Olaf Aβbrock (BTB), Hollanda adına Paul Ewalds (Betonhuis-VOBN), Belçika adına Bert De Schrijver (FEDBETON), İtalya adına Marco Borroni (FEDERBETON) Latin Amerika adına Manuel Lascarro, ABD, Orta Doğu ve Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi adına Cynthia Imesch ve Türkiye adına THBB Genel Koordinatörü Aslı Özbora'nın (THBB) bilgi vermesiyle sona erdi.

Executive Committee meeting of the Concrete Sustainability Council

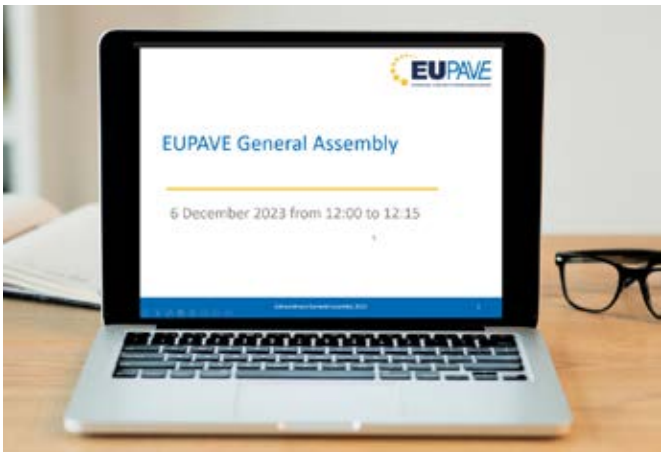
Executive Committee meeting of the Concrete Sustainability Council (CSC), in which Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) has acted as a member and Regional System Operator, was held via teleconference on 5 December 2023. Aslı Özbora, THBB General Coordinator represented Turkey at the meeting.

GÜRİŞ İş Makinaları Endüstri A.Ş.,
Schwing Türkiye Distribütörüdür.

www.gurisendustri.com
0 (216) 305 05 57

GÜRİŞ
1958
İŞ MAKİNALARI ENDÜSTRİ A.Ş.

Avrupa Beton Kaplamaları Birliği toplantıları yapıldı



Avrupa Beton Kaplamaları Birliğinin (EUPAVE) Olağanüstü Genel Kurulu, Yönetim Kurulu ile Teknik ve Tanıtım Komitesi toplantıları 6 Aralık 2023 tarihinde Brüksel'de ve telekonferans yöntemiyle düzenlendi. Toplantıda, Ülkemizi ve Avrupa Hazır Beton Birliğini ERMCO Teknik Müdürü ve THBB Genel Koordinatörü Aslı Özbora temsil etti.

EUPAVE Yönetim Kurulu toplantısı 6 Aralık 2023 tarihinde Brüksel'de ve telekonferans yöntemiyle yapıldı. EUPAVE Başkanı Stéphane Nicoud'un açış konuşmasıyla başlayan Yönetim Kurulu toplantısında, gündem ve bir önceki Yönetim Kurulu toplantısı kararları onaylandı. Toplantıda, Üyeler, Paydaşlar ve Üyelik Eylem Planı, 2023 bütçesi raporu ve 2024 bütçesi değerlendirildi. Çalışma Gruplarından gelen raporların görüşüldüğü toplantıda AB Savunuculuk Çalışma Grubu tarafından düzenlenen etkinlikler ve savunuculuk eylem planı ve 5 Aralık 2023 tarihli AB Etkinlik Raporu paylaşıldı. Diğer bir çalışma grubu olan Sürdürülebilirlik ve Dayanıklılık Çalışma Grubunun düzenlediği toplantılar, infografik ve bilgi notlarının derlenmesi konuları görüşüldü. Paydaşlarla yapılan çalışmaların görüşüldüğü toplantıda Avrupa Birliği Kara Yolları Federasyonu (ERF), Avrupa Yol Direktörleri Konferansının (CEDR), Avrupa Karayolu Taşımacılığı Araştırma Danışma Konseyi (ERTRAC) ile yapılan çalışmalar değerlendirildi. Toplantıda, Polonya'da düzenlenen 14. Uluslararası Beton Yollar Sempozyumu'yla ilgili bilgiler verildi. Stratejik konuların tartışılmasıyla devam eden toplantıda, EUPAVE'in yeni stratejik vizyonu başlığı altında EUPAVE'in misyonu ve vizyonu, stratejik hedefleri, çalışma gruplarının yönlendirilmesi, ulusal derneklerle ilişkiler, Beton Avrupa (Concrete Europe), Avrupa İnşaat Sektörü Federasyonu (FIEC), Avrupa İnşaat Malzemeleri Komitesi (CECE), Avrupa Beton Katkı Federasyonu (EFCA) ile yapılacak çalışmalar ile Avrupa Asfalt Üstyapı Birliğinin (EAPA) faaliyetleri görüşüldü.

EUPAVE Yönetim Kurulu Toplantısı'nın ardından Genel Kurul toplantısı yapıldı. Gündemin onaylanmasıyla başlayan Genel Kurul toplantısında, 22 Haziran 2023 tarihli toplantı tutanağı onaylandı. Toplantıda değiştirilen iç tüzüğün görüşülerek onaylandı.

EUPAVE Yönetim Kurulu toplantısının ardından Teknik ve Tanıtım Komitesi toplantısı yapıldı. EUPAVE Başkan Yardımcısı ve Teknik-Tanıtım Komite Başkanı Rory Keogh'un açış konuşmasıyla başlayan toplantıda, gündem ve bir önceki toplantı kararları onaylandı. Toplantıda, Komitenin çatısı altında çalışmalarını yürüten En İyi Uygulamalar Çalışma Grubu, İletişim Araçları Çalışma Grubu, Beton Güvenlik Bariyerleri Çalışma Grubu ve ERMCO'nun Başkanlığını yaptığı Beton Kaplama İstatistikleri Çalışma Grubunun çalışmaları hakkında bilgi verildi. Toplantılarda, Dünya Kara Yolları Birliğinin (PIARC) Dünya Yol Kongresi'nde EUPAVE'in düzenlediği "Gelecek İçin Optimize Edilmiş ve Sürdürülebilir Beton Yol Konseptleri" çalıştayı, dijital veriler, Beton Güvenlik Bariyerleri toplantısı raporu ve beton yollar istatistik raporu konuları görüşüldü. Toplantı, EUPAVE'e gelen teknik ve genel bilgi talepleri, 2023 ve 2024 yılı Faaliyet Planları, teknik ziyaretler düzenlenmesi konularının görüşülmesiyle tamamlandı.

Meetings of European Concrete Paving Association held

Meetings of the Extraordinary General Assembly, Board of Directors, and Technical and Promotional Committees of European Concrete Paving Association (EUPAVE) were held in Brussels and via teleconference method on December 6, 2023. Aslı Özbora, ERMCO Technical Manager and THBB General Coordinator, represented Türkiye and European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) at the meetings.

Malıköy Mah Başkent OSB. 56. Sk. No: 1/1
Sincan / Ankara – TÜRKİYE
T: (+90) 850 223 23 82
info@betaismakinalari.com.tr
www.beta-mix.com.tr

BT PRO SERIES

Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) toplantıları yapıldı

Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) Sürdürülebilirlik Komitesi ve Döngüsel Ekonomi Çalışma Grubu toplantısı ile Teknik Komite toplantısı telekonferans yöntemiyle yapıldı.

Avrupa Hazır Beton Birliğinin (ERMCO) Sürdürülebilirlik Komitesi ve Döngüsel Ekonomi Çalışma Grubu toplantısı 30 Kasım 2023 tarihinde telekonferans yöntemiyle yapıldı. Toplantıda ülkemizi ERMCO Teknik Müdürü - THBB Genel Koordinatörü Aslı Özbora ve THBB Uzman Mühendisi Gülden Keskin Güngör temsil etti. Komitenin Avrupa Standartlar Komitesi (CEN) ve AB kurumlarındaki girişimlerinin paylaşıldığı toplantıda, CEN/TC 350 - Yapı İşlerinin Sürdürülebilirliği, beton ve diğer malzemeler için Ürün Kategori Kuralları'nın (PCRs) analizi, öğütülmüş yüksek fırın cürufunun kullanım oranı, EN 15978'in (Yapılarda Sürdürülebilirlik - Binaların Çevresel Performansının Değerlendirilmesi - Hesaplama Yöntemi) gelişimi, inşaat sektöründe döngüsel ekonomi, CEN/TC 442 BIM Komitesi – ERMCO'nun Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) Çalışma Grubu çalışmaları ve İçme Suyu Çerçeve Direktifi konuları görüşüldü. Zehir merkezleri (REACH) ve CLP Tüzüğü başlığı altında, mikro plastiklerin kullanımının kısıtlanması ve NEPSI Solunabilir Kristalin Silika ile ilgili güncel bilgiler görüşüldü. Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (CSC) Belgelendirme Sistemi'ndeki son gelişmelerin paylaşıldığı toplantıda, CEN/TC 104/SC 1/TG 20 gelişmeler, "Beton Avrupa" (Concrete Europe) Sürdürülebilirlik Komitesi ile ilgili gelişmeler hakkında bilgiler verildi.

ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi ve Döngüsel Ekonomi Çalışma Grubu toplantısının ikinci bölümünde CRM yasası, "Agrega Avrupa" (Aggregates Europe – UEPG) ile iş birliği, AB sınıflandırması, Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (CPR) ile güncel gelişmeler ve CPR mevzuatı, Yeni CPR - temel olarak sürdürülebilirlik ve döngüselliğe ilişkin değişiklikler, "Beton Avrupa"nın (Concrete Europe) EN 206'nın Uyumlaştırılması Çalışma Grubu ile ilgili güncel gelişmeler, "Beton Avrupa"dan gelen talepler, araştırmalar ve girdilerle ilgili güncellemeler, ERMCO Durum Belgesi "Betonda Geri Dönüştürülmüş Agrega Kullanımı"nın güncellenerek Beton Avrupa"nın döngüsel beton inşaatı Durum Belgesi'nin hazırlanması, atık yönetiminden ulusal politikada döngüsel malzeme yönetimine konuları görüşüldü.

ERMCO Teknik Komite toplantısı 1 Aralık 2023 tarihinde telekonferans yöntemiyle yapıldı. Toplantıda, ülkemizi ERMCO Teknik Müdürü - THBB Genel Koordinatörü Aslı Özbora, THBB Genel Sekreteri Reşat Sönmez, THBB Uzman Mühendisi Gülden Keskin Güngör ve THBB Teknik Danışmanı Yasin Engin temsil etti. Toplantıda, Beton - Özellikler, Performans, İmalat ve Uygunluk Komitesinin CEN/TC 104/SC1) 38. toplantısı, Beton - Özellikler, Performans, İmalat ve Uygunluk Komitesinin (CEN/TC 104) 34. toplantısı, EN206'nın revizyonu başlığı altında prEN 206-1 ve prEN 206-2'de kanıtlanabilir benzer bileşenler, karışım tasarımının değişikliği, hazır beton üretiminde CUSUM kontrol grafiklerinin kullanımı konuları görüşüldü. Yapı Malzemeleri Yönetmeliğinin revizyonu başlığı altında hazır betonda olası CE işaretlemesinin değerlendirildiği toplantıda, "Beton Avrupa" (Concrete Europe) Teknik Komitesi başlığı altında EN 206'nın Uyumlaştırılması Çalışma Grubu ile ilgili güncel gelişmeler, Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) Çalışma Grubunun kurulması konuları görüşüldü.

Committee Meetings of European Ready Mixed Concrete Organization held

European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) Sustainability Committee & Circular Economy WG and Technical Committee meetings were held via teleconference method.

KOLUMAN
OTOMOTİV ENDÜSTRİ A.Ş.

Koluman Beton Pompaları ile

Güç İşinizde!

Betondan yapay resifler Marmara Denizi'ndeki canlılara yaşam alanı sunacak

Sabancı Holding ve Heidelberg Materials ortak kuruluşu Akçansa'nın, Marmara Adası Gündoğdu Köyü Kalkındırma ve Güzelleştirme Derneği iş birliğinde; Balıkesir Üniversitesi ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) danışmanlığında hayata geçirdiği "Marmara Adaları Yapay Resif Projesi" tamamlandı.

Proje kapsamında deniz canlılarının barınmasına, beslenmesine ve çeşitliliğin artırılmasına katkı sağlamak amacıyla üretilen toplam 280 yapay resif deniz tabanına yerleştirildi.

Proje aynı zamanda inovatif ürün kullanımı yönüyle de farklılaşıyor. Marmara Denizi'nde üç boyutlu resiflerle yapılan ilk büyük çalışma olan projede, üç boyutlu yazıcılarla üretilen 160 adet yapay resif deniz canlılarına yuva olması için denize bırakıldı.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü onayı ile gerçekleştirilen proje ile bölgedeki hassas ekosistemin korunmasının yanında, biyolojik çeşitliliğin ve balık popülasyonunun artırılmasına katkıda bulunulması hedefleniyor.

Akçansa daha sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlamak üzere önemli bir inisiyatif üstlenerek Marmara Adası Gündoğdu Köyü Kalkındırma ve Güzelleştirme Derneği iş birliğinde 'Marmara Adaları Yapay Resif Projesi'ni hayata geçirdi.

Resifler deniz dibine yerleştirilmeden önce dört farklı mevsimde yapılan ölçme ve değerlendirme çalışmaları ile denizel çeşitlilik ve balık popülasyonu gözlemlendi, ardından resifler denize bırakıldı. Toplam 280 yapay resifin 160 adeti üç boyutlu yazıcılarla üretilirken, söz konusu sayı Marmara Denizi'nde bu teknolojinin kullanıldığı ilk büyük çalışmaya işaret ediyor.

Yaklaşık 3 yıl süren araştırma ve hazırlık sürecinin ardından tamamlanan projede son teknoloji ile hazırlanan resifler tasarım haritasına göre uygunca yerleştirildi.

Biyoçeşitliliğin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanmasının amaçlandığı projede ayrıca bilimsel verilere dayanan kaynak oluşturulması da hedefleniyor. Resifler denize bırakıldıktan sonra bölgedeki iyileşme ve gelişmeler için yapılacak ölçme ve değerlendirme çalışmaları, üniversitelerin rehberliğinde beş yıl boyunca gözlemlenecek.

Kayıt altına alınacak tüm bu bilimsel veriler ışığında yapay resif uygulama, izleme ve geliştirme rehberi oluşturulacak. Bu rehberin, sonraki projeler için referans niteliğinde olması hedefleniyor.

Akçansa Genel Müdürü Vecih Yılmaz konuya ilişkin yaptığı açıklamada şunları söyledi; "Akçansa olarak Türkiye'nin en yüksek paydaş değerine sahip sürdürülebilir yapı malzemeleri şirketi olma vizyonuyla çalışmalarımızı geniş yelpazede sürdürüyoruz. Biyoçeşitliliği korumayı iklim değişikliğiyle mücadele konusunda çalışmalarımızın ayrılmaz bir parçası olarak görüyoruz. Üç boyutlu yazıcılarla üretilen yapay resifler başta olmak üzere yenilikçi teknolojileri kullandığımız Marmara Adaları Yapay Resif Projesi ile deniz canlıları için yaşam alanı sunmaktan mutluluk duyuyoruz. Projenin gelişimini düzenli bir periyotta izleyeceğiz. Akçansa olarak verdiğimiz desteğin daha yaşanabilir bir dünyaya katkı sağlamasından da gurur duyuyoruz."

Artificial reefs made of concrete offer habitat to living beings in the Sea of Marmara

The "Marmara Islands Artificial Reef Project," implemented by Akçansa, a joint venture of Sabancı Holding and Heidelberg Materials, in collaboration with the Marmara Island Gündoğdu Village Development and Beautification Society, and under the consultancy of Balıkesir University and Çanakkale Onsekiz Mart University (ÇOMÜ), has been completed. Artificial reefs made of concrete will offer habitat to living beings in the Sea of Marmara.

F-LINE

Yolunda kimse duramaz

"Beton Avrupa" Toplantıları Yapıldı

Beton Avrupa (Concrete Europe) Teknik Komite ve Sürdürülebilirlik Komitesinin toplantıları 19 Ekim ve 20 Kasım 2023 tarihlerinde telekonferans yöntemiyle yapıldı. Toplantılarda ülkemizi ve Avrupa Hazır Beton Birliğini ERMCO Teknik Müdürü ve THBB Genel Koordinatörü Aslı Özbora temsil etti.

Beton Avrupa'nın (Concrete Europe) Teknik Komite toplantısı 19 Ekim 2023 tarihinde telekonferans yöntemiyle düzenlendi. Toplantı gündeminin kabulü ve önceki toplantı kararlarının onaylanmasıyla başlayan toplantıda, Beton Standartları başlığı altında EN 206'nın revizyonu, diğer standartlarla ilişkisi, EN 206'nın Uyumlaştırılması Çalışma Grubu ile ilgili güncel gelişmeler paylaşıldı. Standardizasyonda Sürdürülebilirlik başlığı altında CEN/TC104/SC1/TG 20 "Daha Sürdürülebilir Beton" ile ilgili güncel gelişmeler, dekarbonizasyon, kaynak verimliliği ve sürdürülebilirlik konularının değerlendirildiği toplantı, Dijitalleşme başlığı altında Yapı Bilgi Modellemesi (BIM) ve Beton – BIM Çalışma Grubunun kurulması ve dijital bina kayıtları konularının görüşülmesiyle devam etti. Tasarım Standartları başlığı altında EUROCODE 2'nin mevcut durumu hakkında bilgi paylaşılan toplantıda, Yangın başlığı altında standardizasyon alanındaki gelişmeler, diğer malzemelerle rekabet konularının ardından öneriler ve yapılacak çalışmalar görüşüldü.

"Beton Avrupa"nın (Concrete Europe) Sürdürülebilirlik Komitesi toplantısı 20 Kasım 2023 tarihinde telekonferans yöntemiyle yapıldı. Gündemin kabulü ile başlayan toplantıda "Beton Avrupa"nın Sürdürülebilirlik Stratejisi görüşüldü. İnşaat Sektöründeki AB Girişimleri başlığı altında Yaşam Boyu Karbon Yol Haritası için inşaat kaynaklı sera gazı emisyonlarının analizi, döngüsel ekonomi çalışmaları ve Beton Avrupa durum belgesi, Karbonsuzlaştırma Çalışmaları: Karbonatlaşma konularının değerlendirildiği toplantı, Standardizasyon (CEN) başlığı altında CEN/TC 350 binaların ve ürünlerin çevresel performansı, CEN/TC 104/WG 19 NWIs "Beton ile Sürdürülebilir İnşaat", Yapı Malzemeleri Yönetmeliği müktesebatı: Çevresel Yatay Grup konularının görüşülmesiyle devam etti. Toplantı, inşaat sektöründe küresel ve ulusal düşük karbon girişimleri, Beton Sürdürülebilirlik Konseyi (CSC) Kaynakların Sorumlu Kullanımı Sistemi, Yapı Malzemeleri için Karbon Muhasebesi [Carbon Accounting for Building Materials (CA4BM)] iletişimi konularının görüşmesiyle sona erdi.

Meetings of Concrete Europe

The Technical Committee and Sustainability Committee of Concrete Europe were held virtually on 19 October and 20 November 2023 respectively. On behalf of the European Ready Mixed Concrete Organization, (ERMCO), Aslı Özbora, ERMCO Technical Manager and THBB General Coordinator, participated in the meetings of the Concrete Europe.

Ford Trucks geleceği tanımlıyor

Emrah Duman
Ford Trucks Lideri

Öngörülemezlikle dolu bir dönemden geçtik. Ekonomik gerileme, çatışmalar, kaynak kıtlığı ve enerji krizi küresel çapta etkisini gösterdi. Türkiye'de ise hepimizi sarsan deprem felaketi, seçim süreci, kur dalgalanmaları, artan fiyatlar ve yatırımlardaki gecikmeler nedeniyle durumu yönetmek zorlaştı. Ancak biriken talebin hareketlenmesi, lojistik hizmetlerindeki hareketlilikle beslenince pazar ivme kazandı. Yılın ilk 11 ayında pazar, bir önceki yılın aynı dönemine göre %22 büyüdü. Bu dönemde 39.133 araç satıldı. Çekici satışları %14 artarak 22.270 adet, 16 ton ve üstü kamyon satışları %54 artarak 11.731 adet oldu. 16 ton altı kamyon satışları %3 artarak yaklaşık 5.000 adet oldu. Önümüzdeki dönemde kentsel dönüşüm kapsamındaki projelerin etkisiyle özellikle inşaat kamyonu talebindeki artışın sürmesini bekliyoruz. Yerel seçimler öncesi belediyelerin otobüs ve çöp kamyonu alımlarını artıracağını öngörüyoruz.

Ford Trucks açısından bakarsak; yine başarı grafiğimizi sürdürdüğümüz bir 11 ayı geride bıraktık. AR-GE ve üretimden aldığımız güçle yıllık üretimimizi 18 bin araca çıkardık. Kamyondaki pazar payımız %28,9'a ulaştı, geçen yılın aynı dönemine göre yaklaşık yüzde 2'lik büyüme kaydettik. Uluslararası satışlarımız %12 arttı, 684 milyon avro ihracat geliri sağladık. Ciromuzu 1,36 milyar avronun üzerine çıkardık. İnanıyoruz ki 2023 Ford Trucks için yine rekorların yılı olacak. Önümüzdeki yıllar için hedefimiz çok daha yüksek, Türkiye'deki pazar payımızı koruyarak globalde pazar payımızı %5'in üzerine çıkarmayı hedefliyoruz.

Ürün portföyümüzü yenilikçi araçlarımızla genişletmeyi 2023'te de sürdürdük. Bağlı araç teknolojileri, gelişmiş güvenlik özellikleri ve modern tasarımıyla öne çıkan yeni F-LINE serimizi tanıttık. Yeni serimizle Türkiye, Avrasya, Orta Doğu ve Afrika bölgelerinde, inşaat ve dağıtım segmentlerindeki güçlü konumumuzu perçinlemeyi, Avrupa'da ise çekici segmentiyle yakaladığımız başarıyı benzer şekilde tüm segmentlerde yakalamayı hedefliyoruz.

"2019 Uluslararası Yılın Kamyonu" ödüllü aracımız F-MAX'in 400 adetle sınırlı özel serisi olan F-MAX Select'i geliştirdik.

Hidrojenle çalışan içten yanmalı Tek Silindirli Araştırma Motorunu tasarladık. AB'nin sıfır emisyonlu lojistik projesi Horizon 2020'ye katılarak ilk yakıt hücreli elektrikli F-MAX'i geliştirmek üzere çalışmaya başladık.

Müşterilerimizin üretkenliklerini artırmayı hedefleyen yenilikçi ve bütüncül iş modelimiz Ford Trucks Care'i tanıttık. Tüm bağlı araçlarımızı anlık izleyeceğimiz Teknoloji Müşteri Merkezimizi hayata geçirdik. Global varlığımız, stratejik girişimlerimiz ve müşteri odaklı yaklaşımımızla desteklenerek sürdü.

2024 yine en verimli taşıma çözümleriyle değer yarattığımız, sektörün bugününe ve geleceğine yön verecek yeni ürün ve hizmetleri devreye aldığımız bir yıl olacak. Sürdürülebilir çözümler sunma konusundaki kararlılığımızı sürdüreceğiz.

Ford Trucks defines the future

From the point of view of Ford Trucks, we have left behind an 11 months in which we maintained our success graph. With the power we get from R&D and production, we increased our annual production to 18 thousand vehicles. Our market share in trucks reached 28,9%, a growth of approximately 2% compared to the same period last year. Our international sales increased by 12% and we achieved 684 million Euros in export revenue. We increased our turnover to more than 1,36 billion Euros. We believe that 2023 will be another year of records for Ford Trucks. Our target for the forthcoming years is much higher; we aim to increase our global market share to over 5% by maintaining our market share in Turkey.

Türkiye'nin en büyük silobas üreticisiyiz

Metin Kirmit
Güven Silobas Genel Müdür Yardımcısı

GÜVEN, 1996 yılında, kaliteden asla ödün vermeyen anlayışıyla İskenderun Sarıseki OSB'de 10 dönümlük bir alan üzerine, her türlü teknolojik ve mühendislik altyapısı ile kurulmuştur. Firmamız, hazır beton, çimento, inşaat, hafriyat malzemesi ve her türlü dökme malzeme nakliyesine yönelik, yarı römork araç ve araç üstü (kamyon üstü) ekipman üretimini gerçekleştirmektedir.

GÜVEN'in ürün portföyünde; yarı römork araç ve araç üstü ekipmanlar olarak silobas, damper silobas ve transmikser imalatları bulunmaktadır. Bünyemizde 100 kişi istihdam edilmekte olup ülke ekonomisine iş gücü anlamında da önemli bir katkı sağlanmaktayız. Ürünlerimizin %65'ini ihraç eden firmamız, Türki Cumhuriyetler, Ukrayna, Rusya, Irak, Libya ve Orta Doğu'da pazar lideri olup, diğer ürün çeşitlerinde de yapacağı yeni yatırımla beraber pazar liderliğini hedeflemektedir. Yurt içinde de Türkiye'nin en büyük silobas üreticisi konumuna bulunmaktayız.

GÜVEN'in odaklandığı projeler daha çok yurt dışındaki büyük inşaat projeleri ve yurt içindeki prestijli büyük projelerdir. 2023'te tam kapasite üretim gerçekleştirmiş olup (550 adet/ürün) yaklaşık 20.000.000 avroluk ciro ile yılı kapatmayı planlamaktayız. 2024 yılında 600 ürün üretmeyi hedefliyoruz. Ülkemizin yaşamış olduğu deprem faciası sebebiyle bu bölgelerin yapılanması ve ihtiyacı gidermek için ürünlerimize olan talep arttığından, 2024 yılının son çeyreğinde, mevcut fabrikamızın yanındaki 10 dönümlük boş araziye 5.000.000 dolarlık yeni fabrika yatırımı ile mevcut ürün portföyümüzdeki ürünlere ek olarak, yeni araç üstü ekipman imalatını ilave ederek mevcut üretim kalitesini de yükseltmeyi hedeflemekteyiz.

Her geçen gün teknoloji ve kapasite anlamında daha çok büyüyoruz. Yurt içinde ve yurt dışında aranan bir marka olduğumuz gerçeği bizleri daha da mutlu etmektedir. Bu çerçevede, Türk mühendisinin ve işçisinin emek ve alın teriyle markamızı, tüm dünyaya duyurmaya da devam edeceğiz. Yurt içi ve yurt dışında katılacağımız fuarlar ile de sesimizi duyurmaya ve bilinirliliğimizi de arttırmayı istemekteyiz.

We are Turkey's largest bulk trailer manufacturer

GÜVEN was established in 1996 on an area of 10 decares in Iskenderun Sarıseki OIZ with all kinds of technological and engineering infrastructure through an understanding that never compromises on quality. Our company manufactures semi-trailer vehicles and on-vehicle (truck-mounted) equipment for the transportation of ready mixed concrete, cement, construction and excavation materials, and all kinds of bulk materials. GÜVEN's product portfolio includes the production of semi-trailer vehicles and on-board equipment, bulk trailers, dumper bulk trailers, and truck mixers. We employ 100 people and make a significant contribution to the country's economy in terms of workforce.

Ağır ticari araç endüstrisindeki geleneksel öncü rolümüzü devam ettiriyoruz

Alper Kurt
Mercedes-Benz Türk Kamyon Pazarlama ve Satış Direktörü

Ağır ticari araç endüstrisinin öncüsü olarak, 56 yıllık şirket tarihimiz boyunca kamyon-otobüs üretiminde ve ihracatında önemli bir rol üstlenirken, AR-GE faaliyetlerimiz ile de küresel ölçekte mühendislik çözümlerini hayata geçirdik. 7.000'den fazla çalışanımızla birlikte, Türkiye ekonomisine ve istihdamına katkıda bulunurken, hayata geçirdiğimiz kurumsal sosyal fayda programlarımızla da sektöre öncülük ediyoruz. 2023 yılının ilk 11 ayında, Türkiye'de üretilen her 10 kamyondan 6'sına Mercedes-Benz Türk olarak imzamızı attık. Aynı zaman dilimi içerisinde, Türkiye'den ihraç edilen her 10 kamyondan 7'sini Aksaray Kamyon Fabrikamızda üreterek ülke ekonomisine olan katkımızı sürdürdük.

Sadece kamyon ve otobüs üreticisi değil, aynı zamanda sektöre öncülük eden bir firma olarak, ülkemize, müşterilerimize ve paydaşlarımıza değer katmaya devam edeceğiz.

Ağır ticari araç sektörü, Türkiye'deki ve dünyadaki ekonomik gelişmelere bağlı olarak inişli çıkışlı bir görünüm sergileyebiliyor. 2023'ün ilk 6 ayı da pazarda talebin oldukça güçlü olduğu bir dönemdi. Tedarik zincirindeki olumsuz etkiler önceki senelere göre azalma gösterse de, biz dâhil pazardaki tüm oyuncuları etkilemeye devam etti. Yılın ikinci yarısında ise krediye erişimde yaşanan kısıtlar ve yükselen kredi maliyetleri pazarın belli alt segmentlerinde talebin bir miktar yavaşlamasına neden oldu. Tüm bunlara rağmen, 2023 yılı kamyon pazarının güçlü seyrini, sene sonuna kadar sürdüreceğini ve son yılların en büyük pazarı olacağını öngörüyoruz.

Ağır Ticari Araçlar Derneği raporuna göre, çekici satışları, Ocak-Kasım 2023 döneminde geçen yıla göre yüzde 14 oranında artarak 22.270 adet olurken, 16 ton ve üstü kamyon satışları yüzde 54 oranında artarak 11.731 adet oldu. Mercedes-Benz Türk olarak 2023 ilk 11 ayında 8.367 adet çekici, 5.033 adet kamyon satışı gerçekleştirerek geçen senenin aynı dönemine kıyasla toplam kamyon-çekici satışımızı yüzde 12 oranında artırdık.

Bu veriler ışığında, ağır ticari araç endüstrisindeki geleneksel öncü rolümüzü 2023 yılında da devam ettirdiğimizi ifade edebilirim.

2024 yılında kamyon pazarının büyüklüğünde iki konu ön planda olacak. Bunlardan ilki finansmana erişim kolaylığı; ikincisi ise maliyetler. Mercedes-Benz Türk olarak öncelikli hedefimiz, segment bazında değişen talebi karşılarken bir yandan da finansmana erişimde yaşanan zorlukların üstesinden gelmek. Mercedes-Benz Türk olarak üretim, iç pazar ve ihracattaki başarılarımızı 2024 yılında da sürdürmeyi hedeflerken, müşterilerimizin beklentilerine en iyi şekilde cevap verebilmek için çalışmaya devam edeceğiz.

We continue our traditional spearheading role in the heavy commercial vehicle industry

As the banner-bearer of the heavy commercial vehicle industry, we have played an important role in the production and export of trucks and buses throughout our 56-year company history, while implementing engineering solutions on a global scale with our R&D activities. Together with our more than 7,000 employees, we contribute to the economy and employment of Turkey and lead the sector with our corporate social benefit programs. In the first 11 months of 2023, we, as Mercedes-Benz Türk, undersigned 6 out of every 10 trucks produced in Turkey. In the same period, we continued our contribution to the country's economy by producing 7 out of every 10 trucks exported from Turkey in our Aksaray Truck Plant.

Türkiye beton endüstrisi global anlamda tedarik zinciri oluyor

Çağrı Şen
Özbekoğlu İş Geliştirme Müdürü

2023 yılında ülkemizin sanayi gelişimi hazır beton sektörü odaklı olmuş ve sektörde kapasite kullanımı anlamında zirve yaşanmıştır. Yurt içindeki büyümenin yanı sıra küresel pazardaki büyüme ise %3,1 ile 2023 yılı beklentilerinin %25 üzerine çıkarak tamamlanacak gibi görülmektedir. Bu büyüme, gerek makine imalatçıları, gerek beton üreticileri için zorunda kalınmış yatırımları doğurmuştur. Özellikle on ilimizi kapsayan 6 Şubat depremi sonrası yeniden yapılaşma seferberliğine sektörümüzün makine tedarik zinciri anında yanıt vermiş, verilen bu hızlı tepki üretici bir ülke olmanın önemini bir kez daha göstermiştir. İç pazar haricinde özellikle yurt dışındaki Türk firmalarının pazar payı, her geçen sene artarak devam etmektedir. İnşaata dayalı makineleşmede ülkemiz üreticileri, kullanıcıların tercihleri arasında yer alarak, kaliteli ve ekonomik algıyı oturtmaya devam etmekte ve yurt dışı pazarının da dikkatini çekerek globalleşmenin kapılarını daha da çok açmaktadır.

Uluslararası ticarette etkili yollardan biri de ülkemizde ve dünyada yapılmakta olan fuarlardır. Yıl içerisinde gerçekleştirilen BETON 2023 Hazır Beton Fuarı gösterdi ki Türkiye beton endüstrisi sadece yakın coğrafyanın tedarik zinciri değil, global anlamda da tedarik zinciri oluşturmaya yakınlaşmaktadır. Özellikle fuara katılan yurt dışı firmaları ile çok uluslu toplantılar gerçekleştirilebilmiş ve ihracat potansiyelini pozitif yönde etkileyecek görüşmeler yapılmıştır.

İhracat yapılan ülke sayısındaki artışın yanında tekrar eden yıllık anlaşmalar da pazardaki payımızın artacağının en önemli göstergesidir.

Özbekoğlu olarak sektördeki gelişmelerin ve büyümelerin yarattığı pazar hacminin karşılanması konusunda 2022 yılında başlattığımız yatırımın ilk etabı 2023 yılı sonu itibarıyla tamamlanmış olacaktır.

2023 yılının en umut vadeden ürün gamı, karbon emisyonu konusunda bilinçlenen dünyada geri dönüşüm sistemlerinde olmuştur. Geri dönüşüm sistemiyle özellikle beton sektöründe kullanılamayan taze betonun bertarafı üreticiler için bir sorun olmaktan çıkmış, doğru sistem entegrasyonu ile %100 verimli, sürdürülebilir ve daha çevreci beton imalatının önü geri dönüşüm sistemi sayesinde açılmıştır. Kurulan geri dönüşüm makine sayısı yurt içinde 50'yi geçmiş ve kullanıcılardan tam not almıştır. Türkiye'nin ilk on metropol kentinde kurulan ve kullanılan geri kazanım sistemleri ile ilgili 2024 yılında il bazlı tanıtım ve seminerler planlıyoruz.

2024 yılının küresel daralmaya gebe olduğu öngörülerinin yanında, daralan pazarlardaki en iyi alternatif tedarik zinciri sağlayıcı olmamız kuvvet ile muhtemeldir.

Özbekoğlu olarak pazar ihtiyaçlarını yakından takip etmekte olduğumuz bugünler, yenilikçi ve artan kapasite ihtiyaçlarına uygun ürün grubu oluşturmak ve pazara sunmak ile alakalı çalışmaya devam ediyoruz ve edeceğiz.

Turkey's concrete industry is becoming a global supply chain

One of the effective ways of international trade is the exhibitions held in our country and in the world. The BETON 2023 Ready Mixed Concrete Exhibition held during the year showed that the Turkish concrete industry is getting closer to creating a supply chain not only in the nearby geography but also in the global sense. In particular, multinational meetings were held and discussions were carried out with foreign companies participating in the exhibition to positively affect the export potential.

Kalitemizden ödün vermeden çalışmalarımıza devam ediyoruz

Esen Turan
TOPSİT Satış ve Operasyon Müdürü

TOPSİT Ticaret, Organizasyon, Planlama, Sanayi, İnşaat ve Turizm AŞ adıyla 1973 yılında kurulan firmamız, kuruluşundan beri inşaat sektöründe faaliyet göstermektedir. TOPSİT AŞ gerek yurt içi gerekse yurt dışında küçük ve büyük çaplı birçok projeye imza atmıştır. NATO ve TUSEG'e yapılan çeşitli işler ve Libya'da kurulan iki kasaba firmanın yaptığı en önemli işler arasındadır.

TOPSİT AŞ fiilen inşaat işlerinden çekildikten sonra 1987'den beri tüm dünyada tanınan Kanada menşeili "XYPEX" su izolasyon malzemelerinin Türkiye, Orta Doğu ve Orta Asya distribütörlüğünü ve tahribatsız beton test cihazları üreten PROCEQ S.A. (İsviçre) firmasının Türkiye distribütörlüğünü yapmaktadır.

Sürme, katkı ve tamir tıkama olarak üç ana grupta topladığımız XYPEX ürünlerine 2023 yılında iki ürün çeşidi daha eklemiş bulunmaktayız. R4 sınıfı tamir harcı olan yamama/onarım ve yüzey yenileyen betonu iyileştirerek yüksek kalitede yapışma, düşük büzülme, kimyasal dayanıklılık ve yüksek mukavemet elde etmek için özel formüle edilen XYPEX Megamix II ve hareket çatlaklarını onarmak, inşaat derzlerini kapatmak, bozulan betonu eski hâline getirmek ve beton yapıları su geçirmez hâle getirmek için özel olarak tasarlanan olağanüstü yapışma ve uzama özelliklerine sahip XYPEX Fcm 80 ile inşaat sektörüne daha fazla çözüm sunmaktayız.

2023 yılındaki büyük şiddetli ve çok ölümlü depremin ardından, deprem kuşağındaki ülkemiz için yapı stokunun yenilenmesi kadar yeni yapılan binaların üst kalitede olması için ürünlerimizin kullanılmasını teşvik ederek birçok projede yer aldık. Beton dayanımı ve dayanıklılığı, hava koşullarından (donma-çözülme etkisi), sülfatlı, asitli, klorlu sular gibi çevresel etkilerden dolayı azaldığından ve de XYPEX uygulaması bu etkilenmeyi engellediğinden beton dayanımına pozitif etki yaptığını ispatlayan belgelerimizle kalitemizden ödün vermeyerek çalışmalarımıza devam etmekteyiz.

2024 yılında özellikle büyükşehirlerde oluşacak talepler doğrultusunda yeni projelerin artacağını öngörerek daha da hareketli bir yıl olacağı düşüncesindeyiz.

Yeni yılda da, potansiyel müşterilerimizi ve inşaat sektöründeki satın alma konusunda çalışan mühendislerimizi ürün tipleri, ürünlerin fonksiyonları, uygulamaları ve başarı kriterleri konusunda bilgilendirmeye devam edeceğiz.

We continue our work without compromising our quality

Our company, founded in 1973 under the name of TOPSİT Ticaret, Organizasyon, Planlama, Sanayi, İnşaat ve Turizm AŞ, has been operating in the construction sector since its establishment. TOPSİT AŞ has undersigned many small and large-scale projects both domestically and abroad. Various works for NATO and TUSEG and the establishment of two towns in Libya are among the most important works carried out by the company. Since 1987, TOPSİT AŞ has been the distributor of Canada-based "XYPEX" waterproofing materials in Turkey, the Middle East, and Central Asia, which is known all over the world, and of PROCEQ S.A. (Switzerland), which produces non-destructive concrete testing equipment, in Turkey.

8. Beton Kano Yarışması'na başvurular başladı

Applications for the 8th Concrete Canoe Competition start

The 8th Concrete Canoe Competition, organized for the eighth time this year with the theme of sustainability by the Engineering Preparatory Club (ITU MHK) within Istanbul Technical University, will be held on May 4-5, 2024.

The Concrete Canoe Competition and Festival is a building material competition in which students will develop their technical skills in teams and build and exhibit their concrete canoes upon preliminary training. Participants from all over Turkey will be able to apply to the competition until March 30, 2024.

İstanbul Teknik Üniversitesi bünyesindeki Mühendisliğe Hazırlık Kulübünün (İTÜ MHK) bu yıl sekizincisini sürdürülebilirlik temasıyla düzenlediği 8. Beton Kano Yarışması 4-5 Mayıs 2024 tarihlerinde yapılacak.

Beton Kano Yarışması ve Festivali, öğrencilerin takımlar hâlinde teknik becerilerini geliştirerek ön eğitimler sonucu betondan bir kano inşa edip sergileyecekleri bir yapı malzemesi yarışmasıdır. Türkiye'nin dört bir yanından katılımcılar yarışmaya 30 Mart 2024 tarihine kadar başvurabilecek.

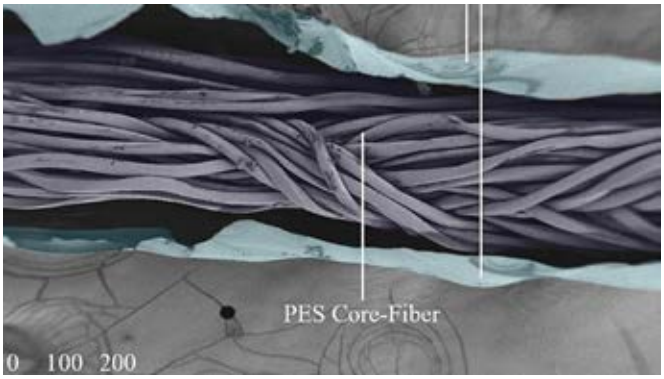
Amerika'da "Concrete Canoe Competition" olarak American Society of Civil Engineers (ASCE) tarafından yapılan bu yarışma kulüp olarak Türkiye'de ilk defa İTÜ Mühendisliğe Hazırlık Kulübü tarafından düzenlendi. ASCE'nin Türkiye'deki ilk öğrenci temsilcisi olan İTÜ Mühendisliğe Hazırlık Kulübü, bu yarışmayı düzenlerken ASCE ile birlikte çalışmaktadır.

Beton Kano Yarışması, mühendislik fakültesi öğrencilerine betonun teknik özelliklerini tanıma fırsatı vererek, özgüveni yüksek, rekabetçi ruhlu, ilkeli öğrencilerin yarışmalarına imkân sunuyor. Yarışma, mühendislik fakültesi öğrencilerinin betonun performans sınırlarını zorlayıp, betondan ürettikleri kanoları suda yüzdürmelerini amaçlamaktadır. Yarışma 4 değerlendirme aşamasından oluşmaktadır. Tasarım Raporu, Sunum, Nihai Ürün Sergisi ve Sportif Yarışlar bu aşamalardır. Yarışmacılar, beton kanolarını yaparken jüriye sunmak için de Tasarım Raporu hazırlamaktadır. Bu tasarım raporu jüri tarafından yarışma tarihinden bir hafta önce değerlendirilmekte ve yarışma günü 7 dakikalık sunumla jürinin karşısına çıkılmaktadır. Bir diğer bölüm de Nihai Ürün Sergisi'dir. Bu bölümde de jüri kanoların tasarımlarını ve estetik görünümünü değerlendirmektedir. Yarışmanın son etabı olan Sportif Yarışlar kısmında yarışmacılar İTÜ Göleti'nde kıyasıya bir mücadeleye girmektedir.

Bakteriler ile kendi kendini iyileştiren betonlar

Drexel Üniversitesi Mühendislik Fakültesinden araştırmacılar, kendi çatlaklarını onarabilecek beton yapılar üretme umuduyla, betonun dayanıklılığını artırmaya yönelik çalışmalar yapıyor.

Yapı malzemelerine lif takviyesi, ilk kez duvar ustalarının çamurlarına at kılı karıştırmasından bu yana var ancak Drexel araştırma ekibi, takviye liflerini, betonu iyileştiren bakterileri hasarı onarmak için çatlakların olduğu bölgeye yönlendiren canlı bir doku sistemine dönüştürerek bu yöntemi bir sonraki seviyeye taşıyor.



Drexel araştırmacıları, hasarlı beton yapıların kendilerini onarmasını sağlayacak bir yapısal fiber sistemi geliştiriyorlar.

Yakın zamanda İnşaat ve Yapı Malzemeleri dergisinde yer alan Drexel'in "BioFiber" ürünü, bakteri yüklü bir hidrojel ve koruyucu, hasara duyarlı bir kabukla kaplanmış bir polimer elyaftır. Çalışma Ekibi, beton bir yapının içine yerleştirilmiş bir BiyoFiber ağının, yapının dayanıklılığını artırabileceğini, çatlakların büyümesini önleyebileceğini ve kendi kendini iyileştirmeyi mümkün kılabileceğini bildiriyor.

Araştırma ekibinin lideri olan Mühendislik Fakültesi'nde doçent Amir Farnam, "Bu, doğadan ilham alarak yapı malzemelerini iyileştirmeye yönelik devam eden çabalar açısından heyecan verici bir gelişmedir." dedi. "Eskiyen beton yapılarımızın fonksiyonel ömrünü kısaltan, maliyetli ve kritik onarımlar gerektiren hasarlara maruz kaldığını her gün görüyoruz. Kendilerini iyileştirebileceklerini hayal edin? Cildimizdeki dokumuz bunu, kendi kendini iyileştiren sıvımız olan kanla aşılanmış çok katmanlı lifli yapı aracılığıyla doğal olarak yapar. Bu biyofiberler aynı konsepti taklit ediyor ve hasara duyarlı, canlı, kendi kendini onaran beton oluşturmak için taş yapan bakterileri kullanıyor."

Betonun ömrünü uzatmak sadece inşaat sektörü için bir fayda değil, aynı zamanda dünya çapında sera gazını azaltmak için çalışan ülkeler için de bir öncelik hâline geldi.

Betonun bileşenlerinden olan çimentonun üretim prosesi (kireç taşı, kil veya şist gibi mineral karışımını 1.500 santigrat dereceyi bulan sıcaklıklarda yakma) küresel sera gazı emisyonlarının %8'ini oluşturur.

Beton yapılar çevre etkilerine bağlı olarak 50 yıl gibi kısa bir sürede bozulabilir. Değişimler ve yeni binalara yönelik artan talep nedeniyle beton, dünyada en çok tüketilen ve en çok talep gören yapı malzemesidir.

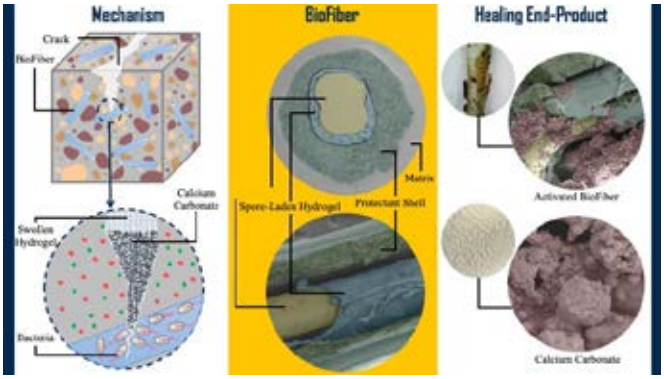
Daha uzun süre dayanabilen beton üretmek, bunun küresel ısınmaya olan katkısını azaltmada büyük bir adım olacaktır; altyapı onarımlarının uzun vadeli maliyetini de azaltmanın ötesinde, ABD Enerji Bakanlığının yakın zamanda betonu iyileştirmeye yönelik çabalar başlatmasının nedeni budur.

Son on yılda Drexel, betonun sürdürülebilirliğinin ve dayanıklılığının nasıl iyileştirilebileceğine yönelik araştırmalara öncülük etti ve Farnam'ın laboratuvarı, Savunma Bakanlığı'nın eskiyen yapılarını güçlendirme çabalarına katılan bir ekibin parçası oldu. Farnam'ın laboratuvarında araştırmayı yürütmeye yardımcı olan ve makalenin başyazarı olan doktora adayı Mohammad Houshmand, "Birkaç yıldır, biyolojik olarak kendi kendini onaran çimento esaslı kompozitler kavramı, Gelişmiş Altyapı Malzemeleri Laboratuvarı'nda gelişti." dedi.

Veins of Bacteria Could Form a Self-Healing System for Concrete Infrastructure

In hopes of producing concrete structures that can repair their cracks, researchers from Drexel University's College of Engineering are putting a new twist on an old trick for improving the durability of concrete. Fiber reinforcement has been around since the first masons were mixing horsehair into their mud. But the Drexel research team is taking this method to the next level by turning reinforcing fibers into a living tissue system that rushes concrete-healing bacteria to the site of cracks to repair the damage.

"BioFiber projesi, inşaat mühendisliği, biyoloji, kimya ve malzeme bilimi alanlarındaki uzmanlığı birleştiren, iş birlikçi, çok disiplinli bir çabayı temsil ediyor. Temel amaç, çok işlevli, kendi kendini onaran BioFiber teknolojisinin geliştirilmesine öncülük etmek ve bu farklı disiplinlerin kesişiminde yeni standartlar belirlemektir."



Ekibin BiyoFiber yaratma konusundaki yaklaşımı, cilt dokusunun kendi kendini iyileştirme yeteneğinden ve damar sisteminin organizmaların kendi yaralarını iyileştirmesine yardımcı olma rolünden ilham aldı ve biyomineralize edici bakterilerin yardımıyla beton altyapının kendi kendini onarmasını sağlamak için geliştirdikleri biyolojik bir tekniği kullanıyor.

Grup, tamamı Mühendislik Fakültesinden Caroline Schauer (PhD), Margaret C. Burns Mühendislik Kürsüsünden Doç. Dr. Christopher Sales (PhD) ve Doç. Dr. Ahmad Najafi (PhD) tarafından yönetilen araştırma ekipleriyle iş birliği içinde, lif için biyolojik iyileştirici bir madde olarak Lysinibacillus sphaericus bakterisinin bir türünü belirledi.

Tipik olarak toprakta bulunan dayanıklı bakteriler, betonda açıkta kalan çatlaklar için bir yama hâlinde stabilize olabilen ve sertleşebilen taş benzeri bir malzeme oluşturmak için mikrobiyal kaynaklı kalsiyum karbonat çökelmesi adı verilen biyolojik bir süreci yürütme yeteneğine sahiptir.

Bakteriler bir endospor oluşturmaya teşvik edildiğinde, betonun içindeki zorlu koşullarda hayatta kalabilir ve harekete geçinceye kadar uykuda kalabilir.

Schauer, "Bu araştırmayla ilgili en şaşırtıcı şeylerden biri, herkesin soruna farklı uzmanlıklarından yaklaşması ve yeni BiyoFiberler yaratmaya yönelik çözümlerin bu kadar güçlü olması." dedi. "Doğru bakteri, hidrojel ve polimer kaplama kombinasyonunun seçilmesi bu araştırmanın ve BioFiber'ın işlevselliğinin merkezinde yer aldı. Doğadan ilham almak iyi bir şeydir, ancak bunu işlevsel bir yapıda bir arada bulunabilen biyolojik bileşenlerden oluşan bir uygulamaya dönüştürmek oldukça zorlu bir iştir; bunu başarmak için çok yönlü uzmanlardan oluşan bir ekip gerekiyordu."

Ekip, BioFiber'ı monte etmek için beton yapıları stabilize edebilen ve destekleyebilen bir polimer fiber çekirdekle işe başladı. Elyafı endospor yüklü bir hidrojel tabakasıyla kapladı ve tüm düzeneği cilt dokuları gibi hasara duyarlı bir polimer kabukla kapladı. Tüm düzeneğin kalınlığı yarım milimetrenin biraz üzerindedir. Dökülürken beton boyunca bir ızgaraya yerleştirilen BioFiber, güçlendirici bir destek maddesi görevi görür ancak gerçek yetenekleri, bir çatlağın betona fiberin dış polimer kabuğunu delecek kadar nüfuz etmesiyle ortaya çıkar.

Su çatlağın içine doğru ilerleyerek sonunda BiyoFiber'e ulaştığında, hidrojelin genişlemesine ve kabuğun dışına, çatlağın yüzeyine doğru itilmesine neden olur. Bu gerçekleşirken bakteriler, betondaki karbon ve besin kaynağının varlığında endospor formundan aktive edilir. Betondaki kalsiyumla reaksiyona giren bakteriler, çatlağı yüzeye kadar dolduracak çimento malzemesi görevi gören kalsiyum karbonat üretiyor.

İyileşme süresi sonuçta çatlağın boyutuna ve bakterinin aktivitesine bağlı (çalışma ekibinin şu anda üzerinde çalıştığı bir mekanizma) ancak ilk belirtiler, bakterilerin işini bir ila iki gün kadar kısa bir sürede yapabileceğini gösteriyor.

Farnam, "Kendini onarmanın kinetiğini incelemek için yapılacak çok iş olsa da, bulgularımız bunun, çatlak oluşumunu durdurmak, stabilize etmek ve çatlakları dışarıdan müdahale etmeden onarmak için geçerli bir yöntem olduğunu gösteriyor." dedi. "Bu durum, BioFiber'in bir gün 'yaşayan' bir beton altyapı oluşturmak ve ömrünü uzatmak için kullanılabileceği ve böylece maliyetli onarım veya değiştirme ihtiyacını önleyebileceği anlamına geliyor."

Recently reported in the journal Construction and Building Materials, Drexel's "BioFiber" is a polymer fiber encased in a bacteria-laden hydrogel and a protective, damage-responsive shell. The team reports that a grid of BioFibers embedded within a concrete structure can improve its durability, prevent cracks from growing and enable self-healing.

Araştırma Ulusal Bilim Vakfı tarafından finanse edildi.

Bu araştırmaya Farnam, Schauer, Sales ve Houshmand'ın yanı sıra PhD, Ahmad R. Najafi, Divya Kamireddi, Seyed Ali Rahmaninezhad, Amirreza Sadighi, Aidan Cotton ve Reva Street PhD katkıda bulunmuştur.

Makalenin tamamını bu bağlantıdan okuyabilirsiniz:

www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950061823034839

Kaynak: https://drexel.edu/news/archive/2023/December/BioFiber-self-healig-concrete

50 YEARS YILLIK TECRÜBE

Pİ MAKİNA
www.pimakina.com

BETON DAĞITIM SİSTEMLERİ

Prekast uygulamalarda betonun çok daha hızlı ve temiz bir şekilde taşınıp; farklı konum ve yüksekliğe sahip kalıplara kolay ve emniyetli bir şekilde dökülmesini sağlıyor.

Pi Makina,
Beton Santralleri alanında tüm ihtiyaçlarınızı düşünerek;
Mobil, Kompakt, Prekast ve Sabit Beton Santralleri ile
sizin için en uygun çözümü sağlıyor.

BETON SANTRALLERİ

Yüksek Performanslı Beton'un bileşimi ve faydaları

Yüksek Performanslı Beton (HPC), uzun açıklıklı köprüler, tüneller, yüksek binalar, devasa kompleksler, otoyol kaplamaları ve daha fazlası gibi inşaat mühendisliği yapıları alanında büyük uygulamalarda kullanılıyor çünkü HPC'nin bu tür yapıları daha sağlam hâle getirdiği biliniyor. Yüksek Performanslı Beton (HPC), sağlam, dayanıklı ve yapının servis ömrünü uzatır.

Beton dayanıklı ve çok yönlü bir yapı malzemesidir; Güçlü ve ekonomik olmasının yanı sıra, yerleştirildiği formun şeklini alır ve estetik açıdan da tatmin edicidir ancak deneyimler, tasarım ve üretim aşamasında önlem alınmadığı takdirde betonun bozulmaya karşı hassas olduğunu göstermiştir.

"Yüksek performans" terimi biraz iddialı çünkü bu betonun temel özellikleri, bileşenlerinin ve oranlarının, yapıda beklenen kullanım için yüksek mukavemet ve düşük geçirgenlik gibi amaçlara uygun özelliklere sahip olacak şekilde özel olarak seçilmesini gerektirir.

Yüksek dayanımlı beton ve yüksek performanslı beton eş anlamlı değildir çünkü betonun dayanımı ile performansı betonun farklı özellikleridir. Yüksek dayanımlı beton, belirli bir yaştaki basınç dayanımına göre tanımlanırken, yüksek performanslı beton, yüksek dayanım ile birlikte yüksek dayanıklılık ve yüksek işlenebilirlik gibi performans kriterlerine göre tanımlanır.

Yüksek Performanslı Betonların (HPC) ortak bir tanımı yoktur, farklı kurum ve uzmanlar Yüksek Performanslı Betonu farklı şekilde tanımlamaktadır. Amerikan Beton Enstitüsü, HPC'yi şu şekilde tanımlamaktadır: "Yalnızca geleneksel malzemeler kullanılarak ve normal karıştırma, yerleştirme ve kürleme uygulamaları kullanılarak her zaman rutin olarak elde edilemeyen özel performans gereksinimlerini karşılayan betondur."

Gereksinimler, ayrışma olmadan yerleştirme ve sıkıştırma, uzun vadeli mekanik özellikler ve zorlu ortamlarda erken yaş mukavemeti veya hizmet ömrü gibi özelliklerin geliştirilmesini içerebilir. Daha

High Performance Concrete Composition & Benefits

High Performance Concrete (HPC) is seeing major applications in the field of civil engineering constructions such as long-span bridges, tunnels, high-rise buildings, huge complexes, highway pavements, and more, since HPC is known to make such structures more robust, sturdy and durable, and increase their service life.

basit bir ifadeyle HPC, en az bir olağanüstü özelliği olan bir betondur. Basınç dayanımı, yüksek işlenebilirlik, kimyasal veya mekanik etkilere karşı artırılmış direnç, normal betona göre daha düşük geçirgenlik, dayanıklılık vb. Örneğin, kendiliğinden yerleşen beton, yüksek performanslı betonun özel bir parçasıdır ve yüksek akışkanlık ile birlikte kendiliğinden yerleşen özelliklerle öne çıkar.

Daha önce yapısal ihtiyaçları karşılamak amacıyla yüksek dayanımlı beton üretmek için beton karışımındaki çimento içeriği artırılıyordu ancak bu, betonun karbon ayak izi ve dayanıklılık parametrelerine yönelik sakıncalar içermektedir.

Bu bağlamda standartlar gereği maksimum çimento içeriğinin 450 kg/m^3 ile sınırlandırılması gerekmektedir. Çimento kullanımındaki bu sınırlamayla birlikte, uçucu kül, öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu (GGBS), silis dumanı (SF), pirinç kabuğu külü (RHA), ultra ince cüruf ve ultra ince uçucu kül vb. gibi tamamlayıcı çimentolu malzemeler (SCM'ler), vb. toplam çimento içeriğinin miktarını azaltmak ve böylece betonun performansından ödün vermeden sürdürülebilir beton üretmek için kullanılmaktadır. Araştırmalar, betona normal portland çimentosu (OPC) yerine mineral katkıların eklenmesinin, geleneksel betonla karşılaştırıldığında daha fazla hidratlı ürün elde edilmesini ve gözenekliliğin azaltılmasını sağladığını göstermiştir.

HPC'nin Bileşimi

HPC, geleneksel çimento betonuyla aynı malzemelerden oluşur. Bazı mineral ve kimyasal katkıların kullanılması mukavemet, dayanıklılık ve işlenebilirlik özelliklerini çok yüksek oranda artırır. HPC'nin bileşimi genellikle aşağıdaki malzemelerden oluşur:

Çimento: Çimentonun kimyasal ve fiziksel özellikleri, yüksek performanslı beton üretmek için istenen çimentonun seçilmesine yardımcı olabilir. Örneğin, düşük C_3A'lı çimento, yüksek performanslı beton üretmek için en çok arzu edilen çimento türüdür çünkü C_3A, çimentonun süper akışkanlaştırıcı katkılarla uyumsuzluğuna neden olur. Bununla birlikte, dayanım açısından çimento için belirli bir miktar C_3A önemlidir.

Su: Su, HPC'de çok önemli bir bileşendir ve çimento ve mineral/kimyasal katkılarla uyumlu olmalıdır. Karıştırma ve kürleme için kullanılan su temiz olmalı ve zararlı miktarlarda alkali, asit, yağ, tuz, şeker ve her türlü organik maddeden arındırılmış olmalıdır.

İnce agrega: Daha ince kum betonun su ihtiyacını arttırdığından, yüksek performanslı beton üretmek için daha ince kuma kıyasla kaba bir ince agrega tercih edilir.

İri agrega: İri agreganın seçimi, yüksek performanslı betonun dayanımını kontrol edebileceğinden çok önemlidir. Yassı ve köşeli agregalardan kaçınılması tavsiye edilir.

Süper akışkanlaştırıcı: HPC'nin önemli bir bileşenidir ve su/çimento oranını azaltmak için beton karışımına eklenir.

Çimentomsu malzemeler: Öğütülmüş granül yüksek fırın cürufu, uygulamalara ve performans gerekliliklerine bağlı olarak yüksek dayanımlı betonda yaklaşık %50 ve üzeri dozaj oranlarında kullanıma uygundur. Bununla birlikte, 100 MPa'nın üzerindeki çok yüksek dayanımlar için cürufu, silis dumanı, ultra ince cüruf, ultra ince uçucu kül, metakaolin vb. gibi ultra ince malzemelerle birlikte kullanmak gerekir.

Yüksek Performanslı Beton için uçucu kül, uzun yıllardan beri betonda yaygın olarak kullanılmaktadır. Uçucu kül ne yazık ki hem fiziksel hem de kimyasal özellikleri bakımından silis dumanından çok daha değişkendir. Çoğu uçucu kül, 70 MPa'dan fazla olmayan dayanımlarla sonuçlanacaktır. Bu nedenle, daha yüksek dayanımlar için, ultra ince SCM'lerin uçucu külle birlikte kullanılması gerekir. Yüksek dayanımlı beton için uçucu kül, çimento içeriğinin yaklaşık %15 ila 25'i oranında dozaj oranlarında kullanılır. Bazen kuvars unu ve fiberler, sırasıyla yüksek mukavemet ve süneklik elde etmek için HPC'de kullanılmaktadır.

Yüksek Performanslı Betonun Özellikleri;

- Basınç dayanımı > 60 MPa
- Oldukça kırılgandır ancak lişerin eklenmesi sünekliği artırabilir
- Su/bağlayıcı oranı (0,25-0,35), dolayısıyla çok az serbest su
- Yoğunlaştırılmış çimento hamuru
- Düşük terleme ve plastik büzülme
- Yoğun mikro yapı üreten çimentolu malzemelerin düşük su kullanımıyla daha az kılcal gözeneklilik elde edilir, bu nedenle saldırgan unsurların geçişi zor olacaktır, dolayısıyla dayanıklılık büyük ölçüde geliştirilmiş olur
- Çimento hamuru ve agrega arasındaki arayüzde daha güçlü geçiş bölgesi
- Düşük serbest kireç içeriği
- İlave çimentomsu malzemelerin kullanımı nedeniyle düşük hidratasyon ısısı
- HPC, başlangıç maliyeti geleneksel betona göre daha yüksek olmasına rağmen ekonomiktir. Bunun nedeni, inşaatta HPC kullanımının yapının hizmet ömrünü arttırması, daha az hasara uğraması ve bunun da genel maliyetleri düşürmesidir.

Kaynak:https://www.nbmcw.com/product-technology/construction-chemicals-waterproofing/concrete-admixtures/high-performance-concrete-composition-benefits.html

Betonda termal enerji depolamaya genel bakış

Beton en eski yapı malzemeleri arasında yer almaktadır. Modern çağda şehirlerin ve endüstrinin hızla genişlemesiyle birlikte enerji talebi de çok artmıştır. Dünyanın her yerindeki hükûmetler alternatif ve güvenli enerji üretimi ve depolama çözümlerine başvuruyor.

Kısa bir bakış

Termal Enerji Depolama (TES) malzemeleri termal enerjiyi depolama ve serbest bırakma özelliğine sahiptir. Küresel ısınmaya karşı mücadelede TES malzemeleri önemli bir bileşendir ve en yaygın kullanılan inşaat malzemesi olan beton da bu anlamda popüler bir seçimdir.

Beton genellikle çimento, su, kum ve çakıldan oluşur ancak karışıma başka maddelerin eklenmesi ısıl enerji depolama özelliklerinde değişikliğe neden olur.

Normal Portland Çimentosu (OPC) betonda sıklıkla kullanılır, ancak sınırlı özgül ısı kapasitesi, termal enerji depolama malzemesi uygulamalarında büyük bir sınırlamadır. Termik santrallerde yakılan kömürün bir yan ürünü olan uçucu kül, betonun termal depolama özelliklerini artırabilir. Çalışmalar uçucu kül betonunun geleneksel OPC betona kıyasla üstün ısı iletkenliği ve ısı depolama kapasitesi sergilediğini göstermiştir.

An Overview of Thermal Energy Storage in Concrete

Concrete is among the oldest construction materials. With the rapid expansion of cities and industries in the modern era, energy demand has increased manifold. Governments all over the world are resorting to alternative and safe energy production and storage solutions.

Yüksek performanslı beton (HPC), gelişmiş dayanım ve dayanıklılığa sahip optimize edilmiş bir tür betondur. HPC mekanik özelliklerinin yanı sıra gelişmiş termal özellikler de sergiler, bu da onu termal enerji depolama uygulamalarındaki son gelişmeler için potansiyel bir seçim hâline getirmektedir.

Hafif betonda faz değiştiren malzeme (PCM) ile termal enerji depolama

Prefabrik beton bileşenler veya beton bloklar için kürleme odaları gibi belirli mühendislik uygulamalarında, yapıların yüksek sıcaklıklarda uzun süreler boyunca önemli miktarda ısıyı muhafaza etmesi gerekebilir. Bu yapılar genellikle kalın, masif duvarlardan oluşur.

Duvarların kalınlıklarını değiştirmeden yalıtımını iyileştirmek için faz değiştiren malzemeler (PCM) gibi yüksek enerji depolayan malzemeler kullanılabilir. Faz Değiştiren Malzemeleri (PCM'ler), faz geçişleri sırasında ısıyı absorbe etme ve salma yeteneğine sahip maddelerdir.

Araştırmacılar, iki farklı füzyon noktasına sahip iki farklı PCM içeren hafif betonun termal enerji depolama özelliklerini araştırmak için Heliyon'da bir çalışma yayımladı. Araştırma ekibi tarafından kullanılan iki fazlı değiştiren malzemeler sırasıyla 42-46 °C ve 56-59 °C füzyon noktalarına sahip Polietilen glikol (PEG) ve Parafin (PRF) idi.

PCM agregaları, sıvı PCM'nin yüksek sıcaklıktaki bir işlemle gözenekli betona aşılanmasıyla oluşturuldu. Beton numuneleri, iki tip PCM agregasının miktarları değiştirilerek (0:100 ile 100:0 arasında değişen) hazırlandı.

Betonun ısıl iletkenlik katsayısı (k), 25°C ve 65°C olmak üzere iki farklı sıcaklıkta değerlendirilmiştir. PCM agrega içeriği arttıkça k25 (katı haldeki PCM'nin termal iletkenliğini temsil eder) gelişti. Bunun nedeni katı PCM tarafından doldurulan boş alanların azalmasıydı.

Buna karşılık, k65 (sıvı haldeki PCM'nin ısıl iletkenliğini temsil eder), faz değiştirme işlemi sırasında gizli ısının etkisinden

dolayı PCM agrega içeriğiyle birlikte azaldı. Ölçülen k25 ve k65 sırasıyla 0,829–0,842 ve 0,447–0,465 W/m °C aralığına düştü.

Hibrit PCM (katı ve sıvı PCM kombinasyonu) agregaları içeren betonun gizli ısısının, tek tip PCM agregaları içeren betondan daha yüksek olduğu gözlemlendi. Bu, PCM'yi hibrit formda içeren betonun, tekil PCM agregalı betonla karşılaştırıldığında yüksek sıcaklıklarda ısı depolamada daha etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Nano mühendislik betonu: Daha iyi enerji depolama

Sıcaklığın -5°C'nin altında olduğu alanlar gibi aşırı zorlu ortamlar için araştırmacılar, aktif ve pasif çözümler olarak sınışandırılan aşırı soğuk sorununa yönelik çözümler geliştirdiler.

Pasif teknolojiler, buz çözücü tuzların, mekanik kar temizlemenin veya her ikisinin bir kombinasyonunun kullanımını içerir ancak bu teknolojiler altyapıya zarar verebilir. Aktif teknolojiler arasında çeşitli türlerde ısıtmalı kaplama (HP) ve çimentolu kompozitler içerisine faz değiştiren malzeme (PCM) içeren nano mühendislik betonu yer alır.

Araştırmacılar, Applied Energy'de, termal enerji tasarrufu için çok duvarlı karbon nanotüpler (MWCNT'ler) ve silis dumanı (SF) kombinasyonunun yanı sıra mikrokapsüllenmiş faz değişim malzemesi (m-PCM) içeren nano mühendislik ürünü bir beton geliştirdikleri bir çalışma yayınladılar. Uygulamalar Çimentolu kompozitin hem mekanik hem de termal özelliklerini geliştirmek için MWCNT'ler tanıtıldı.

Çimento harcına farklı oranlarda m-PCM (bağlayıcı ağırlığına göre %5, %10 ve %15) entegre edilirken, MWCNT ve SF miktarları bağlayıcı ağırlığına göre sırasıyla %0,05 ve %10'da sabit kaldı. M-PCM'nin harcın mekanik özellikleri üzerindeki etkisini değerlendirmek için tek eksenli bir sıkıştırma testi yapıldı ve mekanik mukavemette kayda değer bir azalma ortaya çıktı.

Nano-mühendislik ürünü m-PCM harçlarının değişen ortam sıcaklıkları altındaki termal tepkisini incelemek için, elektrikle kontrol edilen ısıtmalı tel sistemi kullanılarak bir termal döngü testi gerçekleştirildi. Sonuçlar, MWCNT'li m-PCM harçlarında kontrol numunesine kıyasla termal düzenleme için enerji gereksiniminde yaklaşık %60'lık bir azalma olduğunu gösterdi.

Thermal Energy Storage (TES) materials are capable of storing and releasing thermal energy. In the battle against global warming, TES materials are a key component, and concrete, the most commonly utilized construction material, is a popular choice. Concrete generally is made up of cement, water, sand, and gravel. However, if any other substances are added to the mixture, it leads to a variation in thermal energy storage properties. Ordinary Portland Cement (OPC) is frequently utilized in concrete, but its restricted specific heat capacity is a major limitation in its applications as a thermal energy storage material. Fly ash, a byproduct of coal combustion can enhance the thermal storage attributes of concrete. Studies have indicated that fly ash concrete exhibits superior thermal conductivity and heat storage capacity compared to conventional OPC concrete.

Sonuçlar, aşırı soğuk ortamlarda termal düzenleme için aktif bir çözüm olarak kullanılacak nano-mühendislik beton termal enerji depolama sisteminin verimliliğini doğruladı.

Vaka çalışması: Farklı beton duvarların termal enerji depolamasının karşılaştırılması

Bina kabuğunun kapsamlı bir analizinin yapılması, yetersiz termal performansın belirlenmesi ve sonuç olarak sürdürülebilirliği teşvik edecek tasarım ve inşaat seçeneklerinin geliştirilmesi açısından çok önemlidir. Avrupa Birliği'ndeki binalar toplam güç tüketiminin yaklaşık %40'ını karşılıyor. Kanada ve ABD'de bu rakam sırasıyla yüzde 63 ve yüzde 42'ye çıkıyor. Bu nedenle, bina bileşenlerinin termal özelliklerinin incelenmesi, önemli maliyet tasarruşarının gerçekleştirilmesinde etkili olur.

Bir araştırma ekibi yakın zamanda Journal of Energy Storage dergisinde, soğuk iklimlerde hem sıvalı hem de sıvasız farklı yığma duvarların termal davranışlarına odaklanan ve enerji depolama ve kayıplarını inceleyen bir makale yayımladı.

Çalışmada Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (CFD) modeli kullanılmaktadır. Amaç, bir referans oda koşulundan (20 °C) soğuk bir ortam koşuluna (-20 °C) 6, 12 ve 24 saat boyunca ısı transferini inceleyerek çeşitli duvarların karşılaştırmalı analizine olanak sağlamaktır. Modelin doğruluğu, sıcak plaka kurulumunun kullanıldığı bildirilen deneysel testlerle karşılaştırılarak doğrulanır.

Araştırma sonuçları, odun parçaları (WS1) içeren beton karışımının, referans odasından çevre ortamına genel ısı transferinde en yüksek depolanan enerjiyi (24 saatte %92) ve en az enerji kaybını (%8) sergilediğini ortaya koymaktadır. Buna karşılık, kenevir (HC11) beton duvarlar en düşük enerji depolamayı (%40) ve en yüksek kaybı (%60) gösterir. Bir diğer önemli gözlem ise sıva varlığının betonun termal enerjiyi depolama yeteneğini etkilememesiydi.

Kısaca iletkenlik ve özgül ısı kapasitesi gibi termal özellikler, her beton tipinin termal davranışının kontrolünden toplu olarak sorumludur. Isıl enerji depolama sistemlerinde kullanılacak betonun türü, ortamın türüne ve özel gereksinimlere bağlıdır.

Kaynak: https://www.azobuild.com/article.aspx?ArticleID=8647

Betondaki nem içeriği nedir ve neden önemlidir?

İdeal koşullarda çalışmadığınız sürece, betondaki nem içeriği muhtemelen bir sorun olacaktır. Beton yüzeyin altında neler olduğunu anlamak önemlidir.

Yaklaşık 2.000 yıllık bir teknoloji olan beton, ticari/konut binalarında, kaldırımlarda, köprü ve yolların sürüş yüzeylerinde yapısal bir bileşen olarak kullanılmaktadır. Giza'daki Büyük Piramitlerde ve Çin Seddi'nde antik kullanımdan modern 3D baskılı binalara kadar, beton şu anda uzun ömürlülüğü, çok yönlülüğü, gücü, dayanıklılığı, hizmet içi enerji verimliliği, esnekliği ve ekonomik faydaları nedeniyle kullanılmaktadır.

What Is Moisture Content in Concrete & Why It Matters

Unless you're working with ideal conditions, moisture content in concrete will likely be an issue. It's important to understand what's happening below the surface.

An approximately 2,000-year-old technology, concrete is used as a structural component in commercial/ residential buildings, pavements, and driving surfaces of bridges and roads.

Betonun sürekli bakıma ihtiyacı vardır ve nem, betonun en büyük düşmanlarından biridir.

Betonun can damarı olan su, betonun en iyi dostu ve bazen en büyük düşmanıdır. Nem kaynakları ve beton sistemlerdeki varlığı hem dâhili hem de harici olabilir.

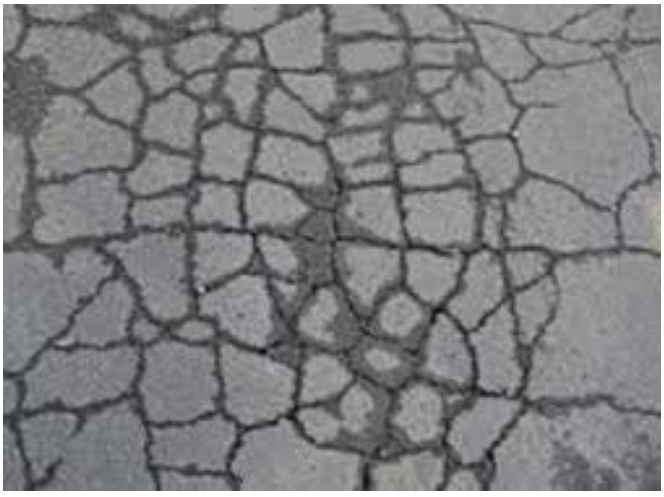
Beton yapılarda dâhili nem kaynakları, uygulama sırasında ve uzun süreli dayanıklılık da dâhil olmak üzere çoğunlukla nihai yüzey kusurlarına yol açtığından, asıl amaç bu dâhili su kaynağına odaklanmaktır.

Beton İç Nemiyle İlgili Sorunlar ve Zorluklar

Modern beton, çimento bağlayıcı, su, agrega ve çeşitli katkı maddelerinin karışımları arasındaki kimyasal reaksiyonun bir ürünüdür. Su, beton karışım formüllerinde gerekli ve kritik bir bileşen, mukavemet ve dayanıklılığı sağlamak için gerekli olmasına rağmen hatalı su, içeriği zayıf beton performansının kaynağı olabilir. Daha yüksek bir su-çimento oranı (betondaki su içeriğindeki artış) betonu daha zayıf, daha geçirgen ve daha az dayanıklı yapma eğilimindedir.

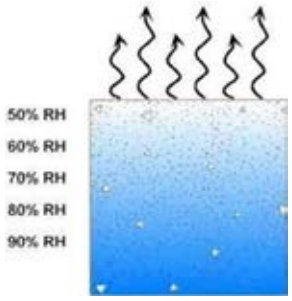
İç beton neminin ikinci etkisi, kürleme süreci ve beton yüzeyindeki kuruma hızı ile ilişkilidir. Beton yüzeyindeki aşırı su buharlaşması, kaplamaların uygulanmasında yapışma problemi, kabarma, renk atması, kabarcıklar/çıkmalar, çatlaklar, tabakalara ayrılma, çiçeklenme, küf/küf gelişimi vb. gibi bazı önemli sorunlara yol açabilir.

Suyun betona sızması ve emilmesi, donma-çözülme döngüsü ve buna bağlı dâhili buz oluşumuyla bağlantılı genleşme, çatlakların oluşmasına, donatının paslanmasına ve beton yapılarda parçalanmaya yol açacaktır.



Beton kaplama uygulamaları için ideal koşullar, betonun (0,45-0,50 su/çimento oranıyla) 3-7 gün içinde kürlenen gerçek bir buhar bariyeri üzerine, orijinal su yüzdesini koruyan bir yöntemle, harici/iç kaynaklardan ilave su ilave edilmeden dökülmesini gerektirir. Bununla birlikte, çoğu inşaat projesinde tüm bu koşulların karşılanma şansı oldukça düşük bir ihtimaldir.

Basınç Altında



Betondaki nem içeriği tamamen su ve basınçla ilgilidir. Aşırı basıncı önlemek için uygun miktarda su gereklidir. Kalınlığa ve çevre koşullarına (nem, ortam sıcaklığı vb.) bağlı olarak betonun kürlenmesi birkaç haftayı bulabilir. Beton, kapiler hareketle nemi döşeme yüzeyine çekerek zamanla nem buharı iletimi yoluyla kurumaya devam eder.

Çok nadir görülen bir beton nemi problemini istemeden tanımlamak için kullanılan bir terim "hidrostatik basınç"tır ve sıvının belirli bir noktasında dengede yer çekimi kuvveti nedeniyle uyguladığı basınç olarak tanımlanır. Yukarıdan aşağı doğru kuvvet uygulayan sıvının artan ağırlığı veya suyun alttaki beton döşemeden itilmesi süreci nedeniyle, hidrostatik basınç yüzeyden ölçülen derinliğe orantılı olarak artar. Hidrostatik basınç, nihai kaplama problemlerine yol açan nem ve su sızıntılarına neden olabilir.

Bununla birlikte, hidrostatik basınç ve kaplama nemi toleransı, suyun bir kaplama sistemi üzerindeki iki ayrı etkisidir. Basitçe söylemek gerekirse, neme dayanıklı ürünler, uygulama işlemi sırasında atmosferik neme güvenmezler.

Öte yandan, hidrostatik basınç, uygulama ve sertleşmeden sonra kaplama üzerindeki etkilerle ilgili güçlü bir yıkıcı kuvvettir ve tipik olarak tabanda bulunan bir nem kaynağı tarafından döşemedeki nem/su buharı hareketi yoluyla kaplama arızasına/delaminasyonuna neden olabilir. Nemin bu yukarı hareketi, yüzeydeki geçirimsiz bir filmin altında hapsolarak, düşük nemli buhar geçirgenliği olan membran yüzeylerinde hava kabarcıklarına veya kabarmalara neden olabilir.

Kaynak: www.forconstructionpros.com/concrete/article/21615116/pecora-corporation-what-is-moisture-content-in-concrete-why-moisture-in-concrete-matters

Beton Petrografisi

Concrete petrography gives a grander view

Many engineers have no idea how informative concrete petrography can be. That's too bad, because concrete petrography is one of the most useful techniques in forensic engineering. Failure analysis of concrete pavements and structures is a kind of detective work. To get the most reliable result, begin with an overview of the whole site, then focus in on the details.

Pek çok mühendisin beton petrografisinin ne kadar bilgilendirici olabileceği hakkında hiçbir fikri bulunmuyor. Oysa ki beton petrografisi adli mühendislikteki en kullanışlı tekniklerden biridir. Beton kaplamaların ve yapıların hasar analizi bir tür dedektiflik çalışmasıdır. En güvenilir sonucu elde etmek için şantiyenin tamamına genel bir bakışla başlayıp, ardından ayrıntılara odaklanmak gerekir.

Sahadan betonun temsili numunelerinin anlamlı bir inceleme için uygun ölçülerde alınması önemlidir. Beton petrografisi yoğun emek gerektirmesi sebebiyle pahalı bir yöntemdir. Bu nedenle betonun istatistiksel olarak önemli bir kısmının sahada incelenmesi ekonomik olarak mümkün değildir. Yani, inceleyeceğiniz elemanın dikkatli seçilmesi gerekir.

Sahadan gelen karot numuneler. Numune paketlenmesi iyi olmadığı için numunelerde çatlaklar görülürse bunların nakliye sırasında oluşan hasarlardan kaynaklanıp kaynaklanmadığını anlamak zor olabilir.

Numune üretim aşaması

Beton karotu çıplak gözle ve istenirse bir el merceğiyle inceleyerek başlanır. Alındığı hâliyle durumu ve ayırt edici özellikleri not edilir.

Numunelerin nasıl çıkarıldığını ve nakliye için nasıl paketlendiğini belgelemek önemlidir. Bazen karotlar, onların hareket etmelerini önleyecek ambalaj malzemeleri olmadan gelir. Bu bir sorundur çünkü bunun gibi emniyete alınmamış numuneler hasara uğrayacak ve petrografi uzmanının tehlikenin potansiyel neden(ler)ini belirlemesini zorlaştıracaktır. İdeal olarak, petrografın saha araştırmasından betonun yaşadığı sorunlar hakkında zaten bazı bilgileri vardır. Bu arka plandan ve görsel incelemelerden, karotun hangi kısmının/bölümlerinin mikroskop için hazırlanacağı belirlenir.

Beton petrografisi için numunelerin hazırlanması

Güvenilir bir sonuç için numune hazırlama kritik öneme sahiptir. Bu genellikle temsili bir kesit elde etmek için numunenin kesilmesini içerir. Numune kesilir daha sonra yüzeyi parlatılır. Stereoskopik mikroskop altında incelemek için pürüzsüz, düzlemsel bir yüzey gerekmektedir.

Numunenin kötü hazırlanması büyük hasarlara neden olabilir. Bu tür hasarlara "hazırlık hasarları" denir. Örneğin çok fazla titreyen bir testere bıçağı bazı kum tanelerini ve çimentolu hamuru koparabilir veya kör bir testere bıçağı numunede çatlaklar oluşturabilir. Her iki durumda da, başladığınızda olduğundan daha fazla kusur mevcut demektir. İyi bir yüzey elde etmek için çok sayıda alıştırma ve cilalama yapmanız gerekecektir. Daha iyi bir testere bıçağı seçimi bu hasarı en aza indirecektir. Çimento hamuru yumuşaksa petrograf, iyi bir cila elde etmek için önce onu epoksi ile stabilize eder.

Silisli agregalar diğer her şeyden daha sert olduğundan aşırı cilalama pürüzlü bir yüzeye neden olacaktır. Dedektör yüksek noktalardan gelen sinyalleri alçak noktalardan gelenlere göre daha güçlü okuduğundan, elektron mikroskobu kullanılarak yapılan element analizinde bu ciddi bir sorundur. Yani dedektöre daha yakın oldukları için konsantrasyonların gerçekte olduğundan daha yüksek olduğunu gösterecektir.

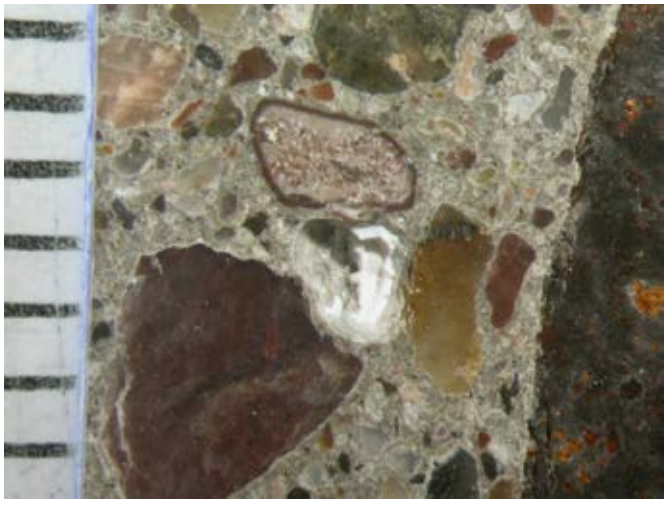
İnce kesit

İnce kesitler mikroskop lamı üzerine monte edilmiş şeffaf beton dilimleridir. Hazırlanması zahmetlidir ancak çok yönlü ve istikrarlıdır. Betonun kesilmiş yüzeyleri havadaki nem ve karbondioksitle etkileşime girer, ancak lamelli ince kesitler onlarca yıl boyunca stabil kalır. Petrograf aynı ince kesiti hem ışık hem de elektron mikroskobu için kullanabilir ve birçok farklı türde bilgi elde edebilir.

İnce kesitler çimento ve agregaların mineralojisini tanımlamamıza yardımcı olur. Örneğin bir betonun karışım oranlarını bilmek isteyebiliriz veya eski bir binanın restorasyonu için tarihi bir harcın replikasını yapmak isteyebiliriz. Her iki durumda da orijinal bileşenleri ve karışım oranlarını tanımlamamız gerekir.

Alkali-agrega reaksiyonu ve sülfat saldırısı, ince bir kesit incelenerek kolayca fark edilebilir. Boşluklardaki alkali-silika reaksiyon jeli, kırılmış agrega parçacıkları içindeki jel tıkaçları ve reaktif parçacıkların yakınındaki jelimsi hamur, alkali-silika reaksiyonunun karakteristik özellikleridir. Sülfat mineralleri alçıtaşı, etrenjit ve tomasit sülfat saldırısının kanıtıdır.

Mikroskop altında analiz



Agregaların etrafındaki reaksiyon halkaları ve bitişik boşluğu dolduran jel, alkali-silika reaksiyonunun kanıtıdır. Soldaki ölçek mm cinsindendir.

Beton petrografisi görsel inceleme ile başlar ve düşük büyütmeden yüksek büyütmeye doğru ilerler. Her adım bir sonrakinin bağlamını belirler. Yani, daha büyük görünüm, takip eden daha küçük ayrıntılar için bağlamı belirler.

It's important to obtain representative samples of the concrete from the site, and to get large enough samples for meaningful examination. Concrete petrography is labor intensive and therefore expensive. For this reason it isn't economically feasible to examine a statistically significant fraction of the concrete at the site. Therefore, careful selection of what you are going to examine is key.
It's important to obtain representative samples of the concrete from the site, and to get large enough samples for meaningful examination. Concrete petrography is labor intensive and therefore expensive. For this reason it isn't economically feasible to examine a statistically significant fraction of the concrete at the site. Therefore, careful selection of what you are going to examine is key.

Petrograf birkaç farklı mikroskop kullanır. İlk olarak, stereomikroskop beton yüzeyinin düşük büyütmeli bir görüntüsünü verir. Petrografın, örneğin hava boşluğu sistemini analiz etmek için ihtiyaç duyduğu tek şey bu olabilir. Sıkıntının nedenlerini gösterebilecek pek çok özellik stereoskopik mikroskop altında görünür hâle gelir. Bunlar arasında mikro çatlaklar, hava boşluğu içeriği ve yapısı, boşluklardaki ikincil birikintiler, agrega etrafındaki reaksiyon halkaları, agregaya bitişik jelle ıslatılmış hamur, hamur sertliği ve hamur parlaklığı yer alır.

Analiz için büyütülmüş görünüm

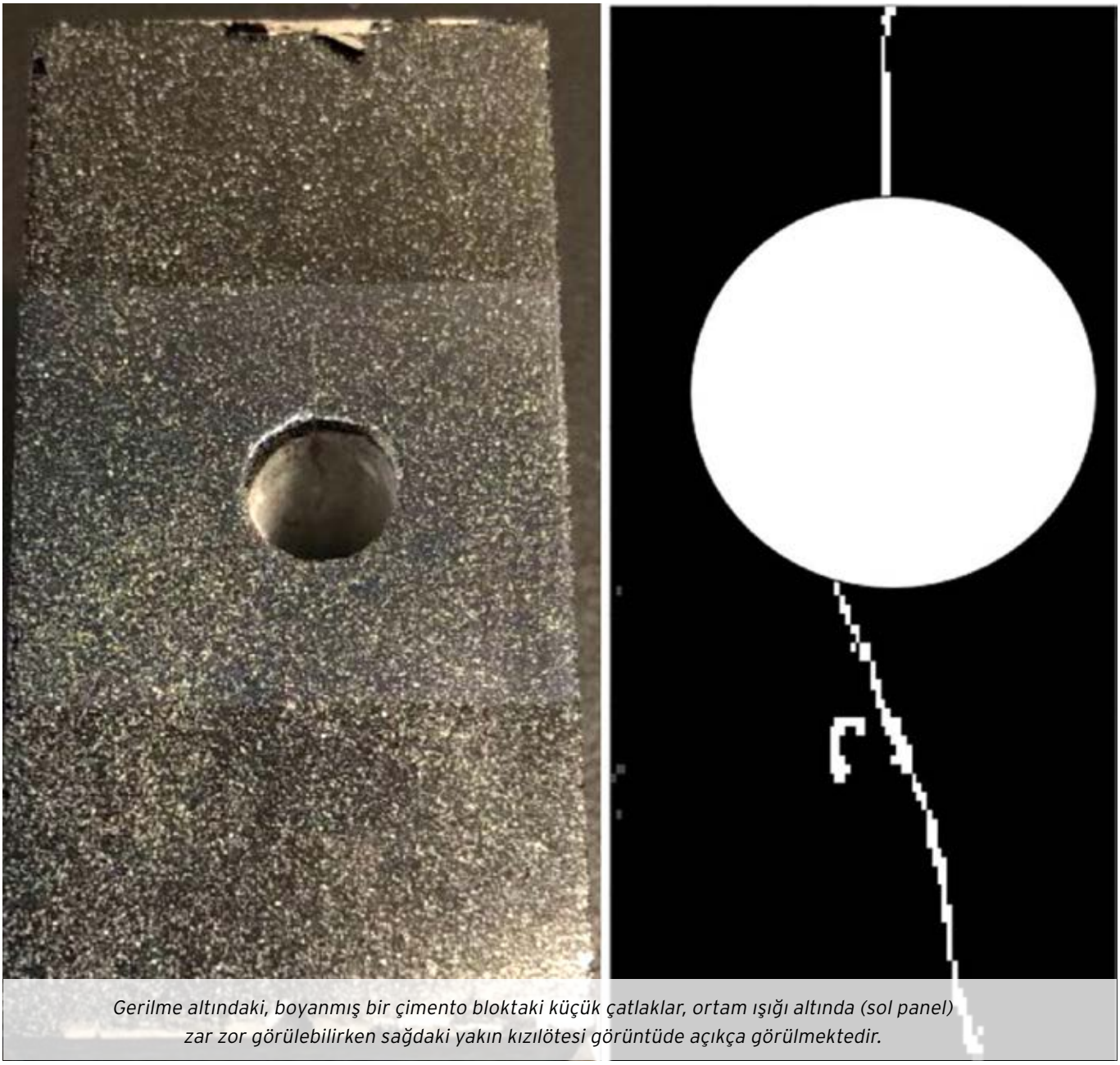
Daha fazla ayrıntı için petrograf, 1.000 kata kadar büyütebilen polarize ışık mikroskobu kullanır. Kesilmiş ve cilalanmış yüzeyler hem yansıyan ışık hem de iletilen ışık için uygundur, ancak iletilen ışık için ince bir kesit gereklidir. Bununla birlikte, toz montajı da yararlı bilgiler sağlar.

Polarize ışık mikroskobu, hidratlı çimentolu hamur ve agreganın mineral bileşenlerini tanımlamak için bir araç sağlar. Hidratlanmamış ve kısmen hidratlanmış portland çimentosu klinkerinin ve artık puzolan parçacıklarının göreceli miktarı, ince kesit incelemesi sırasında kolayca belirlenebilir. Bu bilgi, stereoskopik mikroskoptan elde edilen hamur sertliği ve parlaklığıyla birlikte su/çimento oranını ve hidratasyon derecesini tahmin etmenize yardımcı olur.

Yansıyan ışık eklentisine sahip bir polarize ışık mikroskobu, hamur veya agregalarda bulunan demir oksit ve sülfit mineralleri gibi opak minerallerin bileşimini tanımlamak için kullanışlıdır. Yansıyan ışık mikroskobunun kullanıldığı klinker mikroskobu, bir çimento üretim tesisinde proses parametrelerinin belirlenmesinde çok değerlidir. Klinker minerallerinin mineralojisi ve morfolojisi, fırında yanma koşulları ve soğutma koşulları hakkında bilgi sağlar. Prosesin herhangi bir kısmındaki bir sorun, anormal çimento performansına neden olabilir.

Kaynak: www.betonconsultingeng.com/concrete-petrography-grander-view/

Silikon floresansı, çimentodaki hasarı ortaya çıkarır



Gerilme altındaki, boyanmış bir çimento bloktaki küçük çatlaklar, ortam ışığı altında (sol panel) zar zor görülebilirken sağdaki yakın kızılötesi görüntüde açıkça görülmektedir.

Rice Üniversitesinden bilim insanları, Portland çimentosundaki silikon kristallerinin, betonda normalde gözden kaçabilecek hasarları erken ortaya çıkarabilen floresan, kızılötesi bir ışık yaydığını keşfetti.

Rice'taki araştırma grupları ile Kuveyt Bilimsel Araştırma Enstitüsü arasındaki iş birliği, Portland çimentosunun görünür ışıkla aydınlatıldığında yakın kızılötesi floresans yayan mikroskobik silikon kristalleri içerdiğini tesadüfen keşfetti.

Silicon fluorescence shines through microcracks in cement, revealing early signs of damage

Small cracks in a stressed, painted cement block are barely visible under ambient lighting (left panel) but show up clearly in the near-infrared image at right.

Bu araştırmada iki önemli nokta dikkat çekti. Birincisi, emisyonun tam dalga boyunun bir yapıdaki belirli çimento tipini tanımlamak için kullanılabilmesidir. İkincisi ve belki de daha önemlisi, yakın kızılötesi emisyonun çimento veya betondaki çok küçük çatlakları bile ortaya çıkarabilmesidir. İşin püf noktası, beton yeniyken üzerine ince bir kat opak boya uygulamaktır. Yakın kızılötesi taramalarda sağlam beton siyah görünür ve parlayan ışık en küçük çatlakları bile ortaya çıkarır.

Rice Kimyageri Bruce Weisman, Rice Yapı Mühendisi Satish Nagarajaiah ve Kuveyt Bilimsel Araştırma Enstitüsü Araştırmacısı Jafarali Parol'un laboratuvarları tarafından yapılan açık erişimli çalışma Scientific Reports'ta yer alıyor.

Makalenin ilk yazarı Wei Meng, Rice ekibinin karbon nanotüplerle optik gerinim algılaması üzerine uzun süredir devam eden çalışmasını sürdürürken bu fenomeni keşfetti.

"Bu, gerinim ölçüm tekniğimizi çimento ve betona uygulamaya çalıştığımız bir projeden ortaya çıktı, ancak nanotüp filmle kaplanmış bir numuneyi aydınlattığımızda beklenmedik bir sorunla karşılaştık." dedi. Weisman, nanotüp spektroskopisine öncülük ediyor.

"Film spektrumundaki zirvelerden birinin, bir yerden gelen çok daha güçlü bir emisyon nedeniyle gizlendiğini gördük. Bunun çimentodan kaynaklanacağını hiç beklemiyorduk. Sonunda, emisyonun gerinim ölçümümüzü etkilememesi için numuneyi maskelemeyi başardık." dedi.

"Ayrıca bunun kendi başına ilginç olabileceğini aklımızın bir köşesinde tuttuk."

Emisyonun olağan dışı spektral imzası, araştırmacıların kaynağın saf silikon kristalleri olduğu sonucunu çıkarmasına olanak sağladı.

Weisman "Silikat adı verilen mineraller çimentonun ana bileşenleridir ve yüksek sıcaklıktaki üretim süreci sırasında çok küçük miktarların mikroskobik silikon kristalleri oluşturacak şekilde ayrıştığını varsaydık. Emisyon dalga boyları bize yaklaşık 10 nanometreden daha büyük olduklarını söylüyor, ancak çok daha büyük olamazlar, yoksa insanlar onları uzun zaman önce fark etmiş olurdu." dedi.

Meng, siyaha boyanmış ve ortasında delikler açılmış küçük beton bloklar üzerinde deneyler yaptı. Bunlar, bloklar sıkıştırıldığında dışarıya doğru yayılan ve aynı zamanda boyayı çatlatan mikro çatlaklar oluşturmak için odak noktaları görevi gördü. Floresan sinyalin küçük çatlaklardan geldiğini ve taramalı lazerle kolayca haritalanabileceğini buldu.

Rice University scientists discovered silicon crystals in Portland cement emit fluorescent, infrared light that can reveal early damage in concrete that might otherwise be overlooked. Credit: Weisman Research Group/ Nagarajaiah Group/Rice University
Concrete fractures that are invisible to the naked eye stand out in images produced through a technique created at Rice University.
A collaboration between research groups at Rice and the Kuwait Institute for Scientific Research discovered by chance that common Portland cement contains microscopic crystals of silicon that emit near-infrared fluorescence when illuminated with visible light. That led to two realizations. The first was that the exact wavelength of the emission can be used to identify the particular type of cement in a structure.
The second and perhaps more important is that the near-infrared emission can reveal even very small cracks in cement or concrete. The trick is to apply a thin coat of opaque paint to the concrete when it's new. In near-infrared scans, intact concrete appears black and glowing light reveals the tiniest of cracks.

Sismik olaylara dayanacak şekilde altyapı/yapısal izleme, sistem tanımlama, hasar tespiti ve uyarlanabilir sertlik yapı sistemlerinde uzmanlaşan Nagarajaiah, "Beton yapıların izlemeye ihtiyacı var ve bu onları izlemenin bir yoludur." dedi.

Yapılarda, özellikle de gerilime maruz kalacaklarını bildiğimiz kritik yerlerde, çatlakların nerede olduğuna dair net bir fikir edinmek oldukça önemli olabilir."

Daha iyi çatlak tespitinin faydalarının köprüler ve binaların ötesinde, nükleer enerji santrallerindeki veya gemilerdeki muhafaza yapılarına veya erişimi zor olan kuyu ve boru hatlarının iç kısımlarına kadar uzanabileceğini söyledi.

Araştırmacılar, pratik bir yaklaşımın kritik yapılara ışık tutmak ve onları yakın kızılötesi kamera ve dar bantlı spektral filtre kullanarak fotoğraflamak olduğunu söyledi.

Weisman, "Çimento matrisinde çatlama, betondaki sorunun erken bir belirtisi olabilir, bu nedenle beton yapıların yapısal bütünlüğü ve güvenliğiyle ilgilenen insanlar mikro çatlakları büyümeden önce tespit etmek isterler." dedi.

Rice, araştırma bilimcisi Sergei Bachilo, çalışmanın ortak yazarıdır. Nagarajaiah inşaat ve çevre mühendisliği, malzeme bilimi ve nanomühendislik ve makine mühendisliği profesörüdür. Weisman kimya, malzeme bilimi ve nanomühendislik profesörüdür.

Kaynak: https://phys.org/news/2022-01-silicon-fluorescence-microcracks-cement-revealing.html

Daha sürdürülebilir inşaat malzemeleri konusunda somut adımlar

İnşaat sektörü, büyük oranda doğal kaynaklara bağımlı olması ve yüksek enerji tüketimi nedeniyle uzun süredir olumsuz çevresel etkilerle ilişkilendirilmektedir.

Endüstri dünyanın birçok yerinde büyük ölçüde betona bağımlıdır. Bununla birlikte, doğal kaynakların çıkarılması, çimento ve beton üretimi, çimento yapmak için hidratasyon prosesi için gereken enerji kullanımı, karbondioksit (CO_2) emisyonları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Bu sorunları çözmek için araştırmacılar, yeniden kullanılabilen, geri dönüştürülebilen veya yeni inşaat malzemeleri için ileri dönüştürülebilen alternatif ve daha yeşil temel malzemeleri araştırıyor.

Endüstri dünyanın birçok yerinde büyük ölçüde betona bağımlıdır. Bununla birlikte, doğal kaynakların çıkarılması, çimento ve beton üretimi, çimento yapmak için hidratasyon prosesi için gereken enerji kullanımı, karbondioksit (CO_2) emisyonları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Bu sorunları çözmek için araştırmacılar, yeniden kullanılabilen, geri dönüştürülebilen veya yeni inşaat malzemeleri için ileri dönüştürülebilen alternatif ve daha yeşil temel malzemeleri araştırıyor.

Taking concrete action on more sustainable construction materials

The construction industry has long been associated with negative environmental impacts, largely due to its heavy reliance on natural resources and high energy consumption.

Malezya Monash Üniversitesi Mühendislik Fakültesinden Doçent Sudharshan N. Raman ve araştırma grubu, inşaat ve bina uygulamaları için çeşitli endüstriyel yan ürün kaynaklarının ve atık sayılan malzemelerin değerlendirilmesine odaklanıyor.

Değerleme, atık veya yan ürünleri yeni ürünlere, enerjiye veya diğer değerli kaynaklara dönüştürerek onlara değer katma, böylece israfı azaltma ve döngüsel inşaat uygulamalarını teşvik etme sürecini ifade eder.

Malezya da dâhil olmak üzere pek çok Güneydoğu Asya ülkesi, 1970 ile 2000 yılları arasında hızlı nüfus artışı ve kentleşme yaşadı; bu dönemde artan nüfusa alan, barınma ve kolaylıklar sağlamak için inşaat faaliyetlerinde artışa yol açtı.

Çoğu bina ve altyapı 50 yıllık bir yaşam döngüsü için tasarlandığından, önümüzdeki 5 ila 20 yıl içinde maksimum ömürlerine ulaşacaklar.

Betonarme donatısı açıkta beton perde

Yeni inşaatlara yer açmak için bu yapıların yıkılması, inşaat ve diğer uygulamalarda yeniden kullanılabilecek ve uygun teknikler kullanılarak çıkarılıp işlenebilecek artık malzemeleri ortaya çıkaracaktır.

İnşaat ve yıkım atıklarından geri dönüştürülmüş agregalar üzerine yapılan kapsamlı araştırmalara rağmen, gereken bilgi ve bunun pratikte uygulanması konusunda hâlâ boşluklar bulunmaktadır.

Geri dönüştürülmüş agregaların özellikleri, malzeme spesifikasyonlarında ve tasarım kodlarında belirtilen limitleri ve standartları karşılamak üzere optimum performans açısından incelenmelidir.

Dr Raman'ın grubu bu boşlukları doldurmak ve geri dönüştürülmüş agregaların gerçek hayatta uygulanabilir olmasını sağlamak için çalışıyor.

Dr. Raman'ın ekibi, yıkım atıklarından elde edilen geri dönüştürülmüş agregalara ek olarak, kömürle çalışan enerji santrallerinde kömürün yanmasından elde edilen bir yan ürün olan kömür taban külünün (CBA) inşaatta alternatif bir malzeme olarak potansiyel kullanımını araştırıyor.

Çimento üretiminde kaynak verimliliğini desteklemeye yönelik başka bir çaba kapsamında Dr. Raman'ın grubu, klinker içeriğini (temel Portland çimento malzemesi) %10'a indirerek bir çimento çeşidi üretmeyi planlıyor; kalan %90 ise ileri dönüştürülmüş endüstriyel atık veya yan ürün malzemelerini içerecek.

The industry heavily relies on concrete in many parts of the world. However, the energy usage required for the extraction of natural resources, production of cement and concrete, and the hydration process to make cement all have a significant impact on carbon dioxide (CO_2) emissions.

To address these issues, researchers are exploring alternative, greener base materials that can be reused, recycled, or upcycled for new construction materials.

Associate Professor Sudharshan N. Raman, from the School of Engineering at Monash University Malaysia, and his research group are focusing on valorising various sources of industrial byproducts and deemed waste materials for construction and building applications.

İnşaatta döngüsel uygulamaları daha da teşvik etmek için Dr. Raman, Nisan 2022'de üniversitenin çok kampüslü disiplinler arası araştırmacılarıyla bir araya geldi.

Çalışma grubu kaynak verimliliğini ve sürdürülebilir tüketimi teşvik etmek için geri dönüşebilir inşaat malzemeleri üzerinde çalıştı. Sistem israfını en aza indirmek amacıyla yalın inşaat Yapılı ortamın genel performans verimliliğini artırmak için akıllı yaşam döngüsünü değerlendirdi.

İnşaat sektörü karbon emisyonlarında ve kaynak tükenmesinde önemli rol oynuyor ancak yeni teknolojilerin ve sürdürülebilir uygulamaların geliştirilmesiyle inşaat faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması mümkün olmaktadır.

Dr. Raman ve ekibi, daha yeşil inşaat malzemeleri ve uygulamaları geliştirmenin ve teşvik etmenin yanı sıra sektörde döngüsel ekonomi ilkelerinin benimsenmesini savunmanın ön saflarında yer alıyor.

Araştırmalar ve girişimler inşaat sektöründe geri dönüşüm ile daha sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunma potansiyeline sahiptir.

Kaynak: https://lens.monash.edu/@technology/2023/06/23/1385737/taking-concrete-action-on-more-sustainable-construction-materials

Atelier Oslo ve Lundhagem, Oslo'nun büyük Merkez Kütüphanesi'ni tanıttı

Oslo şehrinin sahilindeki Snøhetta tasarımı opera binasının yanında yer alan, Oslo'nun uzun zamandır beklenen Deichman Bjørvika Merkez Kütüphanesi, Norveç'te hizmete açıldı.

Atelier Oslo kurucu ortağı Nils Ole Brandtzæg, "Amacımız, geniş ve kesintisiz bir alanda çeşitli farklı alanlar sunabilen bir kütüphane oluşturmaktı." dedi.

"Çok büyük ama aynı zamanda samimi bir his uyandıran, insanların oraya ait olduklarını hissedebilecekleri bir bina yapmayı başardığımızı düşünüyoruz."

Adını 1785 yılında kitap koleksiyonunu kütüphanede başlatan Carl Deichman'dan alan Deichman Bjørvika Merkez Kütüphanesi, Oslo'nun sahilinde, opera binasının yanında yer alıyor. Bu bina ve mevcut yollar Kütüphanenin kapladığı alanı, ayırt edici dirsekli üst katı ve dikey düzenlemeyi belirledi.

Atelier Oslo and Lundhagem unveil Oslo's "huge but intimate" central library

Oslo's long-awaited Deichman Bjørvika central library, which stands alongside the Snøhetta-designed opera house on the city's waterfront, has opened to the public in Norway.

Brandtzæg, "Yarışmada Kütüphane'nin Opera'nın yanında iki farklı yere yerleştirilmesi seçeneği vardı." dedi. "Kütüphaneyi batıdaki halk meydanına doğru olan alana yerleştirmeyi tercih ediyorduk ancak bu alan yollar ve Opera'nın ön tarafına doğru düzenlenmiş bir görüş hattı ile sınırlıydı." diye devam etti. "Binanın organizasyonu aslında bu yönetmeliğin getirdiği kısıtlamalar etrafında inşa edildi."

Dikey olarak düzenlenen kütüphanenin bodrum katında sinema ve 200 kişilik oditoryum, zemin katında ise kafe, restoran, gazete ve dergi kısmı yer alıyor. Binanın iç mekânları Oslo merkezli Scenario tarafından tasarlandı.

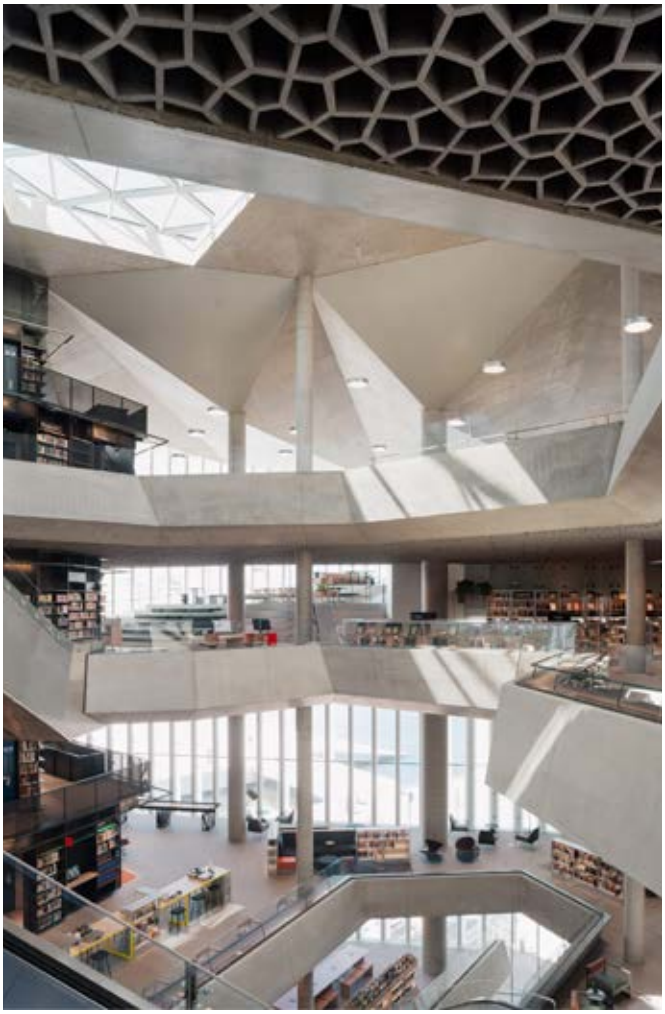
Birinci katta kurgu ve çocuk kitapları bulunurken, ikinci ve üçüncü katta farklı çeşitli kitap ve kayıt stüdyoları, mini sinema ve oyun odalarını içeren çeşitli kapalı alanlar bulunmaktadır.

Üst katta sosyal bilimler kitapları ve okuma odalarının yanı sıra Gelecek Kütüphanesi sanat projesi de yer alıyor.

Lundhagem'in kurucu ortağı Einar Hagem, "Kütüphanenin yapısı, yukarıya doğru gittikçe daha sessiz ve çalışmaya olanak verecek şekilde düzenlendi." diye açıkladı.

"Bodrum katında geniş izleyiciler için oditoryum ve sinema bulunurken, üstteki iki

kat, kütüphanenin Oslo fiyortuna ve çevredeki manzaraya doğru açıldığı, tefekkür için mükemmel bir mekân oluşturan teras aracılığıyla birbirine bağlanıyor." diye devam etti.



Hagem, "Üç çapraz boşluk veya ışık bacası, farklı katları birbirine ve aşağıdaki sokağa bağlıyor." dedi.

Hagem, "Işık, sütunları her katı eşsiz kılıyor ve dışarıdaki şehrin açık ve davetkâr bir devamı olan dikey bir kamusal alan yaratıyor." diye devam etti.

"İç mekân, kütüphanenin yeni alanlarını keşfetmeniz için sürekli olarak bir sonraki köşeye davet edildiğiniz bir ormandaki gibi keşfe açılıyor."

Şehir, kütüphanenin yılda iki milyondan fazla ziyaretçi çekeceğini umuyor.

Bunu başarmak için mimarlık stüdyoları, kitapların yer aldığı, aynı zamanda insanların bir araya gelip buluşabileceği bir yer olan modern bir kütüphane tasarlamayı hedefledi.

Lundhagem'in kurucu ortağı Svein Lund, "Kütüphane, kitapların saklandığı bir yer olmaktan çıkıp insanların buluşup öğrenebileceği bir yer hâline geldi." dedi.

"Eski kütüphaneler genellikle sıra sıra kitap raflarından oluşan geniş katlar hâlinde tasarlanmıştı. Bizim kütüphane alanımız daha bölünmüş ve çok büyük bir çeşitlilik yaratarak, birçok farklı etkinliğin gerçekleşmesine olanak tanıyor." diye devam etti.

Designed by Atelier Oslo and Lundhagem, the five-storey building contains space for 450,000 books wrapped around a large, top-lit atrium that connects the floors and breaks them into smaller spaces.

"Burada toplantı odaları, prova odaları, oyun odaları, sergi nişleri, kayıt stüdyosu, sessiz okuma odaları vb. için alanlar bulacaksınız. Kitaplar hâlâ güçlü bir varlığa sahip olsa da bu kütüphane her şeyden önce insanlar için bir yaşam alanı olarak tasarlandı."

Mimarlık stüdyoları binayı tasarlarken hem modern hem de tarihi kütüphaneleri göz önünde bulundurdu ve binanın amacı değiştikçe uyarlanabilecek esnek bir alan yaratmayı hedefledi.

Bu, binanın yapısı, iç düzenlemesi, tavanları ve cepheleri dâhil olmak üzere uzun ömürlü olacak unsurlara özellikle dikkat ettikleri anlamına geliyordu.

Atelier Oslo'nun kurucu ortağı Marius Mowe, "Yarışmayı 11 yıl önce kazandık ve birçok farklı kütüphane projesini keşfetme fırsatımız oldu." dedi.

"Modern kütüphanelerin ruhunu anlamak ve nereye gittiğimizi öngörmek açısından bu önemliydi. Ayrıca klasik kütüphane alanlarına bakmaktan da çok ilham alıyoruz." dedi.

Kaynak: https://www.dezeen.com/2020/07/02/deichman-bjorvika-library-atelier-oslo-lundhagem/

Sinop Beton

1984 yılında temelleri atılan ÇINAR GRUP, 2008 yılında SİNOP BETON firmasının kurulması ile hazır beton, taş ocakları, iş makineleri hizmetleri, yol yapım ve malzeme temini gibi sektörlerde hızla kendini geliştiren bir şirketler grubu hâline gelmiştir. Turizm, hukuk, sanayi, üretim, gıda ve orman ürünleri alanlarında da yatırım yaparak inşaat firması kimliğini aşmış, ÇINAR GRUP markası altında Sinop'un "ilk kurumsal firması" olma yolunda büyük adımlar atmıştır.

SİNOP BETON, verdiği başarılı hizmetlerle büyüyerek, yatırımlarını Sinop ili, Ayancık ilçesi ve çevre bölgeleri genelinde istikrarlı bir biçimde yaygınlaştırmıştır. Hizmetlerinin tamamını "müşteri memnuniyeti"ni ilke edinerek yapılandırmış ve Türk ekonomisine geniş çaplı tesisler kazandırarak, ülke kalkınmasında olumlu bir model olmuştur.

2011 yılından bu yana faaliyet gösteren yıllık 300 bin m^3 beton üretim kapasitesine sahip hazır beton tesisi, bölge hacmi nedeniyle yıllık ortalama 47 bin m^3 üretim gerçekleştirmesine rağmen, Kalite Güvence Sistemi (KGS) denetiminden başarıyla geçerek kalite ve sürdürülebilirlik çalışmalarına ara verilmeksizin yükselen gelişim ivmesi devam etmiştir. Yerel ekonominin desteklenmesi için, yerel tedarikçiler ile çalışma, yöre halkına istihdam önceliği, yerel eğiticiler ile çalışma politikası geliştirerek yöresinde "sürdürülebilir kalkınma" sağlamıştır.

Genel Müdür İnş. Müh. Melih Çınar yönetiminde kurulan Kalite Birimi, kalite odaklı bir kültür geliştirmesine yardımcı olmak ve müşteri memnuniyetini arttırmak, maliyetleri düşürmek, rekabet avantajı elde etmek ve sürdürülebilirliği sağlamak için sürekli çalışmaktadır. Bu faaliyetlerin yanı sıra, atık lastik, inşaat hafriyat atıkları, iade beton dönüşümleri gibi geri dönüşüm ürün kullanım çalışmaları, yağmur suyu toplama, atık su iyileştirme, yıkama suyunun arıtılarak geri dönüşümü çalışmaları, tesis enerji kullanımı için yenilenebilir enerji çalışmaları, sıfır atık çalışmaları, operasyonların, ürünlerin ve tedarikçilerin sürdürülebilirliğine katkıda bulunan yeni çözümlerin geliştirilmesi ve uygulanması için inovasyon çalışmaları devam etmektedir.

ÇINAR GRUP bünyesindeki İMSEÇ İNŞAAT ve SİNOP BETON, bugüne kadar 2 bine yakın konut ve 30'u aşkın taahhüt işi tamamlamıştır. Altyapı, üstyapı ve taahhüt işlerinde bölgesinde lider olarak, Karayolları, DSİ, DLH, belediyeler ve il özel idaresi gibi kamu kurum ve kuruluşlarının birçok projesinde aktif rol almıştır.

24 Kasım 2023 tarihinde THBB üyesi olan Sinop Beton, Kalite Güvence Sistemi (KGS) Kalite Uygunluk Belgesi'ne sahiptir. Şirket bünyesinde, "Betonun Sürdürülebilirliği"nin desteklenmesi için; CSC ve Concrete Sustainability Council Kaynakların Sorumlu Kullanımı süreçleri örnek alınarak iyileştirme projeleri oluşturulmuştur.

Sinop Beton'un gelecek hedefi, yapılan tüm çalışmaların "sürdürülebilir" olmasıdır. Bu nedenle oluşturulan Sürdürülebilirlik Eylem Planını tüm detayları ile yerine getirmek, Sinop Beton Ailesinin ana hedefini oluşturmaktadır.

Sinop Beton

The ÇINAR GROUP, whose foundations were laid in 1984, has become a group of companies that rapidly develops itself in sectors such as ready mixed concrete, quarries, construction equipment services, road construction, and material supply, with the establishment of SİNOP BETON company in 2008. By investing in the fields of tourism, law, industry, production, food, and forest products, it has surpassed its identity as a construction company and taken substantial steps towards becoming the "first corporate company" of Sinop under the ÇINAR GROUP brand.

SİNOP BETON®

Adres: Meydan kapı Mah. Kıbrıs Cad. No:19 Merkez/Sinop
Tel: 0368 613 33 39

Şimdi Shopier'de!

Arredamento Mimarlık'ı Shopier uygulamasından satın alabilirsiniz!

arredamentomimarlik.com

b. Binat İletişim&Danışmanlık yayınıdır.

shopier

Yapısoy Beton

Yapısoy Beton

Yapısoy Beton Hafr. İnş. Taah. San. ve Tic. Ltd. Şti. was established on March 29, 2018, in Kocaeli, İzmit. The Chairman of the Board of Directors of Yapısoy Beton, which started ready mixed concrete production in August 2018, is Yunus Merttürk, the member of the Board of Directors is Özlem Yıldız, and the General Manager of the Company is Hakan Aydos. Having 3 concrete plants in 2 facilities, Yapısoy Beton's facilities serve Kocaeli, Başiskele and İzmit, Gölcük, Karamürsel, Kartepe, Körfez, and Derince. The company has 2 power plants with a capacity of 90 m³/hour at the Kartepe Facility and can produce 180 m³ per hour. Its Başiskele Facility has a capacity of 90 m³ per hour.

Yapısoy Beton Hafr. İnş. Taah. San. ve Tic. Ltd. Şti. 29 Mart 2018 tarihinde Kocaeli İzmit'te kurulmuştur. 2018 ağustos ayında hazır beton üretimine başlayan Yapısoy Beton'un Yönetim Kurulu Başkanı Yunus Merttürk, Yönetim Kurulu üyesi Özlem Yıldız, Şirketin Genel Müdürü ise Hakan Aydos'tur.

2 tesiste 3 beton santraline sahip olan Yapısoy Beton'un tesisleri, Kocaeli, Başiskele ve İzmit, Gölcük, Karamürsel, Kartepe, Körfez ve Derince'ye hizmet vermektedir. Şirketin Kartepe Tesisi'nde 2 adet 90 m³/saat kapasiteli santrali bulunmakta olup saatte 180 m³, Başiskele Tesisi'nde ise saatte 90 m³ üretim yapılabilmektedir. Kartepe tesisinde 17 transmikser, 4 pompa; Başiskele tesisinde 10 transmikser, 3 pompa ile hizmet veren Yapısoy Beton'un her iki tesisinde A sınıfı birer adet hazır beton laboratuvarı bulunmaktadır.

12 Mart 2021 tarihinde THBB üyesi olan Yapısoy Beton, Kalite Güvence Sistemi (KGS) Kalite Uygunluk Belgesi'ne ve G Uygunluk Belgesi'ne sahiptir. Şirket kalite politikasını, coğrafi olarak deprem kuşağında yer alındığını da göz önünde bulundurarak tüm üretim standartlarına ve proseslere uygun yaşanabilir kentler inşa etmek adına güvenilir beton üretimi yapmak olarak belirlemiştir. Şirket, müşteri memnuniyeti ve çalışanlarının mutluluğu, bireysel gelişimi, takım çalışması yaklaşımını da temel prensipleri olduğunun altını çizmektedir.

Yapısoy Beton tarafından Ford Otomotiv Sanayi AŞ, Yıldız Entegre Ağaç San. ve Tic. AŞ, Koruma İnşaat Tic. AŞ, Zeray İnşaat AŞ, Kamışoğlu İnş. Taah. San. ve Tic. Ltd Şti., Montel Mobilya Teks. Deri Tur. San. ve Tic. AŞ, Mehtap Mutfak Eşyaları San. ve Tic. AŞ, Hürsoy İnş. Taah. Gıda Tur. San. ve Tic. Ltd. Şti. ve ARS Arıtma Çelik Kons. Mak. İnş. Taah. San. ve Tic. Ltd. Şti. projeleri başta olmak üzere birçok projeye hizmet verilmektedir.

Günümüz teknolojisi ve ihtiyaçlarına yönelik çeşitli AR-GE çalışmaları sürdüren Yapısoy Beton, her geçen gün artan şehirleşmeye ve büyümekte olan sektöre göre çağın gerektirdiği tüm yatırımları süre-hedef gözetmeksizin gerektiğinde yapmaktadır.

YAPISOY BETON

Adres: Sarımeşe Mah. Suadiye Cad. No:36 Kartepe/KOCAELİ
Tel: 0262 371 1304-05
E-posta: info@yapisoybeton.com
Web: www.yapisoybeton.com

BETONART

Şimdi PressReader'da!

BETONART'ı
PressReader uygulamasıyla
mobil cihazlarınızdan okuyabilirsiniz!

pressreader

www.betonart.com.tr

Beta İş Makinaları

Beta İş Makinaları San. Tic. Ltd. Şti. sektörün önde gelen isimlerinden olan Mustafa Güler tarafından 1974 yılında Ankara Ostim Sanayi Bölgesi'nde beton pompası ve yedek parçaları imal etmek amacı ile kurulmuştur. Kuruluşundan kısa bir süre sonra, ülkemizin hazır beton konusundaki ihtiyacını göz önünde bulundurarak transmikser imalatı için çalışmalarına başlamıştır. Yüzde yüz yerli sermaye ile kurulan ve üretim hacmini her geçen gün artıran firma, Ankara, Temelli Başkent Organize Sanayi Bölgesi'nde 40 dönüm arazi üzerine inşa ettiği toplamda 13.500 m² kapalı alandaki modern entegre tesisinde üretimine devam etmektedir.

4m³ten 14m³e kadar üretmekte olduğu BETAMIX marka transmikserler ile sürekli ve giderek artan teknolojik alt yapısı ve müşteri odaklı hizmet anlayışı neticesinde geniş ürün yelpazesine ve müşteri kitlesine sahip olan Beta İş Makinaları; PRO, ECO, HARD ve LIGHT transmikser serileri ile her bütçeye uygun çeşitte transmikseri müşterileriyle buluşturmaktadır.

Öte yandan, 2016 yılında sektörün öncüsü Alman Schwing Stetter firması ile gerçekleştirmiş olduğu anlaşma doğrultusunda StetterBeta markasını yaratarak Alman kalitesini yerli üretim ile buluşturmuştur. Beta İş Makinaları, 8m³ten 12m³e kadar yüksek taşıma kapasitesi ve düşük aşınma payıyla sınıfının en iyisi olan bütçe dostu StetterBeta transmikserleri ile üstün verimlilik, maksimum dayanıklılık ve minimum aşınma taahhüdünde bulunmaktadır.

Beta İş Makinaları, 4 kıtada 40'ı aşkın ülkede sürdürmekte olduğu iş birlikleri neticesinde müşteri ağını genişletmeye devam etmektedir. Bugün, başta Avrupa ülkelerine olmak üzere satış payının %60'ını ihracata ayıran firma, özellikle son dönemlerde yapmış olduğu girişimler ve yenilikçi uygulamalarla giderek artan bir ivme yakalamıştır.

Firmanın öncelikli amacı sektör bazındaki ihtiyaçların karşılanması, montaj ve servis aşamalarında en iyi hizmetin sunulması ve müşteri memnuniyetinin sağlanmasıdır. Bu doğrultuda, deneyimli ekibi, çözüm odaklı hizmet anlayışı, güvenilir yedek parça ve satış sonrası hizmetleriyle de 7/24 müşteri desteğini taahhüt eder.

Beta İş Makinaları, en zor koşullarda en üst düzey performansı elde etmek için tasarlanan kalitesi, işlevselliği, verimliliği ve kusursuz tasarımlarıyla Türkiye'nin yerli sermaye ile kurulan en büyük transmikser üreticisi olmanın haklı gururunu yaşamaktadır.

Beta İş Makinaları

Beta Is Makinaları San. Tic. Ltd. Şti. was founded with the aim of manufacturing concrete pumps and spare parts in 1974 by Mustafa Güler, one of the leading names in the sector, in Ankara Ostim Industrial Zone. Shortly after its establishment, it started to work on the production of truck mixers, taking into account the need of our country for ready mixed concrete.

Adres: Malıköy Mah. Başkent OSB. 56. Cad. No.: 1/1 Sincan/ Ankara
Tel: +90 (850) 223 23 82
E-posta: info@betaismakinalari.com.tr
Web: https://beta-mix.com.tr

Yapı Malzemeleri LABORATUVARI

Güvenilir Sonuçlar
Güvenli Yapılar

TÜRKAK
Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0767-T

TÜRKAK
Kalibrasyon
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0131-K

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI
Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampüsü Teknoloji Geliştirme Bölgesi
(TeknoPark) B2 Blok No:101 Esenler – İstanbul / Türkiye
Tel: 0 212 483 73 68-69
Faks: 0 212 483 73 70
Web: www.thbb.org
Eposta: laboratuvar@thbb.org – kalibrasyon@thbb.org

Türkiye Hazır Beton Sektöründe Mevcut Durum, Gelişmeler ve Beklentiler*

Reşat Sönmez[1], Aslı Özbora[2], Koray Saçlıtüre[3], Yasin Engin[4]

Özet

2000'li yılların başından itibaren ülke genelinde kullanımı zorunlu olan hazır beton, yapıların depreme ve çevresel koşullara direnci konusundan son derece etkili olmuştur. Güncel durumda Avrupa'nın en fazla hazır beton üreten ülkesi olan Türkiye'de kişi başına yıllık 1,23 m³ hazır beton üretimi gerçekleşmektedir. Türkiye hazır beton sektörü sadece niceliksel olarak değil niteliksel olarak da gelişimine devam etmektedir. Sürdürülebilirlik, verimlilik, dijitalleşme gibi alanlarda da her geçen gün üstüne koyan hazır beton sektörü özel ürünleri ile inşaat sektörünün en başta gelen çözüm ortağıdır. Ülkemizde beton dayanım sınıflarının artması kullanılan betonun dayanıklılığının da artmasını sağlamaktadır. Bu yazıda inşaat ve hazır beton sektörünün mevcut durumu, sektörel gelişmeler ve öneriler yer almaktadır.

Current Situation, Developments and Expactations in Turkish Ready Mixed Concrete Industry

Ready-mixed concrete, which has been mandatory to use throughout the country since the beginning of the 2000s, has been extremely effective in the resistance of buildings to earthquakes and environmental conditions. Türkiye is the biggest ready-mixed concrete producer in Europe and annual concrete production per capita is 1,23 m3. Turkish ready mixed concrete industry continues to develop not only quantitatively but also qualitatively. The ready-mixed concrete industry, which puts emphasis on sustainability, efficiency and digitalization day by day, is the leading solution partner of the construction industry with its value added products. The increase in concrete strength classes in the last decade contributes the resilience of buildings. In this article; the current situation of the construction and ready-mixed concrete sector, sectoral developments and suggestions are covered.

1. GİRİŞ

Beton, çağdaş toplumların temelini oluşturan ve eski medeniyetlerin kurulmasında önemli bir yere sahip antik ve aynı zamanda modern bir yapı malzemesidir. Piramitlerin yapımında kireç bazlı bağlayıcıların kullanılması, Panteon ve Colosseum (Kolezyum) gibi antik yapıların doğal hidrolik bağlayıcı olan puzolanlar ile yapılmış olması beton olarak tanımlanabilecek malzemelerin tarihinin çok eskilere dayandığını göstermektedir. Çağdaş beton tarihinin ise 1800'lü yılların başında Fransız Louis Vicat'ın su kireci (hidrolik kireç) kullanımıyla ilgili çalışmalar yaparak ilk yapay çimentoyu üretmesi ve Joseph Aspdin isimli bir duvarcı ustasının Portland çimentosunun patentini almasıyla başladığı bilinmektedir [1, 2]

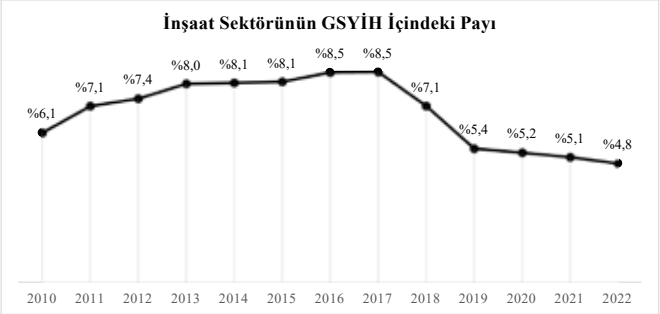
Beton, ekonomik, güvenli, dayanıklı ve çok fazla bakım gerektirmeyen dünyanın en çok kullanılan yapı malzemesidir. Ayrıca, altyapı yatırımlarının vazgeçilmez bir unsurudur. Barajlar, tüneller, tren yolları, viyadükler, köprüler, yollar, bariyerler vb. beton sayesinde yapılabilmektedir [1].

Hazır beton sektörü ülkemizde 40 yılı aşkın geçmişi olan bir endüstridir. 1988 yılında yıllık 1,5 milyon m³ hazır beton üretilirken bu miktar 2022 yılında 105 milyon m³e ulaşmıştır [3]. Türkiye'de ilk hazır beton tesislerinin kurulmasından günümüze kadar geçen zamanda oldukça önemli yol alınmıştır.

2. İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN DURUMU

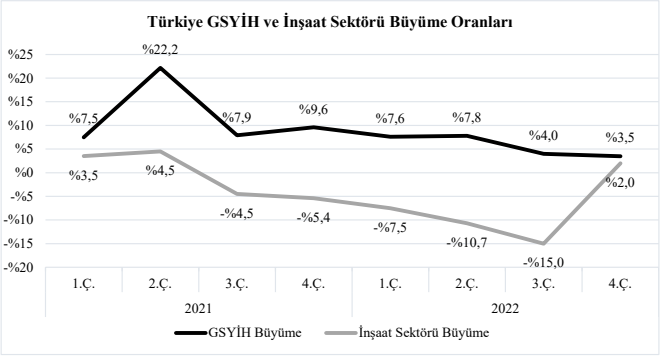
Türkiye'de inşaat sektörünün ülke ekonomisinin içindeki yeri oldukça önemlidir. Ülkemizde inşaat sektörünün Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) içindeki payının son 5 yıllık gelişimi incelendiğinde Şekil 1'de görüleceği üzere 2017 yılında %8,5 iken 2022 yılında %4,8 seviyesine gerilemiştir [4]. Bu durum ülke ekonomisinin lokomotifi olarak görülen inşaat sektöründe önemli ölçüde daralma olduğunu açıkça göstermektedir.

1) resat.sonmez@thbb.org, 2) asli.ozbora@thbb.org, 3) koray.sacliture@thbb.org 4) yasin.engin@gmail.com, Türkiye Hazır Beton Birliği, İstanbul
(*) Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından düzenlenen BETON 2023 Hazır Beton Kongresi'nde sunulmuştur.
(*)Mart 2023'te yapılması planlanan ancak depremler nedeniyle kasım 2023'e ertelenen BETON 2023 Kongresi için hazırlanmıştır.



Şekil 1: İnşaat sektörünün GSYİH içindeki payı [4]

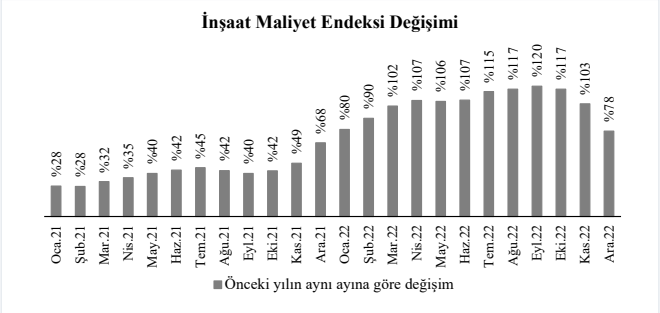
2018 yılına kadar genel olarak ülke ekonomisinin büyüme oranının üzerinde büyüyen inşaat sektörü 2018 yılından sonra negatif ayrışma göstermiştir. Şekil 2'de görüleceği üzere inşaat sektörünün büyümesi 2021 ve 2022 yıllarında ülke ekonomisinin genel performansının altında kalmıştır.



Şekil 2: Türkiye GSYİH ve inşaat sektörü büyüme oranları [4]

2.1. İnşaat Sektörü Maliyet Endeksi

İnşaat sektörünü son iki yılda olumsuz etkileyen en önemli gelişmelerden birisi hem küresel hem de yerel bazda emtia ve enerji başta olmak üzere birçok kalemde aşırı düzeyde artan fiyatlar olmuştur. Şekil 3'te görüldüğü gibi 2022 yılında inşaat sektöründe maliyetler yaklaşık iki katına çıkmıştır.



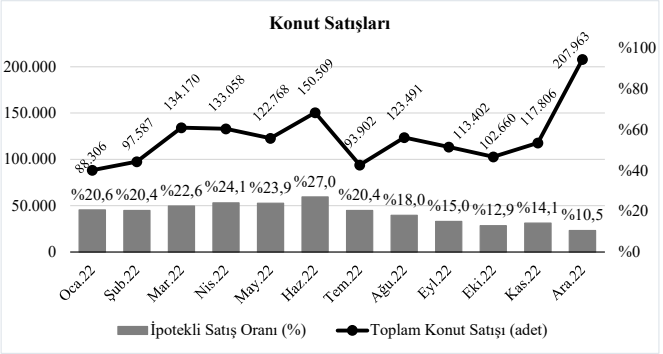
Şekil 3: İnşaat maliyet endeksi değişimi [4]

2.2. Yapı Ruhsatı, Yapı Kullanım İzin Belgesi ve Konut Satış Adetleri

Tablo 1'de görülen yıllara göre yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgeli alınan daire sayıları incelendiğinde 2017 yılına kadar süren pozitif trendin sonradan bozulduğu görülmektedir. Yapı kullanım izin belgeleri önceden alınan ruhsatlarla ilişkili olduğu için etki birkaç yıl geriden hissedilmektedir. Ayrıca 2021 ve 2022 yıllarında ilk el konut satışlarındaki düşüş dikkat çekicidir. 2013-2022 yılları arasında yapı kullanım izin belgesi alan daire sayısı ile ilk el konut satışı arasındaki fark yaklaşık 1,8 milyondur. Bu durum konut satışında bir sorun olduğunu göstermektedir. Şekil 4'te 2022 yılında aylık bazda konut satışları ve ipotekli satış oranları belirtilmektedir.

Tablo 1: Yapı ruhsatı ve yapı kullanım izin belgesi alınan daire sayısı [4]

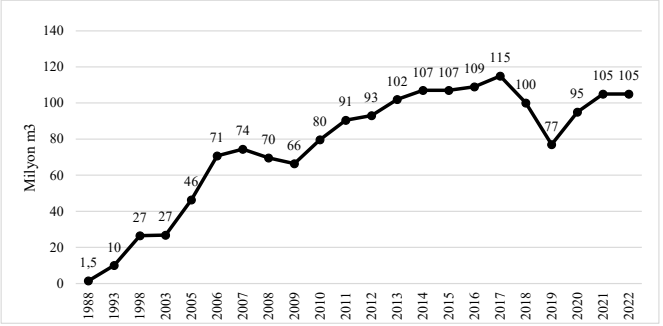
Yıl	Yapı Ruhsatı Alan Daire Sayısı	Yapı Kullanım İzin Belgesi Alan Daire Sayısı	İlk El Konut Satış Adedi
2010	907.451	429.755	-
2011	650.127	556.769	-
2012	771.878	556.331	-
2013	839.630	723.556	529.129
2014	1.031.754	775.014	541.554
2015	897.230	730.027	598.667
2016	1.006.650	750.744	631.686
2017	1.405.447	830.297	659.698
2018	669.165	890.676	651.572
2019	319.720	735.034	511.682
2020	555.012	597.917	469.740
2021	723.201	624.379	461.523
2022	652.677	629.690	460.079
Toplam	10.429.942	8.830.189	5.515.330



Şekil 4: 2022 yılı konut satışları [4]

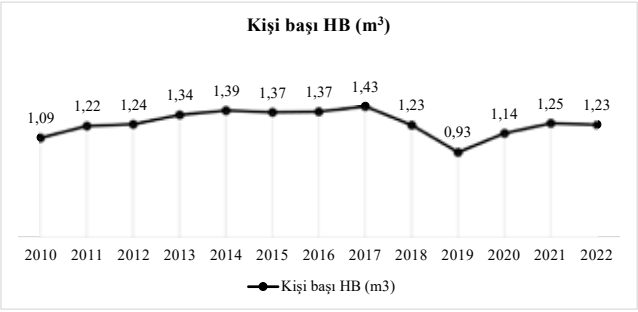
3. HAZIR BETON SEKTÖRÜNÜN DURUMU

Türkiye Hazır Beton Birliği'nin kurulduğu 1988 yılında üretim henüz 1,5 milyon m³ iken, günümüzde bu rakam 100 milyon m³ü geçmektedir. 1988'den 2022 yılına kadar hazır beton üretim miktarları Şekil 5'te görülmektedir. Hazır beton sektörü 1988'den 2017 yılına kadar istikrarlı bir şekilde büyüme göstermiştir, ancak 2018 ve 2019 yıllarında trend bozulmuştur. 2021 ve 2022 yıllarında ise yeniden bir toparlanma görülmüştür.



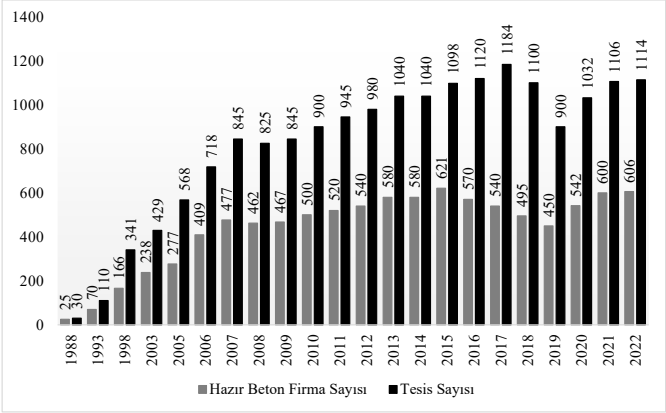
Şekil 5: 1988-2022 Türkiye'de hazır beton üretimi [3]

Bir diğer önemli sektörel veri de kişi başı üretimdir. Şekil 6'da görüleceği üzere kişi başı üretim miktarı da toplam hazır beton üretimi ile benzer bir seyir izlemiştir. 2022 yılında kişi başına yıllık 1,23 m³ hazır beton üretimi gerçekleşmiştir.



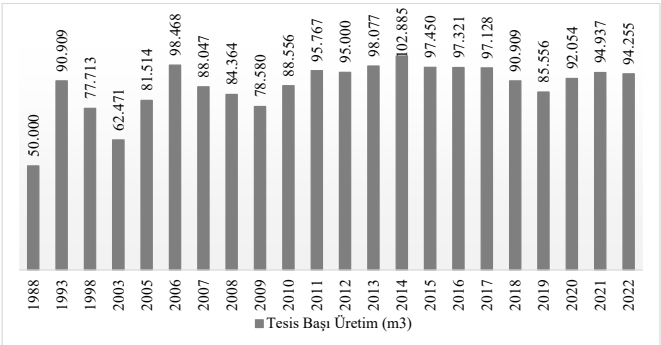
Şekil 6: 2010-2022 Türkiye'de yıllık kişi başı hazır beton üretimi [3]

Şekil 7 ve Şekil 8'de yıllara göre hazır beton firma sayısı, tesisi sayısı ve tesis başına ortalama yıllık üretim miktarları görülmektedir. 2022 yılında ülkemizde 606 hazır beton firması 1114 üretim tesisi ile hizmet vermiştir. Son yıllara bakıldığında tesis sayısı olarak bir doygunluğa ulaşıldığı görülmektedir. 2022 yılında tesis başına yıllık hazır beton üretimi



ortalaması 94 bin m³ olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 7: 1998-2022 Türkiye'de hazır beton firma ve üretim tesisi sa-



yısı [3]

Şekil 8: 1998-2022 Türkiye'de tesis başı hazır beton üretimi [3]

Tablo 2'de Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) üyelerinin hazır beton üretim verileri belirtilmiştir. ERMCO üyesi olan Türkiye'nin üretim açısından ilk sırada yer aldığı görülmektedir. ERMCO üyesi ülkelerde ortalama kişi başı yıllık hazır beton üretimi 0,6 m³ iken bu rakam ülkemizde 1,23 m³tür. Tesis başı üretim ortalaması ERMCO üyesi ülkelerde 31 bin m³ iken bu değer Türkiye'de 94 bin m³tür.

Tablo 2: ERMCO üyesi ülkelerin beton üretimi, tesis sayısı, tesis başı ve kişi başı üretim verileri [5]

Ülkeler	Üretim (milyon m³)			Tesis sayısı	Tesis başı üretim (bin m³)	Kişi başı üretim (m³)
	2021	2022	Değişim	2022		
Almanya	54,2	52,9	-%2,4	1900	27,8	0,6
Avusturya	12,8	11,9	-%7,0	255	46,7	1,3
Belçika	14,0	13,9	-%0,7	237	58,6	1,2
Çek Cumhuriyeti	7,7	7,4	-%3,9	461	16,1	0,7
Danimarka	3,1	2,9	-%6,5	97	30,1	0,5
Finlandiya	2,9	3,1	%6,9	191	16,4	0,6
Fransa	40,6	39,2	-%3,4	1859	21,1	0,6
Hollanda	7,2	7,5	%4,2	180	41,7	0,4
İngiltere	22,2	21,0	-%91,0	1049	20,0	0,3
İrlanda	4,7	4,7	%0,0	220	21,4	0,9
İspanya	25,8	24,9	-%3,5	1666	14,9	0,5
İsveç	4,5	4,5	%0,0	-	-	0,4
İtalya	35,8	33,1	-%7,5	1800	18,4	0,6
Polonya	26,6	26,2	-%1,5	1099	23,9	0,7
Portekiz	6,2	6,6	%6,5	227	29,1	0,6
Slovakya	2,9	2,9	%0,0	270	10,7	0,5
Toplam/Ortalama (ERMCO ve AB üyesi ülkeler)	271,2	262,8	-%3,1	11511	26,5	0,6
İsrail	21,1	21,8	%3,3	228	95,6	2,4
İsviçre	11,4	11,4	%0,0	-	-	1,3
Norveç	3,6	3,6	%0,0	208	17,3	0,7
Türkiye	105,0	105,0	%0,0	1114	94,3	1,23
Toplam/Ortalama (ERMCO üyeleri)	412,3	404,6	-%1,9	13061	31,0	0,7
ABD	301,0	308,0	%2,3	6000	51,3	0,9
Japonya	76,7	74,8	-%2,5	3067	24,4	0,6

Tablo 3'teki ülke bazında beton basınç dayanım sınıfları incelendiğinde ERMCO üyesi ülkelerde ortalama %66 oranında C25/30 ve C30/37 sınıfı, %18 oranında C35/45 ve üzeri sınıfta, %12 oranında C16/20 ve C20/25 sınıfı, %4 oranında C16/20 altı sınıfı beton üretildiği görülmektedir. Norveç, İrlanda ve İsrail gibi ülkelerde C35/45 ve üzeri sınıfta beton üretimi ortalamanın oldukça üzerindedir. Türkiye de üretilen beton basınç dayanım sınıfları açısından ortalamanın üzerinde bir tablo çizmektedir.

Tablo 3: ERMCO üyesi ülkelerde beton basınç dayanım sınıfı oranları - 2022 [5]

Ülkeler	Basınç Dayanım Sınıfı (%)			
	<C16/20	C16/20 -C20/25	C25/30 -C30/37	≥C35/45
Almanya	%7,1	%13,6	%61,5	%17,8
Avusturya	%6,7	%13,8	%74,0	%5,5
Belçika	%1,1	%3,4	%75,3	%20,2
Çek Cumhuriyeti	%14,0	%24,5	%38,5	%23,0
Danimarka	%10,0	%20,0	%40,0	%30,0
Finlandiya	%0,0	%5,0	%65,0	%30,0
Fransa	%1,0	%4,5	%83,0	%12,5
Hollanda	%2,0	%31,0	%57,0	%10,0
İngiltere	%7,9	%14,4	%59,6	%18,1
İrlanda	%8,0	%20,0	%34,0	%38,0
İspanya	%5,0	%15,0	%70,0	%10,0
İtalya	%8,0	%11,0	%73,0	%8,0
Hollanda	%2,0	%31,0	%57,0	%10,0
Polonya	%10,0	%15,0	%60,0	%15,0
Portekiz	%4,0	%14,0	%73,0	%9,0
Slovakya	%11,0	%28,0	%56,0	%5,0
Ağırlıklı Ortalama (ERMCO ve AB üyesi ülkeler)	%5,4	%15,2	%64,9	%14,6
İsrail	%0,0	%2,0	%60,0	%38,0
Norveç	%0,4	%3,0	%48,0	%48,6
Türkiye	%1,0	%6,0	%72,0	%21,0
Ağırlıklı Ortalama (ERMCO üyeleri)	%3,9	%11,9	%66,4	%17,9
ABD	%40,0	%30,0	%20,0	%10,0
Japonya	%0,1	%14,1	%41,0	%44,8

4. SEKTÖREL RİSKLER

THBB üyesi sektör temsilcilerinden oluşan çalışma grubu ile 2023 yılı özelinde hazırlanan hazır beton sektörünün kısa ve orta vadeli risk analizi Tablo 4'te belirtilmektedir. Ham madde ve enerji fiyatlarının artması sektör için en yüksek riskli gelişmeler olarak görülmektedir.

Tablo 4: Hazır beton sektöründe kısa ve orta vadeli riskler [6]

	Kısa ve Orta Vadeli Riskler	Risk Değerlendirme
1	Ham madde fiyatlarının artması	Yüksek Risk
2	Enerji fiyatlarının artması	Yüksek Risk
3	Dövize bağlı fiyat artışları ve belirsizlikler	Yüksek Risk
4	Ekonomik belirsizliğin devam etmesi	Yüksek Risk
5	Agrega temininde sorunlar yaşanması	Yüksek Risk
6	Kalifiye personel yetersizliği	Yüksek Risk
7	Yapı denetim laboratuvarlarının yanlış uygulamaları	Yüksek Risk
8	Sektöre giriş bariyerinin düşük olması	Orta Risk
9	Alacak ve risk yönetimi kaynaklı sorunlar	Orta Risk
10	Talepteki dalgalanma	Orta Risk
11	Yüksek enşasyona rağmen beton fiyatının geri kalması	Orta Risk
12	Altyapı projelerine ayrılan kaynağın azalması	Orta Risk
13	Su temininde sorun yaşanması	Orta Risk
14	İnşaat sektöründe yeni iflas ve konkordatoların görülmesi	Orta Risk
15	Ekipman yetersizliğinin devam etmesi	Orta Risk
16	Konut kredi faizlerinin yüksek seviyede olması	Orta Risk
17	Çimento temininde sorun yaşanması	Düşük Risk

5. SONUÇ

Ülkemizde inşaat sektörü dönem dönem ritmini kaybetse de uzun vadeli eğilim, hep büyüme yönünde olmaktadır. Asgari 50 yıllık servis ömrü ile tasarlanan konutlar sürekli bir dönüşüme ve yenilenmeye ihtiyaç duymaktadır. Nüfus artışı, yeni altyapı ve üstyapı ihtiyaçları doğurmaktadır. Mevcut konut stokunun kentsel dönüşüm süreci ile yenilenmesi, deprem riski yüksek coğrafyamızda gecikmeden hayata geçirilmesi gereken bir zorunluk olmaya devam etmektedir. Orta ve uzun vadede sıfır karbonlu ve yenilenebilir enerjili yapılar yasal bir zorunluluk ve toplumdan gelen bir talep olarak yenilenme ihtiyaçları doğuracaktır. Büyüyen ve gelişen sanayi, artan ulaşım ve enerji ihtiyaçları sürekli gündemde olacaktır. Kısacası inşaat sektörü ve dolayısıyla hazır beton sektörü, gelişmekte olan ülkemizin büyüme ve gelişme yolculuğunda önemli bir rol üstlenmeye devam edecektir.

Özellikle 2021 yılı sonunda ülkemizin Paris Anlaşmasıını imzalayıp onaylaması ile inşaat ve diğer birçok sektör için yeni bir sayfa açılmıştır. Kısa ve orta vadede hem inşaat sektöründe hem de inşaat malzemeleri sektöründe yeşil ve dijital dönüşümün, düşük karbon ve döngüsel ekonominin, bütünleşik tasarımın, yapı bilgi modellemesinin, enerji verimliliğinin daha çok gündemde olacağı öngörülmektedir.

Önümüzdeki yıllarda hazır beton sektöründe aşağıdaki hususlarda gelişmeler kaydedileceği öngörülmektedir:

- Düşük karbonlu beton üretimine yönelik ilginin artması ve hazır beton üreticilerinin ürün portföyünü bu yönde geliştirmesi
- Geri kazanılmış agregaların beton üretiminde kullanımına yönelik daha fazla araştırma yapılması ve üretimde değerlendirilmesi
- Uçucu kül ve yüksek fırın cürufuna ilginin artması, ancak kaynakların sınırlı olmasından dolayı farklı alternatiflerin araştırılması
- Beton dayanıklılığı ile ilgili farkındalığın artması ve daha nitelikli beton talebinin oluşması
- Hazır beton sektöründe yaşam döngüsü analizi, kaynakların sorumlu kullanımı ve çevresel ürün beyanı gibi sertifikaların daha fazla talep edilir olması
- İklim değişikliği ile mücadele kapsamında avantaj sağlayacak özel ürünlere talebin artması,
- Beton dayanım sınıflarında artış olması,
- Betonda düşük karbon sınıfının standartlarda belirtilmesi,
- Sektörde verimlilik ve dijitalleşme alanlarında yeni uygulamaların hayata geçirilmesi,

Kaynaklar

1. Özkul, H., Taşdemir, M.A., Tokyay, M., Uyan, M. "Her Yönüyle Beton", THBB 1999, İstanbul

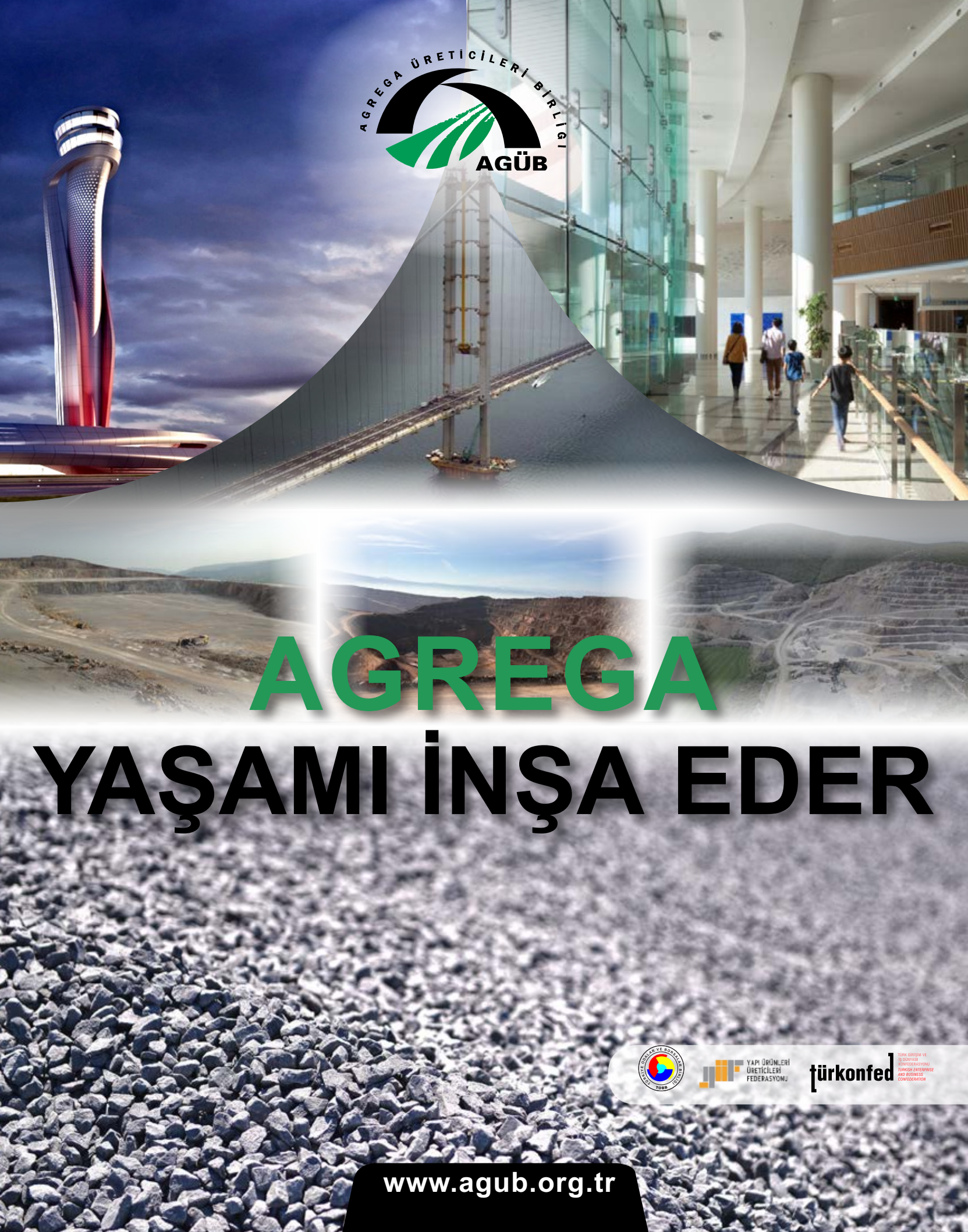
2. Baradan, B., Yazıcı, H., Aydın, S., "Beton", Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları No:334, 2012, İzmir

3. THBB 2022 İstatistikleri, http://www.thbb.org/media/661867/thbb-sekt%C3%B6r-%C4%B0statistikleri-2022.pdf.

4. TÜİK Verileri

5. ERMCO 2022 Statistics, https://ermco.eu/ermco-statistics/.

6. THBB 2022 Hazır Beton Sektör Raporu, https://www.thbb.org/sektor/hazir-beton-sektor-raporu/2022-yili-hazir-beton-sektor-raporu/.


AGREGA ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ
AGÜB
AGREGA
YAŞAMI İNŞA EDER
YAPI ÜRÜNLERİ ÜRETİCİLERİ FEDERASYONU
türkonfed
www.agub.org.tr

RİSKİ ÇABUK UNUTTUK

Gülistan ALAGÖZ

6 Şubat deprem felaketi sonrasında başta İstanbul olmak üzere birçok ilde vatandaşlar binalarının ne kadar güvenli olduğunu sorgulamaya başladı ve risk tespit taleplerinde patlama oldu. Ancak aradan geçen sürede maalesef risk unutuldu. Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Başkanı Yavuz Işık, birlik bünyesinde deprem performans analizi yaptıklarını, şubat mart döneminde başvurulara yetişemezken, bugün neredeyse hiç talep almadıklarını anlattı.

TELEFONLAR SUSMADI

Kurduklan laboratuvar ve mühendis ekipleriyle kapsamlı deprem performans analizi yaptıklarını, hem bireysel başvurulara hem de kamuya hizmet verdiklerini dile getiren Yavuz Işık, şubat ayında yaşanan deprem sonrası talebe yetişmekte zorlandıklarını söyledi. "Telefonlar susmadı, yüzlerce başvuru geldi. İnanılmaz yığılma içinde gün vermekte zorlandık. Vatandaş lütfen önce bizim binamıza gelin diyordu" diyen Işık bugün gelinen noktayı ise şöyle anlattı: "Şimdi talep yok noktasında. Deprem öncesi ayda 2-3 talep olurdu, deprem sonrası pik yaptı. Şimdi yeniden hiç deprem olmamış gibi ayda birkaç talep geliyor. Mühendisler sinek avlıyor."

NASIL İNCELENİYOR

Yaptıkları çalışma hakkında da bilgi veren Işık şunları söyledi: "Başvuru sonrası ilgili binaya bir heyet gönderiyoruz. Talebe göre derin analiz ya da ön tarama işlemi gerçekleştiriyoruz.

Derin analizde, zemin etüdünden, projeye uygunluğa, binaya sonradan yapılan müdahalelerden malzeme kalitesine kadar her detayı inceliyoruz. Karot çıkarmadan önce ses dalgalarıyla beton kalitesine bakıyor, gerekirse karot alıyoruz. Çıkan sonucu hem mühendislerimiz hem de uzman hocalarımız inceliyor. Sonrasında bina depreme dayanıklı mı, değilse bunun gerekçeleri neler kapsamlı bir şekilde vatandaşa sunuyoruz. Bizim işlemlerimiz kentsel dönüşümse girecek binalar için yapılan risk tespiti değil. Kişilerin "Binam depreme dayanıklı mı?" sorusuna yanıt alacağı bir çalışma yürütüyoruz."

MALİYETİ NE KADAR

Yapılan çalışmaların maliyetinin binanın birçok özelliğine göre değiştiğini söyleyen Işık, 5 katlı 10 daireli bir binada derin analiz için ortalama 80-100 bin lira, ön taramada ise her daire için ortalama 2 bin lira ödeneceğini dile getirdi. Kâr amaçlı çalışmadıklarına vurgu yapan Işık vatandaşları sokak arası firmalar konusunda da uyardı: "Gelen talep sonrası sokak arasında, sahibinin mühendis olmadığı birçok büro açıldı. Yetkin mühendis bulup, kağıt üzerinde gösterip bu işten para kazanıyorlar. Vatandaşlar uzman bir kurumla anlaştığına emin olmalı."

2 FARKLI YOL VAR

Binaların depreme karşı dayanıklılığını anlamak için iki farklı tespit yöntemi uygulanıyor.

1 **Riskli yapı tespiti:** Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı lisansı olan firmalar yapabiliyor. Sonuç riskli ise, karar maliklere tebliğ edilirken, tapuya işleniyor ve bakanlığa da bildiriliyor. Bu durumda binanın ek süre dahil 90 gün içinde yıkılması gerekiyor.

2 **Deprem performans analizi:** Bu işlemi ise hem lisanslı kurumlar, hem de özel mühendislik firmaları yapabiliyor. Sonuç kamuya gitmiyor, sadece ev sahiplerine bildiriliyor. Evini tahliye etmekten çekinenler ve güçlendirmeyi düşünenler ağırlıkla bu yöntemi seçiyor.

ekonomi

%5 İNDİRİM UYGULANACAK

Betonculardan enflasyonla mücadeleye destek

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), enflasyonla mücadele kapsamında hazır beton satış fiyatında yünde 5 indirim uygulayacak. Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve Ticaret Bakanı Ömer Bolat'ın yaptığı "indirim çağrısına" ticaret ve sanayi odalarından perakendecilere, zincir marketlerden farklı sektörlere kadar destek giderek artıyor. İndirim kampanyalarına destek veren son sektör de betoncular oldu. Konuya ilişkin THBB'den yapılan açıklamada görüşleri yer alan Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, kısa süre önce Ticaret Bakanı Ömer Bolat ve yardımcıları ile yönetim kurulu olarak bir araya geldiklerini hatırlattı. Enflasyonla mücadele için başlatılan kampanyayı desteklediklerini kaydeden Işık, şu ifadeleri kullandı: "Ülkemiz ekonomisini lokomotifi inşaat sektörünün en temel kolu olan hazır beton sektörünün temsilcisi olarak hükümetimizin 'Cumhuriyetimizin 100. yılında halkımızın ve devletimizin yanındayız' başlıklı fiyat indirme kampanyasını destekliyoruz. Aldığımız son karar doğrultusunda, Türkiye çapında THBB üyesi firmalar, hazır beton satış fiyatına yünde 5 indirim yaparak kampanyaya katkı sağlayacak. Ülkemize ve milletimize hayırlı olmasını temenni ediyoruz."

Hazır betoncular fahiş fiyatla beton satışına karşı

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Başkanı Yavuz Işık, Türkiye'de hazır beton üretiminin 110 milyon metreküp civarında olduğunu belirterek, "Bu yıl 115 milyon metreküp beton üretimi bekliyoruz. Yaklaşık 6 milyar dolar civarımız var." dedi. Rekabet Kurulunun, deprem bölgesi olduğunda çimento ve hazır beton sektörü için 17 teşebbüs hakkında başlattığı soruşturmaya da değinen Işık, şunları kaydetti:

"Deprem insanları öldürmüyor, çürük binalar insanları öldürüyor. Burada yaklaşık 50 binin üzerinde can kayıplarımız var" dedi. Bu kapsamda denetimlerin arttığına işaret eden Işık, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Bunda da hiç kuşkusuz sadece deprem bölgesinde değil, Türkiye'nin her tarafında enflasyonist ortamda emtia fiyatları, enerji fiyatların bahane eden birtakım firmalar haksız kazançlara gitmektedir. Bunları biz de duyuyoruz ama bizim üyelerimizin arasında buna rastlamak daha azdır. Fahiş fiyatla beton satışına biz de karşıyız. Fırsatçılara yer vermememiz lazım."

Yerli ve milli hazır beton üretimi

Üretim için kullanılan ekip ve ekipmanların daha önceki yıllarda ithal edildiğini vurgulayan Işık, "Bugün artık hazır beton sektöründeki ekip ve ekipmanların önemli bir kısmını, belki yüzde 70-80'ini ihraç ediyoruz. Bundan da Türkiye ciddi şekilde döviz elde ediyor" diye konuştu. Hazır beton üretimin yerli ve milli olduğunu anlatan Işık, elektrik üretiminde yeşil enerjiye geçildiğini bildirdi.

İnşaat sektörü 5 aydır iyi performans gösteriyor

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) tarafından "Hazır Beton Endeksi" 2023 Eylül Ayı Raporu açıklandı. Raporda inşaat sektörünün son 5 aydır iyi performans sergilediği belirtildi. THBB Başkanı Yavuz Işık, Türkiye ekonomisinin dinamosu mahiyetindeki inşaat sektörünün yoluna devam etmesi için finansmana erişimin kolaylaştırılmasını istedi.

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), inşaat ile bağlantılı imalat ve hizmet sektörlerindeki mevcut durum ile beklenen gelişmeleri gösteren "Hazır Beton Endeksi 2023 Eylül Ayı Raporu"nu açıkladı. Faaliyet Endeksi Ağustos ayındaki yükselişin ardından eylülde aşağı yönlü hareket etmiş, buna rağmen eşik değerin üzerindeki konumunu sürdürüyor. Rapora göre, Faaliyet Endeksi ağustos ayındaki yükselişin ardından eylülde yeniden aşağı yönlü hareket etmiş, buna rağmen eşik değerin üzerindeki konumunu korudu. Böylece inşaat sektörünün son 5 aydır iyi performans sergilemeye devametti.

Hazır beton eşik değerin altında

Temmuz ayında dip yapan Beklenti Endeksi ağustostaki yükseliş sonrası, eylülde sabit hareket etmiş olup, endeks değeri hâlen eşik değerin altında konumlanmaya devam etti. Güven Endeksi ağustosta eşik değere yakın bir konumda iken eylülde sınırlı bir aralığı ile eşik değerin altına indi. Endeks değerlerinin tamamında görülen bu aralma sonrasında Hazır Beton Endeksi eşik değere geriledi.

Geride bırakılan eylül ayında tüm endeksler geçen yılın aynı ayına göre yükselmiş durumda. En fazla artışı Faaliyet Endeksi'nde, en az artışı ise Beklenti Endeksi'nde oldu. Beklenti ve Güven endekslerinin, artışa rağmen eşik değerin altında kalmaya devam ettiği göz ardı edilmemelidir. 3 endeksin durumu da geçen yılın aynı ayına kıyasla pozitif durumda olması nedeniyle Hazır Beton Endeksi de yükselmiş durumdadır.

Kredilerde daralma yaşanıyor

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, mayıs ayının sonundan itibaren seçim atmosferinin bitmesi ve yeni ekonomi yönetiminin politika değişimi ile birlikte bir yandan talep diğer yandan maliyet enflasyonu ile mücadele için çabalamalar çalışmaların başladığını söyledi. Işık, "Bunun en belirgin sonucu da kendini yükselen faiz hadleri ile göstermiştir. Politika faizindeki artışlar ile Kur Korunalı Mevduat (KKM) sisteminin tasfiyesine yönelik atılan adımlar birleşince faizdeki yükseliş hızlanmıştır. Tüm bunların üzerine bankaların kredi verme iştahındaki azalma da eklenince finansmana erişim iyice zorlaşmış durumdadır" dedi. Yalnızca inşaat sektörü oyuncularının kullandığı ticari kredilerin değil aynı zamanda konut kredilerindeki zayıflamanın da inşaat sektörünü önümüzdeki dönemde zorlayacağını ifade eden Işık, "Tüketici kredileri haziran başından itibaren yavaşlamış durumdadır. Ticari krediler ise, tüketici kredilerine kıyasla daha ileri bir tarihte, yaklaşık olarak temmuz ayının sonunda yavaşlama göstermiş durumdadır. Bir yandan enflasyonla mücadele ederken aynı zamanda ülkü bir büyüme sürecinin sağlanması için finansmana erişim kolaylaştırılmalıdır. İnşaat sektörü gibi ülke ekonomisinin dinamosu mahiyetinde ve istihdamı artıran bir sektörün tüm bileşenleri ile yoluna devam etmesi gerekmektedir" dedi.

Hazır betoncular fiyatları indiriyor

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve Ticaret Bakanı Ömer Bolat'ın yaptığı 'indirim çağrısına' ticaret ve sanayi odalarından perakendecilere, zincir marketlerden farklı sektörlere kadar destek gidevek artıyor. Çağrıların ardından iş dünyasından kampanyaya katılım hızla arttı. İndirim kampanyalarına destek veren son sektör de betoncular oldu. Türkiye Hazır Beton Birliği, enflasyonla mücadele kapsamında hazır beton satış fiyatında yüzde 5 indirim uygulayacak.

ENFLASYONLA MÜCADELEYE KATKI

Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, kısa süre önce Ticaret Bakanı Ömer Bolat yönetim kurulu olarak bir araya geldiklerini belirtirken, şunları söyledi: "Beton sektörünün temsilcisi olarak hükümetimizin 'Cumhuriyetimizin 100. yılında halkımızın ve devletimizin yanındayız' başlıklı fiyat indirme kampanyasını destekliyoruz. Aldığımız son karar doğrultusunda, Türkiye çapında THBB üyesi firmalar, hazır beton satış fiyatına yünde 5 indirim yaparak kampanyaya katkı sağlayacak."

Hazır beton kongresi ve fuarı, 12 binden fazla sektör profesyonelini ağırlayacak

Bu yıl II'incisi gerçekleştirilen Beton 2023 Hazır Beton, Çimento, Agrega, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı birçok sektör paydaşını ağırlamaya hazırlanıyor. Bugün kapılarını açan fuarla eş zamanlı olarak düzenlenen Beton 2023 Hazır Beton Kongresi'nde de 90'ın üzerinde bildiri okunacak, 500'ün üzerinde katılımcı ağırlanacak.

Hazır beton alanındaki İki dev organizasyon bugün başlıyor. 2023 Hazır Beton Kongresi ile Beton 2023 Hazır Beton, Çimento, Agrega, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı, sektörün önemli gündem maddelerinin değerlendirilmesine imkan sağlayacak.

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, toplam 15 bin 704 metrekarelik alanda 11'inciyi düzenlenen fuarın inşaat ve onun en temel kolu hazır beton ile ilgili sektörlerden 100'ün üzerinde katılımcısı gerçekleştirileceğini söyledi. Avrupa, Asya, Afrika ve Orta Doğu'dan 3 bini yabancı olmak üzere toplamda 12 binden fazla sektör profesyonelini ağırlayacaklarını kaydeden Işık, "Fuarımızla eş zamanlı olarak Prof. Dr. Mehmet Ali Taşdemir onurunda düzenleyeceğimiz Beton 2023 Hazır Beton Kongresi önceki yıllarda da olduğu gibi sektör gelişimine katkıda bulunacak. Kongrede çağrılı konuşmacıların birlikte sektöründen, kamudan ve akademiden gelen 90 civarında bildiri sunulacak. 500'den fazla delegenin katılacağı kongrede akademisyenler ve araştırmacıların yanı sıra hazır beton sektöründen ve yan sanayi firmalarının temsilcileri de yakından takip edecek" diye konuştu.

Hazır beton üretiminde Avrupa liderliğini görüyor

Türkiye Hazır Beton Birliği olarak uzun yıllardır riskli yapı stokunun dönüştürülmesini etraklı gündeme getirdiklerine işaret eden Işık, "Kahramanmaraş Depremleri sonrasında sadece riskli yapıların değil, üretimden tasarıma, tasarımdan uygulamaya, uygulamadan denetime kadar tüm süreçlerdeki iş yapış şeklinin ve zihniyetin de dönüşmesi gerektiğinin önemini görmüş olduğumuza dikkat çekim ve bu konuda gerekli politikalar ile eylem planlarının oluşturulmasını desteklediğini belirterek tüm paydaşları göreve davet ettim" diye konuştu. Türkiye'nin hazır beton üretiminde Avrupa liderliğini sürdürdüğünü ifeten Işık, "Birliğimizin de katkılarıyla hazırlanan Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) 2022 yılı İstatistik Raporu önemli içeriğiyle yayınlandı. Bu verilere göre All üyesi bütün ülkelerin toplam üretim miktarı 262,8 milyon metreküpken, Türkiye tek başına 105 milyon metreküp beton üretmektedir. Bu üretim miktarı ile Türkiye, AB ülkeleri arasında birinci ülke konumundadır. Almanya 52,9 milyon metreküp üretim ile ikinci, Fransa ise 39,2 milyon metreküp üretim ile üçüncüdür" bilgisini verdi.

Eğitimlerimiz yoğun bir şekilde devam ediyor

THBB MYM olarak Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) ile birliğiyle hazırladıkları "Beton Transmikser Operatörü (Seviye 3)" taslak yeterliliğini incelemek üzere temmuz ayında düzenlenen MYK İnşaat Sektör Komitesinin 82. Toplantısına katıldıklarını kaydeden Işık, "Komiteye sunulan taslak yeterlilik, üzerinde gerekli düzeltmelerin yapılmasının ardından MYK Yönetim Kurulunun onayına sunulacak. Bu süreçte meslekî yeterlilik belgelendirmelerimizi de sürdürüyoruz. Temmuz ayında dört Beton Santral Operatörü Mesleki Yeterlilik Sınavımızı Manisa'da yaptık. Mesleki içi eğitimlerimize yoğun bir şekilde devam ediyoruz. Transmikser ve Pompa Operatörleri kursları Ana Sponsorumuz Mercedes-Benz Türk A.Ş.'nin katkılarıyla düşündüğümüz, Ekonomik ve Güvenli Sürüş Eğitimimizi temmuz ve ağustos aylarında İstanbul, Bursa ve Yalova'da beş ayrı tesiste; Hazır Beton İşletmeye Operasyonlarında Yer Teçhiz Elemanı ve Beton Pompa Operatörleri için Teknik Emniyet Kuralları eğitimimizi ise temmuz ve ağustos aylarında Yalova, Bursa ve Malatya'da yaptık" dedi.

Kalifiye eleman probleminin çözümüne katkı sunuyor

Sektörde yaptıkları çalışmalarla kalifiye eleman konusunun çözümüne katkı sunduklarını kaydeden Yavuz Işık şunları söyledi: "Transmikser ve Pompa Operatörleri Kursları Ana Sponsorumuz Mercedes-Benz Türk A.Ş.'nin ve Pompa Operatörleri Kursları Sponsorumuz Güriş İş Makinaları Endüstri A.Ş.'nin katkılarıyla düzenlediğimiz Hazır Beton Santrali ve Beton Pompası Verimli Kullanım Eğitimimizi ise temmuz ayında Mersin'de düzenledik. Sektörümüzü bütün platformlarda temsil ediyor, etkinlikleri ve gelişmeleri yakından izlemeye devam ediyoruz. Üyesi ve Bölgesel Sistem Operatörü olduğumuz Beton Sürdürülebilirlik Konseyinin (CSC) temmuz ayında telekonferans yöntemiyle yapılan Yönetim Kurulu toplantısına katılarak ülkemizi ve sektörümüzü etkileyen gelişmeleri takip ettik."

AKŞAM

DEPREM OLMASA DA O BİNALAR YIKILIRDI

25 megapascal olması gereken beton karot değeri deprem bölgesinde 7 çıktı. Hazar Beton Birliği Başkanı Işık "O binalar depremde yıkılmasa bir süre sonra yıkılacaktı" dedi.

PATRON KATI

Beton çok önemli bir yapı malzemesi. İyi bir şekilde denetlenmeli ve inşaata uygulanmalı. Santiyede betona 10 kg su kattığınız zaman kalite yüzde 10 düşer.

SEKTÖR 5 YIL SONRA FUARDA BULUŞUYOR

1 YILDA AVRUPA'NIN YARISI KADAR BETON DÖKÜYORUZ

TRT HABER

Milliyet

Betonda son teknoloji İstanbul'da konuşulacak

EKONOMİ SERVİSİ

Türkiye Hazır Beton Birliği'nin (THBB) TG Expo organizasyonlarığında gerçekleştirdiği "BETON 2023 Hazır Beton Fuarı ve Kongresi", hazır beton, çimento, agrega ve inşaat sektörlerini bir araya getirecek. BETON 2023 Hazır Beton Kongresi 8-10 Kasım'da; Beton 2023 Hazır Beton, Çimento, Agrega, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı ise 8-11 Kasım'da Yeşilköy'de İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşecek.

Yapılan açıklamaya göre son teknolojilerin, yerli üretim projelerinin, sektöre yönelik son gelişmelerin paylaşılacağı fuarda uluslararası anlaşmalar için B2B görüşmeler yer alacak. Akademisyenlerin konuşmacı olarak yer alacağı "Hazır Beton Kongresi" ise sektörün 2024 vizyonunu dünyaya taşıyacak.

BETON 2023 sektörün tüm paydaşlarını aynı çatı altında buluştururken, 30'un üzerinde ülkeden gelecek alım heyetleri ile dünyanın göz de bu fuarda olacak. TG EXPO Genel Müdürü Cem Şenel, "İnşaat ve onun en temel kolu hazır beton ile ilgili sektörlerden 100'ün üzerinde katılımcısı olan Fuarımız, Avrupa, Asya, Afrika ve Orta Doğu'dan 3.000'i yabancı olmak üzere toplamda 12.000'den fazla sektör profesyonelini ağırlayacak" dedi.

POSTA

RİSKLİ BİNA TESPİTİNDE DEPREM ÖNCESİNE DÖNDÜK

6 Şubat'ta yaşanan deprem felaketi sonrasında vatandaşlar binasının risk durumunu tespit ettirmek için sıraya girmişti. Talep çoktu, analiz yapan firmalar gün veremiyordu. Ne yazık ki bu talepler deprem öncesi döneme döndü, yok denecek kadar azaldı...

DEPREMİ ÇABUK UNUTTUK!

TALEP PATLAMIŞTI

SIRA GELMİYORDU

TABLO DEĞİŞTİ

MELTEM KARA

KAROT ALMADAN TARAMA YAPILIYOR

Yavuz Işık

Deprem sonrasında THBB olarak yaptıkları kapsamlı "Deprem Performans Analizi"ne alternatif olarak tahribatsız yöntemler içeren "Hızlı Tarama" çalışmasını da başlattıklarını belirten Işık, çalışma sistemlerini şöyle anlattı: "Başvuru sonrası ilgili binaya bir heyet gönderiyoruz. Talebe göre analiz ya da tarama işlemi gerçekleştiriyoruz.

Zemin etüdünden, projeye uygunluğa, binaya sonradan yapılan müdahalelerden malzeme kalitesine kadar her detaya kapsamlı inceliyoruz. Karot çıkarmadan önce ses dalgalarıyla beton kalitesini inceliyoruz, gerekirse karot alıyoruz. Sonrasında bina deprreme dayanıklı değilse bunun gerekçelerini kapsamlı bir şekilde sunuyoruz."

NE KADAR ÖDENİYOR?

Maliyetin binanın özelliğine göre değiştiğini söyleyen Işık, 5 katlı 10 daireli bir binada dene analiz için ortalama 80-100 bin lira, ön tarama ise her daire için ortalama 2 bin lira ödeneceğini belirtti. Kir amaçlı çalışmadıklarını da vurgulayan Işık, "Gelen talep sonrası sokak arasında, sahibinin mühendis olmadığı birçok büro açıldı. Bir yerden yetkili mühendis bulup, kağıt üzerinde gösterip bu işten para kazanıyorlar" diyerek vatandaşları sokak arası firmalar konusunda da uyardı.

BİNA RİSKLİ ÇIKARSA YIKIM ZORUNLU MU?

Çoğu bina sakini, evinin riskli çıkacağını ve hemen yıkılıp kentsel dönüşüme girecoğini düşündüğü için risk tespitine yanaşmıyor. Ancak binaların depreme karşı dayanıklılığını anlamak için iki farklı tespit yöntemi uygulanıyor. Bunlardan ilki, riskli yapı tespiti. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı lisansı olan firmalarca yapılabilen bu tespit sonucu bina riskli ise karar mülkiere tebliğ edilirken, tapuya ve bakanlığa da bildiriliyor. Binanın ek süre dahil 90 gün içinde yıkılması zorunlu oluyor. İkincisi ise bilgi amaçlı kurumsan ve kamu kurumlarına bildirme zorunluluğu olmayan deprem performans analizleri. Bu işlemi ise hem lisanslı kurumlar, hem de kent mühendislik firmaları yapabiliyor. Sonuç sadece ev sahiplerine bildiriliyor.

ekonomi

HAZIR BETON ENDEKSİ, EŞİK DEĞERİN ÜZERİNDE

Hazır Beton Endeksi, 6 aydır eşik değerin üzerinde kalmayı başardı. Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), inşaat ile bağlantılı imalat ve hizmet sektörlerindeki mevcut durum ile beklenen gelişmeleri gösteren "Hazır Beton Endeksi" 2023 Ekim Ayı Raporu'nu açıkladı. Rapora göre, Faaliyet Endeksi mayıs ayından sonra geçen 6 aylık süre zarfında eşik değerin üstünde kalmayı başardı. Hem Beklenti hem de Güven endeksleri yukarı yönlü hareket etmesine rağmen Güven Endeksi tam eşik değerde iken, Beklenti Endeksi eşik değerin hemen altında kaldı. Endeks değerlerinin tamamında görülen artış sonrasında ise Hazır Beton Endeksi eşik değerin üstüne çıkmıştır.

TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN LİDER YAPI FUARI

LEADING EXHIBITION OF TURKISH BUILDING INDUSTRY

46. YAPI FUARI

TURKEYBUILD İSTANBUL

YAPI, İNŞAAT MALZEMELERİ VE TEKNOLOJİLERİ

BUILDING, CONSTRUCTION MATERIALS AND TECHNOLOGIES

17 - 20 NİSAN / *APRIL* 2024

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE

T.C. TİCARET BAKANLIĞI

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

ufi Approved Event

TFYD TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

KOSGEB

yapifuariturkeybuild

yapiturkeybuild

yapi-turkeybuild

yapiturkeybuild

www.yapifuari.com.tr

www.turkeybuild.com.tr

Organizatör
Organiser

icaevents

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

THIS EXHIBITION IS ORGANIZED UNDER THE SUPERVISION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO. 5174.

ICA Build Fuarcılık A.Ş. | Tic. Sic. No: 758423 | Mersis No: 0947046442400015

AKÇANSA'DAN
DOĞA VE İKLİM DOSTU ÜRÜNLERLE
YEŞİL GELECEĞE DESTEK!

İklim hedeflerimiz doğrultusundaki sorumlu yaklaşımımızı 'Sürdürülebilir Ürün Hareketi' girişimiyle destekliyoruz. Çevre dostu sürdürülebilir çimento ürünlerimizi '**Green For Cement**', düşük karbonlu hazır beton ürünlerimizi ise '**Green For Concrete**' çatısı altında topladık.

Doğaya saygılı ürünlerle sürdürülebilirlik hedeflerimizi destekliyor, yeşil yarınlar için çalışıyoruz.

GREEN FOR CEMENT

Actioncem	Solidcem
ACTIONCEM	SOLIDCEM
ACTIONCEM ECO	SOLIDCEM ECO
ACTIONCEM PRO	SOLIDCEM PRO

Duocem
DUOCEM
DUOCEM ECO
DUOCEM PRO

GREEN FOR CO2CRETE

Value Added Product Category	Standard Product Category
A+BETON	ecocrete®
HIDROMIX	ecocrete®+
SOLIDMIX	
SOLIDMIX PRO	
100+BETON	
YOLBETON	
YOLBETON PRO	
PERFORMIX	

KGS
TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ
"Bizim Standartlarımız
Sizin Güvenliğiniz..."
www.kgsii.com.tr

Innovative Chemistry for Sustainable Construction