SEKTÖRÜN EN ÖNEMLİ BULUŞMASI: "BETON İSTANBUL 2017"

"Güvenli Yapıların Sırrı"

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ

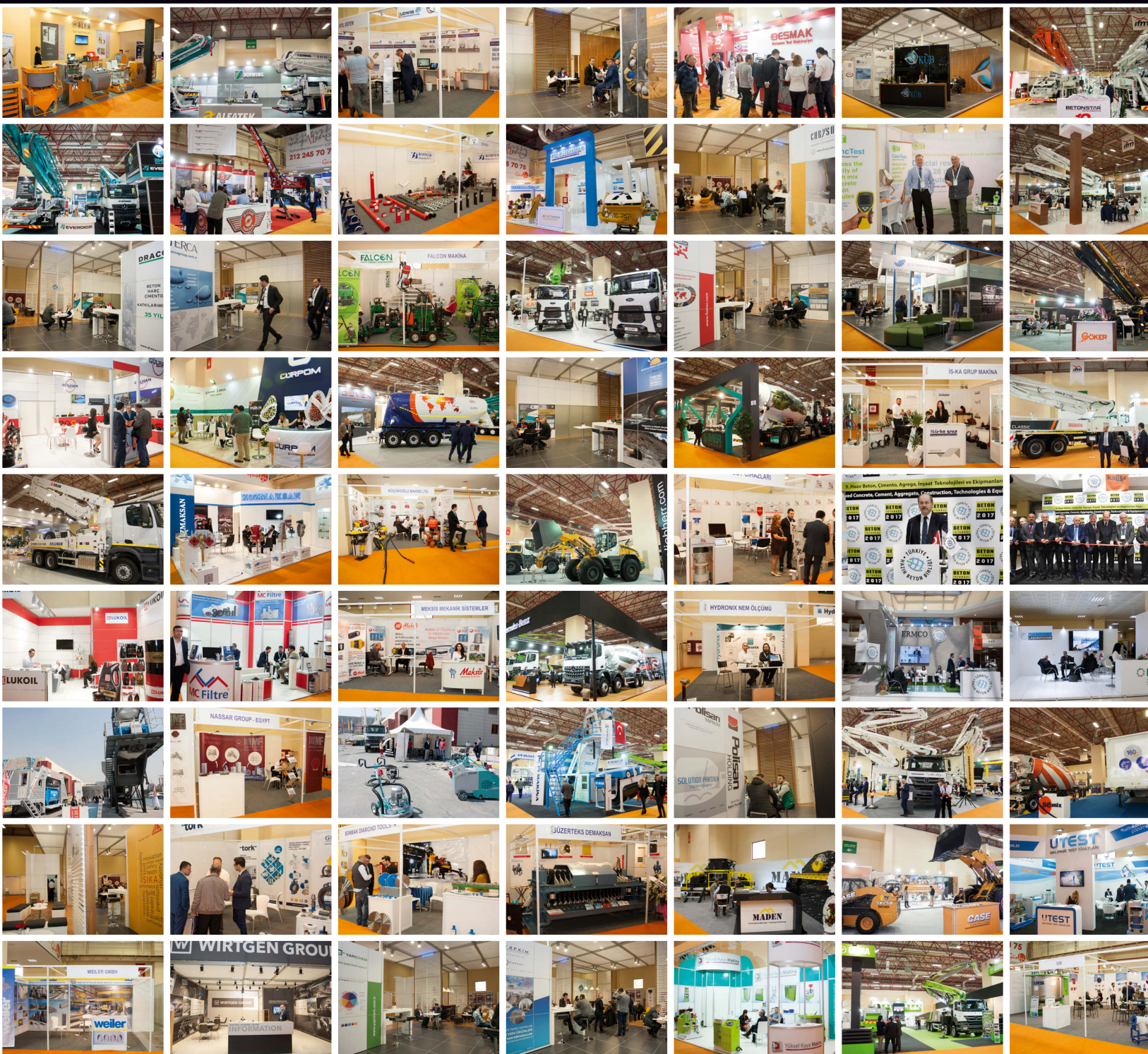
HAZIR BETON 140

ISSN:1300-8390

www.thbb.org

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

• YIL: 24 > MART - NİSAN 2017 • YEAR: 24 > MARCH - APRIL 2017



BMS
BETON MAKİNE SERVİS LTD. ŞTİ.

HYUNDAI EVERDIGM
THE DISTRIBUTOR OF TURKEY

Hyundai Everdigm Lisansı ile Beton Pompa Üretimi

www.bmsservis.com www.betonpompasi.com.tr www.everdigm.com.tr

BMS 22ZX-4

TÜRKİYE'NİN EN KISA BOMLU MOBİL BETON POMPASI

22 m

TÜRK MALI OLUP BMS TARAFINDAN ÜRETİLMİŞTİR

BMS BETON MAKİNE SERVİS LTD. ŞTİ.
TEKLİF İÇİN LÜTFEN İRTİBAT KURUNUZ: +90 507 195 96 44 - +90 533 692 58 82

BMS
BETON MAKİNE SERVİS LTD. ŞTİ.

TÜRKİYE'NİN EN UZUN BOMLU MOBİL BETON P

BMS BETON MAKİNE SERVİS LTD. ŞTİ. 30 YILLIK TECRÜBESİ İLE HYUNDAI POMPALARI İÇİ

BMS BETON MAKİNE SERVİS LTD. ŞTİ.
Işıklar İstanbul Caddesi No:53 Işıklar Köyü Göktürk - Eyüp - İSTANBUL / TURKEY
Tel.: +90 212 206 54 00 Faks: +90 212 206 54 03 E-mail: info@bmsservis.com www.bmsservis.com

HYUNDAI EVERDIGM

The Distributor of Turkey

www.bmsservis.com www.betonpompasi.com.tr www.everdigm.com.tr

OMPASI HYUNDAI EVERDIGM ECP59CX

,880mm

N TÜRKİYE'DE HIZLI SERVİS VE YEDEK PARÇA HİZMETİ İLE MÜŞTERİLERİNİN YANINDADIR.

BETONDA KALİTE, DURABİLİTE ve YÜKSEK PERFORMANS İÇİN: EPOCON

epocon
concrete admixtures

Beton Kimyasal Katkı Sistemleri

(ASTM C 494 ve TSE EN 934-2)

Su azaltıcı / akışkanlaştırıcı,
Yüksek oranda su azaltıcı / süper akışkanlaştırıcı,
Su tutucu kimyasal katkılar
Hava sürükleyici kimyasal katkılar
Priz hızlandırıcı kimyasal katkılar
Sertleşmeyi hızlandırıcı kimyasal katkılar
Priz geciktirici kimyasal katkılar
Su geçirimsizlik kimyasal katkıları
Priz geciktirici / su azaltıcı / akışkanlaştırıcı kimyasal katkılar
Priz geciktirici / yüksek oranda su azaltıcı /
süper akışkanlaştırıcı kimyasal katkılar
Priz hızlandırıcı / su azaltıcı / akışkanlaştırıcı kimyasal katkılar

Yeni nesil hiper akışkanlaştırıcı ve özel kimyasal katkılar

EPO YAPI KİMYA
T: +90 216 572 0255 (pbx)
F: +90 216 572 8988
E: info@epo.com.tr

epo yapı kimya
çimento - beton teknolojisi

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ'NE ÜYE KURULUŞLAR

TURKISH RMC ASSOCIATION - MEMBER COMPANIES

A Beton
Adana: 0322 495 21 01

Adana Çimento
Adana: 0322 332 99 50
Hatay

Adoçim
Tokat: 0212 286 69 82
Sivas

Ak Beton
İstanbul: 0216 365 18 66

Akar Beton
İstanbul: 444 25 27

Aker Tarsus Beton
Mersin: 0324 614 22 57

Akgün Beton
Tekirdağ: 0282 654 66 76

Albayrak Beton
İstanbul: 0216 466 52 47

Altaş Beton
Ordu: 0452 230 00 04

Anıl Beton
İstanbul: 0212 332 23 23

As Beton
Aydın : 0256 231 04 52

Asdur Beton
Hatay : 0326 413 81 85

Atılım Beton
Çerkezköy: 0282 726 23 77
Silivri

Atlantik Beton
İstanbul: 0216 304 03 60

Ayhanlar Hazır Beton
Gebze: 0262 643 70 05

Batı Beton
İzmir: 0232 478 44 00
Manisa-Aydın

Benlioğlu Hazır Beton
Kocaeli: 0262 751 39 39

Besantaş Beton
İstanbul: 0212 689 02 61

Betoçim
İstanbul: 0216 482 48 66

Betonsa
İstanbul: 0216 571 30 00
Bursa-Gebze-Balıkesir-Edirne-Izmir-Tekirdağ-Lüleburgaz-Samsun-Amasya-Manisa

Birlik Beton
Ankara: 0312 278 43 91

Bizim Beton
Eskişehir: 0222 218 02 00

Bodrum Beton
Milas: 0252 559 01 12

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

Cantaş Beton
Edirne: 284 268 62 03

Cantürk Beton
İstanbul: 0212 699 83 00

Cömertler Beton
Aksaray: 0382 271 20 62

Çağdaş Beton
Bodrum: 0252 358 60 61

Çimko Beton
Gaziantep: 0 342 328 97 70
Adana, Osmaniye, Antakya, Adıyaman, Kahramanmaraş, Kilis,

Çimsa
Mersin: 0324 235 73 15
Adana-Adapazarı-Aksaray-Antalya-Bilecik-Eskişehir-Kahramanmaraş-Kayseri-Kütahya-Nevşehir-Konya-Karaman-Osmaniye

Danış Beton
İstanbul: 0216 471 34 34

Dünya Beton
İstanbul: 0212 594 35 66

Genç Manisa Beton
Manisa: 0236 213 09 10

Göltaş
Isparta: 0246 237 14 51
Antalya

Gülsan
Kocaeli: 0262 759 10 14

Gümüştaş Beton
İstanbul: 0212 626 39 76

Gür Beton
Tekirdağ: 0282 672 27 04
Kırklareli

Hacıoğulları H.Beton
İstanbul: 0216 446 71 00
Kocaeli

Hamak İnşaat
İstanbul: 0216 731 31 28

Has Beton A.Ş.
Eskişehir: 0222 338 15 00

Has Beton İnşaat
İstanbul: 0212 444 0 427

İnci Beton
Sakarya: 0264 291 39 54

İsmail Demirtaş Beton
Pendik: 0216 378 66 66

İston
İstanbul: 0212 537 82 00

Kafkas Hazır Beton
Balıkesir: 0266 377 25 48

Kar Beton
İstanbul: 0262 751 23 23
Gebze-Bursa-Yalova

Kartal Beton
İstanbul: 0216 488 44 77

Kavanlar Beton
Kocaeli: 0262 349 56 56

Kavuklar Beton
Malatya: 0422 399 25 76

Kolsan
Afyon: 0272 214 06 62
Giresun

Köroğlu Beton
Bolu: 0374 243 96 42

Kumcular Beton
İstanbul: 0216 311 91 14

Limak Beton
İstanbul: 0212 289 06 47
Ankara-Balıkesir-Bursa-Tekirdağ

Mabetaş
Malatya: 0422 238 40 40

Medcem Beton
Mersin: 0324 341 70 33
Adana

Miltaş Beton
İstanbul: 0216 311 91 61

Modern Beton
Denizli: 0258 816 34 00
Afyon, Antalya, Aydın, İzmir, Manisa, Muğla, Uşak

Nas Beton
Hatay : 0326 221 32 00

Nuh Beton
İstanbul: 0216 564 00 00
Kocaeli-Yalova-Adapazarı-Düzce-Gemlik

Oktaş
Uşak: 0276 234 00 13

Onur Beton
İstanbul: 0212 798 21 13
Babaeski

Orbetaş
Ordu: 0452 233 28 15

Oyak Beton
Ankara: 0312 278 78 00
Adana-Osmaniye-Mersin-Niğde-Kahramanmaraş-Hatay-İstanbul-Izmit-Adapazarı-Düzce-Bolu-Samsun-Ordu-Trabzon-Rize

Özdemir Beton
İstanbul: 0216 304 07 07

Öz Seç Beton
İstanbul: 0212 798 25 38

Öztaş Beton
Edirne: 0284 235 24 50

Özyurt A.Ş.
İstanbul: 0212 485 90 49

Paksoy
İstanbul: 0212 883 30 00

Polat Beton
Ankara: 0312 372 76 72

Sançim Bilecik Çimento
Bilecik: 0228 243 40 70
Bursa

Saros Hazır Beton
Edirne: 0284 714 77 00

Sayın Hazır Beton
Afyonkarahisar:
0272 221 10 30

Selka Hazır Beton
Eskişehir: 0 222 237 62 62

Silahtaroğlu Beton
Van: 0432 377 30 41

Sitaş Beton
Tekirdağ: 0 282 263 07 01

Soylular Beton
Kocaeli: 0262 322 54 66

Şerbetçi
Ankara: 0312 353 59 09

Tarmac
Gebze: 0262 728 12 56
İstanbul

Traçim
İstanbul: 0212 315 51 60

Uğural
Ankara: 0312 284 81 00

Ulu Beton
İstanbul: 0212 688 08 88

Ulusal Beton
Dilovası: 0262 722 92 00

Varol Beton
İstanbul: 0212 486 00 10
Çorlu

Votorantim
Ankara: 0312 409 20 00
Kırıkkale-Samsun-Kayseri-Nevşehir-Kırşehir-Tokat

Yılmaz Beton
Karabük: 0370 452 02 22

Yiğit Hazır Beton
Ankara: 0312 278 79 00
Bolu

Yolyapı Hazır Beton
İstanbul: 0212 594 31 70

YTY Beton
Van: 0432 223 25 00

Her Koşulda!

Putzmeister

İstanbul Merkez Servis ve Satış
Hastane Mah. Turgut Özal Cad.
No:62 P.K. 34550
Arnavutköy / İstanbul
Telefon: (0212) 771 55 00
Fax : (0212) 771 55 09

İzmir Servis ve Satış Ofisi
Pınarbaşı Mah. Kemalpaşa Cd.
7407/7 Sk. No:4 P.K. 35060
Bornova / İzmir
Telefon: (0232) 479 77 99
Fax : (0232) 479 82 80

Ankara Satış Ofisi
İlkbahar Mah. Konrad
Adenauer Cad. No: 75/7
P.K. 06550 Çankaya / Ankara
Telefon: (0312) 491 67 87
Fax : (0312) 491 67 88

Fabrika
G.O.P. Mah. Namık Kemal Bl.
No:6 P.K. 59500
Çerkezköy / Tekirdağ
Telefon: (0282) 735 10 00
Fax : (0282) 735 10 01

www.putzmeister.com.tr

BETONSTAR®
BETON POMPALARI
TÜV SÜD
TÜV onaylı Türkiye' nin ilk
47 metrelik BETON POMPASI
Yeni nesil tasarım, kontrolü kolay, 5 parçalı yüksek erişim kabiliyetli bom yapısı
Kamyonu yormayan ve yüksek yakıt tasarrufu sağlayan hidrolik güç regülasyonu
Saatte 140 m³ beton basma kapasitesi
Zor betonların pompası
Dar alanda kolay kurulum ve yüksek stabilite

www.betonstar.com

EKONOMİ PERFORMANS KALİTE

SCHWING Stetter

ALFATEK

ALFATEK İHR. İTH. VE PAZ. A.Ş.

SATIŞ, SERVİS, YEDEK PARÇA

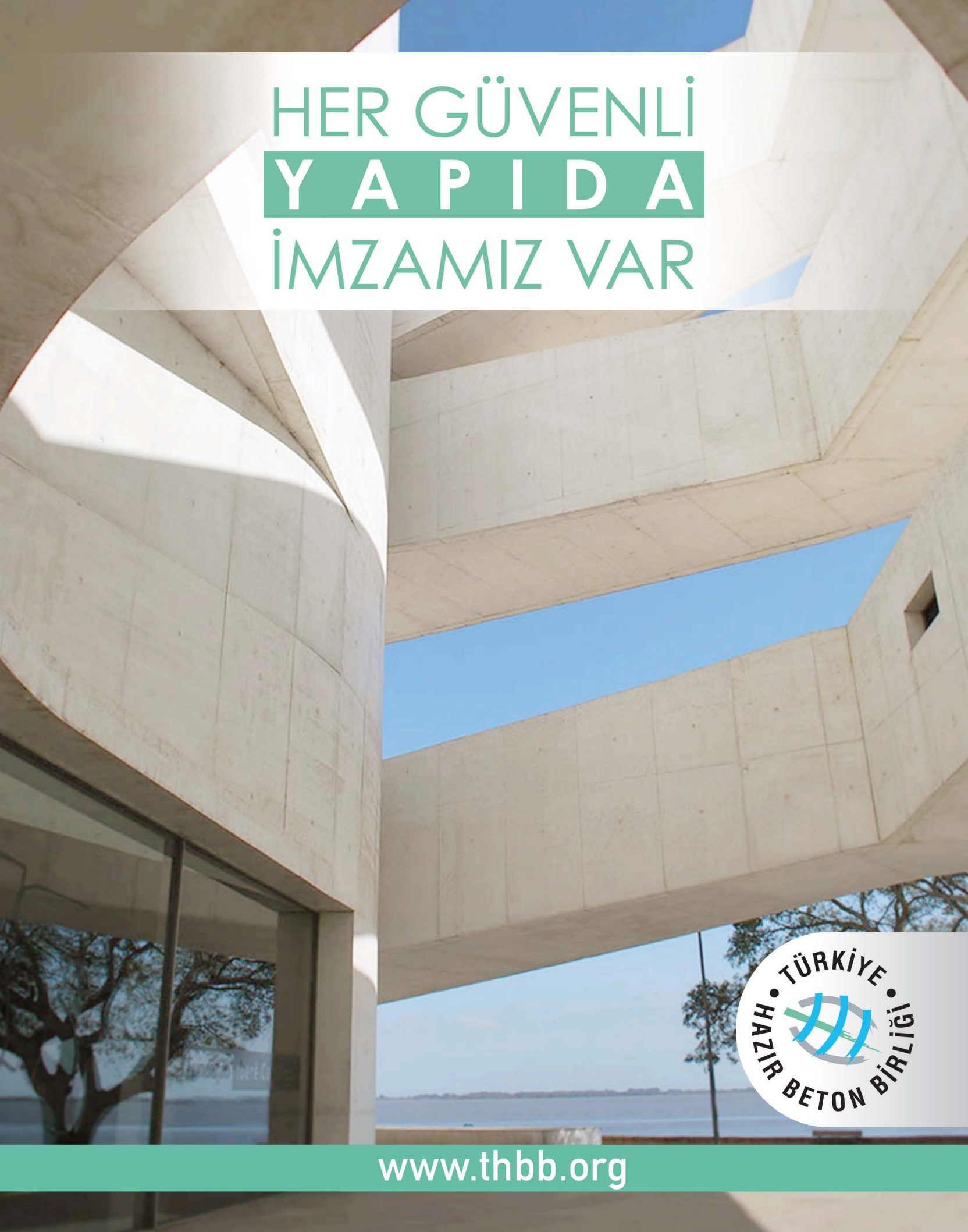
İSTANBUL:
Ferhatpaşa Mh. Akdeniz Cad.
63. Sk. No: 4
34888 Samandıra, İstanbul
T: 0 216 660 09 00
F: 0 216 660 09 09

ANKARA:
57. Sk. No:101
06370 Ostim, Ankara
T: 0 312 385 79 46
0 312 385 79 47
F: 0 312 385 79 48

MERSİN:
Atalar Mh. Atatürk Cad. No: 8
33580 Yenice, Tarsus, Mersin
T: 0 324 651 01 05
F: 0 324 651 01 09

İZMİR:
Naldöken Mah.
Ankara Asfaltı Üzeri
No: 369/5 Bornova, İzmir
T: 0 232 478 09 90
F: 0 232 478 09 80

BURDUR:
Yeni Sanayi Sitesi,
2. Sk. No: 93
Burdur
T: 0 248 252 96 65
F: 0 248 252 96 66


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

BETON GİBİ SAĞLAM!

Teknolojisi, mühendisliği ve yüksek performansı ile öne çıkan OKT Silobasları; özel gövde tasarımları sayesinde hep daha güçlü, hep daha sağlam.

okt-trailer.com
+90 444 1 655

OKT Trailer

www.sandesigncompany.com

İçindekiler : contents :

10 **Başkan'ın Gözüyle**
President's Opinion
Beton İstanbul 2017 ile
sektörün en önemli buluşmasını gerçekleştirdik
We realized the most important convention of the sector with Beton Istanbul 2017

12 **Etkinlikler**
Activities
Beton 2017 Kongresi, akademisyenleri sektör temsilcileriyle buluşturdu
Beton İstanbul 2017 Congress brings together academicians and the representatives of the sector

24 **Etkinlikler**
Activities
Yılın en önemli sektörel buluşması:
Beton İstanbul 2017 Fuarı
The most important sector meeting of the year: Beton Istanbul 2017 Fair

62 **Etkinlikler**
Activities
Yavuz Işık, Yeniden Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanlığı'na Seçildi
Yavuz Işık elected as the Chair of the Board of Turkish Ready Mixed Concrete Association once again

İLAN İNDEKSİ ADVERTISEMENT INDEX

BMS	Kulakçıklı kapak	PUTZMEISTER	s > 3	OKT-TRAILER	s > 7	ÖZFEN	s > 23
BMS	Ön kapak içi	BETONSTAR	s > 4	KGS	s > 18	HAMA	s > 53
EPO	s > 1	ALFATEK	s > 5	KOZANOĞLU	s > 19	TÜRK TRAKTÖR	s > 55
THBB ÜYELER	s > 2	THBB	s > 6	THBB LAB.	s > 22	GÖKOVA	s > 57

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
İnş Y. Müh. Aslı Özbora Tarhan

Yayın Kurulu
Advisory Committee
Prof. Dr. Süheyl Akman
Prof. Dr. Fevziye Aköz
Prof. Dr. Ergin Arıoğlu
Prof. Dr. Nuray Aydınoğlu
Prof. Dr. Bülent Baradan
Prof. Dr. Zekai Celep
Prof. Dr. Turhan Y. Erdoğan
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
Doç. Dr. Mustafa Karagüler

Tanıtım ve Halkla İlişkiler Komitesi
Publicity and PR Committee
Adem Genç
Kadir Büyükdereci
Kamil Grebene
Mehmet Ali Durmaz

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Responsible Assistant Editor
Hakan Zengin (MA)

İlan Sorumlusu
Advertising
Hale Karakaş Keskin (MA)

70 **Etkinlikler**
Activities
ERMCO Teknik Komite ve Sürdürülebilirlik Komitesi toplantıları yapıldı
ERMCO Teknik Komite ve Sürdürülebilirlik Komitesi toplantıları yapıldı

72 **Etkinlikler**
Activities
THBB Teknik Komite, Çevre ve İş Güvenliği Komitesi toplantıları nisan ayında yapıldı
THBB Technical Committee and Environment and Occupational Safety Committee meetings held in April

74 **Haberler**
News
Türkiye ekonomisi 2016 yılında %2,9 büyüdü
Turkey's economy grows by 2,9% in 2016

86 **Makale**
Article
Geri Dönüşümlü Agreganın Beton Üretiminde Kullanılabilirliği
Utility of Recycled Aggregate in Concrete Production

WAM EURASIA	s > 59	IMER&LT	s > 73	MERCEDES	s > 83	CHRYSO	Arka kapak
ÖZBEKOĞLU	s > 61	Pİ MAKİNA	s > 77	YEM	s > 95		
KOLUMAN	s > 67	GAMA	s > 79	BETONSA	s > 96		
FOSROC	s > 71	FORD TRUCKS	s > 81	GCP	Arka kapak içi		

Teknik Editörler
Technical Editors
Arda Kiremitçi - İnş. Y. Müh.
Özge Gümüşbaş - İnş. Y. Müh
Cenk Kılınç - İnş. Y. Müh.

İngilizce Çeviri
Translation
Edda Çeviri

Yayınlayan
Publisher
Türkiye Hazır Beton Birliği
Turkish Ready Mixed Concrete Association
Selvi Çıkmazı No: 2 Plaza K Kat:3
Kavacık-İstanbul
Tel: (0216) 322 96 70 (pbx)
Faks: (0216) 413 61 80
www.thbb.org - info@thbb.org

Baskı
Printing
Şan Ofset Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti.
Hamidiye Mah.
Anadolu Cad. No: 50
Kağıthane / İstanbul
Tel: 0212 289 24 24

Grafik Tasarım
Graphic Design
FUTURA

Yayın Türü
Publication Type
Yerel Süreli Yayın, 2 Aylık
Baskı: 18 Mayıs 2017

"Hazır Beton Dergisi hakemli bir dergidir."

Hazır Beton dergisinde yayımlanan yazıların her hakkı Türkiye Hazır Beton Birliği'ne aittir. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz.

Beton İstanbul 2017 ile sektörün en önemli buluşmasını gerçekleştirdik

Yavuz Işık
ERMCO ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı
President of ERMCO and THBB

Dergimizin önceki sayısında hazır beton sektörünü "Beton İstanbul 2017"de buluşturacağımızı duyurmuştuk. Bu sayımızda ise Beton İstanbul Kongre ve Fuarı ile ilgili değerlendirmelerimi paylaşmak istiyorum. Türkiye Hazır Beton Birliği olarak üyelerimizin ve hazır beton sektörüyle ilgili tüm kurum ve kuruluşların desteğiyle bir kongre ve fuarımızı daha başarıyla gerçekleştirmenin gururunu yaşıyoruz. Bugün hazır beton üretim miktarı açısından Avrupa'nın yıldızı konumunda olan bir ülkeyiz. Bu konumumuzu daha da güçlendirmek ve dünyada referans bir ülke konumuna ulaşmak için firmalar arası bilgi alışverişinin yanı sıra, sektörümüzün vizyonunu ve yol haritasını belirlemek açısından da çok önemli bir buluşma olan Hazır Beton Kongrelerini ve Fuarlarını yıllardır düzenliyoruz.

Kongre ve Fuarımızın sonuncusunu nisan ayında İstanbul'da düzenledik. Beton İstanbul 2017 Kongresi ve Fuarı öncesi kapsamlı bir tanıtım çalışması yaptık. Bakanlıklar, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, belediyeler, üniversiteler başta olmak üzere ilgili tüm resmi kurumlara, hazır beton sektörünün ve ilgili tüm sektörlerin temsilcilerine, sektörümüzle ilgili tüm birliklere, derneklere davetiye, afiş, kongre programı göndererek ve şahsen arayarak yaklaşık 20 bin kişiyi Beton İstanbul 2017'ye davet ettik.

13 Nisan 2017 tarihinde İFM'de düzenlediğimiz törenler ile Kongre ve Fuarımızın açılışını yaptık. Törenlere Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Sayın Prof. Dr. Mustafa Öztürk, üyelerimiz, akademisyenler, araştırmacılar, hazır beton sektörünün ve yan sanayi firmalarının temsilcileri katıldı.

13-14 Nisan 2017 tarihlerinde beşincisini gerçekleştirdiğimiz Beton İstanbul 2017 Kongresi'ni, bugüne kadar beton alanında yaptığı akademik çalışmalar, kongre organizasyonları ve yayımlamış olduğu kitap ve makaleleriyle sektörümüze çok değerli katkılar sunmuş olan değerli hocamız Sayın Prof. Dr. Saim Akyüz onuruna düzenledik. Kongre'de; beton bileşenleri, üretimde ve yerinde nitelik denetimi, özel betonlar, özel projelerde beton tasarım ve çözümleri, beton üretiminde geri kazanım ve geri dönüşüm, beton yollar ve karayolu beton güvenlik yapıları, beton teknolojisinde son gelişmeler başlıkları altında sektörün gelişimine katkı sağlayacak 64 bildiri iki gün boyunca iki ayrı salonda 13 oturumda sunuldu. Kongre'yi akademisyenler ve araştırmacıların yanı sıra hazır beton sektörünün ve yan sanayi firmalarının temsilcilerinden oluşan 440 delege takip etti. Beton İstanbul 2017 Kongresi ile beton alanında yeniliklere imza atan akademisyenlerimizi, sektör ve devlet temsilcilerini bir kez daha bir araya getirmekten dolayı mutluluk duyduk. 1995 ve 2015 yıllarında ERMCO Avrupa Hazır Beton Kongrelerini İstanbul'da gerçekleştiren Birliğimiz 2004 yılından bu yana da ulusal hazır beton kongreleri düzenlemektedir. Beton İstanbul

We realized the most important convention of the sector with Beton Istanbul 2017

We organized Beton Istanbul 2017 Congress that we held for the fifth time on 13-14 April 2017 in honor of Prof. Dr. Saim Akyüz who has provided valuable contributions to our sector so far thanks to his academic studies, congress organizations, and books and articles he has published in the field of concrete. At the Congress; 64 papers that will contribute to the development of the sector were presented in 13 sessions in two separate halls for two days. The Congress was followed by 440 delegates consisting of the representatives of the ready mixed concrete sector and sub-industry firms along with academicians and researchers.

We also conducted successfully the most important sector convention of the year with the "Beton Istanbul 2017 Ready Mixed Concrete, Cement, Aggregate, Construction Technologies and Equipment Exhibition" we organized concurrently with the Congress. 64 firms were represented with 150 brands at the Beton Istanbul 2017 Exhibition we held on April 13- 15, 2017. Our Exhibition we held for the ninth time this year was welcomed with intense attention as in the other years.

2017 Kongresi ise Türkiye Hazır Beton Birliğinin ulusal olarak düzenlediği beşinci kongre oldu. Gurur duyarak söylüyorum ki Hazır Beton Kongresi; bu alanda düzenlenen en prestijli kongrelerden biridir. Bu vesileyle bir kez daha, Kongre Bilim Kurulu'na; Kongre'de bildiri sunan değerli araştırmacılara, Kongre katılımcılarına ve sponsorlarımıza teşekkür ediyorum.

Kongre ile eş zamanlı olarak düzenlediğimiz "Beton İstanbul 2017 Hazır Beton, Çimento, Agrega, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı" ile de yılın en önemli sektörel buluşmasını başarıyla gerçekleştirdik. 13- 15 Nisan 2017 tarihlerinde düzenlediğimiz Beton İstanbul 2017 Fuarı'nda 64 firma 150 marka ile temsil edildi. Bu yıl dokuzuncusunu düzenlediğimiz fuarımıza ilgi diğer yıllarda olduğu gibi yoğundu. İstanbul dışındaki 54 ilden ziyaretçinin geldiği Fuarımızı yurt dışından ise Avusturya, Azerbaycan, Cezayir, Filistin, Gürcistan, İngiltere, İran, Kıbrıs, Libya, Lübnan, Pakistan, Suudi Arabistan, Ürdün ve Rusya'dan gelen ziyaretçiler takip etti. Fuar katılımcılarının; hedef kitlesiyle buluşması, yeni ürünlerini tanıtması, mevcut müşterileriyle bir araya gelirken yeni iş bağlantıları kurmaları, yeni satış anlaşmaları yaparak fuardan mutlu ayrılmaları bizleri de sevindirdi. Fuar katılımcılarına, üyelerimize; Beton İstanbul 2017 Fuarımızı destekleyen, İstanbul Sanayi Odası, Ankara Sanayi Odası, İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, Türkiye Müteahhitler Birliği ve Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneğine bir kez daha teşekkür ediyorum. 2018 yılında İzmir'de düzenleyeceğimiz Beton İzmir 2018 Fuarı'nda tekrar görüşmeyi diliyorum.

Yurt içinde olduğu gibi yurt dışında da önemli çalışmalar yürütmeye devam ediyoruz. ERMCO Başkanı olarak Türkiye'deki beton üreticilerinin taleplerini ve gündemlerini Avrupa'daki yetkililere iletirken Avrupa Birliği ülkelerinde oluşturulan beton politikalarına katkıda bulunuyor ve yön veriyoruz. Son olarak mart ayında, ERMCO Yönetim Kurulu toplantısı ile Teknik Komite ve Sürdürülebilirlik Komitesi toplantılarına iştirak ettik. Bu toplantılarda global ölçekte sektörümüzü etkileyen konular görüşüldü. ERMCO Teknik Komitesi'nin gündem maddelerinden biri olan geri dönüşüm agregalarıyla ilgili yapılmakta olan çalışmalara Türkiye olarak öncülük ediyoruz. ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi'nde ise Türkiye olarak gündeme getirdiğimiz Çevresel Ürün Beyanı konusunu koordine ediyoruz.

Bildiğiniz üzere mart ayının sonunda, 3 ay gecikmeli olarak 2016 yılı büyüme rakamları açıklandı. Açıklanan rakamlar gösteriyor ki Türkiye ekonomisi, 2016 yılının tamamında yüzde 2,9'luk büyümeyi başarmıştır. Bu başarının arkasında hiç kuşkusuz imalatın ve üretimin çok büyük bir katkısı bulunmaktadır. Bu itici güçlerden biri de Türk inşaat sektörüdür. Hazır beton sektörünün de girdi sağladığı inşaat sektörü, 2016 yılını reel olarak yüzde 7,2 gibi önemli bir büyüme ile tamamlamıştır. 2016 yılındaki bu rakam Türkiye geneli olan yüzde 2,9 ile karşılaştırıldığında yüksek görünmektedir. Ancak inşaat sanayinin küresel kriz yılı olan 2009 sonrasındaki büyüme oranları incelendiğinde, 2016 yılındaki bu rakamın ortalamaya yakın olduğu anlaşılacaktır. Ancak 2016 yılında yaşadıklarımızı düşünürsek inşaat sektörünün bu rakamı yakalamasının ne derece önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Türkiye ekonomisinin büyüme dinamosu niteliğinde olan inşaat sektörü, kriz yılı olan 2009 sonrasında 2016 yılına kadar GSYH yıllık ortalama artış hızı yüzde 7 iken inşaat sektörünün reel büyüme oranı yüzde 12 olmuştur. İnşaat sektörü büyüdükçe Türkiye ekonomisinin büyümesi de hızlanmaktadır. 2016 senesindeki büyümenin detayları incelendiğinde iç tüketimin ön plana çıktığı görülmektedir. 2016 yılının tamamında dış ticaretin büyümeye pozitif katkı vermemiş olmasına rağmen özellikle kamu harcamalarındaki artış ile birlikte önemli bir büyüme oranı yakalanmış görünmektedir. 2017 senesinde de kamu yatırımlarının yüksek seyredeceği anlaşılmaktadır. Ancak bu noktada sizlerin dikkatini çok önemli olduğunu düşündüğüm birkaç noktaya çekmek istiyorum. 16 Nisan referandumunu geride bıraktık. Bu referandum öncesinde siyasi irade, ekonomiyi rahatlatmak ve büyütmek adına çok ciddi tedbirleri hayata geçirdi. Kamuya olan borçlar ötelendi, genişletici maliye politikasının tüm araçları uygulamaya kondu. Bugüne kadar bu tespiti kimse yapmadı ancak incelendiğinde görülecektir ki, referandum kararından sonra uygulamaya konulan tedbirler, küresel krizin Türkiye'yi etkilediği 2009 yılında alınan tedbirlerden daha fazladır ve etkilidir. Bu tedbirlerin yansıması ise Türkiye Hazır Beton Birliği olarak her ay düzenli olarak hazırladığımız; sektördeki faaliyet, güven ve beklentiyi ölçümlediğimiz "Hazır Beton Endeksi"nin 2017 Nisan Ayı Raporu'nda açık bir şekilde görülmektedir. Rapora göre 2016 yılının aralık ayından bu yana artış gösteren Hazır Beton Faaliyet Endeksi değerlerinin yükselmesinin önemli olduğu ve sektörün beklentisinin halen yüksek olduğu görülmektedir. Hazır Beton Güven Endeksi hariç diğer endeksler nisan ayında 101 değeri üzerinde gerçekleşmiştir. Nisan ayında Hazır Beton Faaliyet Endeksi'nin yükselerek Hazır Beton Beklenti Endeksi'ni yakalaması, hazır beton ve inşaat faaliyetlerindeki ivmeyi ortaya koymaktadır. 16 Nisan referandumu sonrasında inşaat faaliyetlerinin ivmelenmesi, piyasa aktörlerinin ekonomiden beklentilerinin yükseldiğine işaret etmektedir. 2017 yılının ilk çeyreğinde hükûmetimizin inşaat sektörünü desteklemeye yönelik yerinde hamleleri, bugün inşaat ve hazır beton sektörlerinin yoluna devam etmesini sağlamıştır. Geçen sene ocak-mart döneminde 46 milyon TL fazla veren bütçe, 2017 yılı ocak-mart döneminde 14,9 milyar TL açık vermiştir. Bu politikalar bir noktada dengelemeyi gerekli kılacaktır ki bu durumda zaten halen tam olarak rayına oturmamış olan iç talep de daralma yaratacaktır.

2017 yılı hem Türkiye ekonomisi hem de küresel ekonomi açısından önemli belirsizlikleri içermektedir. İçinde bulunduğumuz belirsizlik ortamında, ekonomi aktörleri olarak bizlerin tedbirli olmamız; ekonomi yönetimi açısından ise eskisinden çok daha aktif ve dümen tutan bir konumda olmamız gerekmektedir.

Beton İstanbul 2017 Kongresi, akademisyenleri sektör temsilcileriyle buluşturdu

Türkiye Hazır Beton Birliğinin (THBB) düzenlediği Beton İstanbul 2017 Hazır Beton Kongresi 13-14 Nisan 2017 tarihlerinde İstanbul'da yapıldı. İstanbul Fuar Merkezi'nde iki ayrı salonda gerçekleşen Kongre'yi akademisyenler ve araştırmacıların yanı sıra hazır beton sektörünün ve yan sanayi firmalarının temsilcilerinden oluşan yaklaşık 440 delege takip etti. Prof. Dr. Saim Akyüz onuruna düzenlenen Beton İstanbul 2017 Kongresi'nde; beton bileşenleri, üretimde ve yerinde nitelik denetimi, özel betonlar, özel projelerde beton tasarım ve çözümleri, beton üretiminde geri kazanım ve geri dönüşüm, beton yollar ve karayolu beton güvenlik yapıları, beton teknolojisinde son gelişmeler başlıkları altında sektörün gelişimine katkı sağlayacak 64 bildiri sunuldu.

Beton İstanbul 2017 Congress brings together academicians and the representatives of the sector

Organized by Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB), the Beton İstanbul 2017 Ready Mixed Concrete Congress was held in Istanbul on 13-14 April 2017. In addition to academicians and researchers, approximately 440 delegates consisting of the representatives of the ready mixed concrete sector and sub-industry firms attended the Congress held in two separate halls in Istanbul Fair Center. At the Beton İstanbul 2017 Congress held in honor of Prof. Dr. Saim Akyüz, 64 papers that will contribute to the improvement of the sector were presented under the headings of concrete components, quality inspection in production and onsite, special concretes, concrete design and solutions in specific projects, concrete, recovery and recycling in concrete production, concrete pavements, and motorway concrete safety structures, and the latest developments in the concrete technology.

13 Nisan 2017 tarihinde düzenlenen Açılış Töreni'ne Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr. Mustafa Öztürk, Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, akademisyenler ve araştırmacıların yanı sıra hazır beton sektörünün ve yan sanayi firmalarının temsilcileri katıldı.

Yavuz Işık

Açılış Töreni'nde konuşan Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, hazır beton sektörünün 109 milyon metreküplük üretim ve 16 milyar TL'nin üstünde gelir hacmiyle inşaat sektörünün en önemli parçası olduğunu söyledi.

Yavuz Işık konuşmasını şöyle sürdürdü: "Türkiye Hazır Beton Birliğinin (THBB) kurulduğu 1988 yılında ülkemizde yıllık 1,5 milyon m^3 beton üretilmekte iken günümüzde üretim yıllık 109 milyon m^3'e yükselmiştir. Türkiye bu büyüme performansıyla beton üretiminde 2009'dan bu yana Avrupa'nın lideriyken, Çin ve ABD'nin ardından dünyanın üçüncü en büyük hazır beton üreticisi olmuştur.

Avrupa Hazır Beton Birliğinden (ERMCO) aldığımız 2015 yılı verilerine göre tüm Avrupa Birliği üyesi ülkelerin toplam üretim miktarı 215 milyon metreküp iken, Türkiye tek başına 107 milyon metreküp beton üretmektedir. Bu üretim miktarı ile Türkiye, AB ülkeleri arasında birinci iken Almanya 47 milyon metreküp üretim ile ikinci, Fransa 35 milyon metreküp üretim ile üçüncüdür. AB ülkelerinde ortalama kişi başı hazır beton üretimi 0,5 metreküp iken Türkiye'de kişi başı hazır beton üretimi 1,4 metreküptür.

Türkiye sadece üretim miktarı açısından değil dayanım sınıfları açısından da büyük gelişme kaydetmiştir. Hazır beton dayanım sınıfları ele alındığında Avrupa ortalamasının üstüne çıkan Türkiye, C25 ve üstü dayanım sınıfındaki beton kullanım oranında yüzde 89 ile listenin en üstlerinde yer almaktadır. 2000 yılından sonra artış gösteren dayanım sınıfı ve beton teknolojisindeki ilerlemelerle birlikte her geçen gün yüksek katlı yapıların sayısının arttığı bilinmektedir.

Yüksek katlı yapılar göz önüne alındığında ülkemizde kullanım-

Armağan Hazar

da olan 150 metre üzeri binaların yüzde 97'si betonarmedir. 150 metre üstü binaların yapımında ağırlıklı olarak C40-C60 dayanım sınıfında beton kullanılmaktadır. Bu yapılarda beton ve işçilik çok daha önem kazanmaktadır. Bu sebeple Birliğimiz, hazır betonun üretim sürecinin tamamını kapsayacak şekilde denetlenmesi gerektiğini bir kez daha vurgulamaktadır. Bu hususta, THBB üyelerinin ürettiği KGS belgeli kaliteli hazır betonun kullanılması büyük önem teşkil etmektedir.

In the inauguration ceremony held on 13 April 2017, Prof. Dr. Mustafa Öztürk, Undersecretary of the Ministry of Environment and Urban Development; Yavuz Işık, Chair of the Board of European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) and THBB; academicians, and researchers as well as the representatives of the ready mixed concrete sector and sub-industry firms participated.

Yavuz Işık, Chair of the Board of European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) and THBB, who gave a speech in the inauguration ceremony, stated that the ready mixed concrete sector is the most significant component of the construction sector with its 109 million cubic-meter production and over 16 billion-TL revenue volumes.

THBB olarak ilerlemeye ve gelişime inandık ve bunun sonucunda geçtiğimiz yıl Berlin'de gerçekleşen Genel Kurul'da, Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) başkanlığını Türkiye'ye kazandırdık. Böylece 1991 senesinden bu yana üyesi olduğumuz ERMCO'da daha fazla söz sahibi olduk. Bu başarı ile Türkiye'deki beton üreticilerinin talepleri ve gündemlerini Avrupa'daki yetkililere iletebilme gücüne sahip olduk. Bu güçle birlikte ise artık Avrupa Birliği ülkelerinde oluşturulan beton politikaları hakkında söz söyleyerek, bu politikalara katkıda bulunma fırsatı yakaladık."

Kongrenin açılışında Beton İstanbul 2017 Kongre Ana Sponsorlarından Ford Trucks'ın Pazarlama Müdürü Armağan Hazar bir konuşma yaptı. Bu büyük organizasyon için Türkiye Hazır Beton Birliğine teşekkür eden Armağan Hazar, sektörün ihtiyaçlarına ve beklentilerine yönelik olarak hizmete sundukları tüm yenilikleri müşterilerle buluşturdukları fuara her yıl memnuniyetle katıldıklarını ifade etti. Armağan Hazar konuşmasına şöyle devam etti: "Yeni beton mikserimizi ve ilk defa tanıttığımız pom-

Oğuz Diken

pamızı standımızda bulabilirsiniz. Tabii yeniliklerimiz sadece inşaat sektörüyle alakalı değil. Türkiye'de üreten, Türkiye'de geliştiren, Türk mühendisliği yapan bir firmayız. Dolayısıyla da sektörü gerçekten çok yakından takip ediyoruz. Sektörün tüm ihtiyaçlarına cevap veriyor, yerli çözümler üretiyoruz. Bu sayede ülkemizin cari açığına da çok ciddi katkılar sunuyoruz. Bunun en önemli adımları da geçen sene atıldı ve Türkiye, ağır ticari araç sektöründe Euro 6 normlarına geçti. Biz de bu normlarla birlikte yeni ürünlerimizi hizmete sunduk. Türkiye'de 16 ton üzeri ağır ticari araç sektörü dengeli giderken geçtiğimiz senelerde düşüş sağladı ama biz Ford Trucks olarak son 2 senede özellikle pazar payımızı artırarak geçen sene yüzde 28,1'e, bu sene ilk çeyrekte yüzde 33'lere ulaştık."

Açılış Töreni'nde konuşan Beton İstanbul 2017 Kongre Ana Sponsorlarından Betonstar A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Oğuz Diken, makine mühendisi olduğunu, çalışma hayatına akademisyen olarak başladığını ve 6 yıllık sürenin sonunda kendisini imalatın içinde bulduğunu söyledi. Oğuz Diken konuşmasını şöyle sürdürdü: "Beton pompası terimi Türkiye'de telaffuz edildiği tarihten itibaren esasında bu sektörün içinde oldum ama açıkçası hep mutfakta kaldım. Her yıl düzenlenen Beton Fuarı'nda katılımcı olarak yer alıyoruz. Bugün 10. yılda olmamıza rağmen artık Betonstar'ın uluslararası bir marka haline geldiğine hep beraber tanık durumundayız. 25 ülkede pompalarımız çalışır durumdadır. 2017 yılında, bu listeye satışı gerçekleşmiş, teslimatı bekleyen 5 ülke daha dâhil olacak. Son olarak her 3 yılda bir

Prof. Dr. Mustafa Öztürk

düzenlenen ve ilk kez katıldığımız Almanya'da BAUMA Fuarı'nda gördüğümüz inanılmaz ilginin de desteği ile bu işin doğduğu yer olarak bilinen Almanya'ya ve ülkemizden çok uzak bir kıta olan Avustralya'ya beton pompamızı satmış durumdayız."

Kongrenin açılışında konuşan İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Eski Dekanı Prof. Dr. Mehmet Ali Taşdemir, THBB'nin düzenlediği kongrenin beşincisi olduğunu ve bu kongrelerin rüştünü ispat ettiğini ifade ederek Düzenleme Kurulu'na ve Bilim Kurulu'na bu kongreyi Prof. Dr. Saim Akyüz adına düzenledikleri için teşekkür etti. Prof. Dr. Saim Akyüz ve bilim dalına katkıları hakkında bilgiler veren Mehmet Ali Taşdemir konuşmasını şöyle sürdürdü: "Prof. Dr. Saim Akyüz ile Fransa'da doktora yaptıktan sonra 1974 yılında üniversitenin laboratuvarında karşılaştık ve o günden sonra birlikte çalışma şansına sahip olduk. Saim Bey 1937 doğumludur. 1956 Saint Joseph, 1961 İTÜ mezunudur. 1964 yılında bizim kürsümüze girmiştir. 1966 yılında Nejat Aybers Nükleer Enerji Enstitüsü'nün başkanıydı. Rahmetli Hocamız Bekir Postacıoğlu'na Saim Akyüz'ün Enstitü'ye katılması önerisinde bulunmuştu. Saim Akyüz, Nükleer Enerji Enstitü'sünde yüksek lisansa eşdeğer derecede ağır betonlar üzerine bir tez yapmış ve Nükleer Uzman unvanı almıştır. Barit agregasıyla ağır beton üreterek gama ışınlarına karşı bir zırh betonu önerisi bulunuyordu. 1977 yılında yayınlanan bu çalışma kalitesinde bir çalışma çok az yapılmıştır. Saim Bey'in matematik altyapısı iyi olduğu için birlikte çalıştık. Bu çalışmalardan birini 1998'de Cement and Concrete Composites dergisinde yayınladık. Bu çalışma maksimum gerilmelerdeki şekil değiştirmelerinin değerlendirilmesine yönelikti. Hala en çok atıf yapılan makalelerden biridir. Bence katkı budur. Yapılan araştırmanın birileri tarafından takdir edilmesi önemlidir."

Kongrede konuşma yapan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr. Mustafa Öztürk, bakanlıkça belirledikleri vizyonun, sürdürülebilir kalkınma için çevreyi korumak ve yaşam kalitesi yüksek mekânlar oluşturmak olduğunu söyledi. Prof. Dr. Mustafa Öztürk konuşmasını şöyle sürdürdü: "İnşaat yatırımları artarken çevreyi de korumamız gereklidir. Özellikle 6306 sayılı kanun sonrası artan bir hızla devam eden kentsel dönüşüm hamlesi doğal olarak yapı malzemesi ve beton tüketimini de artırmıştır. Önümüzdeki dönemde yaklaşık 6,5 milyon yapının dönüştürülmesi söz konusudur. Malzeme üretiminde kullandığımız ham madde ve tükettiğimiz enerji çok önemlidir. Malzemenin üretiminden kullanımına, yıkımından bertarafına kurallar koyuluyor. Malzemeyi beşikten mezara takip edebilmemiz, doğal kaynakların sürdürülebilirliğini takip etmemiz çok önemlidir. Yapıda kalitenin sağlanması birçok bileşene bağlıdır. Standartlara uygun yapı malzemeleri, kullanım amacına uygun ve doğru tasarlanarak denetimden geçmiş projeler ve bu projelere uygun imalatlar ve denetim bu bileşenden birkaçıdır. Ancak kuşkusuz kaliteli yapı için standarda uygun güvenli yapı malzemesi en önemli bileşenlerden biridir."

Açılış konuşmalarının ardından Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, Beton İstanbul 2017 Hazır Beton Kongresi'ni onuruna düzenlendiği Prof. Dr. Saim Akyüz'e kongrenin anısına bir teşekkür plaketi takdim etti.

Yavuz Işık continued his speech as follows: "In 1988, the year Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) was founded, annually 1,5 million m3 concrete was being produced in our country and the production has been increased to 109 million m3 per annum. With this growth performance, Turkey has been the leader in concrete production in Europe since 2009 and the third biggest ready mixed concrete producer in the world after China and the US.

Prof. Dr. Mehmet Ali Taşdemir

ERMCO ve THBB Başkanı Yavuz Işık Prof. Dr. Saim Akyüz'e plaket takdim etti

Prof. Dr. Hulusi Özkul

Plaket takdiminin ardından konuşan Prof. Dr. Saim Akyüz: "Kurtuluş Savaşı'ndan sonra Cumhuriyetimizi kurup yönümüzü batıya çeviren ve ülkemizi uygar ülkeler sınıfına sokan Ulu Önder Atatürk'ü ve arkadaşlarını burada saygıyla anıyorum. Bu kongreye adımı vererek beni onurlandıran Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanı ve üyelerine çok teşekkür ediyorum. Mehmet Ali Bey benim akademik kariyerimi anlattı, teşekkür ederim. Mehmet Ali Bey anabilim dalımıza çok büyük hizmetler vermiş, hala da vermekte olan bir arkadaşımdır, ona ayrıca teşekkür etmek istiyorum. THBB Kalite Güvence Sistemi ile birlikte uzun yıllar çalıştık, onlara da teşekkür ederim."

İki gün süren Kongrenin Kapanış Töreni 14 Nisan 2017 tarihinde yapıldı. Kapanış Töreni'nde kongreyi değerlendiren Prof. Dr. Hulusi Özkul şöyle konuştu: "Bilindiği gibi THBB'nin düzenlediği ilk kongre 1995 yılında yine İstanbul'da ancak Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) adına gerçekleştirilmişti. Daha sonra 2004 yılında ilk defa ulusal düzeyde hazır beton kongresi düzenlendi ve bu son kongre THBB'nin düzenlediği kongrelerin beşincisidir. Diğer yandan THBB 20 yıl aradan sonra 2015 yılında ikinci defa ERMCO Kongresi'ni İstanbul'a getirmiştir. Dolayısı ile THBB'nin düzenlediği hazır beton kongreleri gelenekselleşmiş duruma erişmiştir. Beton İstanbul 2017 Kongresi için gönderilen bildiriler Bilim Kurulu'nun 34 üyesi tarafından incelenmiş, kabul edilen 64 bildiri iki gün boyunca iki ayrı salonda 13 oturumda sunulmuştur. Bildirilerin genellikle çok yazarlı olduğu ve 190'ın üzerinde araştırmacı tarafından hazırlandığı görülmüştür."

Kapanış Töreni'nde Beton İstanbul 2017 Hazır Beton Kongresi Bilim Kurulu üyelerine ve Kongre Sponsorlarına birer plaket takdim edildi. Törenin sonunda günün anısına THBB Yönetim Kurulu üyeleri, Bilim Kurulu üyeleri, Kongre Sponsorları ve kongre katılımcıları ile sahnede hatıra fotoğrafları çekildi. Beton İstanbul 2017 Kongresi, "Ford Trucks" ve "Betonstar"ın Ana Sponsorluğu; "Epo", "Yapıchem", "Chryso", "Pascal" ve "İston"un Resmi Sponsorluğunda gerçekleştirildi.

Beton İstanbul 2017 Kongresi Sponsorları

Beton İstanbul 2017 Kongresi Katılımcıları

Beton İstanbul 2017 Kongresi Bilim Kurulu

BETON 2017 KONGRESİ SPONSORLARI

KONGRE ANA SPONSORLARI

KONGRE RESMİ SPONSORLARI

KGS 20. yıl
TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ
"Bizim Standartlarımız
Sizin Güvenliğiniz..."
www.kgsii.com.tr

İstanbul'daki Yeni Yerimizde Hizmetinizdeyiz

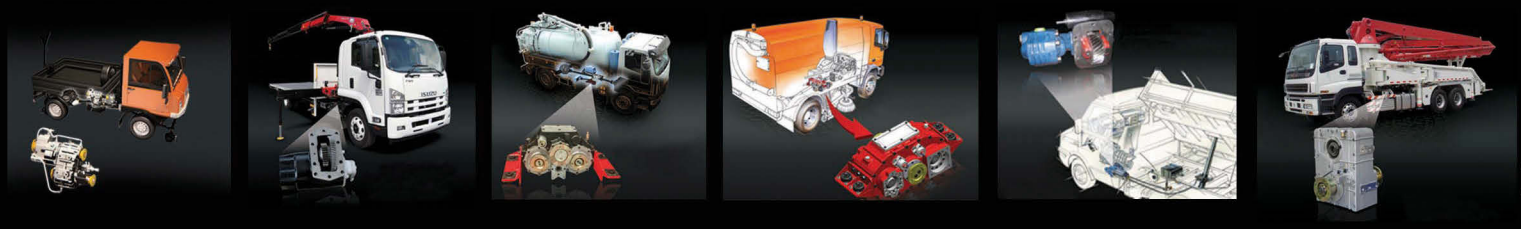
KOZANOĞLU
KOZMAKSAN
HYDRAULIC PUMPs & POWER TAKE-OFFs MANUFACTURING LIMITED CO
HİDROLİK POMPA ve ARA ŞANZIMAN PTO İMALAT SAN.LTD.ŞTİ

Merkez: 1175. (7.) Sokak No. 7-9 (06370) Ostim-Ankara-TÜRKİYE
Tel: +90 312 354 05 39 Faks: +90 312 354 34 59

Fabrika: 1. ASO. OSB. Erkunt Sokak No. 6 (06935) Sincan-Ankara-TÜRKİYE
Tel: +90 312 267 39 71 (pbx) Faks: +90 312 267 38 72

İstanbul Şube: Ziya Gökalp Mah. İkitelli Org. San. Böl. Dolapdere San. Sit. 12 Ada No: 1
Başakşehir-İstanbul-TÜRKİYE • Tel: +90 212 671 15 77 Faks: +90 212 671 15 78

www.kozmaksan.com.tr export@kozmaksan.com.tr info@kozmaksan.com.tr



www.imajans.com.tr

Beton İstanbul 2017'nin ardından

Prof. Dr. M. Hulusi ÖZKUL
İTÜ İnşaat Fakültesi

Beton İstanbul 2017 Hazır Beton Kongresi 13–14 Nisan 2017 tarihlerinde İstanbul'da yapıldı. Türkiye yıllık beton üretimi bakımından 109 milyon metreküpe ulaşmış ve bu tutar ile Avrupa'da en büyük beton üreticisi konumuna yükselmiştir. Hazır beton konusunda Türkiye'nin gerçekleştirdiği diğer önemli bir gelişme Avrupa Hazır Beton Birliğinin (ERMCO) başkanlığını elde etmesi olmuştur. Bu yılki kongre Prof. Dr. Saim Akyüz onuruna düzenlenmiştir. Prof. Dr. Saim Akyüz Yapı Malzemesi bilim dalında önemli çalışmalar yapmış, ayrıca Kalite Güvence Sistemine (KGS) büyük katkıda bulunmuştur. Önceki kongre (Beton 2013) yine bir bilim adamı Prof. Dr. Süheyl Akman onuruna düzenlenmişti; THBB'nin bu kadirbilirliği takdirle karşılanmıştır.

Bilindiği gibi THBB'nin düzenlediği ilk kongre 1995 yılında yine İstanbul'da ancak Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) adına gerçekleştirilmişti. Daha sonra 2004 yılında ilk defa ulusal düzeyde hazır beton kongresi düzenlendi ve bu son kongre THBB'nin düzenlediği kongrelerin beşincisi olmaktadır. Diğer yandan THBB 20 yıl aradan sonra 2015 yılında ikinci defa ERMCO Kongresi'ni İstanbul'a getirmiştir. Dolayısı ile THBB'nin düzenlediği hazır beton kongreleri gelenekselleşmiş duruma erişmiştir.

Beton İstanbul 2017 Kongresi için gönderilen bildiriler Bilim Kurulu'nun 34 üyesi tarafından incelenmiş, kabul edilen 64 bildiri iki gün boyunca iki ayrı salonda 13 oturumda sunulmuştur. Bildirilerin genellikle çok yazarlı olduğu ve 190'ın üzerinde araştırmacı tarafından hazırlandığı görülmüştür. Bildirileri hazırlayan araştırmacılar karşılaştırıldığında en çok bildirinin (28 adet) üniversite mensubu akademisyenler tarafından hazırlandığı belirlenmiştir (Tablo 1 ve 2). Akademisyenler ayrıca 13 bildiride sanayi ile ve 3 bildiride kamu kuruluşları ile ortak çalışma yapmıştır; dolayısı ile akademisyenlerin katkı yaptığı bildiri sayısı 44'e ulaşmıştır. Sanayi kuruluşları (Hazır beton, çimento, kimyasal katkı vb. üreticileri) tarafından sunulan bildiri sayısı 14'dür. 3 bildiri kamu kuruluşları ve 3 bildiri THBB mensupları tarafından hazırlanmış olup ayrıca ERMCO Genel Sekreteri de bir bildiri sunmuştur. Oran olarak göz önüne alındığında sunulan bildirilerin % 46'sı üniversiteler, % 23'ü sanayi, % 5'eri kamu kuruluşları ve THBB tarafından hazırlanmıştır. Bildirilerin % 41'inde üniversitelerin sanayi ve kamu kuruluşları ile işbirliği yaptığı dolayısı ile üniversite-sanayi işbirliğinin bir ölçüde gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

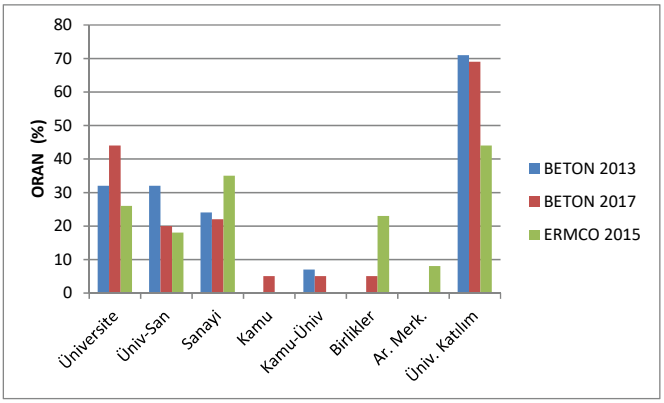
Tablo 1: BETON İSTANBUL 2017 Kongresinde sunulan bildirileri hazırlayan araştırmacılar (Toplam: 64 bildiri)

	Üniversite	Üniv-San.	Sanayi	Kamu	Kamu-Üniv.	Birlik (THBB)	Üniv. Katılımlı
BETON İSTANBUL 2017	28	13	14	3	3	3	44

Tablo 2: BETON İSTANBUL 2017 Kongresinde sunulan bildirileri hazırlayan araştırmacıların dağılımı (%)

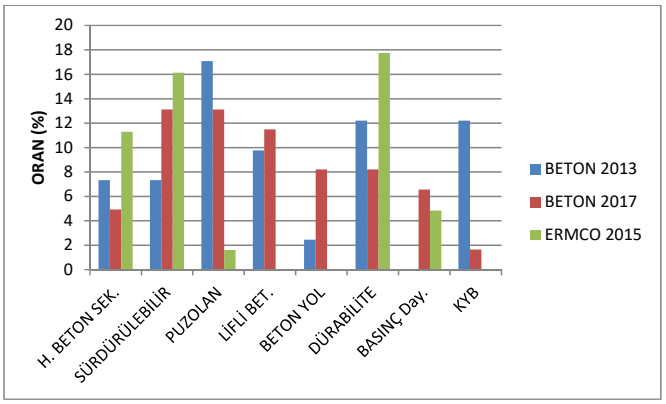
	Üniversite	Üniv-San.	Sanayi	Kamu	Kamu-Üniv.	Birlik (THBB)	Üniv. Katılımlı
BETON İSTANBUL 2017	44	20	22	5	5	5	69

Beton İstanbul 2017'de bildiri sunan araştırmacıların dağılımı Beton 2013 (Toplam bildiri: 41) ile karşılaştırıldığında sanayiden gelen bildiri sayısı oranının fazla değişmediği, buna karşılık 2013'de daha fazla bildiride üniversite-sanayi işbirliğinin yapıldığı (2013'de % 32 ve 2017'de % 21) görülmektedir (Şekil 1). Üniversite mensuplarının katkıda bulunduğu bildiri sayısı oranı her iki kongrede de birbirine yakındır (% 71 ve % 69). ERMCO 2015 (Toplam bildiri: 62) verileri incelendiğinde ise sanayiden gelen bildirilerin oranının daha yüksek olduğu (ERMCO: % 35), buna karşılık üniversite çevrelerinden gelen bildirilerin oranının daha düşük (% 26) kaldığı ve bildirilerin % 18'inde üniversite-sanayi işbirliğinin gerçekleştiği görülmektedir. ERMCO 2015'in diğer bir farkı değişik birlikler (Hazır Beton Birlikleri, ERMCO, Katkı Üreticiler Birliği gibi) tarafından hazırlanan bildirilerin önemli bir sayıda (62 bildirinin 14 tanesi) ve oranda (% 23) olmasıdır. Ayrıca ERMCO 2015'de Avrupa'nın değişik yerlerindeki araştırma merkezlerinden 5 bildiri (% 8) katılırken Beton 2013 ve 2017'de araştırma merkezlerince sunulan bildiri bulunmamaktadır.



Şekil 1. Kongrelerde bildiri sunan araştırmacıların karşılaştırılması

Kongreler arasında yapılan diğer bir karşılaştırma araştırma konuları açısından olmuştur (Şekil 2). Beton İstanbul 2017'de en çok bildiri sunulan konular sürdürülebilirlik (Geri kazanılmış su, agrega ve genel sürdürülebilirlik konuları) (8 bildiri, toplam bildiri sayısının % 13'ü), puzolanların beton üretiminde kullanılması (8 bildiri, % 13) ve lifli betonlar (7 bildiri, % 11) olurken beton yollar (bariyerler, korkuluklar dâhil, % 8) ve dürabilite (% 8) konuları 5'er bildiri ile takip etmiş ve ayrıca basınç dayanımına etkiyen faktörler 4 bildiri (% 7) ile öncekileri izlemiştir. Bu yıl ayrıca modelleme, hazır beton sektörü, akıllı betonlar, reoloji-kimyasal katkılar, hafif/ağır beton, kentsel dönüşüm ve standardlar konularında da bildiriler sunulmuştur. Beton İstanbul 2017'de sunulan konular arasında önemli bir yer tutan beton yollar hazır beton ve çimento sektörünün önünde önemli bir gelişme alanı olduğu, özellikle silindirle yerleştirilen betonun asfalt yol donanımları ile yapılabildiği düşünülürse asfalttan betona geçişin zor olmayacağı anlaşılmaktadır.



Şekil 2. Kongrelerde sunulan bildirilerin konularının karşılaştırılması

Beton 2013 verileri göz önüne alındığında en çok bildirinin % 17 oranı ile puzolanlar konusunda hazırlandığı, bunu % 12 oranları ile dürabilite ve kendiliğinden yerleşen betonların izlediği, daha sonra ise % 10 ile lifli betonlar ve % 7'şer oranları ile hazır beton sektörü ve sürdürülebilirlik konularının geldiği belirlenmiştir (Şekil 2). Kendiliğinden yerleşen beton konusu Beton 2013'de önemli bir yer tutarken Beton İstanbul 2017'de bu konuda sadece bir bildirinin sunulduğu anlaşılmaktadır. Beton yollar konusunun Beton İstanbul 2017'de daha fazla ilgi çektiği görülmektedir. ERMCO 2015'de sunulan bildiriler ele alındığında en çok bildirinin sunulduğu konunun beton dürabilitesi (% 18) olduğu, onu % 16 oranı ile sürdürülebilirlik konularının izlediği, daha sonra ise hazır beton ile ilgili bildirilerin (% 11) geldiği anlaşılmaktadır. ERMCO 2015'de Beton 2013 ve 2017'nin tersine lifli betonlar, beton yollar ve kendiliğinden yerleşen betonlar konularında bildiri sunulmadığı görülmektedir.

İki gün süren kongrede 400 dolayında kayıtlı izleyicinin bulunduğu ve tüm oturumların son güne kadar önemli sayıda katılımcı tarafından canlı bir şekilde ve ilgi ile izlendiği görülmüştür. Beton İstanbul 2017 THBB ve KGS çalışanları tarafından başarılı bir şekilde yürütülmüştür. Gelenekselleşen hazır beton kongrelerinin bir sonrakinde buluşmak dileği ile...

After BETON ISTANBUL 2017

Beton Istanbul 2017 Ready Mixed Concrete Congress was held on 13–14 April 2017 in Istanbul. Turkey has reached 109 million cubic-meters in terms of annual concrete production and it became the biggest concrete producer in Europe thanks to such amount. Another significant development realized by Turkey in terms of ready mixed concrete was its acquisition of the Presidency of European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO). The Congress was organized in honor of Prof. Dr. Saim Akyüz this year. Prof. Dr. Saim Akyüz has conducted significant studies in the scientific field of Construction Materials and provided substantial contributions to the Quality Assurance System (KGS). Previous Congress (Beton 2013) was also held in honor of another scientist Prof. Dr. Süheyl Akman; such appreciation of THBB was welcomed with gratitude.

Yapı Malzemeleri LABORATUVARI

Güvenilir Sonuçlar
Güvenli Yapılar

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

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

ÖZFEN MAKİNA SANAYİ & DIŞ TİCARET A.Ş. 1971

Sektörde 46. Yıl

www.ozfen.com

70 / 120 m³ MOBİL BETON SANTRALLERİ

- İMALAT PROGRAMI -

- HAZIR BETON SANTRALLERİ
- MOBİL BETON SANTRALİ
- 2 - 3 m³ TEK ŞAFTLI BETON KARIŞIM MİKSERLERİ
- MEKANİK STABİLİZASYON PLENTİ
- YAŞ BETON GERİ DÖNÜŞÜM TESİSİ
- ÇİMENTO HELEZONLARI
- KIRMA ELEME ve YIKAMA TESİSLERİ
- KUM ELEME ve YIKAMA TESİSLERİ
- KUM YIKAMA & SUSUZLANDIRMA MAKİNALARI
- DERE MALZEMESi KIRMA ELEME ve YIKAMA TESİSLERİ
- STABİLİZE DAĞ MALZEMESİ ELEME VE YIKAMA TESİSLERİ
- SU GERİ DÖNÜŞÜM TESİSLERİ
- FİLTRE PRES MAKİNALARI
- PARÇALAYICI MİKSERLER
- KUM YIKAMA - AYIRMA HELEZONLARI
- ELEME MAKİNALARI 1 - 2 - 3 KADEME
- AĞIR HİZMET MADEN ELEME MAKİNALARI

ÖZFEN MAKİNA SANAYİ ve DIŞ TİCARET A.Ş.

Organize Sanayi Bölgesi. Adnan Kahveci Bulvarı No:44 55300 Tekkeköy / SAMSUN / TÜRKİYE

Tel: (+90 362) 266 91 60 pbx Fax: (+90 362) 266 91 63

Find us on Facebook

Find us on foursquare

Yılın en önemli sektörel buluşması: Beton İstanbul 2017 Fuarı

Yavuz Işık

Türkiye Hazır Beton Birliği ve Kalite Fuarcılık tarafından Beton İstanbul 2017 Kongresi ile eş zamanlı olarak "Beton İstanbul 2017 Hazır Beton, Çimento, Agrega, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı" düzenlendi. Yılın en önemli sektörel buluşması 13-15 Nisan 2017 tarihlerinde İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleşti. Fuara, 65 firma 150 marka ile katıldı.

13 Nisan 2017 tarihinde düzenlenen Beton İstanbul 2017 Fuarı Açılış Töreni'ne Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, hazır beton sektörünün ve yan sanayi firmalarının temsilcileri katıldı.

Açılış Töreni'nde konuşan Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, fuarların sektörün gelişimine sağladığı katkılara değinerek, bugün yalnızca kaliteli üretim yapıp piyasaya sürmenin, satış yapabilmek için yeterli olmadığını söyledi.

Doğru yer ve doğru zamanda, mutlaka doğru bir organizasyonda yer alarak hedef kitle ile iletişim kurabilmenin önemli olduğuna dikkat çeken Yavuz Işık, "Bu sebeple sektörümüzün gelişmesine katkı sağlamak amacıyla her yıl fuarlar düzenliyoruz. Bu yıl düzenlediğimiz fuarımızda sizleri bir kez daha ağırlamaktan onur duyuyoruz." dedi.

Yavuz Işık konuşmasına şöyle devam etti: "Bugün hazır beton sektöründe 540 firma 1.264'den fazla tesisiyle faaliyet göstermektedir. Üyemiz olan 88 firma 351 tesisiyle toplam üretimin yüzde 65'ini karşılamaktadır. Yılda 109 milyon metreküp üretime sahip olan sektörümüzün cirosu 16 milyar Türk Lirasını bulmaktadır.

Sektörümüz, 38 bini aşan istihdam hacmiyle inşaat sektörüne ve buna bağlı olarak ülke ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır. Bu rakamlar da hazır beton sektörünün inşaat sektörünün en temel kolu olduğunu bizlere açıkça göstermektedir. Bu üretim rakamlarına ulaşmak elbette ki kolay olmamıştır. Her bir firmanın kendi bölgesinde gösterdiği çabanın yanında birlik olarak ortaklaşa gerçekleştirdiğimiz çalışmalarımızın bu başarıya katkısı büyüktür. Bildiğiniz üzere THBB'ye üye olacak şirketlerin tüm hazır beton tesislerinde standartlara uygun üretim yapması gerekmektedir. Bu doğrultuda tesislerimiz, Kalite Güvence Sistemi tarafından sürekli habersiz denetlenmektedir. KGS Uygunluk Belgesinin alınması, uygun laboratuvarın bulunması, teknik, çevre, iş sağlığı - işçi güvenliği, yasal ve etik kriterlerin eksiksiz yerine getirilmesi THBB üyeliği için olmazsa olmaz kriterlerdendir. Bu kriterlerin yerine getirilmesi için ise Birliğimiz, kurulduğundan bu yana her yıl artan bir performansla çalışmalarına devam etmektedir.

Birliğimizin ülkemizde kullanılan betonun tamamının kaliteli üretilmesi için yaptığı çalışmalardan en önemlisi 1995 yılında Kalite Güvence Sistemini kurmak olmuştur. Şu anda ülkemizde beton üretiminde tek etkin

The most important sector meeting of the year: Beton Istanbul 2017 Exhibition

"Beton Istanbul 2017 Ready Mixed Concrete, Cement, Aggregate, Construction Technologies and Equipment Exhibition" was held by Turkish Ready Mixed Concrete Association and Kalite Fairs concurrently with the Beton Istanbul 2017 Congress. The most important sector meeting of the year took place at Istanbul Expo Center on April 13-15, 2017. 65 firms with 150 brands participated in the Fair.

In the inauguration ceremony of Beton Istanbul 2017 Fair held on April 13, 2017, Yavuz Işık, Chair of the Boards of Directors European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) and THBB as well as the representatives of the ready mixed concrete sector and sub-industries participated.

ve verimli denetimi KGS yapmaktadır. KGS denetimleri sayesinde tesislerin üretim kalitesinde süreklilik sağlanmaktadır.

Birliğimiz, ülkemizde kullanılan betonun tamamının kaliteli üretilmesi için çalışmaktadır. Ancak bu sistemin bir parçası olmayan hazır beton üreticilerinin ciddi olarak denetlenmesi gerekmektedir. Bu sisteme dâhil olmayan firmalar kalite güvencesi verememelerine rağmen elde ettikleri maliyet avantajından dolayı düşük fiyat stratejisi ile rekabet etmektedirler. Deprem kuşağı üzerinde yer alan ülkemizde hazır beton sektöründeki rekabetin fiyat odaklı olduğu kadar kalite odaklı da olması gerekmektedir. Sektördeki fiyat rekabetinin, kaliteden taviz vermeyen firmalar aleyhine işlememesi için kalite denetiminin tüm hazır beton üreticilerini kapsayacak şekilde uygulanması gerekmektedir.

Deprem ülkesi olduğumuz, ürettiği hazır betonla hayat kurtarabileceğini ya da bir hayata mal olabileceğini hazır beton üreticilerinin hiçbir zaman unutmaması gerekmektedir.

Müteahhitlerimizin ise kaliteli yapılaşma için, kaliteli beton üretimine önem vermeleri, THBB üyesi KGS belgeli betonları tercih etmelerini beklemekteyiz. Son olarak ancak belki de en önemlisi, Bakanlığımızdan destek bekliyoruz. Biraz önce bahsettiğim KGS'nin tüm sektörü kapsayacak şekilde yaygınlaşması gerekmektedir. Aksi durumda fiyata duyarlı hazır beton sektöründeki yoğun fiyat rekabeti yalnızca hazır beton sektörüne değil aynı zamanda konut sektörüne ve dolayısı ile tüm tüketicilere zarar verecektir. Bu noktada Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızın gerekli mevzuatı hayata geçirmek sureti ile bizlerin yanında olduğunu göstereceğine olan inancımız tamdır.

Sektörümüzü uluslararası alanda da en iyi şekilde temsil etmek için çalıştığımızı her fırsatta dile getirmekteyiz. 1991 yılından bu yana (ERMCO) Avrupa Hazır Beton Birliğinin tam üyesiyiz. 2014 yılından bu yana ise Başkanlık Komitesi'nde yer aldığımız, çok önemli bir organizasyon olan Avrupa Hazır Beton Birliğinin 2016 yılında Başkanı seçildim. Böylece Türkiye'deki beton üreticilerinin talepleri ve gündemlerini Avrupa'daki yetkililere iletebiliyoruz. Türkiye, artık Avrupa Birliği ülkelerinde oluşturulan beton politikaları hakkında söz söylemekte ve bu politikalara katkıda bulunmaktadır. Başkanlık görevi ile birlikte Birliğimiz,

Giving a speech in the inauguration ceremony, Yavuz Işık, Chair of the Boards of Directors European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) and THBB mentioned the contributions of fairs for the development of sectors and said that it is not sufficient to conduct quality production and release on the market to be able to sell the goods.

Inviting attentions to the importance of establishing communication with the target groups by taking part in a right organization at a right place and time, Yavuz Işık said, "Hence, we are organizing fairs every year to contribute to the development of our sector. We are honored to welcome you once again in our Fair we organized this year."

ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi Koordinatörlüğü görevini de başarıyla yürütmektedir. Bununla birlikte ERMCO'da Yönetim Kurulu, Strateji ve Gelişim Komitesi, Teknik Komite ve Sürdürülebilirlik Komitesi toplantılarında global ölçekte sektörümüzü etkileyen konuları görüşerek, çalışmaları koordine etmekte ve Türkiye olarak beton sektöründeki gelişmelere öncülük etmektedir.

Başarıyla gerçekleştirdiğimiz sekiz fuardan sonra, birliğimiz tarafından düzenlenen Beton Fuarlarının artık bir gelenek halini aldığını hepimiz bilmekteyiz. Geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi bu yıl da sektördeki son teknoloji ürünlerin yanı sıra sektörel makineler başta olmak üzere çok geniş bir ürün yelpazesini fuarımızda görme imkânı bulacaksınız. Fuarımız, bir kez daha, inşaat ve onun en temel kolu olan hazır beton sektörüyle ilgili birçok firmayı bir araya getirmektedir. Aynı zamanda önceki yıllarda olduğu gibi Avrupa, Asya, Afrika ve Orta Doğu'dan bizlere katılan profesyonel misafirlerimiz fuarımızın uluslararası önemini bir kez daha gözler önüne sermektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara Sanayi Odası, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, İnşaat Mühendisleri Odası, Türkiye Müteahhitler Birliği ve Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği tarafından desteklenen fuarımızın sektörümüze yenilik getireceğine ve hareket kazandıracağına yürekten inanıyorum."

Açılış konuşmasının ardından Fuar'ın açılış kurdelesini Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık; THBB Yönetim Kurulu Başkan Vekili Halit İnci; THBB Muhasip Üyesi Cemalettin Danış; THBB Yönetim Kurulu Üyesi Mehmet Ali Onur, Kadir Büyükdereci, Mehmet Ali Durmaz, Tamer Sağır; THBB Denetim Kurulu Üyesi Sadık Kalkavan, Abdürrahim Eksik; THBB Eski Başkanları Mürsel Öztürk ve Ayhan Güleryüz birlikte kesti.

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

ALFA TEST EKİPMANLARI VE İNŞAAT LTD. ŞTİ. Tel: 0312 395 25 22 www.alfatest.com.tr

ALFATEK İHR. İTH. PAZ. A.Ş. Tel: 0216 660 09 00 www.alfatekturk.com

ATEL END. GÖRÜNTÜ İŞLEME ÖLÇÜM VE KONTROL SİST. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0232 376 35 55 www.atelsistem.com

BASF TÜRK KİMYA SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0216 570 34 00 www.master-builders-solutions.basf.com.tr

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

BESMAK LABORATUVAR VE İNŞ. TEST MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 815 56 20 www.besmaklab.com

BETON VE HARÇ KİMYASAL KATKI ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ Tel: 0216 456 43 24 www.kub.org.tr

BETONSTAR MAKİNA SAN. VE TİC. A.Ş. Tel: 0232 868 56 00 www.betonstar.com

BMS BETON MAKİNE SERVİS LTD. ŞTİ. Tel: 0212 206 54 00 www.bmsservis.com

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

BOOM MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0216 314 37 36 www.boom.com.tr

BORMAK LTD. ŞTİ. Tel: 0262 751 22 63 www.bormak.com.tr

BST BETONSTAR YEDEK PARÇA MAK. SAN. TİC. A.Ş. Tel: 0216 420 23 14 www.bstbetonstar.com

CHRYSO-KAT KATKI MALZEMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş. Tel: 0262 653 52 53 www.chryso.com.tr

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

CST INSTRUMENTS LIMITED Tel: 44 (0) 1462 412024 t.robinson@cstinstruments.com

DOĞUŞ TEKNİK MAKİNA İNŞ. SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0212 671 96 40 www.dogusteknikmakina.com

DRACO YAPI KİMYASALLARI A.Ş. Tel: 0216 591 07 80 www.draco.com.tr

ERCA GROUP KİMYA SAN. TİC. A.Ş. Tel: 0212 886 99 00 www.ercagroup.com.tr

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

FALCON MAKİNA GIDA İNŞ. SAN. PAZ. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 467 65 17 www.falcon-is.com

FORD OTOMOTİV SAN. A.Ş. Tel: 0216 564 71 00 www.fordotosan.com.tr

FOSROC İDEA YAPI KİMYASALLARI SAN. VE TİC. A.Ş. Tel: 0216 463 69 63 www.fosroc.com

GCP UYGULAMALI TEKNOLOJİLER VE YAPI KİMYASALLARI SAN. VE TİC. A.Ş. Tel : 0216 593 09 70 www.gcpat.com/construction/tr-tr

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

GÖKER İŞ MAKİNALARI SAN. VE TİC. A.Ş. Tel: 0312 267 09 94 www.goker.com.tr

GÜLHAN YEDEK PARÇA İML. SAN. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 385 53 22 www.gulhan.com

GÜRPOM İŞ MAKİNALARI İNŞ. TURZ. SAN. TİC. VE LTD. ŞTİ. Tel: 0312 395 96 21 www.gurpom.com.tr

GÜVEN MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş. Tel: 0326 656 28 49 www.guvenmak.com.tr

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

İKSA İNŞAAT KATKILARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 212 99 90 www.iksa.com.tr

İMER-L&T İŞ MAKİNALARI A.Ş. Tel: 0312 492 17 50 www.imer-lt.com.tr

İS-KA GRUP PLASTİK KAUÇUK METAL MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 354 34 44 www.is-kagrup.com

KARYER TİCARET LTD. ŞTİ. Tel: 0216 383 60 60 www.karyer-tatmak.com

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

KOLUMAN OTOMOTİV END. A.Ş. Tel: 0324 651 00 20 www.koluman-otomotiv.com.tr

KOZANOĞLU KOZMAKSAN HİD. POMPA ARA ŞANZIMAN İML. İNŞ. OTO SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 354 09 39 www.kozmaksan.com

KÜÇÜKOĞLU MAKİNE İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0232 343 83 25 www.kucukoglumakine.com.tr

LIEBHERR MAKİNA TİCARET SERVİS LTD. ŞTİ. Tel: 0312 506 59 00-01 www.liebherr.com

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

LİYA LAB. TEST CİH. İMALATI VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 395 87 52 www.liyatest.com.tr

LUKOIL LUBRICANTS MIDDLE EAST MADENİ YAĞ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0212 274 37 76 www.lukoilmadeniyaglar.com

MC PLASTİK KALIP MAKİNE VE FİLTRE SANAYİ Tel: 0362 266 79 86 www.mcfiltre.com

MEKSİS MEKANİK SİSTEMLERİ İMALAT VE MÜH. SAN. A.Ş. Tel: 0312 271 43 05 kalite@meksis.com.tr

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

MERCEDES-BENZ TÜRK A.Ş. Tel: 0212 867 30 00 www.mercedes-benz.com.tr

MİKROHOST SİSTEM Tel: 0212 438 29 49 www.mikrohost.com

MRM BETON SANTRALLERİ - MERSAN METAL Tel: 0312 640 16 70 www.mrmbetonsantralleri.com

NASSAR GROUP - EGYPT Tel: 00202 42292032 www.nassargroup.com

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

OSKAR MAK. İNŞ. SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 354 68 62 www.oscar.biz.tr

ÖZBEKOĞLU İTH. İHR. İNŞ. TAAH. VE MÜH. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 472 04 04 www.ozb.com.tr

Pi MAKİNA Tel: 0312 484 08 00 www.pimakina.com.tr

POLİSAN YAPI KİMYASALLARI A.Ş. Tel: 0262 679 71 00 a.cakir@polisan.com.tr | gyilmaz@polisan.com.tr

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

PUTZMEISTER MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Tel: 0282 735 10 00 www.putzmeister.com.tr

SEMIX Tel: 0312 397 57 82 www.semix.com.tr

SİKA YAPI KİMYASALLARI A.Ş. Tel: 0216 581 06 00 www.sika.com.tr

SMS TORK VALVE AND AUTOMATION Tel: 0216 364 34 05 www.smstork.com

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

SONMAK A.Ş. Tel: 0312 444 04 06 www.sonmak.com

SÜZERTEKS - DEMAKSAN Tel: 0212 771 27 07 www.suzerteks.com.tr

TETA MADEN KIRMA ELEME MAKİNALARI A.Ş. Tel: 0312 395 39 56 www.maden.net

TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAK. A.Ş. Tel: 0312 233 66 00 www.casemakineleri.com

Beton Sağlamlığında
Esnek Çözümler

Operasyonel Araç Kiralama

İnşaat sahaları artık
daha karlı,
daha avantajlı,
daha profesyonel...

HAMA

Fatih Mahallesi Yakacık Caddesi No: 33 Sancaktepe / İSTANBUL
Tel: +90 216 561 90 20 (pbx) info@hamaotokiralama.com.tr
www.hamaotokiralama.com.tr

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

UTEST MALZEME TEST CİHAZLARI VE MAKİNALARI İML. VE DIŞ TİC. A.Ş. Tel: 0312 394 38 75 www.utest.com.tr

WEILER GMBH Tel: 00 49-6725-9195490 www.weiler.net

CASE
CONSTRUCTION
03-07 Mayıs tarihleri arasında
KOMATEK 2017 Fuarı'nda
Case İş Makineleri olarak yer alacağız.
Sizleri de standımızda görmekten ve
fuara özel satış kampanyalarımız hakkında
bilgilendirmekten mutluluk duyarız.
KOMATEK2017
15. Uluslararası İş ve İnşaat Makina,
Teknoloji ve Ekipmanları İhtisas Fuarı
03-07 MAYIS 2017
ATATÜRK KÜLTÜR MERKEZİ
ANKARA
STANT: A2-05
SINCE 1842
175TH
ANNIVERSARY
CASE
CONSTRUCTION
Koç
CNH INDUSTRIAL
444 56 41
musteri@turktraktor.com.tr
www.caseismakineleri.com
TürkTraktör

WIRTGEN ANKARA MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Tel: 0312 485 39 39 www.wirtgengroup.com/ankara/tr

YAPICHEM KİMYA SANAYİ VE A.Ş. Tel: 0216 593 14 00 www.yapichem.com.tr

REFERANSLARIMIZA İNTERNET SAYFAMIZDAN ULAŞABİLİRSİNİZ. www.gokovacuvalcilik.com

KOLAY MONTAJ TAKMATİK

Yaz aylarında ısınan havalarda beton santralinden inşaat sahasına sevkiyat sırasında transmikserdeki betonun ısınıp, özelliğini yitirmesinin önüne geçebilmek için yapılan bir uygulamadır.

Transmikserin üzeri jüt kumaşla (tellis bezi) giydirilmesi işlemi yapılarak, tansmikser kazanın direkt olarak güneş ışığına maruz kalıp kazanın ısı değerlerinin beton kalitesini etkileceyek düzeye çıkması geciktirilmiş olur.

Transmikserdeki betonun ısısının 5°C'ye kadar ısı düşümünü sağlar. Böylelikle sevkiyat esnasında beton kalitesi korunmuş olur.

ÜRÜNÜMÜZÜN İMALATINDA 40x10 ONS JÜT KUMAŞ (TELLİS BEZİ) KULLANILMAKTADIR.

HER TÜRLÜ TRANSMİKSERE ÖZEL İMALATIMIZ VARDIR.

GÖKOVA TİCARET

Merkez: Üçeylül Mh. Ordu Cd. No: 57 Ödemiş/İZMİR
Tel: 0(232) 545 16 99 **Gsm:** 0(532) 713 29 20
Şube: Türkmen Mahallesi Ayakkabıcılar Sitesi
A9 Blok No: 24 Ödemiş/İZMİR
web: www.gokovacuvalcilik.com

Beton İstanbul 2017 Fuarı'na Katılan Firmalar:

YAPKİM YAPI KİMYA SANAYİ A.Ş. Tel: 0262 751 44 55 www.yapkimsan.com.tr

YÜKSEL KAYA MAKİNA İMALAT İNŞAAT İHRACAT İTHALAT TİCARET LTD. ŞTİ. Tel: 0312 394 50 02 www.yukselkayamakina.com.tr

Hava Filtrasyonu

Çevrenin Korunmasına Sıkı Bağlılık

WAMAIR®
POLİGONAL TOZ TOPLAYICILAR

WAMFLO®
DAİRESEL TOZ TOPLAYICILAR

SILOTOP®
SİLO HAVALANDIRMA FİLTRELERİ

HOPPERTOP®
BUNKER HAVALANDIRMA FİLTRELERİ

WAM®

WAM EurAsia Makine Sanayi
2. OSB. Çalca OSB. Mah.1. Cad. no: 4
TR - Kütahya - Turkey

Tel: +90 274 333 0 926
Web: www.wamgroup.com
Web: www.wameurasia.com.tr

WAMGROUP®

GAMA
GAMA
ZOOMLION
ZOOMLION HEAVY INDUSTRY SCIENCE & TECHNOLOGY CO. LMT.
Tel: +085222486000
www.en.zoomlion.com

BETON İZMİR 2018
BULUŞMAK DİLEĞİYLE
10. HAZIR BETON, ÇİMENTO, AGREGA, İNŞAAT TEKNOLOJİLERİ VE EKİPMANLARI FUARI
10th READY MIXED CONCRETE, CEMENT, AGGREGATE, CONSTRUCTION TECHNOLOGIES & EQUIPMENT EXHIBITION
Nisan 25-28 April 2018
Fuarizmir / Gaziemir
Salon / Hall C
www.betonfuari.com
BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
kalite
Fuar Yapım A.Ş.
SEE YOU IN İZMİR

GERİ DÖNÜŞÜMLE GELEN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Geri dönüşüm suyunun tamamen kullanımı ile "Sürdürülebilir Beton Üretimi"

www.ozb.com.tr
info@ozb.com.tr

Merkez
Çetin Emeç Bulvarı, 2. Cad. No: 6/1-7,
Dikmen, Ankara / TURKEY
+90(312) 472 04 04
+90(312) 472 09 30

Fabrika
Hürriyet Mah. Hükmü Peker Cad. No: 12/A,
Temelli, Ankara / TURKEY
+90(312) 646 52 70
+90(312) 646 51 76

Yavuz Işık, yeniden Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanlığı'na seçildi

Yavuz Işık

Türkiye'de standartlara uygun beton üretilmesi ve inşaatlarda doğru beton uygulamalarının sağlanması için 29 yıldır uğraş veren Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), 1 Nisan 2017 tarihinde gerçekleştirdiği 30. Olağan Genel Kurulu'nda yeni Yönetim ve Denetim Kurulu Üyelerini seçti. Birliğin İstanbul Kavacık'taki merkez binasında yapılan Genel Kurul toplantısı sonrası yeni seçilen Yönetim Kurulu, yapmış olduğu görev dağılımında Yavuz Işık'ı yeniden Yönetim Kurulu Başkanlığı'na, Halit İnci'yi Başkan Vekilliği'ne, Cemalettin Danış'ı da Muhasip Üyeliğe seçti. Denetim Kurulunun da yapmış olduğu görev dağılımında Sadık Kalkavan Denetim Kurulu Başkanlığı'na seçildi.

Türkiye Hazır Beton Birliğinin (THBB) 2017-2019 yıllarında görev yapacak olan Yönetim ve Denetim Kurulu Üyelerinin seçildiği 30. Olağan Genel Kurul Toplantısı 1 Nisan 2017 tarihinde yapıldı. Birliğin İstanbul Kavacık'taki merkez binasında yapılan Genel Kurulda, Divan Başkanlığı'na Cüneyt Ertuğrul, Başkan Vekilliği'ne Mete Arslan, Katip Üyeliğe Kenan Kurban oybirliği ile seçildi.

Genel Kurulda konuşan Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, inşaat sektörünün en önemli kollarından birisi olan hazır beton sektörünün Türkiye ekonomisine katkısının çok büyük olduğunu ifade ederek, bu katkının daha iyi anlaşılabilmesi için 2014 senesinden bu yana sektör ile ilgili ekonomik verilere bakmanın yeterli olacağını söyledi.

2014 yılında yaklaşık 107 milyon metreküp üretimle 10 milyar Türk lirası ciro yapan beton sektörünün toplam cirosunun 2015 yılında 12 milyar, 2016 yılında ise 16 milyar TL olduğunu açıklayan Yavuz Işık, sektörün istihdam kapasitesinin son sekiz yılda yıllık yaklaşık olarak %10 artış gösterdiğini, bu

Yavuz Işık elected as the Chair of the Board of Turkish Ready Mixed Concrete Association once again

Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) that has been endeavoring for the production of concrete complying with the standards and for ensuring the accurate concrete applications in constructions in Turkey for 29 years elected the members of its Executive and Audit Boards in its 30th General Meeting held on April 1, 2017. The Board of Directors newly elected upon the General Assembly meeting at the Head Office of the Association situated in Kavacık- Istanbul elected Yavuz Işık as the Chair of the Board of Directors once again, Halit İnci as the Deputy Chair, and Cemalettin Danış as the Accounting Member in its task distribution. Sadık Kalkavan was elected by the Audit Board as the Chair of the Audit Board in its task distribution.

Kenan Kurban, Cüneyt Ertuğrul, Mete Arslan

oranın 2014-2016 yılları arasında 30 bin kişiden 38 bin kişiye çıkarak %26'ya yükseldiğini söyledi.

Geçtiğimiz yıllarda Türkiye'nin, inşaat alanında çok büyük atılımlara sahne olduğunu ifade eden Yavuz Işık konuşmasını şöyle sürdürdü:

"2016 yılının son çeyreğinden başlayarak bugüne kadar bir yandan konut kredi faizlerinin aşağı çekilmesi, kentsel dönüşüme yönelik yeni düzenlemeler, konut tesliminde KDV düzenlemesi, yabancıların konut alımlarını teşvik eden düzenlemeler gibi pek çok uygulama ile inşaat sektörü dinamik tutulmaya çalışılmıştır. 2017 yılının ocak ayından itibaren Türkiye ekonomisinin ılımlı bir toparlanma sürecine girdiğini görüyoruz. Zira son açıklanan sanayi ciro endeksi ocak ayında, bir önceki aya göre yüzde 7'lik bir artış göstermiştir ki bu artış, ekonomideki hareketliliğin en net göstergesidir. Daha yakın bir tarih olan mart ayında reel kesim güven endeksinde ulaşılan 108 değeri, geçen senenin güven endeks değerinin üzerindedir. Her ay yaptığımız Hazır Beton Endeksi'nin şubat ayı sonuçları da hazır beton sektöründe, henüz istenilen seviyede olmasa da bir hareketliliğe işaret etmektedir. Bunun yanı sıra altyapı ve konut yatırımlarının finansmanında kullanılacak olan yeni finansman yöntemleri ve proje bazlı süper yatırım teşvik sisteminin devreye girmesi ile birlikte inşaat sektörü yeni bir ivme kazanacaktır. Faiz politikası ile birlikte düşünüldüğünde, hükûmetin elindeki araçlar ile inşaat sektörünü desteklemeye yönelik attığı adımları görmekteyiz ve takdir etmekteyiz. Ancak, geçirmekte olduğumuz şu zorlu dönemde, hükûmetimizin bütçe disiplininden aşırı taviz vermeksizin ekonomiyi canlandırması, bizlerin, hazır beton üreticilerinin yanında olduğunu hissettirmesi gerekmektedir. THBB olarak her zaman, büyüyen ve gelişen bir sektörün temsilcisi olmanın bilinciyle hareket etmekteyiz. Türkiye Hazır Beton Birliğinin en önemli görevi ve amacı, sektörümüzü her platformda en iyi şekilde temsil etmek ve sektörümüzün çıkarlarını savunmaktır."

Giving a speech in the General Meeting, Yavuz Işık, Chair of the Boards of Directors of European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) and Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) expressed that the ready mixed concrete sector, one of the most important branches of the construction sector, contributes to the economy of Turkey substantially and that it would be sufficient to view the economic data as of 2014 in relation with the sector in order to understand such contribution better.

Türkiye Hazır Beton Birliğinin yurt içinde gerçekleştirdiği 2016 yılı faaliyetleri hakkında bilgi verdikten sonra yurt dışında yürüttüğü çalışmalar hakkında da bilgiler veren Yavuz Işık konuşmasına şöyle devam etti: "Hepinizin bildiği gibi birliğimiz 1991 senesinden bu yana Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) üyesidir. Uzun süredir verdiğimiz emekler sayesinde 2014 Kasım ayında Başkanlık Komitesi'ne seçilmiştik. Geçtiğimiz eylül ayında Berlin'de

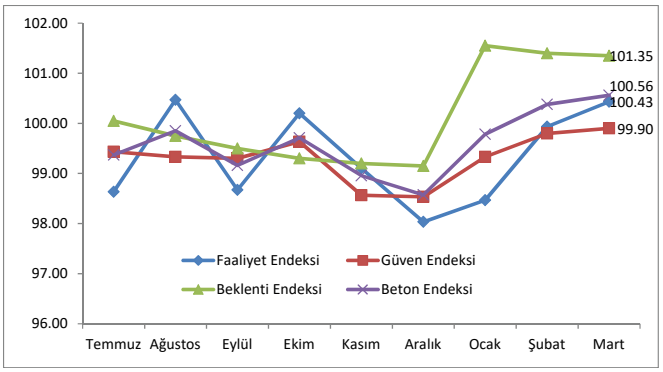
Türkiye Hazır Beton Birliği 31-32. Dönem Yönetim ve Denetim Kurulu üyeleri

gerçekleşen toplantı ile THBB'yi temsilen ERMCO başkanlığına seçildim. Artık sesimiz Avrupa'da daha gür çıkıyor. Türkiye'deki beton üreticilerinin talepleri ve gündemlerini Avrupa'daki yetkililere iletebiliyoruz. Türkiye, artık Avrupa Birliği ülkelerinde oluşturulan beton politikaları hakkında söz söylemektedir ve bu politikalara katkıda bulunmaktadır. Birliğimiz, ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi Koordinatörlüğü görevini de başarıyla yürütmektedir. Kasım ve Mart aylarında, ERMCO Strateji ve Gelişim Komite toplantılarıyla ERMCO Yönetim Kurulu toplantılarına iştirak ettik, ERMCO Yönetim Kurulu Başkanı olarak yönettiğim bu toplantılarda global ölçekte sektörümüzü etkileyen konuları görüştük. ERMCO Teknik Komitesi'nin gündem maddelerinden biri olan geri dönüşüm agregalarıyla ilgili yapılmakta olan çalışmalara Türkiye olarak öncülük ediyoruz. ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi'nin gündemine Türkiye olarak getirmiş olduğumuz Çevresel Ürün Beyanı konusunu da koordine ediyoruz."

THBB ve çalışmaları hakkında da bilgiler veren Yavuz Işık, artık daha fazla insanın betonun standartlara uygun üretiminin önemini bildiğini, tüketicilerin üreticilerden belge talep ettiğini ancak tüketicilerin bilinçlendirilmesi için katedilecek uzun bir yol olduğunu ifade etti. THBB olarak hep daha iyisini hedeflediklerini belirten Yavuz Işık, konuşmasının şöyle noktaladı: "Türkiye Hazır Beton Birliği, çok önemli bir sektörel kuruluş olmasının yanı sıra, Türkiye ekonomisine dair söz söyleyen, ülkemizi uluslararası platformlarda başarıyla ve gururla temsil eden bir kuruluştur. THBB, Türkiye'deki en önemli sektörlerden birini temsil etmenin bilinciyle çalışmaktadır. THBB, üreticilerin çıkarlarının savunurken, tüketicilerin de kaliteli betonla inşa edilmiş, güvenli yapılarda yaşayabilmesi için çalışmaktadır. Bugüne kadar hep taşıdığımız sorumluluğun bilinciyle hareket ettik. Bundan sonra da aynı titizlik, kararlılık ve çalışkanlıkla yolumuza devam edeceğiz. Hepinize katılımınız ve işbirliğiniz için teşekkür ederim. Bir kez daha, Genel Kurulumuzun Birliğimiz ve Türkiye adına hayırlı olmasını temenni ediyorum."

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ 31 - 32. DÖNEM YÖNETİM VE DENETİM KURULU ÜYELERİ (2017-2019)	
YÖNETİM KURULU ÜYELERİ (ASİL)	TEMSİL ETTİĞİ FİRMA
Yavuz Işık	Yiğit Hazır Beton San. Tic. Ltd. Şti.
Halit İnci	İnciler İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
Mehmet Ali Onur	Onur İnş. Malz. San. ve Tic. A.Ş.
Fatih Vardar	Bursa Beton San. ve Tic. A.Ş.
Cemalettin Danış	Danış Beton Sıva İnş. San. Tic. A.Ş.
Mustafa Ulucan	Ulu Beton İnş. ve Taah. San. Tic. Ltd. Şti.
Tamer Sağır	Nuh Beton A.Ş.
Kamil Grebene	Batıbeton San. A.Ş.
Ali Pastonoğlu	Oyak Beton San. ve Tic. A.Ş.
Caner Türkyener	Çimsa Çimento San. ve Tic. A.Ş.
Adem Genç	Miltaş Beton ve İnş. Mad. San. Tic. A.Ş.
Mehmet Ali Durmaz	Asdur Beton San. ve Tic. Ltd. Şti.
Kadir Büyükdereci	Has Hazır Beton A.Ş.
Şenol Üçüncü	Kibsaş Karadeniz İnş. ve Beton San. Tic. A.Ş.
Ender Kırca	Orbetaş Beton San. İnş. Taah. ve Tic. A.Ş.
DENETİM KURULU (ASİL)	TEMSİL ETTİĞİ FİRMA
Sadık Kalkavan	Kumcular Beton Santralleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Abdürrahim Eksik	Betoçim Çim. ve Beton Ür. İm. Pz. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Mehmet Yılmaz	Yılmaz İnş. Oto. Tur. San. Tic. Ltd. Şti.
YÖNETİM KURULU ÜYELERİ (YEDEK)	TEMSİL ETTİĞİ FİRMA
Ziya Gökmen Togay	Akçansa Çimento San ve Tic. A.Ş.
Kenan Kurban	Benlioğlu Hazır Beton Mad. Pet. Ürün. San. ve Tic. A.Ş.
Ayhan Cantürk	Cantürk Hazır Beton İnş. San. ve Tic. A.Ş.
Bayram Sarı	Akar Beton İnş. San. ve Tic. A.Ş.
Ali Kemal Çelik	Kafkas Hazır Beton İnş. Taah. San. Tic. Ltd. Şti.
Umut Danış	Atılım İnş. Tek. ve Tic. A.Ş.
DENETİM KURULU ÜYELERİ (YEDEK)	TEMSİL ETTİĞİ FİRMA
Osman Kabil	Sitaş Beton ve Mad. A.Ş.
Osman Kaptan	Besantaş Toprak Cevherleri İşl. İnş. San. ve Tic. A.Ş.
Yiğit Onat	Polat Hazır Beton ve Bet. Pref. Yapı El. San. Tic. Ltd. Şti.

Hazır Beton Endeksi yükselişini sürdürüyor



Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), her ay düzenli olarak hazırladığı ve sektördeki faaliyet, güven ve beklentiyi ölçümlediği "Hazır Beton Endeksi"nin 2017 Mart Ayı Raporu'nu açıkladı. Hazır Beton Endeksi, mart ayında 100,56 seviyesine yükselerek yüzde 0,2 oranında artış gösterdi.

Faaliyet Endeksi hareketlenmenin yeterli düzeyde olmadığını gösterdi

Faaliyet Endeksi'ndeki yüzde 0,5 oranındaki artış, mart ayında inşaat faaliyetlerinde ve hazır beton üretimindeki sınırlı da olsa yukarı yönlü harekete işaret etti. Fakat, ankete katılan firmaların ancak yüzde 42'si mart ayında satışlarının artmış olduğunu belirtirken, firmaların yüzde 37'si satışlarında geçen aya kıyasla bir değişme olmadığını ifade etti. Satışlarının azaldığını söyleyenlerin oranının yüzde 21 ile sınırlı olması sektördeki üretimin istenilen düzeyde olmadığını ortaya koyarken üreticilerin yarısının kayıtlı siparişlerin aynı kaldığını söylemesi bu durumu teyit etti.

Güven Endeksi'ndeki artış sınırlı kaldı

Mart ayında yüzde 0,1 artan Hazır Beton Güven Endeksi'nin değeri, hazır beton sektöründe ekonomiye olan güvenin oldukça sınırlı olduğunu gösterdi. Ankete katılanların %74'ü yeni yatırım yapmayı düşünmediğini belirtirken, yeni bir istihdamı düşünenlerin oranı ise %18'de kaldı. İstihdamda azalma yaşanacağını düşünenlerin oranı ise %11'de kaldı.

Geleceğe yönelik beklenti aynı düzeyde kaldı

Önümüzdeki dönem gidişatını göstermesi açısından büyük önem taşıyan Beklenti Endeksi bir önceki ayla aynı düzeyde kaldı. Anket katılımcılarının yüzde 58'inin önümüzdeki üç ayda satışlarının artacağını düşünmesi, yüzde 8'inin ise azalacağını belirtmesi sektörün önümüzdeki döneme ilişkin iyimser beklentilere sahip olduğunu gösterdi.

Hazır Beton Endeksi mart ayını artışla kapattı

Bileşik endeks olan Hazır Beton Endeksi de bu gelişmelerden olumlu yönde etkilendi. Hazır Beton Endeksi 100,38 seviyesinden 100,56'ya çıkarak mart ayını yüzde 0,2 artışla kapattı.

Önümüzdeki 3 ayda inşaat yatırımlarında artış bekleniyor

Hazır Beton Endeksi Mart Ayı Raporu sonuçları ile ilgili görüşlerini açıklayan Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) ve THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, son 3 aydır toparlanma gösteren Hazır Beton Faaliyet Endeksi'nin eşik değerin üstüne çıkmasının önemli olduğunu ve sektörün beklentisinin halen yüksek olduğunu söyledi.

Yavuz Işık, 2017 yılı mart ayı raporu ile ilgili şu değerlendirmelerde bulundu: "Hazır Beton Güven Endeksi hariç diğer endekslerin eşik değerinin üzerine çıkması, hazır beton ve inşaat sektörlerindeki hareketlenmenin en net göstergesidir. Ancak Hazır Beton Faaliyet Endeksi'nin eşik değerin hemen üzerinde olması, sektördeki ivmenin yeterli olmadığını ortaya koymaktadır. Tüm endeks değerleri, 2017 yılının ilk çeyreğinde yükseliş göstermiştir. Mart ayında Hazır Beton Faaliyet Endeksi'nin yükselerek Hazır Beton Güven Endeksi'ni geride bıraktığı anlaşılmaktadır. Hazır Beton Beklenti Endeksi'nin halen diğer endeks türlerinden yüksek olması, sektörün önümüzdeki 3 ayda inşaat sektörü yatırımlarında bir artış beklediğinin en net göstergesidir. Diğer taraftan Hazır Beton Faaliyet Endeksi'nin yükselişe rağmen halen eşik değerinin hemen üstünde olması, sektördeki hareketlenmenin yeterli düzeyde olmadığına işarettir. Ancak hükûmetimizin uygulamaya koyduğu gayrimenkul sertifikası gibi araçlar ve kamu yatırımlarının beklendiği şekilde artması ile birlikte inşaat sektöründeki gelişme devam edecektir. Mart ayında tahsilat sürecinde bozulma yaşandığını dile getirenlerin oranı %40'dır. Son iki aydır bu oranın %50 civarında gezinmesi, nakit akışı açısından sektörde kısmi bir iyileşmenin olduğunu ortaya koymaktadır."

Ready Mixed Concrete Index continues increase

Turkish Ready Mixed Concrete Association has announced the 2017 March Report of its "Ready Mixed Concrete Index" it prepares regularly on a monthly basis, in which it measures the activities, confidence, and expectations in the sector. The Ready Mixed Concrete Index increased by 0,2 percent and become 100,56 percent in March.

KOLUMAN

Geniş Ürün Gamı ile İnşaat Sektörünün Hizmetinde

- Kalite
- Güvenilirlik
- Performans
- Ekonomi

KOLUMAN
JUNJIN

Koluman
Otomotiv End.A.Ş.
Fabrika;
Yenice Otoyol Çıkışı
Tarsus - **MERSİN**
T. (0) 324 651 0020
F. (0) 324 651 4502

İstanbul Şube;
Yakacık Caddesi
Ortadağ Mevki, No.33
Sancaktepe - Kartal
İSTANBUL
T. (0) 216 311 8050
F. (0) 216 311 8229

Ankara Şube;
Ehlibeyt Mahallesi
Mevlana Bulvarı
N0.199/A
Çankaya - **ANKARA**
T. (0) 312 583 7300
F. (0) 312 473 7041-2

Gölbaşı Şube;
Karaoğlan Mahallesi
Ankara Caddesi
No. 207-209
Gölbaşı - **ANKARA**
T. (0) 312 497 5500
F. (0) 312 497 5541

Gaziantep Şube;
Otoyol Org. San. Çıkışı
Gaziantep Cad. No.117
Aktoprak - Şehitkamil
GAZİANTEP
T. (0) 342 437 8500
F. (0) 342 437 8400

Mersin Şube;
Yenice Otoyol Çıkışı
Yenice - Tarsus
MERSİN
T. (0) 324 651 4242
F. (0) 324 651 424

www.koluman.com.tr www.koluman-otomotiv.com www.kolumanjunjin.com

Türkiye Hazır Beton Birliği şubat-haziran döneminde 15 kurs düzenleyecek

Türkiye Hazır Beton Birliğinin, hazır beton sektöründe çalışan transmikser, pompa ve santral operatörleri ile laboratuvar teknisyenleri için düzenlediği eğitimler devam ediyor. Bir okul gibi sektörüne eğitimli, bilinçli ve kalifiye eleman yetiştiren THBB'nin eğitim takviminde 2017 yılı mayıs – haziran aylarında toplam 6 kurs yapılacak. Devam eden aylarda düzenlenecek kursların tarihleri daha sonra açıklanacak.

4 farklı alanda eğitim verilen kurs takviminde transmikser operatörleri için 2, pompa operatörleri için 2, santral operatörleri için 1, laboratuvar teknisyenleri için ise 1 eğitim düzenlenecek. Eğitimler İstanbul'da gerçekleştirilecek. Ayrıca, talepler doğrultusunda diğer illerde de kurslar düzenlenecek.

THBB tarafından düzenlenen eğitimler Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliğine uygun olarak uzman eğitmenler tarafından veriliyor. Her branşta verilen eğitimin ilk konu başlığı ise iş 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.

Trainings of Turkish Ready Mixed Concrete Association continue

The courses organized by Turkish Ready Mixed Concrete Association for the pump, truck mixer, and plant operators and laboratory technicians working in the ready mixed concrete sector are ongoing. Total six courses will be organized in the May-June 2017 period in the training calendar of THBB that educates trained, conscious, and qualified personnel in the sector like a school. Dates of the courses to be held in the following months will be announced later on.

In the course calendar that provides trainings in four different fields, two trainings for the truck mixer operators, two trainings for the pump operators, one training for the plant operators, and one training for the laboratory technicians will be provided. The trainings will be held in Istanbul. In addition, courses will be organized in other provinces in line with the demands.

Santral Operatörleri eğitimi için hazırlanan ders programında; başta kullanılan araçların 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 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 Milli Eğitim Bakanlığından onaylı sertifika verilmektedir.

Talepler doğrultusunda da açılacak kurslar ile ilgili güncel takvime Türkiye Hazır Beton Birliği web sitesinin eğitimler bölümünden veya www.thbbii.com.tr web sitesinden ulaşılabilmektedir.

Eğitim ile ilgili taleplerinizi egitim@thbb.org adresine ya da 0216 413 61 80 numaralı faksa gönderebilirsiniz.

Türkiye Hazır Beton Birliği Mayıs - Haziran 2017 Meslek İçi Kurs Takvimi

Tarih	Kurs Adı	Yer
8 Mayıs 2017	Transmikser Operatörleri	İstanbul
8 Mayıs 2017	Pompa Operatörleri	İstanbul
22 Mayıs 2017	Santral Operatörleri	İstanbul
29 Mayıs 2017	Laboratuvar	İstanbul
5 Haziran 2017	Transmikser Operatörleri	İstanbul
5 Haziran 2017	Pompa Operatörleri	İstanbul

Taleplere göre düzenlenecek olan program daha sonra açıklanacaktır.

Transmikser ve Pompa Operatörleri Kursları Ana Sponsoru 2016-2017

Mercedes-Benz

Beton Pompa Operatörleri Kursları Sponsoru 2016-2017

BETONSTAR® BETON POMPALARI

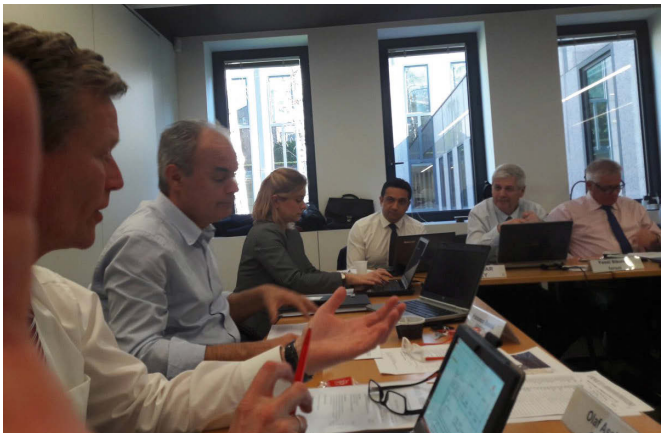
Santral Operatörleri Kursları Sponsorları 2016-2017

ozb® | WAMGROUP® www.wamgroup.com

Laboratuvar Teknisyenleri Kursu Sponsorları 2016-2017

CHRYSO INNOVATION IS OUR CHEMISTRY | BASF We create chemistry | BUILDING TRUST Sika® | Polisan YAPIKİM

ERMCO Teknik Komite ve Sürdürülebilirlik Komitesi toplantıları yapıldı



Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) Teknik Komite ve Sürdürülebilirlik Komitesi toplantıları 27-28 Mart 2017 tarihlerinde ERMCO'nun Brüksel'de bulunan binasında yapıldı. Toplantılara, Türkiye Hazır Beton Birliği Genel Sekreter Yardımcısı Aslı Özbora Tarhan, Kalite Güvence Sistemi Müdürü Selçuk Uçar ile birlikte Almanya, Avusturya, İtalya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İsrail, İsveç, Norveç gibi Avrupa ülkelerinin temsilcileri katıldı.

27 Mart 2017 tarihinde gerçekleştirilen ERMCO Teknik Komite toplantısında, betonun dayanıma ve dürabiliteye göre tanımlanması; geri kazanılmış agregalar hakkında durum raporunun açıklanması; yapılarda dayanım değerlendirmesi; EN 206'daki uygunluk değerlendirme bölümünün ele alınması; betonda kullanılan lişerin homojenliği; ERMCO istatistikleri; EN 206'nın ulusal ekleri ile ilgili teknik rapor çalışması ile agregalar hakkında bilgiler verildi. Gündemde yer alan bu konuların görüşülmesinin ardından ERMCO Yönetim Kurulu'na sunulmak üzere kararlar alındı.

28 Mart 2017 tarihinde gerçekleştirilen ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi toplantısında ise; beton için ürün kategori kuralları (Product Category Rules-PCR); ERMCO çevresel ürün beyanı programı; geri kazanılmış taze betonun standartlaştırılması; solunabilir kristalin silika; acil sağlık yanıtı için harmonize edilmiş bilgi; sorumlu kaynak kullanımı sistemi; konsey direktifi 2013/59/EURATOM ve uygulamaları; ERA-MIN Proje Çağrısı-2017 konuları görüşüldü. Yapılan görüşmelerin ardından bir sonraki Komite toplantısının internet üzerinden 2017 yılı ekim ayında yapılması kararlaştırıldı.

ERMCO Komiteleri hakkında

Merkezi Brüksel'de bulunan Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) Avrupa ülkelerindeki ulusal beton birliklerinden temsilcilerinin bulunduğu Teknik Komite (Technical Committee), Sürdürebilirlik Komitesi (Sustainability Committee), Strateji ve Gelişim Komitesi (Strategy and Development Committee) başta olmak üzere birçok komite aracılığıyla etkinliklerini yürütmektedir. Avrupa Standartlar Komitesi (CEN) ve Avrupa'nın diğer ilgili komitelerinde özellikle standartlaştırma, belgelendirme ve çevre alanlarında hazır beton sektörünü temsil eden ERMCO, üye ülkeler arasındaki üretim, standart, kalite, teknolojik yenilikler gibi konulara ilişkin işbirliğini teşvik edip, pekiştirerek hazır beton sektörünün gelişmesine katkı sağladığı gibi söz konusu ülkeler arasında diğer alanlarda da yakınlaşma ve işbirliğini imkânlarının doğmasına zemin hazırlamaktadır.

ERMCO Technical Committee and Sustainability Committee meetings held

European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) Technical Committee and Sustainability Committee meetings were held on 27-28 March 2017 at ERMCO's building situated in Brussels. In the meetings, Aslı Özbora Tarhan, Vice Secretary General, and Selçuk Uçar, Quality Assurance System Manager, of Turkish Ready Mixed Concrete Association as well as the representatives of the European countries like Germany, Austria, Italy, Denmark, Finland, France, the Netherlands, the UK, Sweden, Norway, and Israel attended.

FOSROC

Dünya Genelinde Yapısal Çözümler Sunma Konusunda Lider!

- Beton Katkıları
- Çimento Kimyasalları
- Yapıştırıcılar
- Koruyucu Kaplamalar
- Beton Onarımları
- Endüstriyel Zemin Döşemeleri
- Grout ve Ankraj Ürünleri
- Derz Dolguları
- Yüzey Kaplamaları
- Su Yalıtım Sistemleri

Fosroc İdea Yapı Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.

Aydınevler Mah. Sanayi Cad. Demirtaş Plaza No:13 D: 7-8, 34854 Maltepe / İstanbul – Türkiye
Tel: +90 216 463 69 63 I Fax: +90 216 463 67 76
www.fosroc.com / enquiryturkey@fosroc.com

THBB Teknik Komite, Çevre ve İş Güvenliği Komitesi toplantıları nisan ayında yapıldı

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Teknik Komite toplantısı 7 Nisan 2017 tarihinde, Çevre ve İş Güvenliği Komitesi toplantısı ise 21 Nisan 2017 tarihinde İstanbul'da THBB'nin merkez binasında yapıldı.

Teknik Komite toplantısının ilk gündem maddesi, bir önceki Teknik Komite toplantısında alınan; geri kazanılan suyun betonda doğru kullanımı ile ilgili hazırlanan THBB durum raporu, yapı denetimi sisteminin sorunları ve çözüm önerileri ile ilgili rapor, betona şantiyede ilave edilmeye çalışılan malzemeler, prEN 13791 standardı ve 2017 yılında yapılabilecek bölgesel teknik seminerler hakkındaki kararların değerlendirilmesiydi. Kararlar değerlendirildikten sonra nisan ayında gerçekleşen Beton 2017 Kongresi hakkında bilgilendirme yapılarak, mart ayında Brüksel'de gerçekleşen ERMCO Teknik Komitesi toplantısı gündem ve kararları değerlendirildi. TS 13515 Alt Komitesi çalışmaları hakkında verilen bilgilerin ardından THBB Yönetim Kuruluna sunulmak üzere kararlar alındı.

Çevre ve İş Güvenliği Komitesi toplantısında ise bir önceki komite toplantısında alınan; beton pompalarının bom kontrolleri ile ilgili bilgi notu, KGS Çevre ve KGS İş Güvenliği belgelendirmesi soru listesi ve demo denetimleri hakkında bilgi verilmesi, iş güvenliği eğitim dokümanlarının hazırlanması, Tehlikeli Madde Faaliyet Belgesi alma zorunluluğunun değerlendirilmesi ile ilgili Ulaştırma Bakanlığına gönderilecek yazının değerlendirmesi hakkında alınan kararlar görüşüldü. Alınan kararların değerlendirilmesinin ardından mart ayında Brüksel'de gerçekleşen ERMCO Sürdürülebilirlik Komitesi toplantısı hakkında bilgi verildi. Geri kazanılan suyun kullanımına dair uygulamalar ve yüksekte çalışanlara yönelik eğitim talebinin değerlendirilmesi hakkındaki görüşler neticesinde gündemdeki konularla ilgili kararlar Yönetim Kuruluna sunulmak üzere alındı.

THBB Technical Committee and Environment and Occupational Safety Committee meetings held in April

Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) Technical Committee meeting was held on 7 April 2017 and Environment and Occupational Safety meeting was held on 21 April 2017 in Istanbul at THBB's head office.

THBB Komiteleri hakkında

THBB bünyesinde Teknik Komite, Çevre ve İş Güvenliği 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.

IMER
GROUP
1 ÜRETİMDE AVRUPA BİRİNCİSİ
"onu başkaları ile karıştırmayın."
www.imer-lt.com.tr

Türkiye ekonomisi 2016 yılında %2,9 büyüdü

Üretim yöntemine göre dört dönem toplamıyla elde edilen yıllık GSYH, zincirlenmiş hacim endeksiyle 2016 yılında bir önceki yıla göre %2,9 arttı.

Üretim yöntemine göre cari fiyatlarla GSYH, 2016 yılında bir önceki yıla göre %10,8 artarak 2 trilyon 590 milyar 517 milyon TL oldu. Gayrisafi yurtiçi hasılayı oluşturan faaliyetler incelendiğinde; 2016 yılında tarım sektörünün toplam katma değeri, zincirlenmiş hacim endeksi olarak %4,1 azaldı, sanayi sektörünün toplam katma değeri %4,5 arttı, inşaat sektörünün toplam katma değeri %7,2 arttı ve hizmetler sektörünün toplam katma değeri %0,8 azaldı.

2016 yılında kişi başına GSYH cari fiyatlarla 32.676 TL, ABD doları cinsinden 10.807 Dolar olarak hesaplandı.

Gayrisafi yurtiçi hasıla tahmini; zincirlenmiş hacim endeksi olarak (2009=100), 2016 yılının dördüncü çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %3,5 arttı.

Üretim yöntemiyle gayrisafi yurtiçi hasıla tahmini, 2016 yılının dördüncü çeyreğinde cari fiyatlarla 734 milyar 393 milyon TL oldu.

Gayrisafi yurtiçi hasılayı oluşturan faaliyetler incelendiğinde; tarım sektörünün toplam katma değeri, 2016 yılının dördüncü çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre, zincirlenmiş hacim endeksi olarak %1,3 arttı, sanayi sektörünün toplam katma değeri %5 arttı, inşaat sektörünün toplam katma değeri %3,7 arttı ve hizmetler sektörünün toplam katma değeri %1,8 arttı.

Takvim etkisinden arındırılmış GSYH zincirlenmiş hacim endeksi, 2016 yılı dördüncü çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %3,5 arttı. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış GSYH zincirlenmiş hacim endeksi, bir önceki çeyreğe göre %3,8 arttı.

Turkey's economy grows by 2,9% in 2016

Annual GDP obtained through the total of the four periods according to the production method increased by 2,9% in 2016 year-on-year with the chained volume index. In current prices, GDP increased by 10,8% in 2016 year-on-year according to the production method and became 2 trillion 590 billion 517 million TL. In 2016, per capita GDP was calculated in current prices as 32.676 TL and 10.807 dollars.

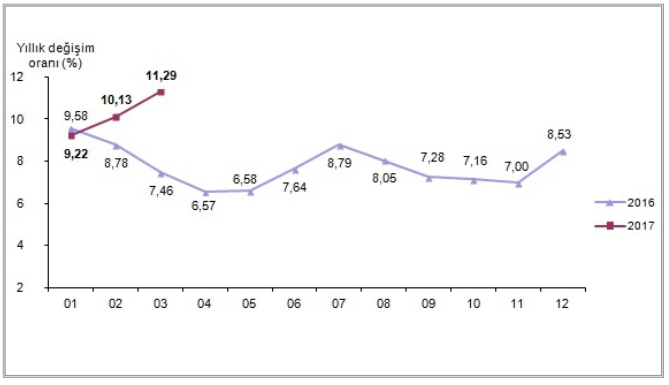
Gayrisafi yurtiçi hasıla sonuçları, IV. Çeyrek: Ekim-Aralık, 2016

Yıl	Çeyrek	GSYH cari fiyatlarla (Milyon TL)	GSYH cari fiyatlarla (Milyon $)	GSYH zincirlenmiş hacim endeksi (2009=100)	GSYH Değişim oranı (%)
2015	I	497 242	202 522	133,6	3,5
	II	562 546	211 088	148,4	7,2
	III	632 000	225 298	163,3	5,9
	IV	645 743	222 560	166,1	7,4
	Yıllık	**2 337 530**	**861 467**	**152,9**	**6,1**
2016	I	561 185	190 478	139,6	4,5
	II	632 912	218 202	156,2	5,3
	III	662 026	223 819	161,2	-1,3
	IV	734 393	224 292	171,9	3,5
	Yıllık	**2 590 517**	**856 791**	**157,3**	**2,9**

Kaynak: TÜİK

Tüketici fiyat endeksi mart ayında yıllık %11,29 arttı

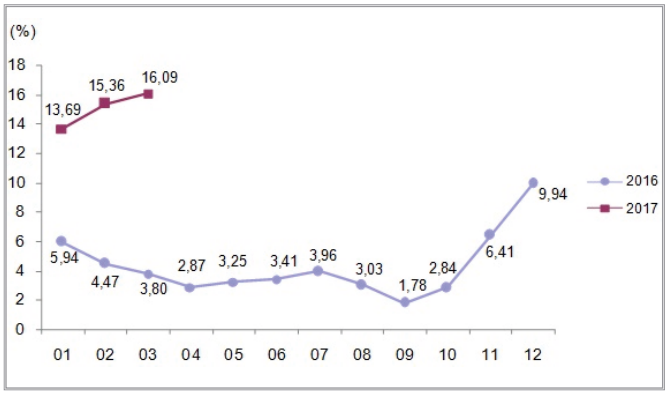
TÜFE'de (2003=100) 2017 yılı mart ayında bir önceki aya göre %1,02, bir önceki yılın aralık ayına göre %4,34, bir önceki yılın aynı ayına göre %11,29 ve on iki aylık ortalamalara göre %8,21 artış gerçekleşti.



Kaynak: TÜİK

Yurt içi üretici fiyat endeksi mart ayında yıllık %16,09 arttı

Yurt içi üretici fiyat endeksi (Yİ-ÜFE), 2017 yılı mart ayında bir önceki aya göre %1,04, bir önceki yılın aralık ayına göre %6,38, bir önceki yılın aynı ayına göre %16,09 ve on iki aylık ortalamalara göre %6,89 artış gösterdi.



Kaynak: TÜİK

Ekonomik güven endeksi mart ayında 96,1 oldu

Ekonomik güven endeksi mart ayında bir önceki aya göre %5 oranında artarak 91,5 değerinden 96,1 değerine yükseldi. Ekonomik güven endeksindeki artış, inşaat sektörü, hizmet sektörü, tüketici ve reel kesim (imalat sanayi) güven endekslerindeki artışlardan kaynaklandı.

Mevcut inşaat işleri seviyesi mart ayında 12,6 puan yükseldi

Mevcut inşaat işleri endeksi 7 aylık gerileme ardından mart ayında önemli bir artış gösterdi. Mevcut işler, artan güven ve mevsimsellik ile birlikte hızlı bir toparlanma gösterdi. İnşaat sektörüne verilen destekler de olumlu etki yapmaktadır. Mevcut inşaat işleri seviyesi mart ayında şubat ayına göre 12,6 puan arttı. Buna karşın mart ayındaki mevcut işler seviyesi geçen yılın mart ayındaki mevcut işler seviyesinin henüz 6,7 puan altında kaldı.

Yeni alınan inşaat işleri seviyesi mart ayında 10,2 puan arttı

Yeni inşaat işleri seviyesi ocak ve şubat aylarındaki dalgalanma ardından mart ayında bir önceki aya göre 10,2 puan birden arttı. Şubat ayındaki gerileme ile inşaat sektörü için ortaya çıkan bekle gör dönemi endişesi mart verisi ile önemli ölçüde ortadan kalktı. Mart ayında yeni alınan işler seviyesindeki artış bir dönem sonra inşaat malzemelerine yönelik talebin de artacağına işaret etmektedir.

İnşaat malzemesi sanayi yeni yılın ilk ayında %1,8 geriledi

2017 yılı ocak ayında inşaat malzemesi ortalama sanayi üretimi 2016 yılı ocak ayına göre %1,8 geriledi. İnşaat malzemesi sanayi üretimi yeni yıla gerileme ile başladı. Genel imalat sanayinde ise ocak ayında %4,8 büyüme yaşandı. 2016 yılında inşaat malzemelerine talep artışı özel ve kamu sektörü inşaat harcamalarından kaynaklanmış, ihracattan talep artışı olmamıştı. 2017 yılında ise özellikle kamu sektörü inşaat harcamalarındaki artış ile özel sektör inşaatlarından talep beklentisi bulunmaktadır. İhracat tarafında ise sınırlı bir talep katkısı beklenmektedir. Bu daha iyimser beklentilere karşın ocak ayı sanayi üretimi geriledi. Mevsimsellik ve kötü hava koşulları bu gerilemede kısmen rol oynadı. Ancak talep unsurlarının henüz yeterince uyarılmadığı gözükmektedir. 2017 yılı ocak ayında inşaat malzemeleri alt sektörlerindeki sanayi üretiminde farklı eğilimler ortaya çıkmış olmasına karşın daha çok gerileme eğilimi ağırlık kazandı. 26 alt sektörden 19'unda üretim geçen yıla göre azalırken, 9 alt sektörde üretim geçen yıla göre arttı.

2016 yılında inşaat sektörü istihdamı yükseldi

Türkiye ekonomisi içinde inşaat sektörünün istihdama sağladığı katkı artmaya devam etmektedir. İnşaat sektöründe 2008 yılından bu yana istihdam önemli ölçüde arttı. 2008 yılında 1,24 milyon kişi olan istihdam 2016 yılında 1,99 milyon kişiye yükseldi. Toplam istihdam içindeki payı da %6'dan %7,3'e yükseldi. İnşaat sektöründe istihdamdaki kademeli artış inşaat işlerindeki büyümeyi de göstermektedir. İnşaat sektörü sağladığı istihdam olanakları ile Türkiye'nin artan işsizlik sorununun çözümüne de destek olmaktadır.

Bina inşaatı maliyet endeksi bir önceki çeyreğe göre %7 arttı

Bina inşaatı maliyet endeksi (BİME), ocak–şubat–mart aylarını kapsayan 2017 yılı birinci çeyreğinde, toplamda bir önceki çeyreğe göre %7, bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %16,3 ve dört çeyrek ortalamalarına göre %10,3 arttı. BİME' de 2017 yılı birinci çeyreğinde işçilik endeksi bir önceki çeyreğe göre %6,3, malzeme endeksi ise %7,2 arttı. Bir önceki yılın aynı çeyreğine göre işçilik endeksi %12,6 ve malzeme endeksi %17,5 arttı.

İnşaat sektörü güven endeksi 85,7 oldu

Mevsim etkilerinden arındırılmış inşaat sektörü güven endeksi bir önceki ayda 85,8 iken, nisan ayında %0,2 oranında azalarak 85,7 değerine düştü. İnşaat sektörü güven endeksindeki bu azalış; "alınan kayıtlı siparişlerin mevcut düzeyini" mevsim normalinin üzerinde değerlendiren ve gelecek üç aylık dönemde "toplam çalışan sayısında" artış bekleyen girişim yöneticisi sayısının azalmasından kaynaklandı. İnşaat sektöründe bir önceki aya göre; alınan kayıtlı siparişlerin mevcut düzeyi ve toplam çalışan sayısı beklentisi endeksleri sırasıyla %0,1 ve %0,2 azaldı.

İnşaat sektöründe ciro %6,9 arttı

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış inşaat ciro endeksi 2016 yılı IV. çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre %6,9 oranında arttı. Takvim etkilerinden arındırılmış inşaat ciro endeksi ise bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %11,5 oranında artarken, 2016 yılında bir önceki yıla göre %10,8 oranında arttı.

İnşaat sektöründe üretim %1,4 azaldı

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış inşaat üretim endeksi 2016 yılı IV. çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre %1,4 oranında azaldı. Takvim etkilerinden arındırılmış inşaat üretim endeksi ise bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %0,5 oranında artarken, 2016 yılında bir önceki yıla göre %2,9 oranında arttı.

Konut satışları mart ayında yıllık %10 arttı

Türkiye genelinde konut satışları 2017 mart ayında bir önceki yılın aynı ayına göre %10 oranında artarak 128.923 oldu.

Birinci el konut satışları mart ayında %7,6 arttı

Türkiye genelinde ilk defa satılan konut sayısı bir önceki yılın aynı ayına göre %7,6 artarak 56.376 oldu. Türkiye genelinde ikinci el konut satışları bir önceki yılın aynı ayına göre %11,9 artış göstererek 72.547 oldu.

İnşaat ve konut sektörüne yönelik üç yeni uygulama ve destek geldi

Mart ayı içinde inşaat sektörünün desteklenmesine yönelik olarak üç yenilik hayata geçirildi. Bunlardan ilki tapu harçlarındaki indirimdir. İkincisi yabancılara satışta getirilen vatandaşlık hakkıdır. Üçüncüsü ise gayrimenkul sertifikalarının hayata geçirilmesidir.

İnşaat sektörüne yönelik olarak tapu harçlarında indirim öngören düzenleme mart ayında yürürlüğe girdi. Buna göre bugüne kadar alım satımlarda binde 20 oranında tahsil edilen tapu harcı, konut ve işyerleri alım satımlarında 30 Eylül 2017 tarihine kadar binde 15 oranına düşürüldü. Böylece alım ve satımlarda oluşan yük azaltıldı.

Bir diğer düzenleme yabancıların konut satın alması halinde vatandaşlık verilmesidir. En az 1 milyon dolar tutarında taşınmaz alan ve bu taşınmazın 3 yıl satılmayacağına ilişkin şerh koyduğu Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca tespit edilen şahıslar, ilgili bakanlığın teklifi ve Bakanlar Kurulunun kararı ile Türk vatandaşı olabilecektir. Yabancılar Türkiye'de çoğunlukla 100-300 bin dolar aralığında konutları satın almaktadır. 1 milyon dolar ve üzerindeki konutlar pazarın %1'in de altındadır. Bu nedenle bu düzenlemenin katkısı sınırlı olacaktır.

Sermaye Piyasası Kurumu tarafından düzenlenen gayrimenkul sertifikalarının ilk ihracı mart ayında gerçekleşti. Buna göre gayrimenkul sertifikaları bireylerin bir ev veya iş yerinin tamamını veya bir kısmını satın almalarını kolaylaştıran, gayrimenkul şirketlerinin de faizsiz finansman elde etmelerine olanak sağlayan bir finansal araç olarak hayata geçti. Gayrimenkul sertifikalarının konut sektörüne katkısı şimdilik sınırlı olacak ve katkı kademeli olarak artacaktır.

İşsizlik oranı %13 seviyesinde gerçekleşti

Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı 2017 yılı ocak döneminde geçen yılın aynı dönemine göre 695 bin kişi artarak 3 milyon 985 bin kişi oldu. İşsizlik oranı ise 1,9 puanlık artış ile %13 seviyesinde gerçekleşti. Aynı dönemde; tarım dışı işsizlik oranı 2,2 puanlık artış ile %15,2 olarak tahmin edildi. Genç nüfusta (15-24 yaş) işsizlik oranı 5,3 puanlık artış ile %24,5 olurken,15-64 yaş grubunda bu oran 2 puanlık artış ile %13,3 olarak gerçekleşti.

Çimento iç satışı ocak ayında geçen yıla göre %4,07 geriledi

2017 yılı ocak ayında çimento üretiminde, geçen yılın aynı dönemine oranla %8,9'luk bir düşüş yaşandı. Bu dönemde üretilen çimentonun yaklaşık %14,7'si ihraç edildi. Yine 2017 yılı ocak ayında iç satışlarda %4,7 çimento ihracatında %34,4'lük düşüş gerçekleşti. 2017 yılı ocak ayında hava koşullarının geçen yılın ocak ayına nazaran daha sert geçmesi bu düşüşlerin en önemli sebebidir. Bölgesel bazda ise, iç satışlarda Karadeniz, Doğu ve G. Doğu Anadolu bölgeleri dışındaki bölgelerde düşüş yaşandı.

2003 – 2017 Ocak Çimento Verileri (ton)			
Çimento	Üretim	İç Satış	Dış Satış
2003	1.805.644	1.387.269	379.463
2004	1.725.091	1.152.023	534.824
2005	2.135.587	1.468.038	532.092
2006	1.828.649	1.348.600	363.653
2007	2.465.743	2.561.986	335.229
2008	2.579.800	2.221.628	388.233
2009	3.051.157	2.141.858	945.817
2010	3.615.191	2.186.694	1.263.488
2011	4.338.969	3.227.834	977.723
2012	3.174.943	2.463.876	540.985
2013	4.200.645	3.246.872	900.688
2014	5.170.977	4.272.112	572.128
2015	3.234.112	3.019.550	406.610
2016	3.706.793	2.911.268	756.165
2017	3.376.401	2.775.085	495.766

Kaynak: TÇMB

Pİ MAKİNA
www.pimakina.com.tr

HEP BİRLİKTE İNŞA EDİYORUZ

Turkey, where the global construction machinery industry meets...

KOMATEK2017

15th International Construction Machinery, Technology and Equipment Trade Fair

Fuarında Sizlerleyiz

Adres : G.O.P Mah. 79/1 Sok. No:6 Gölbaşı - ANKARA
Tel : 0312 484 08 00
E-posta : sales@pimakina.com.tr

Turkey
Discover the potential

THBB, Yapı İstanbul Fuarı'na katılacak

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), 23-27 Mayıs 2017 tarihleri arasında İstanbul'da yapılacak 40. Yapı Fuarı'na katılacak. THBB standı TÜYAP 7 ve 8 nolu salonların fuayesinde ziyaret edilebilecek. Fuar süresince THBB standını ziyaret edeceklere broşür ve teknik yayınlar verilecek ve ziyaretçilerin betonla ilgili soruları yanıtlanacak.

YEM Fuarcılık tarafından düzenlenen ve Türkiye'nin ilk ihtisas fuarı Yapı Fuarı – Turkeybuild İstanbul 40. yılını kutluyor. Dünyanın beş büyük yapı fuarından biri olan ve Balkanlar, Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) ülkeleri, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'yı kapsayan bölgenin en büyük yapı malzemeleri fuarı, Yapı Fuarı – Turkeybuild İstanbul bu yıl, 100.000 m^2 kapalı ve açık alanda, 1.250 katılımcı firmanın sergileyeceği 18.640 ürünü, 105 ülkeden 111.000 yerli, yabancı ziyaretçi ile buluşturacak.

ITE Turkey Yönetim Kurulu Üyesi ve YEM Fuarcılık Genel Müdürü Burcu Başer, bu yıl Konuk Bölge Projesi'nde Kuzey Afrika'yı ağırlayacaklarını aktarırken, Türk yapı sektörüne dair geçtiğimiz yılın değerlendirmelerini ve 2017 öngörülerini paylaştı.

40. Yapı Fuarı – Turkeybuild İstanbul'da bu yıl "Konuk Bölge Projesi"nde ağırlanacak Kuzey Afrika ülkelerinin ekonomik açıdan hızla toparlanan, istikrarlı bir büyüme sergilediğini vurgulayan Burcu Başer; bölgenin alt yapı, ulaştırma, lojistik, sağlık, turizm gibi alanlarda artan yatırımlarının önümüzdeki dönemde de artarak devam edeceğinin altını çizdi. Başer, bu ülkelerde açıklanan projelerin ve olumlu ekonomik gelişmelerin, Türk yapı sektörüne yeni iş ve işbirliği fırsatları doğurduğunu sözlerine ekledi.

Arap baharının etkilerini azaltarak, ekonomik açıdan giderek hızlanan bir toparlanma içine girmeye başlayan Kuzey Afrika'nın, yeniden Türk yapı sektörünün odağında yer aldığını vurgulayan Burcu Başer, sözlerine şöyle devam etti: "Kuzey Afrika'da yer alan Cezayir ve Fas, Türkiye'nin en çok inşaat malzemesi ihracatı gerçekleştirdiği ilk 20 pazar arasında yer alıyor. Cezayir yine Türk müteahhitlik firmalarının yurtdışında üstlendikleri projelerde ilk 10 ülke arasında yer alıyor. Fas 10 yıl içinde 100 milyar dolar tutarında alt yapı projesi hayata geçirecek bir program açıkladı. Program kapsamında konut stokunun iyileştirilmesi turizm konaklama kapasitesinin artırılması, enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve bölgesel bir ulaştırma hub'ı olmayı sağlayacak ulaştırma yatırımları gerçekleştirilecektir. Yine bölgede yer alan Tunus'ta ise ulaştırma, lojistik, eğitim ve sağlık alanında kamu yatırımları artmaktadır. Kamu ayrıca 2016 – 2020 için 50 bin adet sosyal konut projesi hayata geçirmiştir. Bölgenin yatırım projeleri ve inşaat sektörü harcamaları dikkate alındığında Türk inşaat malzemesi üreticileri ve müteahhitlik firmaları için sıcak bir pazar olduğunu gözlemliyoruz."

Projenin fuar sırasında düzenlenecek etkinlikleri kapsamında; "Kuzey Afrika - Türkiye İnşaat Forumu"nda Türkiye ve Kuzey Afrika'dan konunun üst düzey yetkilileri konuşmacı olarak yer alacak. Türk yapı sektörünün bölgedeki yatırım, işbirliği ve ihracat potansiyelinin değerlendirileceği toplantının ardından düzenlenecek "İkili İş Görüşmeleri" bölümünde, katılımcı firmalar ile alım heyetleri yeni iş ve işbirliği fırsatları için bir araya gelecek.

THBB to attend Turkeybuild Istanbul Fair

Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) will participate in the 40th Turkeybuild Fair that will be held in Istanbul between May, 23 and 27 2017. It will be possible to visit the THBB booth at the foyer of TÜYAP Nr. 7 and 8 Halls. During the Fair, the visitors of the THBB booth will be given brochures and technical publications and the questions of them regarding concrete will be answered.

GAMA

GAMA TİCARET VE TURİZM A.Ş.

ZOOMLION

Genel Müdürlük
Ankara 1.Organize Sanayi Bölgesi
Dağıstan Cad. No:17
Sincan 06935 ANKARA
Tel : (312) 386 26 30
Faks : (312) 386 26 40

İstanbul Şubesi
Soğanlık Yeni Mahalle, Balıkesir Caddesi
Rezidans Uprise Elite Sitesi C-AB Blok Apt. No:6
Kat:31 Daire:268, Kartal 34880 İSTANBUL
Tel : (216) 304 06 51
Faks : (216) 304 07 51

Web : www.gama.com.tr
e-mail : gama.trading@gama.com.tr

Bir GAMA Holding Kuruluşudur.

Kırklareli'nde Beton ve Beton Bileşenleri Semineri düzenlendi

Yapı Ürünleri Üreticileri Federasyonu (YÜF) ve Kırklareli Üniversitesinin ortaklaşa hayata geçirdiği "7. Kariyer Günleri" kapsamında İnşaat Mühendisliği bölümü öğrencilerine, "Beton ve Beton Bileşenleri" konulu seminer verildi. 30 Mart 2017 tarihinde yapılan seminerde, Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) adına THBB Deney Laboratuvarı Müdürü Cenk Kılınç, "Hazır Beton Üretimi ve Beton Uygulamaları" başlıklı bir sunum yaptı.

Türkiye ekonomisi içinde ciddi öneme sahip olan hazır beton ve çimento sektörü ülkemizin gelişiminde önemli rol oynuyor. Global ekonominin lokomotifi inşaat sektörü ve kullanımı giderek artan beton yol ve bariyerler ülkemizde de dikkat çekici bir ivmeyle büyüme potansiyelini, yaşanan ekonomik dalgalanmalara karşı istikrarla sürdürüyor.

Öğrencileri geleceğe hazırlıyorlar

Sektör temsilcilerinin oluşturduğu Yapı Ürünleri Üreticileri Federasyonu, sanayi faaliyetlerinin yanı sıra sosyal sorumluluk misyonuyla farklı projelere imza atıyor.

Yapı Ürünleri Üreticileri Federasyonu ve Kırklareli Üniversitesi'nin ortaklaşa hayata geçirdiği "Kariyer ve Gelişim Günleri" kapsamında, İnşaat Mühendisliği öğrencilerine verilen "Beton ve Beton Bileşenleri" konulu seminerde en son teknolojiler, sektör analizleri, rakamsal veriler, dünyadaki ve ülkemizdeki uygulamalar anlatıldı.

Concrete and Concrete Components Seminar held in Kırklareli

A seminar with the subject of "Concrete and Concrete Components" was provided within the scope of the "7th Career Days" organized jointly by Kırklareli University and Construction Products Producers Federation (YÜF) to the students of the Civil Engineering Department. In the seminar held on 30 March 2017, Cenk Kılınç, THBB Test Laboratory Manager, made a presentation on behalf of the Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) under the title of "Ready Mixed Concrete and Concrete Applications."

Dünyada "Su"dan sonra en çok "Beton" tüketiliyor

"Çimento, Beton ve Beton Yol Teknolojisindeki Gelişmeler" hakkında sunum yapan ODTÜ İnşaat Fakültesi Bölüm Başkanı ve Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) Teknik Danışmanı Prof. Dr. İ. Özgür Yaman, "Sektörün geleceğini yönetecek olan siz gençlere biraz sektörü tanıtmak için bugün buradayız. Sektörümüzün önemini vurgulamak için şunu söylemekte fayda var; insanoğlunun en fazla tükettiği malzemeler arasında ilk sırada su, ikinci sırada ise beton bulunuyor. Bugün dünyada 4 milyar ton çimento üretimi gerçekleştiriliyor ve ülkemiz bu pazarda en önemli oyuncular arasında yer alıyor. Artık dünya üzerinde ve ülkemizde de betona dayalı bir dönüşüm yaşanıyor." dedi.

Seminerde, Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), Katkı Üreticileri Birliği (KÜB), Türkiye Prefabrik Birliği (TPB), Kireç Sanayicileri Derneği (KİSAD), Agrega Üreticileri Birliği (AGÜB) yetkilileri, öğrencilerin kişisel gelişimlerine katkı sağlayacak, gelecek meslek hayatlarında bilinçli seçim yapmalarına yardımcı olacak sunumlar gerçekleştirdi. Seminer, Kırklareli Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Bülent Şengörür tarafından katılımcılara verilen teşekkür sertifikalarıyla son buldu.

Herkesin harcı değil

Ford Trucks İnşaat Serisi tüm gücüyle işbaşında

Ford Trucks İnşaat Serisi, beton mikserinden hafriyat taşımacılığına, dar maden sahalarından zorlu şantiye alanlarına en çetin şartlar için tasarlandı. 420 PS motor ve 2150 Nm tork gücüyle her işi sırtlayan, otomatik vites ve Intarder seçenekleriyle sürüş kalitesini artıran inşaat serisiyle tanışmak için sizi de en yakın yetkili satıcımıza bekliyoruz.

www.fordtrucks.com.tr

Ford Trucks
Her yükte birlikte

Ford Trucks, Euro6 motorlarının onaylı motor yağı FMY *'dır.*

Ford
TRUCKS

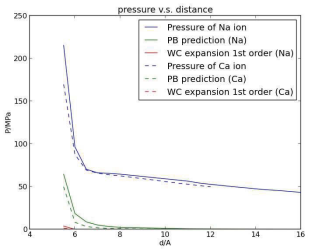
Koç

Donma-Çözülme Sürecinden Kaynaklanan Hasarın Mikroskobik Ölçekte İncelenmesi*

Cilt 5, 2016
Edmond T. Zhou, Martin Z. Bazant, Roland Jm Pellenq

Problem

Donma-çözülme hasarı, soğuk iklimlerdeki beton yapılarda ortaya çıkabilen ciddi sonuçları olabilecek bir bozulma sürecidir. Çimento boşluk solüsyonunda sıcaklık, suyun donma noktasının altında ve üstünde gidip gelirken (donma-çözülme döngüsü), suyun bir kısmı buza dönüşür (genleşme süreci) sonrasında da çözülerek tekrar sıvıya döner. Suyun bu genişleme ve büzülmesinin, çimento hamuru matrisi üzerinde çatlamaya yol açacak kadar basınç yaratıp yaratmadığı tartışılsa da, belli buz çözücü tuzların kullanımının hasarın artmasına neden olabileceği ve doğru şekilde dağıtılan hava boşluklarının ise hasarı önleyebileceği bilinmektedir. Harç numunelerinde bulunan kapiler boşluk solüsyonunun yerine benzen (sudan farklı olarak, donarken büzülür) konulan deneylerde, diğer numunelere benzer donma-çözülme hasarları gözlemlendi; bu sonuç suyun hacmindeki genişlemenin çatlamanın doğrudan nedeni olmayabileceği anlamına geliyor. İyonların ve elektrolitlerin donma-çözülme sürecinin yarattığı hasarda oynadığı rolü ortaya çıkarmak için çimento hamuru boşluklarında gerçekleşen mikroskobik olaylar üzerine hem teorik hem de sayısal çalışmalar yürüttük.



Teorik yaklaştırımla ulaşılan, Na ve Ca iyonları (mavi çizgiler) için moleküler simülasyonlarda ölçülen gerilme.X ekseni üzerindeki d, C-S-H yüzeyi ve nötr buz yüzeyi arasındaki Angstrom cinsinden uzaklıktır.

Examining Freeze-Thaw Damage at the Microscopic Scale

Freeze-thaw damage is a potentially serious deterioration process that occurs in concrete structures in cold climates. When the temperature cycles below and above the freezing point of water in the cement pore solution (a freeze-thaw cycle), some of the water will turn into ice, an expansive process, and then turn back into liquid when thawing.

Yaklaşım

Teorik hesaplamalardan, bir boşluk içindeki suyun büyük kısmı donmuşsa bile, buz çekirdeği ile katı C-S-H matrisi arasında bir sıvı katmanın kaldığı anlaşılmaktadır. C-S-H ve buz yüzeylerinin yanı sıra birbiriyle etkileşime giren münferit parçacıklar olarak modellenmiş iyonlarla, sıvı katman üzerinde moleküler simülasyonlar gerçekleştirdik. İyonların hareketleri, bu etkileşim kuvvetlerine göre hesaplandı. Bu simülasyonlarda, farklı koşullar yaratarak iyonların büyüklüğü, valansı, etkileşim kuvveti ve yüzey etkilerini ayarlayabiliyoruz ve ortaya çıkan sonuçlar, bu koşullar altında ortaya çıkan gerilmeyi gösteriyor.

Bulgular

C-S-H yüzey katmanı negatif yüklüdür ve sıvı katmandaki iyon konsantrasyonu çok yüksektir (> 1 MM). Kapalı buz ve C-S-H sisteminde, derişik iyonlar ilginç davranış ve etkileşimler sergiler: Bu sistemdeki iyonların ve elektrolitlerin sonrasında katının yüzeyine iletilen büyük gerilmeler üretebildiklerini bulduk. Bu gerilmeler muhtemelen mikro-çatlamanın ve C-S-H matrisindeki hasarın kaynağıdır. Buna ek olarak, iyonların türü, valansı, boyutu ve polarizasyonunun bu gerilmeleri etkileyebileceğini bulduk; bu durum, çimento hamuru boşluk solüsyonunun kimyasal bileşiminin düzenlenebileceğinive buz çözücü tuzların hasarı azaltacak şekilde seçilebileceğini göstermektedir.

Bu Araştırma Neden Önemli?

- Donma-çözülme sürecinden kaynaklanan hasarın, soğuk iklimlerde betona en çok zarar veren faktörlerden biri olmasına rağmen nedenleri iyi anlaşılmamıştır.
- CSHub araştırmacıları çimento hamuru boşluk solüsyonundaki iyon davranışından kaynaklanan gerilmeleri tespit ettiler.
- Araştırma çimento hamuru gözeneklerindeki elektrolit davranışına ışık tutarak donma-çözülme sürecinden kaynaklanan hasarların çözümü için yeni alternatifler sunabilir.

(*) Bu araştırma Portland Çimento Birliği ve Hazır Beton Araştırma ve Eğitim Vakfı tarafından sağlanan sponsorluk ile CSHub@MIT tarafından gerçekleştirildi. Içerikten CSHub@MIT sorumludur.

Bir Daimler markasıdır.

Şehrin efsanesi devleşti.
Yeni Atego.

Kısa mesafe taşımacılıkta devleşen bir efsane.
Konforlu iç tasarımı, yüksek yakıt tasarrufu sağlayan çevreci ve güçlü yeni nesil motoru, farklı üstyapı şeçeneklerine uyumlu ürün çeşitliliği ve sunduğu operasyonel kolaylıklar ile yeni Atego, taşımacılığın devi olmak isteyenler için geliyor.

Mercedes-Benz
İletişim Hattı
4446244

www.mercedes-benz.com.tr
www.facebook.com/MercedesKamyon

Mercedes-Benz
Trucks you can trust

Selka Eskişehir Hentbol Takımı'nın Beton Adamları Süperlig'de

Selkan Kaya, Mert Kaya, Yenal Kaya

Türkiye Hazır Beton Birliği üyelerinden Selka Hazır Beton'un sosyal sorumluluk için başlattığı hentbol projesi büyük başarıya ulaştı. 2016 yılının ağustos ayında kurulan Selka Eskişehir Hentbol takımı, kurulduğu ilk yılda Süperlig'e çıkmayı başardı. Hazır Beton dergisi olarak bu projenin ortaya çıkışı, Selkaspor'un "Beton Adamlar"a dönüşümü ve şampiyonlukları üzerine Selka Şirketler Grubu Başkanı Mert Kaya, Başkan Yardımcısı ve Şube Sorumlusu Selkan Kaya ve Başkan Yardımcısı Yenal Kaya ile bir röportaj gerçekleştirdik.

Uzun yıllardır farklı alanlarda faaliyet gösteren bir şirket olarak hentbol fikri nasıl ortaya çıktı? Biraz bahsedebilir misiniz?

Mert Kaya: Selka Şirketler Grubu Eskişehir'de 40 yıldır faaliyet gösteren bir aile şirketidir. Çeşitli alanlarda faaliyet gösteren şirketimizde "Biz ne yapıyoruz" diye kendimize sorduğumuz zaman evet; yatırım yapıyoruz, vergimizi ödüyoruz, bunların dışında sosyal yapıya ne tür bir katkı sunuyoruz sorusunun karşılığında bir sosyal sorumluluk projesi geliştirmek istedik. Aile olarak amatör ruhlu olmamız ve hentbolun içinden gelmemiz vesilesiyle 2016 yılının ağustos ayında Selka Hentbol Kulübü'müzü kurduk.

Yenal Kaya: İşin aslı Eskişehir'e kendimizi borçlu hissediyorduk. Bu borcu bir şekilde ödememiz gerektiğini düşünüyorduk. Selka Hentbol böyle bir düşüncenin ardından ortaya çıktı. Böyle bir kulübü kurmak için gerekli zeminin oluşması ile birlikte Selka Hentbol'u kurduk. Sponsor olarak zaten sporun içindeydik. Şimdi bu iç içelik daha da arttı. Sezon öncesi bir ya da bir buçuk ay gibi bir sürede hazırlıklarımızı tamamladık. Bu noktada maddi ve manevi olarak çok sayıda arkadaşımızdan destek gördük. Yorucu bir süreçti ancak imece usulü istediğimiz doğru bir şeyi hayata geçirdik.

Hentbola ilgiyi yeterli görüyor musunuz? İlgiyi artırmak için ayrıca çalışmalarınız oldu mu?

Yenal Kaya: Bu kadar kısa sürede bu kadar ilgi olacağını düşünmüyorduk. Hentbolu bu kadar kısa sürede canlandırabileceğimizi de düşünmüyorduk. 1990'lı ve 2000'li yıllarda Eti, Kılıçoğlu, Polis Gücü gibi takımların maçları büyük ilgi görürdü. O zamanların genç seyircisi bugün anne, baba olarak çocuklarını maçlarımıza getirdiler. O yılların ruhu yeniden ortaya çıktı ve bu da bize en büyük motivasyon kaynağı oldu. Sivil Toplum Kuruluşları ve üç belediyemiz de maçlarımıza gelerek manevi desteklerini gösterdi. Amacımız hentbolun hak ettiği seviyeye gelmesi ve bir futbol ya da basketbol kadar ilgi görmesi.

Selkan Kaya: Bu desteklerin sürerken bu spor dalının sevilebilmesi adına çeşitli alışveriş merkezlerinde, okullardaki panellerde, maç öncesin-

Selka Eskisehir Handball Team, called Beton Adam (Concrete Men), are in Süperlig

The handball project initiated as a social responsibility by Selka Hazır Beton (Ready Mixed Concrete), one of the members of Turkish Ready Mixed Concrete Association, has attained a great success. Founded in August 2016, Selka Eskisehir Handball Team succeeded to increase to Süperlig in its first year of establishment. As Hazır Beton (Ready Mixed Concrete) magazine, we interviewed with Mert Kaya, Chair of the Selka Group of Companies; Selkan Kaya, Vice President and Branch Superintendent; and Yenal Kaya, Vice President, on the emergence of this project, transformation of Selkaspor into the "Beton Adam" (Concrete Men), and their championship.

de "Atış Yap Formayı Kap" etkinliğimizi gerçekleştirdik. Bununla birlikte maça gelen seyircilere çekilişe bisiklet hediye ettik. Böylece bu etkinliklerle ilginin arttığını gördük. Bu şekilde uzun yıllar sonra kupa aldığımız maç olan İzmir B.Ş.B lig müsabakası kapalı gişe seyirci topluluğu ile oynandı.

Bu çalışmanın sürekliliğini sağlamak adına alt yapı çalışmalarınız bulunuyor mu?

Selkan Kaya: Kulübün kuruluş aşamasından sonra altyapı çalışmalarına başladık. Eskişehir'de bulunan 6 okul ile altyapı çalışmaları için anlaştık. 150'nin üzerinde sporcumuz var. Hocalarımız o çocuklar ile ilgileniyor. Şehir dışından gelen yatılı olarak okuyan 14 öğrenci arkadaşımıza da yardımcı olmaya çalışıyoruz. Altyapı yatırımlarımızın meyvelerini 3-4 yıl sonra almaya başlayacağımızı düşünüyorum. Altyapı konusunda farklı projelerimiz de var. Önümüzdeki zamanlarda ilçelerimize de yönelmek istiyoruz.

Selka Hentbol yerine "Beton Adamlar" isminin kullanıldığını görüyoruz. Bu isim nasıl ortaya çıktı?

Mert Kaya: Tamamen kendiliğinden oldu diyebiliriz. Biraz da hazır beton sektöründe yer almamızın payı var. Aslında bunun hikâyesini en iyi Yenal Kaya'dan alabilirsiniz.

Yenal Kaya: Takım oluştuktan sonra ilk resmi müsabakalarımız İzmir'de Türkiye Kupası ile başladı. Burada rakiplerimiz arasında Göztepe de var, onların lakabı uçan adamlar; antrenman esnasında oyuncularımızdan biri "onlar uçan adamsa biz de beton adamız" deyince birden bütün takım bu adı benimsedi ve artık Türkiye takımımızı "Beton Adamlar" diye tanıyor. Hatta Adıyaman deplasmanında buna ithafen çok güzel bir koreografi hazırlamışlar. Artık Selkaspor'dan ziyade "Beton Adamlar" ismi daha ön plana çıkar oldu.

2016 yılının ağustos ayında kurulduğunuzu belirttiniz. Daha bir yıl olmadan şampiyon oldunuz. Dilerseniz şampiyonluk kutlamasından biraz bahsedelim…

Yenal Kaya: Kuruluşumuz hentbolu nasıl daha iyi yerlere taşırız sorusunun yanıtını bulmaktan ibaretti. Bu anlamda tüm yoruculuğuna rağmen elimizden geleni yaptık. Antrenör kadromuz ve sporcularımızın isteklerini yerine getirmek, onları bir hedefe kilitlemek için var gücümüzle çalıştık. Şampiyonluk kupasını ligin bitimine 3 hafta kala kaldırmamız bu noktada bizler için büyük anlam taşıyor. Şampiyonluk kupasını kaldırılırken yaşanan sahneler hedeflerimize biraz da olsa ulaştığımızı bize gösterdi, bu bizi daha da motive etti.

Şampiyonluktan sonraki hedefleriniz nelerdir?

Mert Kaya: Biz bu yola başlarken Eskişehir'de hentbolu yeniden eski günlerine taşımamız gerektiğini, bu noktada Avrupa kupalarında sahne almanın önemini biliyorduk. Bu sezon çıktığımız Süper Lig'i önümüzdeki sezon Avrupa kupalarında oynayarak taçlandırmak bizim için büyük önem taşıyor. Bu konuda yine elimizden gelen gayreti göstereceğiz. Şartlar ne getirir ne götürür bilinmez ama biz Avrupa hedefini kovalayacak bir takım ve bir anlayış ile yeni sezona başlamayı arzuluyoruz.

Geri Dönüşümlü Agreganın Beton Üretiminde Kullanılabilirliği*

İrfan KADİROĞLU[1], Erdem ÖZ[1], Oğuzhan TEZCAN[1], Efe Behlül KURU[1]

Özet

Dünyada ve ülkemizde çeşitli sektörlerde ortaya çıkan atıkların tekrar üretimde kullanımı çevre ve ekonomiye katkı açısından önemlidir. Türkiye'de inşaat atıklarının miktarı düşünüldüğünde, geri dönüşüm agregasının (GDA) kullanımının çevresel ve ekonomik çerçevede ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Halen yürürlükte olan kentsel dönüşüm süreci sonucu ortaya çıkan inşaat atıklarının da yine çevresel ve ekonomik açıdan kazanımı konuyu daha önemli kılmaktadır. Bu nedenle önümüzdeki dönemde çeşitli yollarla elde edilen geri dönüşüm agregalarının kullanımı kaçınılmaz olacaktır.

Bu çalışmada %0 ile %25 arasında değişen oranlarda geri dönüşüm agregasının doğal agrega ile ikamesinin, üretilen beton karışımlarındaki taze ve sertleşmiş beton üzerine etkileri incelenmiştir. İkame olarak kullanılan geri dönüşüm agregası iki ayrı grupta çalışmaya tabi tutulmuştur. Birinci grup çalışmada yalnızca doğal agregaların yanında geri dönüşüm agregaları kullanılmıştır. İkinci grup çalışmada ise geri dönüşüm agregaları yanında yıkılan binaların atıkları kullanılmıştır. Yapılan bu çalışma sonucunda karışım dizaynlarında önemli bir değişiklik yapılmadan %5 oranında geri dönüşüm agregası kullanılabileceği belirlenmiştir.

Utility of Recycled Aggregate in Concrete Production

The reuse of the wastes, incl. construction demolition wastes, arise from variety of national and global sectors gains importance with regards to enviromental and economical points of view. The recovery of constructrion demolition wastes due to the current urban renewal procedure also makes this issue important. Depending on these reasons, the usage of recycled aggregates obtained by means of different recycling procedures is expected to be inevitable.

1. Giriş

Son yıllarda hızla artan nüfus ve kaynak yetersizliği dünyanın yüzleştiği ve etkili çözüm arayışlarına girdiği en önemli konulardan bir tanesidir. Bu çözümlerin arayışlarında yalnızca kaynakların en verimli şekillerde kullanılması değil aynı zamanda; hâlihazırda enerji ve doğal kaynak tüketilerek üretilmiş ve atık haline gelmiş malzemelerin geri dönüşüm, geri kazanım veya tekrar kullanım yollarıyla yeniden değerlendirilmeleri de ciddi önem taşımaktadır. Oikonomou [1] yaptığı çalışmada inşaat sektörünü, doğal kaynakların %50'sini, enerjinin %40'ını kullanan, atıkların %50'sinin ait olduğu sektör olarak tanımlamıştır.

Avrupa Çevre Ajansı ve Eurostat'ın verilerine göre, Türkiye'nin de içinde bulunduğu Avrupa'daki 28 ülkenin 2012 yılında ürettiği toplam atık miktarı 2.514 Gt (10^9 ton) olup inşaat sektörünün payı 8.212 Mt (10^6 ton) olarak belirtilmiştir [2, 3]. Genel olarak inşaat sektöründen kaynaklanan atık üretimiyle ilgili detaylı ve sağlıklı istatistikî bilgiler bulunmadığından, Türkiye Hazır Beton Birliğinin derlediği 2012 yılına ait hazır beton üretiminin 93 milyon m^3'ten fazla olduğu göz önüne alındığında geri dönüşüm konusunun önemi daha iyi anlaşılmaktadır [4]. İnşaat atıklarının dolayısıyla geri dönüşüm agregası (GDA) kullanımının çevre ve ekonomi üzerindeki direkt etkilerinin yanında dolaylı bir etkisi de ciddi önem arz etmektedir.

Kentsel dönüşüm 2005 yılında ilk kez eskiyen kent kısımlarının yeniden inşası ve restorasyonu, daha sonra ise afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi olarak karşımıza çıkmıştır.

(1) Batı Beton Sanayi A.Ş., İzmir (irfankadiroglu@batibeton.com.tr , erdemoz@batibeton.com.tr , oguzhantezcan@batibeton.com.tr , efekuru@batibeton.com.tr)
(*) Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından düzenlenen Beton İstanbul 2017 Hazır Beton Kongresi'nde sunulmuştur.

Önümüzdeki 20 yıl boyunca birinci derece deprem bölgesinde bulunan şehirlerimizdeki riskli ilan edilen alanların ve yapıların dönüşümünün tamamlanacağı söylenebilir. Bu dönüşüm neticesinde iki milyar tona yakın inşaat atığı ortaya çıkacaktır. Açığa çıkan bu inşaat atıkları dolgu malzemesi olarak, agrega ve zemin güçlendirme malzemesi olarak kullanılabilir. [5]

Pek çok çalışmada, GDA kullanımının taze beton ve mekanik özellikler üzerinde genellikle su ihtiyacını artırması, basınç dayanımında düşüşe neden olması, poroziteyi artırması gibi olumsuz etkileri bildirilmiş olsa da, maliyet üzerinde %34-41, CO_2 salınımında ise %23-28 düşüşe olanak tanıması dikkate değer bir noktadır [6, 7]. Literatürde genellikle, betonda GDA kullanımının fiziksel ve mekanik özellikler üzerinde olumsuz etkisi olduğundan bahsedilmiştir. Öte yandan, Libachiya vd. (2000), yaptığı çalışmada iri agreganın %30'unun, ince agreganın ise %20'sinin üstündeki GDA kullanımının dayanım üzerinde daha dikkate değer etki gözlendiğini ve yüksek dayanımlı betonlarda bu durumun daha geçerli olduğunu bildirmiştir [8]. GDA özgül ağırlıkları standart agregaların özgül ağırlıklarına göre düşük olduğu için sadece kaba, sadece ince ve her iki agreganın da GDA ile ikame edildiği deney gruplarının birim hacim ağırlıkların referans karışımlara kıyasla %8-17 arasında bir düşüş gösterdiği bilinmektedir. Bu durumun yanı sıra, Poon vd.'nin 2004'te yaptığı çalışmada yüksek çimento dozajlı beton karışımlarında GDA kullanımının yüzey pürüzlülükleri dolayısıyla şahit karışımlara göre daha olumlu sonuç verebileceği bildirilmiştir [9]. Numunelerin basınç dayanım gelişmelerinin şahit numunelere benzer özellik gösterdiği ancak dayanım değerlerinin artan GDA miktarına bağlı düşüş gösterdiği bildirilmiştir [10]. Grondin, 2011 yılında tamamladığı çalışmada, aynı işlenebilirlik özellikleri için GDA kullanılan karışımın su ihtiyacının ortalama %15 arttığını bildirmiştir [7].

Birbirinden farklı atıkların beton içerisinde değerlendirilmesi pek çok çalışmayla incelenmiş de olsa, literatürdeki çalışmalar genellikle spesifik bir atık üzerine yoğunlaşmış olup çalışmalar bu spesifik atık üzerinde devam etmiş görünmektedir. Kırılmış tuğla agregası, tuğla tozu, cam agregası, cam tozu vb. pek çok malzeme ayrı ayrı betonda değerlendirilmiş ve birbirinden pek çok anlamda farklı sonuçlar sunmuş da olsa yıkım artıklarının bir bütün halinde olduğu şekliyle betonda kullanımı literatür açısından önemli bir çalışmadır.

In this study, the effect of natural aggregate substitution by recycled aggregate with the amounts of between 0% wt. and 25% wt. on fresh and hardened concrete properties. Recycled aggregate used in the study is divided into two categories. In the former natural aggregates and recycled aggregates are used together, while in the latter along with natural and recycled aggregate mix construction and demolition waste are used as a substitutional mixture. As a brief result of this study, it is determined that 5% of recycled aggregate usage might be useful without making any significant change in mix-design.

Yukarıdaki bilgiler ışığında, ilk deney grubunda çalışmada beton atıkları kırıcıda kırılarak betonda agreganın ağırlığınca %5, %10, %15, %20 ve %25'i oranlarda şahit beton dizaynının incelik modülünü sağlayacak şekilde iri ve ince agregaların yerine ikame edilerek kullanılmıştır. İkinci deney grubunda ise beton, sıva, şap, seramik, fayans, cam, boya, mermer ve tuğla içeren inşaat moloz atıkları agreganın ağırlığınca %5, %10, %15, %20 ve %25'i oranlarında ikame edilerek kullanılmıştır. Her iki deney grubunda da, taze ve sertleşmiş beton özellikleri incelenmiştir. Taze beton özelliklerinden, başlangıç ve 45. dakika sonunda çökme değerleri, birim hacim kütle, başlangıç ve 45. dakika sonunda kimyasal katkı ihtiyacı tespit edilmiştir. Sertleşmiş beton özelliklerinden ise basınç dayanımı, elastisite modülü, hızlı klor iyon geçirimliliği, birim hacim ağırlık değerleri tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar literatürdeki pek çok çalışmayla benzerlik göstermekte olup, taze beton ve mekanik özelliklerde genellikle olumsuz etkiler gözlenmiştir. Çalışmada geri dönüşüm agregası kullanılan deneylerde, bekleme süresi sonunda betonda oluşan kıvam kayıpları, basınç dayanımının daha fazla azalmaması amacıyla su yerine kimyasal katkı kullanılarak iyileştirilmiş, kıvam hedeşenen değerlerine getirilmiştir.

2. Üretilen Betonlarda Kullanılan Bileşenler ve Özellikleri

2.1. Çimento

Deneysel çalışmada kullanılan çimento, Batıçim Batı Anadolu Çimento San. A.Ş. tarafından üretilen TS EN 197-1'e uygun CEM II / B-M (L-W) 42,5 R çimentosu olup bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri sırasıyla Tablo 1 ve 2'de verilmiştir:

Tablo 1: Çimentonun fiziksel özellikleri

Malzeme	FİZİKSEL ÖZELLİKLER							
	Özgül Ağır. gr/cm³	Blaine cm²/gr	Priz Süresi		Hacim Gen. (mm)	Basınç Dayanımı (N/mm²)		
			Baş.	Bit.		2 Gün	7 Gün	28 Gün
Çimento	2,98	3.985	2h 44'	3h 29'	1,56	23,8	40,2	51,7

Tablo 2: Çimentonun kimyasal özellikleri

Malzeme	KİMYASAL ÖZELLİKLER(%)									
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	Na_2O	K_2O	MgO	SO_3	FCaO	Cl^-
Çimento	21,59	7,80	2,41	56,34	0,32	0,88	1,51	3,31	2,02	0,009

2.2. Agrega

Deneysel çalışmada kullanılan agregalar, İzmir Bornova'da üretilen kireçtaşı esaslı 0/4 mm kırmakum, 4/16 mm ve 11/22 mm kırmataş agregalarıdır. Agreganın üretiminde kullanılan kireçtaşının kimyasal özellikleri Tablo 3'te, her bir tane sınıfındaki agreganın fiziksel özellikleri Tablo 4'te verilmiştir.

Deneysel çalışmada kullanılan geri dönüşümlü agregalar iki ayrı şekilde gruplandırılmıştır. Yalnızca geri dönüşümden elde edilen betonların kırılmasıyla oluşturulan agregalar Geri Dönüşümlü Agrega (GDA), inşaat moloz atıkları ile ortaya çıkan beton, sıva, şap, seramik, fayans, cam, boya, mermer ve tuğladan elde edilen karışımın oluşturduğu atıklar ise İnşaat Molozu Agregası (İMA) olarak tanımlanmıştır. Oluşturulan bu GDA ve İMA agregaları küp basınç dayanımı 10-15 Mpa arasında olan betonlardan elde edilmiştir.

Tablo 3: Agreganın kimyasal özellikleri

Malzeme	KİMYASAL ÖZELLİKLER (%)									
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	Na_2O	K_2O	MgO	SO_3	KK	Cl^-
Kireçtaşı	1,19	0,62	0,09	54,01	0,15	0,05	0,27	0,03	42,98	0,0078

Tablo 4: Agreganın fiziksel özellikleri

Agrega Tane Sınıfı	DYK Özgül Ağırlık (gr/cm³)	Su Emme Oranı (%)	0,063 mm'den Geçen İnce Malz. Oranı (%)	Metilen Mavisi Oranı	Parç. Karşı Dir. (%)	Aşın. Karşı Direnç (%)	Tane Dağılımı							
							Elekten Geçen (%)							
							31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm
0-4 (MB1.1)	2,70	0,90	12,13	0,25	-	-	100	100	100	99	75	51	32	22
0-4 (MB2.5)	2,68	0,84	11,34	1,20	-	-	100	100	100	98	73	49	31	20
GDA	2,40	1,21	-	-	-	-	100	100	72	35	20	8	4	2
İMA	2,33	1,57	-	-	-	-	100	100	70	37	23	10	6	3
4-16	2,70	0,31	1,14	-	24	13	100	99	43	6	2	1	1	1
11-22	2,70	0,27	0,53	-			100	33	1	1	1	-	-	-

2.3. Kimyasal Katkı

Beton karışımlarında, yeni nesil süper akışkanlaştırıcı kimyasal katkı kullanılmıştır. Kimyasal katkının yoğunluğu 1,068 g/cm^3, pH'ı 5,69 olarak tespit edilmiştir.

2.4. Su

Beton karışımlarında TS EN 1008'e uygun beton karma suyu kullanılmıştır.

3. Beton Karışım Dizaynı

Deneysel çalışmada kullanılan doğal agrega bir grupta kütlece %5, %10, %15, %20 ve %25 yalnızca GDA ve İnşaat Molozu Agregası (İMA) ile ikame edilmiştir. Özellikle yıkım sonrasında oluşan inşaat atıklarının içeriğindeki farklı bileşenlerin yüzdesi yapının inşa edildiği ülke hatta aynı ülkedeki farklı bölgelere göre değişiklik gösterebilmekte olup yaklaşık olarak kullanılan içerikler Tablo 5'te verilmiştir:

Tablo 5: İnşaat Moloz Atığı (İMA) Bileşen İçerikleri

	Beton	Sıva	Şap	Boya	Seramik+Fayans	Cam	Mermer	Tuğla
Pay (%)	75	5	4	0,06	3,2	0,16	0,08	12,5

Deneysel çalışmada, karışımı suyu miktarı 170 kg/m^3 olarak sabit tutulmuş, çimento dozajları ise 280, 320, 360 ve 400 kg/m^3 alınarak yapılan deneylerle taze ve sertleşmiş beton özellikleri tespit edilmiştir. Karışımın su miktarlarının 170kg/m^3 olarak sabit tutulmasına karşılık kıvam (S4) değerleri bütün karışımlarda aynı olacak şekilde (Çökme 200mm ±20mm) kimyasal katkı ile elde edilmiştir.

Tablo 6'da verilen deney gruplarında her takım için, taze betonda ilk çökme ve 45 dakika sonra çökme, birim hacim kütle (BHK) belirlenmiş olup sertleşmiş betonda ise basınç dayanımı, elastisite modülü tayini, su işleme derinliği ve klor iyon geçirimliliği tayini deneyleri yapılmıştır.

Tablo 6: Deney grupları ve karışım içerikleri

Deney Grupları			0,4mm (MB 1,1) (%)	0,4mm (MB 2,5) (%)	4/16mm (%)	11/22mm (%)	GDA veya İMA (%)	GDA Başl. Katkı (kg/m^3)	İMA Başl. Katkı (kg/m^3)
170 kg/m^3 Su İçeriği	280	Kontrol	36,5	21	20	22,5	-	3,1	3,1
		5%	36,5	20	16	22,5	5	3,0	3,5
		10%	36,5	19	12	22,5	10	3,2	3,7
		15%	36,5	17	9	22,5	15	3,3	3,7
		20%	36,5	16	5	22,5	20	3,7	4,9
		25%	36,5	16	0	22,5	25	4,0	4,6
	320	Kontrol	34,5	20	21,5	24	-	3,5	3,5
		5%	34,5	19	17,5	24	5	3,5	3,5
		10%	34,5	17,6	13,1	24	10,8	3,6	3,6
		15%	34,5	16,2	9	24	16,3	4,0	4,0
		20%	34,5	15,1	5,1	24	21,3	4,3	4,3
		25%	34,5	13,8		24	27,7	4,9	4,9
	360	Kontrol	32	19,5	23	25,5	-	4,1	4,1
		5%	32	18,3	18,6	25,5	5,6	3,9	3,9
		10%	31,2	18,4	13,7	26	10,7	4,1	4,1
		15%	30	18	10	26	16	4,7	4,7
		20%	29,6	17,4	5,7	26	21,3	5,1	5,1
		25%	28,5	17	3	25	26,5	5,4	5,4
	400	Kontrol	29	17	26	28	-	4,6	4,6
		5%	28,1	16,7	21,8	28	5,4	4,8	4,8
		10%	27,5	16	17,7	28	10,8	5,0	5,1
		15%	26,8	15,5	13,5	28	16,2	5,9	5,2
		20%	25,8	15,2	9,4	28	21,6	6,1	6,6
		25%	25	14,7	5,3	28,3	27	6,7	6,4

Üretilen betonlardan basınç dayanımı için toplam 135 adet 100x100x100 mm küp numune, elastisite modülü tayini için toplam 60 adet 150x300 mm silindir numune, hızlı klor iyon geçirimliliği tayini için toplam 40 adet 100x200 mm silindir numune, 60 adet 150x150x150 mm küp numune su işleme derinliği için TS EN 12350-1 standardına uygun bir şekilde oluşturulmuştur. Numune kalıpları TS EN 12390-1'e uygundur. Elastisite modülü Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Malzemesi Laboratuvarında Chord Yöntemi ile tayin edilmiştir. Çökme tayini TS EN 12350-2, taze beton yoğunluğu TS EN 12350-6'ya göre tayin edilmiştir. Deneysel olarak elde edilen beton özellikleri Tablo 7 ve Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 7: GDA ile üretilen betonların taze ve sertleşmiş beton deney sonuçları

DENEY GRUPLARI			GDA Baş. Kıvam (mm)	GDA 45. Dk. Kıvam (mm)	GDA 45. Dk. R.S. Kıvam (mm)	GDA Baş. Kim. Katkı (Kg/m³)	GDA 45. Dk. Redoz (Kg/m³)	GDA 28 Gün Bas.Day. (MPa)	GDA BHK. (Kg/m³)	GDA Elas. Modulu (GPa)	GDA Hızlı Klor Geçir. (Coulomb)
170 kg/m³ Karışım Suyu Sabit	Çimento dozaji 280 (kg/m³)	Kontrol	220	210	-	3,1	0,0	39,5	2381	31,6	2986
		5%	210	100	200	3,0	0,4	37,1	2322		
		10%	210	100	210	3,2	0,6	35,5	2321	29,3	2210
		15%	200	70	220	3,3	1,0	34,5	2295		
		20%	220	90	210	3,7	0,7	33,0	2261	26,6	1898
		25%	210	80	205	4,0	0,9	31,2	2241		
	Çimento dozaji 320 (kg/m³)	Kontrol	230	215	-	3,5	0,1	45,3	2389	35,4	2253
		5%	210	170	210	3,5	0,2	44,9	2358		
		10%	210	120	205	3,6	0,4	41,1	2327	30,5	2187
		15%	210	110	210	4,0	0,7	39,4	2310		
		20%	225	75	215	4,3	0,7	36,0	2298	31,0	2075
		25%	210	60	205	4,9	1,1	34,7	2279		
	Çimento dozaji 360 (kg/m³)	Kontrol	225	185	215	4,1	0,1	53,0	2408	36,7	2190
		5%	210	175	205	3,9	0,3	52,5	2373		
		10%	220	150	210	4,1	0,4	50,1	2361	32,7	2120
		15%	215	165	205	4,7	0,6	49,1	2350		
		20%	215	120	200	5,1	0,6	47,3	2325	32,0	2017
		25%	205	135	205	5,4	0,5	50,1	2329		
	Çimento dozaji 400 (kg/m³)	Kontrol	225	195	215	4,6	0,1	62,3	2425	36,7	1790
		5%	210	153	210	4,8	0,3	59,6	2391		
		10%	220	100	215	5,0	0,8	56,3	2390	32,9	1722
		15%	215	125	205	5,9	0,4	59,2	2373		
		20%	220	90	220	6,1	1,1	57,3	2374	35,8	1144
		25%	215	85	210	6,7	0,9	56,5	2368		

*Su işleme derinliği deneyinden tutarlı sonuçlar elde edilemediğinden bu deneye ait sonuçlar çalışmaya eklenmemiştir.

Tablo 8: İMA ile üretilen betonların taze ve sertleşmiş beton deney sonuçları

DENEY GRUPLARI			İMA Baş. Kıvam (mm)	İMA 45. Dk. Kıvam (mm)	İMA Baş. Kıvam (mm)	İMA Baş. Kim. Katkı (Kg/m³)	İMA 45. Dk. Redoz (Kg/m³)	İMA 28 Gün Bas.Day. (MPa)	İMA BHK. (Kg/m³)	İMA Elas. Modulu (GPa)	İMA Hızlı Klor Geçir. (Coulomb)
170 kg/m³ Karışım Suyu Sabit	Çimento dozaji 280 (kg/m³)	Kontrol	225	220	-	3,1	0,0	39,1	2381	31,6	2986
		5%	225	215	-	3,5	0,0	40,2	2385		
		10%	220	210	-	3,7	0,0	43,3	2350		
		15%	220	195	210	3,7	0,4	40,2	2305	31,7	1627
		20%	225	150	210	4,9	0,3	40,1	2283		
		25%	220	120	210	4,6	0,6	40,4	2293	31,2	1846
	Çimento dozaji 320 (kg/m³)	Kontrol	225	235	-	3,5	0,1	45,9	2389	35,4	2253
		5%	225	225	-	3,8	0,0	47,3	2376		
		10%	220	215	-	3,8	0,0	42,9	2344		
		15%	220	120	220	4,1	0,6	38,3	2343	32,8	1161
		20%	225	110	210	4,5	0,7	39,7	2272		
		25%	230	90	220	4,5	1,2	42,1	2284	29,9	1250
	Çimento dozaji 360 (kg/m³)	Kontrol	225	235	-	4,1	0,1	54,4	2408	36,7	
		5%	225	215	-	4,3	0,0	50,6	2395		2190
		10%	225	215	-	4,3	0,0	52,1	2395		
		15%	220	200	-	4,6	0,5	46,2	2358	33,9	1429
		20%	230	140	210	5,5	0,7	44,7	2332		
		25%	225	85	210	5,4	0,9	51,5	2315	32,2	1875
	Çimento dozaji 400 (kg/m³)	Kontrol	230	235	-	4,6	0,1	59,8	2425	36,7	1790
		5%	230	230	-	4,8	0,0	58,6	2414		
		10%	220	210	-	5,1	0,0	56,9	2410		
		15%	215	115	205	5,2	0,8	56,5	2338	32,2	1133
		20%	225	190	220	6,6	0,4	54,3	2372		
		25%	230	105	215	6,4	1,2	56,8	2353	34,9	1145

*Su işleme derinliği deneyinden tutarlı sonuçlar elde edilemediğinden bu deneye ait sonuçlar çalışmaya eklenmemiştir.

4. Deney Sonuçlarının İrdelenmesi

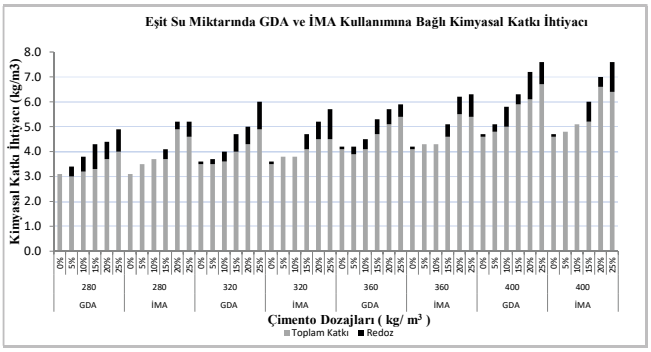
4.1. Taze Beton Özellikleri

4.1.1. Kıvam

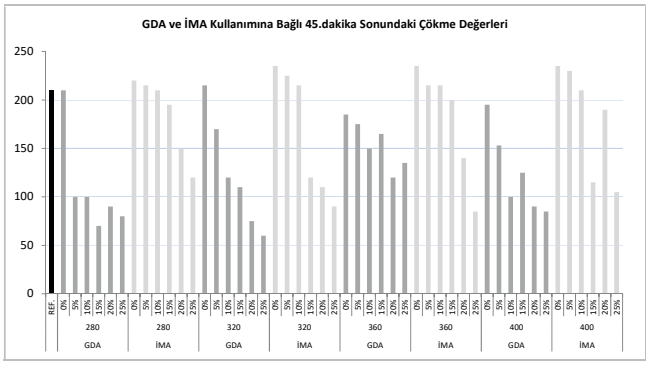
Çalışmada, GDA ve İMA kullanımıyla kıvam kayıplarının arttığı görülmüştür. Dolayısıyla GDA ve İMA kullanım oranının artmasıyla birlikte kaybolan kıvamı başlangıca getirmek için gereken redoz kimyasal katkı miktarı artmıştır.

GDA ve İMA kullanımının, çalışmada hem başlangıç kimyasal katkı oranı hem de 45 dakika sonra oluşan kıvam kaybının iyileştirilmesi amacıyla redoz ihtiyacı ortaya çıkmış olup sonuçlar Şekil 1'de verilmiştir. Ortaya çıkan bu durum, yüzey pürüzlülüğü yüksek olan agregaların aynı işlenebilirlik düzeyi için karışım suyu ihtiyacının artmasına benzer bir durumdan kaynaklanmaktadır. Sonuçlar değerlendirildiğinde, GDA kullanım oranı arttıkça kıvam kayıpları da benzer şekilde artmıştır.

İnşaat molozundan elde edilen İMA kullanımının kıvam kaybına neden olan etkilerine bakıldığında, tüm dozaj gruplarında %20 ve %25 İMA kullanılan karışımlarda hem toplam katkı hem de redoz miktarı tüm deney gruplarına kıyasla daha ciddi artışlar göstermiştir. Bu bağlamda yüksek oranda İMA kullanımının ve GDA kullanımının işlenebilirlik üzerinde olumsuz etkisi olduğu söylenebilir.



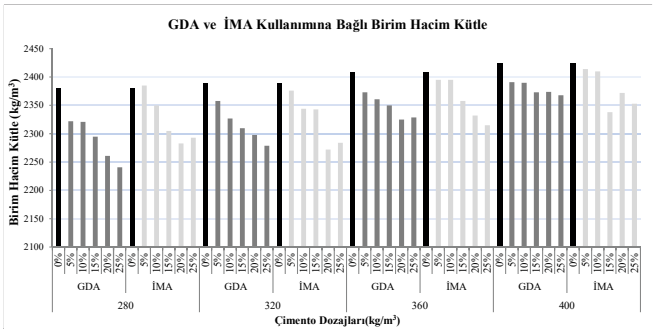
Şekil 1: Eşit Su Miktarında GDA Kullanımına Bağlı Kimyasal Katkı İhtiyacı



Şekil 2: GDA Kullanımına Bağlı 45. Dakika Sonundaki Çökme Değeri

4.1.2. Birim Hacim Kütle

Yalnızca betonların kırılmasıyla elde edilen GDA'nın özgül ağırlığının yaklaşık 2,40 gr/cm^3 ve çalışmada kullanılan doğal agregaların özgül ağırlığının 2,70 gr/cm^3 olduğu göz önünde bulundurulduğunda artan oranlarda GDA kullanımının birim hacim kütlelerin azalacağı beklenen bir sonuçtur. Şekil 3'te görüleceği üzere, dozaj artışıyla beraber kontrol numunelerinin birim hacim kütlelerindeki artış ve aynı dozaj grubunda artan GDA oranıyla birim hacim kütlelerinde genellikle bir düşüş olduğu görülmektedir.

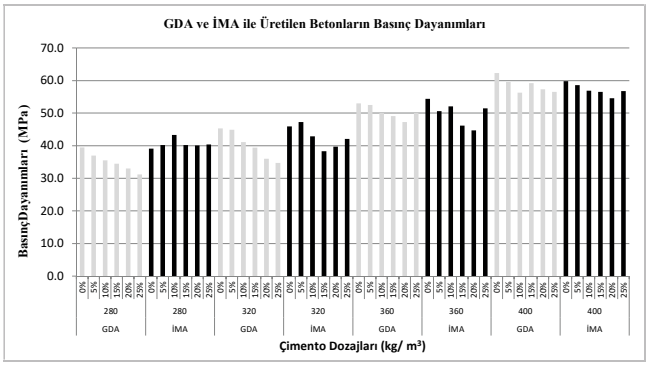


Şekil 3: Kontrol ve deney numunelerinin birim hacim kütleleri

4.2. Sertleşmiş Beton Özellikleri

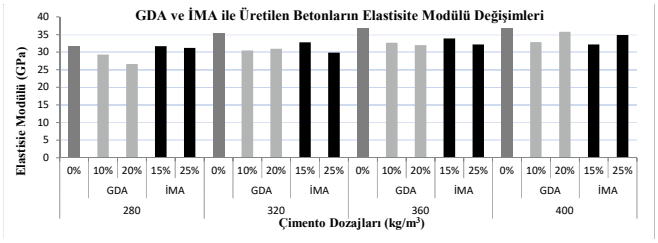
4.2.1. Basınç Dayanımı ve Elastisite Modülü

Bu çalışmada artan GDA içeriğinin basınç dayanımı ve elastisite modülü üzerinde olumsuz etkisi olduğu gözlenmektedir. Şekil 4-5'de görüldüğü gibi, GDA kullanımına bağlı olarak değişen basınç dayanımlarıyla elastisite modülleri benzer şekilde değişiklik göstermiştir. İMA'lı karışım gruplarında basınç dayanımları ve elastisite modüllerinde kontrol numunelerine göre bir düşüş görülmüştür. Fakat basınç dayanımları ve elastisite modüllerindeki düşüş trendi birbirine paralel değildir. Literatürdeki sonuçlara benzer olarak, bu çalışmada da düşük oranda GDA kullanımındaki basınç dayanımı kaybının daha düşük olduğu görülmüştür. 280 ve 320 dozlu GDA karışımlarında %20'lik bir düşüş, 360 ve 400 dozlu GDA karışımlarında %10'luk bir basınç dayanımı düşüşü tespit edilmiştir. %25 GDA ve %25 İMA oranlı 360 ve 400 dozlu karışımlarda basınç dayanımlarında beklenenden daha az bir basınç dayanımı azalması görülmüştür.



Şekil 4: GDA ve İMA ile Üretilen Betonların Basınç Dayanımları

Çalışmada elde edilen ilginç sonuçlardan bir tanesi, İMA kullanılan karışımlarda %15 İMA içeriğine sahip olanların basınç dayanımlarında bir düşüş gözlendiği ancak İMA oranının %25'e çıktığı karışımlarda ise %15 İMA içeren karışımlara kıyasla bir artışın söz konusu olduğudur.

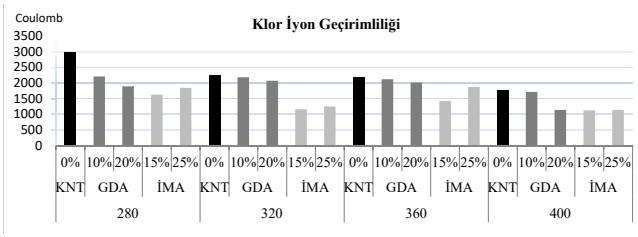


Şekil 5: GDA ve İMA ile Üretilen Betonların Elastisite Modülü Değişimleri

4.2.2. Klor İyon Geçirimliliği

Betonun dürabilitesinin artırılmasının en etkin yollarından bir tanesi ise betona istenmeyen bileşenlerin girmesini engellemek amacıyla daha az boşluklu, geçirimsizliği yüksek betonların üretilmesidir. Betonun bazik yapısının, çelik donatılar etrafında korozyona karşı bir çeşit koruma kalkanı gibi görev aldığı düşünülebilir. Ancak özellikle klor iyonları birbirine bağlı boşluklar vasıtasıyla donatıya taşındığı zaman donatı korozyonu hızlanmaktadır. Klor iyon geçirimliliği ile ilgili olarak, ASTM C-1202'ye göre geçen yük değeri 100 coulombun altındaysa ihmal edilebilir, 100-1000 C arasındaysa çok düşük, 1000-2000 C arasındaysa düşük, 2000-4000 C arasındaysa orta ve 4000 C'dan büyükse numune yüksek klor iyon geçirimliliğine sahiptir denmektedir.

Bilindiği üzere çimento dozajı arttıkça s/ç oranı düşmekte ve kapiler boşluklar azalmaktadır. Şekil 6'da dozaj arttıkça ve buna bağlı olarak s/ç oranı azaldıkça klor iyon geçirimliliği azaldığı görülmektedir. Kontrol numunelerine kıyasla klor iyon geçirimliliği değerlerinde %4,2 ile %36,1 arasında değişen oranlarda düşüş gözlenmiştir. Boşluklu yapısı dolayısıyla birim hacim ağırlığında ve dayanımında düşüş meydana gelen GDA içeren karışımların benzer şekilde klor iyon geçirimliliği değerlerinde bir artış beklense de çalışmada beklenenden farklı bir sonuç elde edilmiştir. Bu durumun, GDA kullanılan beton karışımlarında oluşan boşlukların iletkenliğe olan olumsuz etkisinden kaynaklanması şeklinde yorumlanmıştır.



Şekil 6: GDA ve İMA İçeren Beton Karışımlarının Klor İyon Geçirimliliği Değerleri

İMA ikamesi ile üretilen beton karışımlarının beklendiği üzere artan dozajlarda daha düşük klor iyon geçirimliliğine sahip olduğu gözlenmiştir. Ancak basınç dayanımı sonuçlarının tam tersi şekilde; %15 İMA içeren karışımlar beklenenin aksine, %25 oranında İMA içeren karışımlara kıyasla daha düşük klor iyon geçirimliliği değerleri göstermiştir. Mevcut sonuçlar ışığında, İMA ikamesiyle üretilen beton karışımları için optimum bir ikame yüzdesi söz konusu olabileceği ve bu optimum değer aşıldıktan sonra mekanik özelliklerde olumsuz etkiler ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Bu anlamda İMA ikamesinin miktarı, klor iyon geçirimliliği ve basınç dayanımı arasında bir ilişki kurulabilmesi, optimum atık malzeme miktarının tayin edilebilmesi adına ileri çalışmalar gerekmektedir.

5. Sonuçlar

- Genel olarak betonun karışım dizaynlarında önemli bir değişiklik yapılmadan %5 oranında geri dönüşüm agregası kullanılabileceği belirlenmiştir. Karışıma %5'ten fazla GDA veya İMA eklenmek istendiğinde, kullanım oranına bağlı olarak karışım dizaynında iyileştirme yapılmalıdır. Elde edilen verilerden düşük dozajlı karışımlarda kontrol betonlarında bulunan basınç dayanım değerini sağlayabilmek için, %15 GDA ya da İMA kullanma durumunda çimento dozajının da yaklaşık %15 arttırılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.
- Genel olarak betonda GDA ve İMA kullanımının kıvam ve işlenebilirlik üzerinde olumsuz etkisi nedeniyle eşit su miktarları için kimyasal katkı miktarlarında önemli artışa neden olduğu sonucu elde edilmiştir. İMA kullanımının, GDA kullanımına kıyasla işlenebilirliği daha fazla etkilediği, toplam kimyasal

katkı ihtiyacını daha çok artırdığı sonucu elde edilmiştir.

- GDA ve İMA kullanımı beton birim hacim ağılıklarını düşürmektedir.
- GDA ve İMA kullanımının genel olarak mekanik özellikleri olumsuz etkilediği görülmektedir. Ancak GDA ve İMA kullanımında yüksek çimento dozajlı karışımlarda basınç dayanımı kaybının daha az olduğu görülmüştür. Özellikle İMA'lı betonlarda basınç dayanım kaybının daha az olması dikkat çekicidir.
- Doğal agreganın ağırlıkça %25'i oranında İMA ile ikame edilmesiyle elde edilen karışımlar, %15 ile ikame edilmiş karışımlara kıyasla daha yüksek dayanım sonucu verirken, İMA kullanımının elastisite modülünün değişimiyle düzenli bir ilişkisine rastlanmamıştır.
- Klor iyon geçirimliliğinin beklendiği üzere, artan çimento dozajıyla azaldığı ve beklenmedik şekilde artan miktarlarda GDA ikamesiyle azalmaya devam ettiği sonucuna varılmıştır.
- GDA ve İMA kullanımının klor iyon geçirimliliği üzerine etkisi basınç dayanımına olan etkisinin tam tersi şeklinde görülmüştür.

Kaynaklar

[1] Oikonomou, N., "Recycled Concrete Aggregates", Cement & Concrete Composites, 27, 315–318, 2005.

[2] European Environment Agency, Waste-State Impact (Turkey), http://www.eea.europa.eu/soer/countries/tr/waste-state-and-impacts-turkey, Erişim Tarihi (12.01.2017).

[3] European Union, File: Waste generation by economic activity and households, 2012 (1000 tonnes), http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Waste_generation_by_economic_activity_and_households,_2012_(1000_tonnes).png , Erişim Tarihi (12.01.2017)

[4] Türkiye Hazır Beton Birliği, Türkiye Hazır Beton Üretiminde Avrupa Birincisi ve Dünya Üçüncüsü, http://www.thbb.org/media/2084/etkinlikler116.pdf, Erişim Tarihi (12.01.2017).

[5] Yürek,C.S , "Kentsel Dönüşüm Uygulamaları-Hukuki, İdari ve Teknik Altyapısı"-İnşaat Mühendisleri Odası -TMH - 478 - 2013/4

[6] Sonawane, T.R., Pimplikar, S.S., "Use of Recycled Aggregate Concrete", Journal of Mechanical and Civil Engineering, 2278-1684, pp: 52-59.

[7] Grondin, S., Valorisation des granulats recyclés de béton: étude des caracteristuques physiques et mécanique de bétons de granulats recyclés de béton, Mémoire Projet, INSA, Strasbourg, 2011.

[8] Limbachiya, M. C., Leelawat, T. and Dhir, R. K., "RCA Concrete: A study of properties in the fresh state, strength development and durability", Proceedings of an International Symposium, 1998.

[9] Poon, C. S., Shui, Z. H., Lam, L., Kou, S. C., "Inşuence of Moisture States of Natural and Recycled Aggregates On The Slump and Compressive Strength of Concrete", Cement and Concrete Research, Vol 34, pp 31-36, 2004.

[10] Kenai, S., "Performance des Bétons à Base de Granulats Recyclés", Chantiers du Maroc, N°112, 2013.

TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN TEK YAPI FUARI

TURKISH BUILDING INDUSTRY'S and REGION'S BIGGEST GATHERING

40// TURKEYBUILD

YAPI FUARI İSTANBUL

YAPI, İNŞAAT MALZEMELERİ VE TEKNOLOJİLERİ

BUILDING CONSTRUCTION MATERIALS AND TECHNOLOGIES TRADE EXHIBITION

23 - 27 MAYIS / *MAY* 2017

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE

TÜRKİYE CUMHURİYETİ EKONOMİ BAKANLIĞI

ufi Approved Event

TFYD TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

KOSGEB

www.yapifuari.com.tr | www.turkeybuild.com.tr

yapifuariturkeybuild | yapiturkeybuild | yapi-turkeybuild | yapiturkeybuild

ITE TURKEY

YEM FUAR EXHIBITIONS

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.

BU ÜLKENİN ÇİMENTOSU SAĞLAM

Akçansa olarak Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nün yapımında kullanılmak üzere Betonsa markamızla, sağlamlığı ve kalitesiyle dünya standartlarının üzerinde çok özel bir beton ürettik.
Türkiye'nin en büyük çimento şirketi olarak, dünyanın en yüksek ve en geniş beton köprüsünün tedarikçisi olmaktan gurur ve mutluluk duyuyoruz.

AKÇANSA

akcansa.com.tr | facebook.com/akcansa

HEIDELBERGCEMENT | SABANCI

BİLDİĞİNİZ ve GÜVENDİĞİNİZ MARKANIN ARTIK YENİ BİR ADI VAR

Zakim Köprüsü, Boston, ABD

GRACE

gcp applied technologies

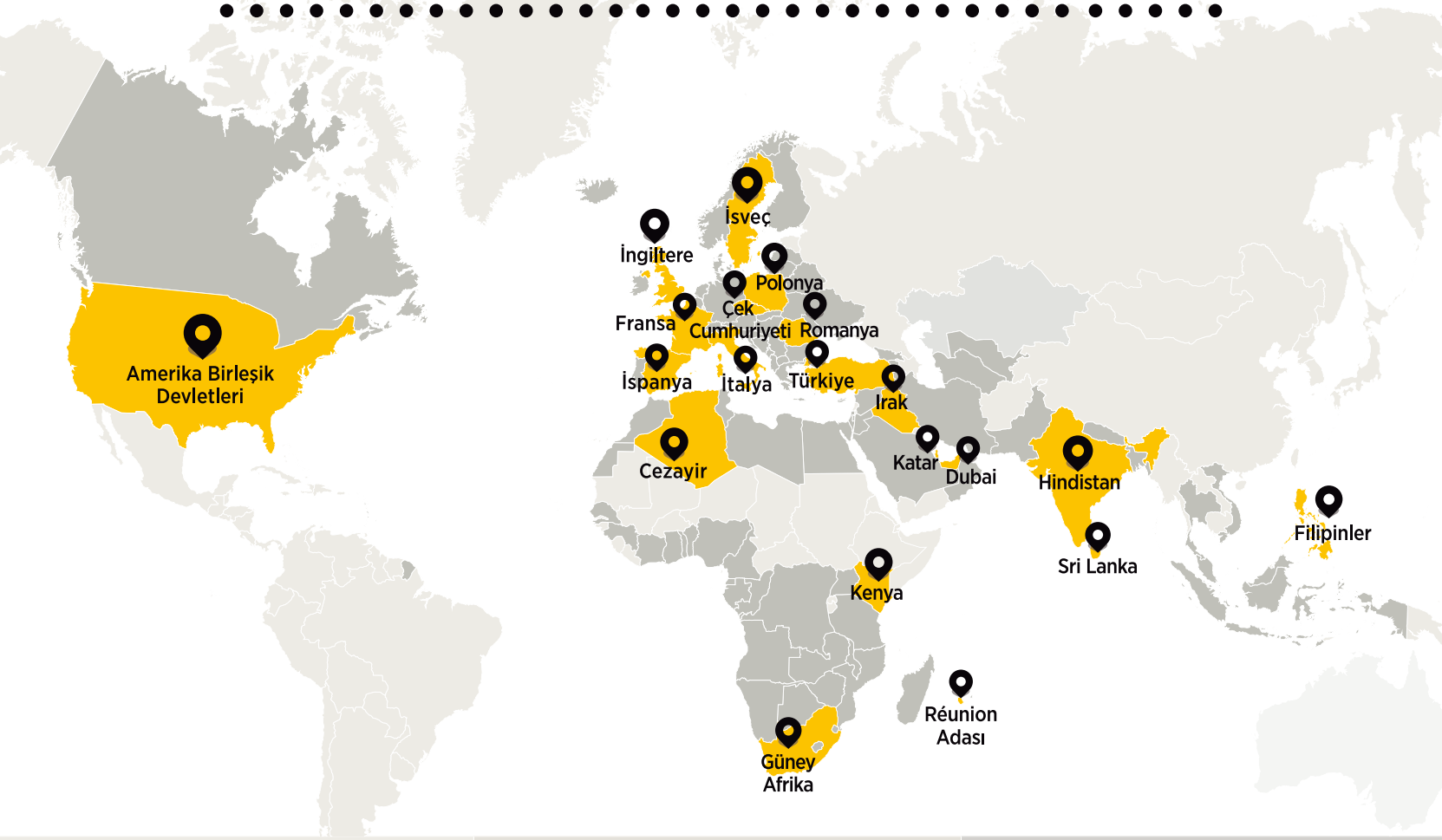
GRACE CONSTRUCTION & PACKAGING

0 216 593 09 70

GCP Uygulamalı Teknolojiler ve Yapı Kimyasalları hakkında daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret edin.

www.gcpat.com

CHRYSO
DÜNYA HARİTASI



CHRYSO-KAT KATKI MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

DİLOVASI FABRİKA
GEBKİM Organize Sanayi Bölgesi Burak Sarıcı Cad. No:3 Dilovası, 41455 KOCAELİ/TÜRKİYE
Tel: +90 262 653 52 53 - Fax: +90 262 653 78 31
www.chryso.com.tr

TRABZON FABRİKA
Beşikdüzü Org. San. Bölgesi 5 Nolu Cad. No:5 Beşikdüzü - TRABZON/TÜRKİYE
Tel: +90 462 248 50 09 - Fax: +90 462 248 50 10
www.chryso.com.tr

ADANA FABRİKA
Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi Hilal Caddesi No:13 Sarıçam - ADANA/TÜRKİYE
Tel: +90 322 503 01 54 - Fax: +90 322 503 01 55
www.chryso.com.tr

Müşteri Hattı +90 532 111 0 112

CHRYSO
INNOVATION IS OUR CHEMISTRY