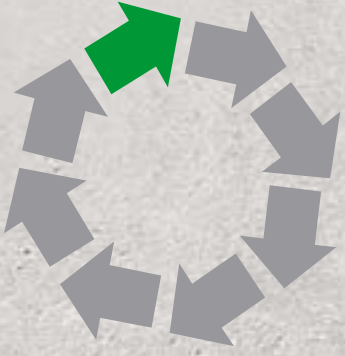


“HAZIR BETON” THBB YAYIN ORGANIDIR.

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

• YIL: 22 > EYLÜL - EKİM 2015 • YEAR: 22 > SEPTEMBER - OCTOBER 2015



KGS

20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ



Şubat 18 - 20 February 2016

8. Hazır Beton,
Çimento, Agrega,
İnşaat Teknolojileri
ve Ekipmanları Fuarı

8th Ready Mixed
Concrete, Cement,
Aggregate, Construction
Technologies &
Equipment Exhibition



Söğütözü / Ankara

Ziyaret Saatleri / Visiting Hours: 10.00 - 18.30

Destekleyen Kuruluşlar / Supported by



Sektörel Yayın Sponsoru
Sectoral Media Sponsor



Bu Fuarla
Kosgeb Teşvik
Uygulamaktadır



www.betonfuari.com

Organizasyon:

kalite
Fuarçılık Ltd. Şti.

info@kalitefuarcilik.com

BETONDA KALİTE, DURABİLİTE ve
YÜKSEK PERFORMANS İÇİN: EPOCON



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



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

As Beton

Aydın : 0256 231 04 52

Asdur Beton

Hatay : 0326 413 81 85

Atilım 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-
İzmir-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-Neşehir-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

Giresun Kale H.Beton

Giresun: 0454 214 12 72

Göлтаş

Isparta: 0246 237 14 51
Antalya

Gülsan

Kocaeli: 0262 759 10 14

Gümüştaş H. 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 İnşaat

İstanbul: 0212 444 0 427

Has Beton A.Ş.

Eskişehir: 0222 338 15 00

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

Kavuklar Beton

Malatya: 0422 399 25 76

Kavanlar Beton

Kocaeli: 0262 349 56 56

Kavuklar İzmir

İzmir: 0232 472 18 12

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

Mihtaş 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

Ömer Okutan

İstanbul: 0212 428 47 30

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

Sançım Bilecik Çimento

Bilecik: 0228 243 40 70
Bursa

Sayın Hazır Beton

Afyonkarahisar:
0272 221 10 30

Selka Hazır Beton

Eskişehir: 0 222 237 62 62

Sitaş Beton

Tekirdağ: 0 282 263 07 01

Silahtaroğlu Beton

Van: 0432 377 30 41

Soylular Beton

Kocaeli: 0262 322 54 66

Şerbetçi

Ankara: 0312 353 59 09

Tarmac

Gebze: 0262 728 12 56
İstanbul

Taçım

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-
Neşehir-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

Türkiye'nin Beton Pompası Yeni Nesil Putzmeister BSF 38-5

3 akslı kamyon üzerinde 5 parçalı bum ile maksimum esneklik!

Titreşimsiz 5 parçalı bum

Yeni sevk hattı dizaynı, çelik yapıdaki harmonize ve sürekliliği sağlam yapı ile titreşimsiz, rahat çalışma sağlayan tevzi bümü.

Yeni şase konsepti ile daha uzun ömür

Yeni şase konsepti ve civatalı bağlantı sistemi ile ana yapıdaki esneklik arttırıldı. Rijid şaseyle mukayese edildiğinde, geliştirilmiş torsiyon karakteristikleri makinenin servis ömrünü uzatacak ve kullanımda önemli derecede kolaylık sağlayacak.

Düşük işletim maliyeti

Bakım gerektirmeyen komponentler, az sayıda özel parça (sadece 2 standart sevk hattı dirseği) ve daha az fonksiyonel hidrolik yağ.

26 tondan düşük toplam ağırlık

Operasyon için yeterli rezerv ve işletme malzemeleri dahil, 26 tondan daha düşük brüt makine ağırlığı.

Servis kolaylığı

Optimum erişilebilirlik ve civatalı konstrüksiyon sayesinde her noktaya kolay servis imkanı.



İstanbul : Merkez servis ve satış
Hastane Mah. Turgut Özal Cad.No:62
P.K. 34550

Arnavutköy / İSTANBUL

Tel : 0212-771 55 00

Fax: 0212-771 55 09

Ankara : Satış ofisi
İlkbahar Mah. Konrad
Adenauer Cad. No: 75/7

P.K. 06550 Çankaya / ANKARA

Tel : 0312-491 67 87

Fax: 0312-491 67 88

İzmir : Satış ofisi

1224. Sok. No:2

P.K. 35050 Naldöken

Bornova / İZMİR

Tel : 0232-479 77 99

Fax: 0232-479 82 80

Fabrika:

G.O.P. Mah. Namık Kemal Bl.No:6

P.K. 59500

Çerkezköy / TEKİRDAĞ

Tel : 0282-735 10 00

Fax: 0282-735 10 01

www.putzmeister.com.tr

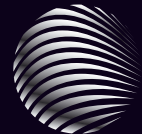
iyi ürünün "kaynağı" TEKNOLOJİ!

OKT silobasında, "kesintisiz, yüksek performanslı, robotik kaynak teknolojisi" kullanılır, gövde üzerinde oluşan gerilim etkisi ve insan faktörüyle oluşan kaynak hataları minimize edilir, darbelere karşı emniyet sağlanır.
OKT ile yola çıkın, güvenle dönün!



OKT-TRAILER.COM
+90 444 1 655

f facebook.com/okt.trailer
t twitter.com/okttrailer



OKT TRAILER

EKONOMİPERFORMANSKALİTE



SCHWING
Stetter



ALFATEK

İnc. İth. ve Paz. Ltd. Şti.

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 Östüm, Ankara
T: 0 312 385 79 46 - 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

İçindekiler : contents :

8 **Başkan'ın Gözüyle**
President's Opinion
20 yıldır Betonda Kalitenin Güvencesi
Assurance of Quality in Concrete for 20 Years

26 **Haberler**
News

10 **Etkinlikler**
Activities

56 **KGS'nin 20. Yılı Özel Sayısı**
KGS's 20th Anniversary Special Issue

İLAN İNDEKSİ ADVERTISEMENT INDEX

BETON 2016	Ön kapak içi	OKT-TRAILER	s > 4	HAMA	s > 19	TATMAK	s > 29
EPO	s > 1	ALFATEK	s > 5	SİKA	s > 21	KOLUMAN	s > 33
THBB ÜYELER	s > 2	BETONSTAR	s > 13	BETONBLOCK	s > 23	GÖKER	s > 37
PUTZMEISTER	s > 3	ÖZFEN	s > 17	CASTROL	s > 25	MERCEDES	s > 39

ISSN:1300-8390



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

Genel Yayın Yönetmeni ve Sorumlu Müdür
Editor in Chief and Responsible Manager
İnş. Y. Müh. Dr. Tümer Akakin

Yayın Kurulu

Advisory Committee
Prof. Dr. Süheyl Akman
Prof. Dr. Fevziye Aköz
Prof. Dr. Ergin Arıoğlu
Prof. Dr. Nuray Aydınöğlü
Prof. Dr. Bülent Baradan
Prof. Dr. Zekai Celep
Prof. Dr. Turhan Y. Erdoğan
Prof. Dr. Şakir Erdoğan
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
Kenan Kurban
Kadir Büyükdereci
N. Tamer Sağır

Yazı İşleri Müdürü

Assistant Editor
Hakan Zengin (MA)

İlan Sorumlusu

Advertising
Hale Karakaş Keskin (MA)

69

Makale
ArticleKalsiyum Alüminat Çimentosu Bazlı
Tamir Betonları
Calcium Aluminate Cement Based
Repair Concretes

FORD	s > 41	Pİ MAKİNA	s > 49	YRM	s > 95
WAM EURASIA	s > 43	GAMA	s > 51	BETONSA	s > 96
TÜRK TRAKTÖR	s > 45	DOĞUŞ TEK. MAK.	s > 53	GRACE	Arka kapak içi
ÖZBEKOĞLU	s > 47	IMER	s > 55	CHRYSO	Arka kapak

Teknik Editörler
Technical Editors
Arda Kiremitçi - İnş. Y. Müh.
Cenk Kılınc - İnş. Y. Müh.

İngilizce Çeviri
Translation
Edda Çeviri

Yayın Danışmanı
Consultant Editor
Ali Polatsoy

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: 2 Kasım 2015

"Hazır Beton Dergisi hakemli bir dergidir."

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



20 yıldır Betonda Kalitenin Güvencesi

Yavuz Işık
THBB Yönetim Kurulu Başkanı
President

beton sektörü, yatırımların artması, uluslararası ortaklıkların Türkiye'ye gelmesi ile canlandı. Üretici firmalar çoğalırken, sektöre araç, ekipman, kimyasal katkı vb. sağlayan yan sanayi firmaları da artmaya başlayarak, başlangıçta yurtdışından getirilen beton santrali, mikser kazanı, laboratuvar test cihazları gibi pek çok ürün de Türkiye'de üretilmeye başladı. Geleneksel beton üretiminden hazır betona geçişle beraber standart dışı ve düşük kaliteli hazır beton üretiminin ve haksız rekabetin önüne geçebilme konusu da önem kazandı.

Bu süreçte, özellikle topraklarının büyük bölümü deprem riski altında olan ülkemizde, yapı kalitesinin artırılmasına katkıda bulunulması için standartlara uygun olarak, üretimi denetlenmiş betonun kullanılması amacıyla Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) olarak 1995 yılında Kalite Güvence Sistemi (KGS)'ni kurduk. Bu yıl KGS'nin kuruluşunun 20. yılını kutluyoruz. Bu vesileyle dergimizin eski sayılarını ve faaliyet raporlarını bir kez daha inceleme imkanı buldum.

KGS'nin kuruluşundan bir yıl sonra 1996 yılında, 44 hazır be-

ton tesisi belgelendirme sistemine öncülük ederek KGS Uygunluk Belgesi almaya hak kazandı. 1996 yılında hazır beton sektöründe üretilen 21,5 milyon metreküp betonun 17,7 milyon

metreküpü KGS Uygunluk Belgesi THBB üyeleri tarafından üretildi.

Assurance of Quality in Concrete for 20 Years

The ready mixed concrete sector that accelerated its growth with the privatization of cement production in the second half of the 1980s has blossomed through the increase of the investments and entry of the international partnerships to Turkey. The producer firms multiplied, the sub-industry firms that provide the sector with tools, equipment, chemical admixtures, etc. started to increase, and production of numerous products like concrete plants, mixer boilers, and laboratory test devices, which were initially imported, in Turkey was started. With the transition from the conventional concrete production to ready mixed concrete, the issue of preventing nonstandard and low quality ready mixed concrete production and unfair competition became important.

In this process, we, as the Turkish Ready Mixed Concrete Association, established KGS in 1995 to contribute to the increase of the building quality and the use of concrete whose production is inspected in accordance with the standards in our country whose territory is substantially under earthquake risk. We are celebrating the 20th anniversary of KGS this year.

1996 yılında 44 olan KGS Uygunluk Belgesi'ne sahip hazır beton tesis sayısı, 1998 yılına gelindiğinde 132'ye çıktı. Bu artış sektörün uygunluk denetimine ihtiyacı olduğunu gözler önüne serdi. Türkiye Hazır Beton Birliği, 1999 yılında üyelik için KGS Uygunluk Belgesi alma zorunluluğu getirdi. Bunun üzerine KGS belgeli tesis sayısı 2000 yılında 191'e yükseldi.

KGS, 2004 yılında yeniden yapılandırılarak, KGS İktisadi İşletmesi adı altında faaliyetlerini sürdürmeye başladı. KGS İktisadi İşletmesi'nin yönetimi için "Kalite Güvence Sistemi Kurulu" adı altında tarafsız, hiçbir ilgili tarafın çoğunluk olmadığı, bağımsız yapıya sahip bir kurul oluşturuldu. KGS'yi yöneten bu

Kurul'da, bakanlıklar, üniversiteler, mimar ve inşaat mühendisleri odaları ve inşaat sektöründeki çeşitli üretici birliklerin temsilcileri yer almaktadır. KGS tarafından üretim yerlerinde gerçekleştirilen sistem tetkiklerinin yapıldığı işletmede, çoğunlukla Türkiye'nin çeşitli üniversitelerinden bu konuda en yetkin öğretim üyelerinden oluşan tetkikçiler bulunmaktadır.

Profesyonel kadronun oluşmasıyla birlikte belgeli tesis sayısı 2006 yılında 239'a yükseldi. KGS'nin, yetkinliği, yeterliliği ve tarafsızlığı, TS EN 45011 "Ürün Belgelendirme Kuruluşları için Genel Şartlar" ve TS EN ISO/IEC 17021 "Yönetim Sistemlerinin Tetkikini ve Belgelendirmesini Sağlayan Kuruluşlar için Şartlar" Standartlarından yararlanılarak oluşturuldu. 2007 yılına geldiğimizde ise KGS, Türk Akreditasyon Kurumu'ndan akredite edilmiş bir ürün belgelendirme kuruluşu oldu. Belgelendirme kuruluşu olarak yine aynı yıl içinde hazır beton uygunluk belgesi vermeye devam eden KGS, beton harici ürünler olan agregalar ve kimyasal katkıların da uygunluğunu denetleyerek belgelendirme yapmaya başladı. Bu çalışmalarıyla, sektör özdenetiminin önemini vurgulayan KGS, beton harici ürünlerde CE standardı için ilgili bakanlık ve AB Komisyonu tarafından onaylanan kuruluş oldu.

2010 yılında, CE'ye tabi olmayan yapı malzemelerinin piyasaya arzında zorunlu işaret olan "G" işareti zorunluluğu getirildi. KGS, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından G işaretini vermek üzere atanan ilk uygunluk değerlendirme kuruluşu oldu. Her yıl emin adımlarla büyüyen KGS, 2011 yılına gelindiğinde belgeli beton tesisi sayısını 318'e, beton harici belgeli ürünler sayısını ise 48'e çıkardı. 2013 yılına gelindiğinde bu sayılar, belgeli beton tesisinde 390, beton harici ürünler için 94 oldu.

Kullanıma uygun olmayan ürün çıkmasını engelleyerek, ekonomik üretimin sağlanması konusunda üreticinin yanında olan KGS, onaylanmış kuruluş olarak agrega, kimyasal katkıları, mineral katkıları, lifler, bitüm ve asfaltta CE belgelendirme faaliyetini günümüzde de sürdürerek geçtiğimiz yıl, belgeli beton tesisi sayısını 424'e ve beton harici ürün belge sayısını da 133'e çıkardı. 2014 yılında Katkı Üreticileri Birliği (KÜB) ile protokol imzaladı. KÜB üyelerine habersiz ürün denetimleri yapmaya başlayarak beton üreticisi ile müşterisinin ilişkisinde güven or-

As THBB, we ensure the production of concrete that complies with the standards by putting our members into KGS inspections. Each plant of our members is inspected by KGS 6 times a year. In these inspections, in addition to the onsite inspection of the concrete production plants, product are also inspected without notice from time to time. However, some of the producers are not our members and they are not inspected by KGS. We want that all the plants are inspected in a serious manner on the basis of KGS's inspection system for quality production in ready mixed concrete.

In view of the works conducted so far, we can comfortably say that KGS has been the assurance of quality in concrete for 20 years. In consequence of the inspections KGS has carried out meticulously, "KGS Compliance Certificate" has been the indispensable feature of "Quality Concrete."

On this opportunity, I congratulate 20th anniversary of the establishment of KGS, everyone who provided contributions through the right works conducted so far since the first day, our members who have never hesitated to provide their supports, and their esteemed employees, and I would like to extend my thanks to the Ministry of Environment and Urban Development, the Ministry of Transportation, Maritime Affairs, and Communication, our chambers of industry and commerce, chambers of engineers and architects, vocational organizations and esteemed lecturers of our universities. I wish many successful years!

tamını oluşturma görevini üstlendi. 2014 yılında Türk Akreditasyon Kurumu tarafından ISO 17065'e göre akredite olan Kalite Güvence Sistemi, 2015 yılında da Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından betonda yeni TS EN 206 ve TS 13515'e göre G Uygunluk Belgesi yetkisi aldı. Beton ve ilgili ürünlerde güvenilirlik, bağımsızlık, gizlilik, tarafsızlık ve profesyonel çalışma ilkeleri çerçevesinde çalışan Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi, faaliyetleriyle birçok dernek ve kuruluşa örnek oldu ve olmaya devam ediyor. Bu çerçevede; KGS'nin kuruluşundan bu yana gösterdiği gelişim serüveni bizleri gururlandırmaktadır.

THBB olarak, üyelerimizi KGS denetimlerine tabi tutup, standartlara uygun hazır beton üretilmesini sağlıyoruz. Üyelerimizin her bir tesisi, KGS tarafından yılda 6 kez denetlenmektedir. Bu denetimlerde, beton üretim tesislerinin yerinde denetiminin yanı sıra habersiz

ürün denetimleri de yapılmaktadır. Ancak, üreticilerin bir kısmı üyemiz değil ve KGS tarafından denetlenmiyor. Hazır betonda kaliteli üretim için, KGS'nin uyguladığı denetim sistemi esas alınarak tüm tesislerin ciddi bir şekilde denetlenmesini istiyoruz.

Bugüne kadar yapılan çalışmalara bakarak KGS'nin 20 yıldır betonda kalitenin güvencesi olduğunu rahatlıkla söyleyebiliyoruz. KGS'nin titizlikle yürüttüğü denetimler neticesinde "KGS Uygunluk Belgesi", "Kaliteli Beton'un olmazsa olmazı" olmuştur.

Bu vesileyle KGS'nin 20. kuruluş yıldönümünü kutlar; ilk günden bu yana yapılan doğru çalışmalarla, emeği geçen herkesi, bugüne kadar hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen üyelerimizi ve onların değerli çalışanlarını tebrik eder, kuruluşundan bugüne kadar yakın işbirliği içinde olduğumuz Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'na, Ekonomi Bakanlığı'na, sanayi ve ticaret odalarımıza, mühendis ve mimar odalarımıza, meslek örgütlerimize ve üniversitelerimizin değerli hocalarına teşekkür ederim. Nice başarılı yıllar dilerim!



İnşaat, hazır beton ve agregada sektörleri Beton 2016 Ankara Fuarı'nda buluşacak

Beton 2016 Hazır Beton, Agregada, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı
18-20 Şubat 2016
Congresium Ankara

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) tarafından düzenlenen "Beton 2016 Hazır Beton, Agregada, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı", 2016 yılında Ankara'da yapılacak. 2016 yılında sekizincisi düzenlenecek olan Fuar, inşaat, hazır beton ve agregada sektörlerini 18-20 Şubat 2016 tarihleri arasında Congressium Ankara'da buluşturacak.

THBB, toplumsal ve sektörel sorumluluktan hareketle, ülkemizde üretilen ve kullanılan betonların gerek niteliğinin gerekse kullanım miktarının artırılması konusunda, tüm sektörün desteğiyle yapmış olduğu çalışmaların yanısıra ilk olarak 1995 yılında Uluslararası ERMCO Avrupa Hazır Beton Birliği Kongresi'ni düzenledi. THBB bu uluslararası deneyimin ardından 2004, 2008, 2011, 2013, 2014 ve 2015 yıllarında Hazır Beton Kongresi ve Fuarlarını düzenledi. THBB son olarak 4-5 Haziran 2015 tarihlerinde yine İstanbul'da düzenlenen XVII. ERMCO Kongresi'ne ev sahipliği yaparak ülkemizi en iyi şekilde temsil etti. İlk olarak 2014 yılında Ankara'da fuar düzenleyen THBB, ikinci kez Ankara'da fuar düzenlemek üzere çalışmalarına başladı.

Congresium Ankara'da 18-20 Şubat 2016 tarihlerinde düzenlenecek olan "Beton 2016 Hazır Beton, Agregada, İnşaat Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı"nda inşaat, hazır beton, agregada sektörleri ile ilgili son teknolojik ürünler, araç, makine ve ekipmanlar, hizmet ve donanımlar sergilenecek. Fuar hazır beton sektörüyle ilgili herkesin bulunduğu bir platform olacak.

Geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi bu yıl da Fuar'a katılımcılar son teknoloji ile ürettikleri ürünlerini ziyaretçilere sunacak. Fuara, hazır beton ve çimento ekipmanlarının yanında beton santralleri, iş

makinaları, kamyon ve çekiciler, transmikserler, pompalar, kalıp sistemleri, vinçler, çeşitli beton kimyasalları, otomasyon sistemleri,

lastik ve akaryakıt ürünleri, sektörel makineler başta olmak üzere çok geniş bir ürün yelpazesi, beton ve agregada üreticilerine ve inşaat yapımcılarına sunulacak. Fuar, ekonominin lokomotifleri olan inşaat ve onun en temel kollarından olan hazır beton ve ilgili sektörlerinden bir çok firmayı aynı çatı altında buluşturacak.

Fuar, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) ve Türkiye Mühendisler Birliği tarafından da destekleniyor.

Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından düzenlenen Fuarın teknik hizmetleri ve satışı THBB adına Kalite Fuarcılık Ltd. Şti. tarafından yapılmaktadır. Beton 2016 Fuarı'na katılmak için www.betonfuari.com adresi ziyaret edilebilir.

Construction, ready mixed concrete, and aggregate sectors to meet at Beton 2016 Ankara Fair

The "Beton 2016 Ready Mixed Concrete, Aggregate, Construction Technologies and Equipments Fair" organized by the Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) will be held in Ankara in 2016. The Fair that will be held for the eighth time in 2016 will bring together the construction, ready mixed concrete, and aggregate sectors on 18-20 February 2016 at Congressium Ankara.

Congresium Ankara

ATO Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı

80.000 m²'lik kullanım alanı ve 10.000 m²'lik fuar ve sergi salonu bulunan Congressium Ankara'da yapılacak olan Fuarı önceki yıllarda olduğu gibi Avrupa, Asya, Afrika ve Ortadoğu'dan çok sayıda profesyonel katılımcı ziyaret edecek.

Congresium Ankara, 5.770 m²'lik ikiye bölünebilir salon, 1.500 m²'lik üçe bölünebilir balo salonu, 400 m²'lik 2 adet lounge, 100 m²'lik 5 adet toplantı salonu, 50 m²'lik 5 adet küçük toplantı salonu, 3 adet restoran, 4.700 m²'lik panoramik Ankara manzaralı aktivitelere uygun teras, 650 m²'lik Ankara manzaralı teras, 3.107 kişi kapasiteli oditoryum ile Ankara'da hizmet veriyor.

TÜRKİYE
İNŞAAT SANAYİCİLERİ
İŞVEREN SENDİKASI





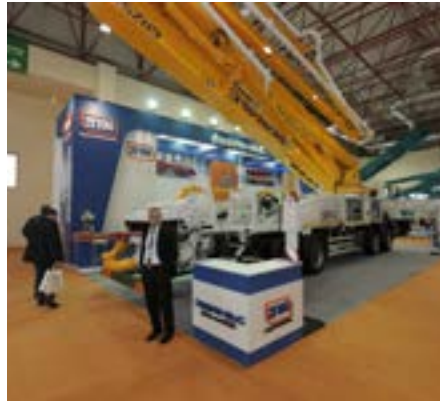
As in the previous years, the participants will present the products that they produce through cutting-edge technology to the visitors at the Fair. At the Fair, a very large range of products, primarily concrete plants, construction equipments, trucks and tow trucks, truck mixers, pumps, mould systems, cranes, various concrete chemicals, automation systems, rubber and fuel oil products, and sector-specific machineries, in addition to the ready mixed concrete and cement equipments, will be presented to the producers of concrete and aggregate as well as to the contractors.



ETKİNLİKLER ACTIVITIES



BETON 2016



BETONSTAR®

BETON POMPALARI



Satış Ofisi

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi
2. Cadde No:2 Ümraniye/İstanbul
T. 0216 420 23 14
F. 0216 420 23 17

Fabrika

İnönü Mahallesi, Osman Dirik Caddesi
No:111 Torbalı/İzmir
T. 0232 868 56 00
F. 0232 868 56 70

info@betonstar.com
www.betonstar.com

Türkiye Hazır Beton Birliği eğitimleri devam ediyor



Türkiye Hazır Beton Birliği, hazır beton sektöründe çalışan pompa, transmikser ve santral operatörleri ile laboratuvar teknisyenleri için düzenlediği kurslarına devam ediyor. Bir okul gibi sektörüne eğitilmiş, bilinçli ve kalifiye eleman yetiştiren THBB'nin eğitim takviminde 2015 yılı sonuna kadar toplam 15 kurs yapılacak. 2016 yılında düzenlenecek kursların tarihleri daha sonra açıklanacak.

4 farklı alanda eğitim verilen kurs takviminde pompa operatörleri için 4, transmikser operatörleri için 7, laboratuvar teknisyenleri için 2, santral operatörleri için ise 2 eğitim düzenlenecek. Eğitimler İstanbul, Ankara ve Eskişehir olmak üzere 3 farklı ilimizde gerçekleştirilecek. Ayrıca, talepler doğrultusunda diğer illerde de kurslar düzenlenecek.

THBB tarafından düzenlenen eğitimler Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliğine uygun olarak uzman eğitimciler 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, ile-ri ve güvenli sürüş tekniklerinin öğrenilmesi konuları işlenmektedir.

The courses organized by the Turkish Ready Mixed Concrete Association are ongoing

The courses organized by the 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 15 courses will be organized until the end of 2015 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 2016 will be announced subsequently.

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 Deneyle) ders programında; standarda uygun beton üretimi yapılması, standarda uygun beton numune değerlendirme-

si 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 Bakanlığı onaylı sertifika verilmektedir.

Eğitimlerin kontenjan bilgilerine ve başvuru formlarına Türkiye Hazır Beton Birliği web sitesinin eğitimler bölümünden ulaşılabilir.

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

Türkiye Hazır Beton Birliği 2015 – 2016 Meslek İçi Kurs Takvimi

Tarih	Kurs Adı	Yer
2-6 Kasım 2015	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşlerde Beton Transmikser Operatörlüğü	Ankara
9-13 Kasım 2015	Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli İşlerde Beton Transmikser Operatörlüğü	İstanbul
16-20 Kasım 2015	Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli İşlerde Beton Pompa Operatörlüğü	İstanbul
23-27 Kasım 2015	Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli İşlerde Beton Transmikser Operatörlüğü	İstanbul
30 Kasım - 4 Aralık 2015	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşlerde Beton Transmikser Operatörlüğü	İstanbul
7-11 Aralık 2015	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşlerde Beton Santral İşleri	Eskişehir
14-18 Aralık 2015	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşlerde Beton Pompa Operatörlüğü	İstanbul
21-25 Aralık 2015	Depreme Dayanıklı Yapılarda Beton Betonarme Deneyleri	İstanbul

Transmikser ve Pompa Operatörleri Kursları Ana Sponsoru 2015-2016



Mercedes-Benz

Beton Pompa Operatörleri Kursları Sponsoru 2015-2016



Santral Operatörleri Kursları Sponsorları 2015-2016



Laboratuvar Teknisyenleri Kursu Sponsorları 2015-2016



Türkiye Hazır Beton Birliği Üye İstişare Toplantısı'nın üçüncüsü düzenlendi



Turkish Ready Mixed Concrete Association holds the third Member Consultation Meeting

Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) has come together with the representatives of its member firms from various provinces of Turkey to solve the problems of the members and to ensure preferability and evaluated the ready mixed concrete sector. Organized this year for the third time, the member consultation meeting was held on October 8, 2015 in Istanbul. Through the consultation meeting, all the members shared the problems in their provinces and their suggestions for solutions.

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), Türkiye'nin çeşitli illerinde bulunan üye firmalarının temsilcileri ile üyelerin sorunlarını çözmek ve üyelerinin tercih edilirliliğini sağlamak amacıyla bir araya gelerek hazır beton sektörünü değerlendirdi. Bu yıl üçüncüsü düzenlenen üye istişare toplantısı 8 Ekim 2015 tarihinde İstanbul'da gerçekleşti. İstişare toplantısı ile tüm üyeler kendi illerindeki mevcut sorunları ve çözüm önerilerini paylaştılar.

Toplantı'nın açılış konuşmasını yapan THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık: "Dernek yönetimi olarak, üyelerimizin, derneğimizle sadece yılda bir kez Genel Kurul'da değil, sürekli iletişim halinde olmasını bekliyoruz. Üyelerimiz, yerel veya ulusal gelişmelerle ilgili derneğimizle sürekli iletişim halinde olur ise bilgi akışımız güçlenecek ve Birliğimiz, üyelerimizin taleplerini çok daha kolay yerine getirebilecektir." dedi.

Yavuz Işık, "Birliğimiz üyesi tüm hazır beton tesislerinde, AB standartlarına uygun üretim yapılmaktadır. Üyelerimizin tesisleri, standartlara uygun üretim yapılması için KGS - Ka-

lite Güvence Sistemi tarafından sürekli denetlenmektedir. Akredite laboratuvarlarımız ile hazır beton, agrega, çimento, mineral katkılar üzerinde kimyasal, fiziksel ve mekanik testler yapılmakta ve kalibrasyon hizmeti verilmektedir. Laboratuvarımızın kapıları, Derneğimiz üyeleri başta olmak üzere, tüm hazır beton ve inşaat sektörüne açıktır" diyerek denetimi yapılmayan firmalara çağrıda bulundu.

Açılış konuşmasının ardından üyelerin sorunları dinlendi. THBB üyeleri, haksız rekabet, trafiğe çıkış saatleri ve standartlara ve yönetmeliklere uygun olmayan aykırı denetimler başta olmak üzere sorunlarını aktardı. Toplantıda sorunların belirlenmesinin ardından üyelerin önerileri görüldü.

THBB Yönetim Kurulu kararı doğrultusunda, Birlik üyeleri yılda bir kere düzenlenecek İstişare Toplantıları'nda bir araya gelerek sektörle ilgili sorunları, önerileri ve değerlendirmeleri paylaşacak.

Üyelerin yoğun ilgili gösterdiği toplantı, düzenlenen bir akşam yemeği ile sonlandı. Yemeğe, THBB Yönetim Kurulu üyeleri ve THBB üyeleri katıldı.



90 / 120 / 160 m³ BETON SANTRALLERİ



70 / 120 m³ MOBİL BETON SANTRALLERİ



90 m³/saat BETON SANTRALI



YAŞ BETON GERİ DÖNÜŞÜM TESİSİ



- İMALAT PROGRAMI -

- HAZIR BETON SANTRALLERİ
- MOBİL BETON SANTRALI
- 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 MALZEMESİ 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 2 - 3 - 4 KADEME
- AĞIR HİZMET MADEN ELEME MAKİNALARI

ÖZFEN MAKİNA SANAYİ ve DIŞ TİCARET A.Ş.

SAMSUN Fabrika , 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

İSTANBUL Ofis, Halit Ziya Türkkan Sk. Famas Plaza A Blok Kat 6 No.21 80127 Okmeydanı - İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: (+90 212) 220 20 27 pbx Fax: (+90 212) 220 20 27

Ekonomist Ege Cansen Türkiye Hazır Beton Birliği üyeleriyle buluştu



Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından ekonomi toplantıları çerçevesinde düzenlenen seminerin konuğu bu kez Ekonomist Ege Cansen oldu.

İstanbul'da Hilton Bosphorus Oteli'nde 8 Ekim 2015 tarihinde gerçekleştirilen "2015 Yılında Ekonominin Genel Görünümü, İnşaat ve Hazır Beton Sektörüne Etkisi" başlıklı seminer THBB üyeleri tarafından yoğun ilgi gördü.

Seminerin açılış konuşmasını yapan Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık; "Birliğimiz, ülkemizde kullanılan betonun tamamının kaliteli üretilmesini sağlamayı hedeflemektedir. Kaliteli üretimin sağlanması ve standartların uygulanması denetimle mümkündür. Biz, üyemiz olan tüm hazır beton tesislerinde, AB standartlarına uygun üretim yapıldığının garantisini veriyoruz. Üyelerimiz teknik, çevre, iş sağlığı - işçi güvenliği, yasal ve etik kriterleri eksiksiz yerine getirmektedir. 20 yıldır üyelerimizin tesisleri, standartlara uygun üretim yapılması için KGS - Kalite Güvence Sistemi aracılığıyla sürekli

denetlenmektedir. Türkiye'de Avrupa standartlarında beton üretilmesinde KGS'nin önemi çok büyüktür. Şu anda ülkemizde beton üretiminde tek etkin ve verimli denetim, birliğimiz tarafından 1995 yılında kurulan KGS tarafından yapılmaktadır. Bu kapsamda, beton üretim tesislerinin yerinde denetiminin yanı sıra, habersiz ürün denetimleri de yapılmaktadır. Bu sayede tesislerin üretim kalitesinde süreklilik sağlanmaktadır." açıklamasıyla Kalite Güvence Sistemi'ne dikkat çekti.

THBB Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık'ın ardından söz alan Ekonomist Ege Cansen konuşmasında ekonomi ile ilgili doğru bilinen yanlışlara değinerek ekonominin genel görünümü konusunda bilgi verdi.

Ucuz döviz devrinin bittiğini vurgulayan Ege Cansen, "2009 yılından sonra Türkiye'nin ekonomi politikası değişmiştir, 2009 yılından önce düşük faiz-yüksek kur politikası izlenirken 2009 yılından sonra yüksek faiz düşük kur politikası izlenmeye başladı. Türkiye ekonomik yapı olarak sağlıklı bir dönüşümden geçmektedir. Bir paradigmadan başka bir paradigmaya geçiş yapılırken küresel ekonominin de etkisiyle ekonomi yavaşlayacaktır." şeklinde konuştu.

Economist Ege Cansen meets the members of Turkish Ready Mixed Concrete Association

The seminar held within the frame of the economy meetings by Turkish Ready Mixed Concrete Association hosted Economist Ege Cansen this time.

The seminar held in Istanbul at the Hilton Bosphorus Hotel on October 8, 2015 entitled "General View of Economy in 2015 and its Impact on the Construction and Ready Mixed Concrete Sector" was welcomed with great interest by the THBB members..

Katılımcıların sorularını yanıtlayan Ege Cansen inşaat sektörünün sürdürülebilirliği hakkında, "İnşaat sektörü, uluslararası ticareti yapılabilecek bir sektördür. Türkiye, döviz dengesini sağladıkça inşaatta sürdürülebilirlik sağlanacaktır. İspanyollar ve Portekizler, Almanlar ve İngilizlere yıllarca bina ihracını gerçekleştirerek bunun yapılabileceğini kanıtladı. Ekonomik dönüşümümüzün tamamlanmasıyla Türkiye'de de bina ihracatı hız kazanarak büyüyecektir. Devlet büyükleri tarafından kararlılık sağlandığı takdirde Türkiye ithalatçıların cenneti olmaktan çıkıp, ihracat yapan bir ülke konumuna gelecektir." yorumunu yaptı.

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



Beton Sağlamlığında Esnek Çözümler

Operasyonel Araç Kiralama

HAMA

Fatih Mahallesi Yakacak Caddesi No: 33 Sancaktepe / İSTANBUL

Tel: +90 216 561 90 20 (pbx) info@hamaotokiralama.com.tr

www.hamaotokiralama.com.tr

Türkiye Hazır Beton Birliği, Mavi Baret İş Güvenliği Yarışması'nın üçüncüsünü düzenliyor



Türkiye Hazır Beton Birliği

MAVİ BARET

İş Güvenliği Ödülleri

Ülkemizde kaliteli ve standartlara uygun hazır beton üretilmesi ve kullanılması için çalışan Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), hazır beton sektöründe faaliyet gösteren hazır beton tesislerini iş sağlığı ve iş güvenliği açısından bilgilendirmek, farkındalık yaratmak, teşvik etmek ve tesislerin yeterliliğini ölçmek amacıyla Mavi Baret İş Güvenliği Yarışması'nın üçüncüsünü düzenliyor.

Son yıllarda hızla büyüyen hazır beton sektöründe iş sağlığı ve güvenliği konusu çok önemli bir yer tutmaktadır. İş güvenliği mevzuatı son yıllarda birçok değişikliğe uğramıştır. Bu değişikliklerle birlikte her sektörde olduğunu gibi hazır beton sektöründe faaliyet gösteren firmalarda da eksiklikler meydana gelmektedir. Bu nedenle THBB, hazır beton sektöründe faaliyet gösteren hazır beton tesislerini iş sağlığı ve iş güvenliği açısından bilgilendirmek, farkındalık yaratmak, teşvik etmek ve tesislerin yeterliliğini ölçmek amacıyla III. Mavi Baret İş Güvenliği Yarışması'nın düzenlenmesini kararlaştırdı.

Türkiye Hazır Beton Birliği Mavi Baret İş Güvenliği Yarışması ilk kez 2010 yılında yapıldı. İş sağlığı ve güvenliği açısından öne çıkan tesislerin ödüllendirildiği yarışmanın ikincisi ise 2013 yılında THBB'nin 25. kuruluş yıl dönümünde düzenlendi.

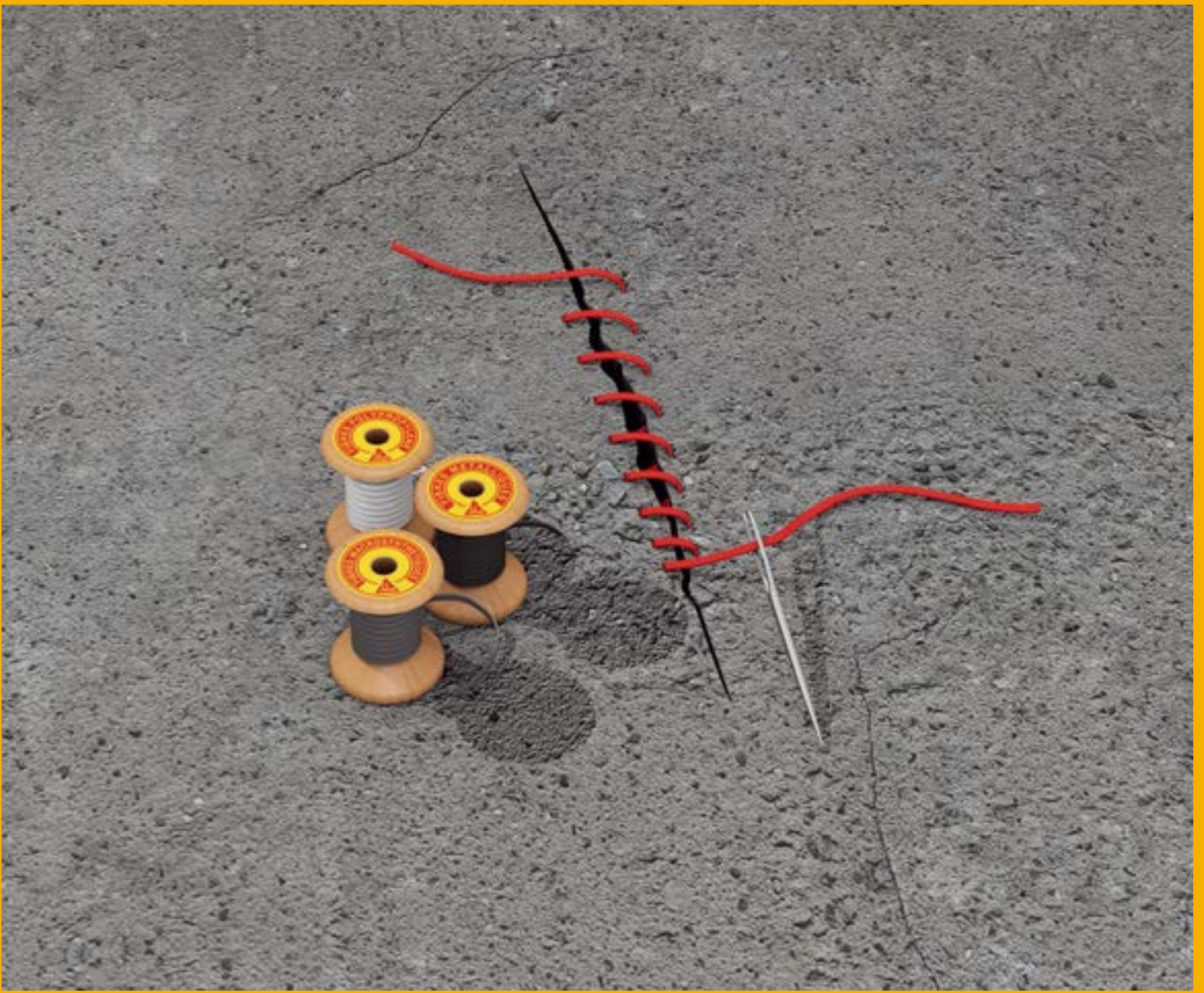
Bu yıl üçüncüsü düzenlenen Mavi Baret İş Güvenliği Yarışması için bildirilen tesisler sadece denetime girip değerlendirme puanı alabileceği gibi talep edilmesi halinde yarışmaya da ka-

tılabilecek. Yarışmaya Türkiye Hazır Beton Birliği üyesi firmalar en çok 2 tesis ile katılabilecek. Yarışmaya katılan tesisler, uzman denetçiler tarafından 2015 yılı Kasım ve Aralık aylarında denetlenecek ve ödüle layık görülen 10 hazır beton tesisine "Mavi Baret İş Güvenliği Ödülü" verilecek. Ödül alan tesisler içinde en yüksek puanı alan ilk 3 tesis açıklanacak. Ödül alan tesisler 2 yıl süre ile Mavi Baret İş Güvenliği Ödül unvanını yazışmalarında, reklamlarında ve ilgili yerlerde kullanabilecek. Sadece denetim amacıyla katılmış olan tesisler ise işletmelerinin iş sağlığı ve güvenliği ve ilgili mevzuat açısından ne durumda olduklarını görerek, eksikliklerini giderme yolunda hizmet almış olacak.

Yarışmaya katılmak isteyen hazır beton firmaları Türkiye Hazır Beton Birliği'ne başvurarak, yarışmanın başvuru koşulları ile ilgili ayrıntılı bilgi alabilirler.

Turkish Ready Mixed Concrete Association organizes the third Blue Helmet Safety at Work Contest

Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) that works for the production and utilization of the concrete with quality and compliance with standards organizes the third Blue Helmet Safety at Work Contest to inform the ready mixed concrete plants operating in the ready mixed concrete sector, to raise awareness, to promote, and measure the competence of the plants in terms of health and safety at work.



Sika Fiber® Teknolojisi

Polipropilen Makro ve Mikro Fiberler ile;

- ▲ Çatlak Kontrolü
- ▲ Yangın Dayanımı
- ▲ Yüksek Durabilite

ÇAĞRI MERKEZİ
444 7452

www.sika.com.tr

BUILDING TRUST



Deprem bilinci, betonla başlar

13 Ekim 'Dünya Afet Risklerinin Azaltılması' gününde bir açıklama yapan Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Başkanı Yavuz

Earthquake awareness starts with concrete

Yavuz Işık, Chairman of Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB), who gave a statement on 13 October 'International Day for Disaster Reduction' underlined that Turkey is situated in a highly risky geography as it is in an earthquake disaster zone and stated that the use of KGS certified ready mixed concrete must be widespread for the building stock in Turkey to be disaster-resistant and with long life.

Işık, Türkiye'nin deprem ve afet bölgesinde bulunması açısından yüksek derece riskli bir coğrafyada yer aldığını vurgulayarak, Türkiye'nin yapı stoğunun uzun ömürlü ve afetlere dayanıklı olması için KGS belgeli hazır beton kullanımının yaygınlaştırılması gerektiğini belirtti.

Birleşmiş Milletler tarafından her yıl 13 Ekim 'Dünya Afet Risklerinin Azaltılması' günü olarak kutlanıyor. Toplumların afet risklerine karşı nasıl hazırlandıkları, neler yapmayı planladıkları konusunda farkındalık yaratmak amacıyla toplantılar, konferanslar ve faaliyetler düzenleniyor. THBB Başkanı Yavuz Işık sağlıklı yapılaşmanın; doğal afetlere dayanıklı, güvenli ve sürdürülebilir KGS belgeli beton kullanımına

bağlı olduğunu hatırlatarak, merdiven altı üretimin mutlaka engellenmesi gerektiğine dikkat çekti.

Yavuz Işık, Türkiye'de kaliteli betonun üretilmesi ve kullanılması için çaba gösteren Türkiye Hazır Beton Birliği üyesi tüm hazır beton tesislerinde AB standartlarına uygun üretim yapıldığını kaydetti. Tesislerin, Türkiye'deki ilk sektörel özdenetim sistemi olan KGS tarafından sürekli ve habersiz denetlendiğini belirten Işık, "Türkiye'de üretilen 107 milyon m³ betonun yüzde 65'i üyelerimiz tarafından üretilmekte ve KGS denetiminden geçmektedir. Avrupa standartlarında üretimin sembolü olan KGS belgeli betonlar ile inşa edilen yapılar, afetlere ve dış etkilere karşı daha dayanıklı oluyor. Bunun için merdiven altı üretimi engellemek adına KGS belgesinin zorunlu olması gerekiyor" dedi.

Son yıllarda inşaat yatırımlarının artmasıyla hazır betona olan talebin de artmaya devam ettiğini ifade eden Işık, "Bu hızlı büyüme, sektörde beton konusunda fazla bilgisi olma-

yan birçok kişi ve firmanın hiçbir denetime tabi tutulmadan faaliyet göstermesine sebep oluyor. Kalitesiz ve merdiven altı üretimi engellemek için beton üreticilerinin sürekli denetlenerek ürettikleri betonun kalitesini belirli bir standartta tutmak gerekiyor. Hazır betonda kaliteli üretim için KGS'nin uyguladığı denetim sistemi esas alınarak tüm tesisler ciddi bir şekilde denetlenmelidir. KGS'nin 20'nci yılında tüm firmaları, tesislerini KGS denetimlerine açmaya davet ediyoruz" diye konuştu.



BETON BLOK KALIPLARI ŞEKİLENDİRİN İSTİFLEYİN DEĞİŞTİRİN



**Kullanıcı Dostu
ve Etkili**

**En Geniş
Ürün Yelpazesi**

**Nitelikli ve
Güçlendirilebilir Kalıplar**

**Uygun Maliyetli ve
Ekstra Kazançlı**



Hazır Karışım
veya
Atık Betonun,
Beton Bloklara

Betonblock
ile atık beton
artık atık
değildir.

Beton bariyerler hayat kurtarıyor



Yaz tatilinin sonuna yaklaşırken giderek kalabalıklaşan şehirlerde trafik kazaları da artıyor. Kazalarda can ve mal kaybını en aza indirmek için çelik bariyerlere göre daha dayanıklı ve güvenli olan beton bariyer kullanımının yaygınlaştırılmasını vurgulayan Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, "hayat kurtaran" beton bariyerler ile ilgili açıklamada bulundu.

Trafik güvenliğine daha fazla önem verilmesi gerektiğini vurgulayan Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, "Hayat kurtaran beton bariyerlerin daha yaygın olarak kullanılması güvenli bir trafik için önem arz etmektedir." dedi.

Türkiye Hazır Beton Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Işık, beton bariyerlerin kazalardaki ölüm oranını yüzde 70 düzeyinde azalttığını belirterek (İngiliz Ulaşım Araştırma Laboratuvarı raporu/ Transport Research Laboratory, UK), "Beton bariyerler, çarpma esnasında özel dizaynı sayesinde aracın hızını azaltıp aracın karşı şeride geçmesini veya yoldan çıkmasını önüyor ve aracı tekrar şeridine sevk ediyor." dedi.

Beton Bariyerlerin Hikayesi

Çelik bariyerlerin kazalarda yetersiz kalması ve yüksek bakım, onarım ve işletme giderleri gerektirmesi üzerine Amerika'da 1960'larda başlayan çalışmalar sonunda beton bariyerler geliştirildi. Beton bariyerler seyir emniyetinde önemli iki unsur olan 'ayırıcılık' ve 'koruyuculuk' fonksiyonlarının ikisine de sahip. İngiliz Karayolları Ajansı'na göre, İngiltere'de her yıl 400'den fazla kaza, araçların bariyerleri aşması sonucunda meydana geliyor ve yaklaşık 40 kişi hayatını kaybediyor. Bu noktada, kazalarda can ve mal kayıplarının azaltılmasında beton bariyerler büyük önem taşıyor.

Yavuz Işık, beton bariyerlerin avantajlarını ise şöyle sıraladı:

"Beton bariyerler çarpmaya karşı dayanıklıdır, bakımı kolaydır, her kaza sonrasında değiştirme gerektirmez, can ve mal kaybını en aza indirir ve her türlü iklim şartlarına dayanıklıdır."

Yavuz Işık, President of Turkish Ready Mixed Concrete Association, stated that concrete barriers reduce the fatalities in accidents by about 70 percent (Transport Research Laboratory UK Report) and added, "Concrete barriers reduce the speed of the vehicle during a crash, prevent it from passing to the opposite lane or going off the road, and send it to the same lane again, thanks to its specific design."

Concrete barriers save lives

Traffic accidents are increasing in the towns that become more and more crowded gradually during the closing days of the summer vacation. Yavuz Işık, President of Turkish Ready Mixed Concrete Association, who underlined the expansion of the use of concrete barriers that are more durable and safer than the steel barriers in order to minimize the losses of lives and properties in the accidents, provided remarks about the "life-saving" concrete barriers.



“Castrol’ün geliştirdiği Spheerol HD greşi ile mevsim koşullarından etkilenmeden, tüm ekipmanlarımızın yağlama periyodunu 6 kat uzattık. Çok daha kaliteli bir ürün kullanmakla birlikte her bir iş makinemize yaptığımız harcamalardan yılda yaklaşık ₺30.000 tasarruf sağladık. Daha yüksek kaliteyle daha kârlı olunabileceğini kanıtladığı için Castrol’e teşekkür ederim.”

Engin Kayacık
Yılmazlar Madencilik
Makine Bakım Şefi

6 KAT
DAHA UZUN
GRESLEME
ARALIĞI

SPHEEROL HD İLE
BİR EKSKAVATÖRDE SENEDE
₺30.000 TASARRUF!

YAĞIN ÖTESİNDE...



Türkiye, 2015 yılının ikinci çeyreğinde % 3,8 büyüdü

Üretim yöntemiyle gayrisafi yurtiçi hasıla tahmininde, 2015 yılının ikinci çeyreği bir önceki yılın aynı çeyreğine göre sabit fiyatlarla %3,8'lik artışla 32 milyar 93 milyon TL oldu. Beklentiler büyümenin %3,45 olması yönündeydi. 2015 ikinci çeyrekte, son beş çeyreğin en iyi büyüme rakamına da ulaşıldı.

Turkey grows by 3,8 % in the second quarter of 2015

In the gross domestic product estimation through production method, the second quarter of 2015 became 32 billion 93 million TL with 3,8% increase with fixed prices compared to the same quarter of the previous year. Expectations were that the growth would be 3,45%. In the second quarter of 2015, best growth rate of the last five quarters was reached.

Construction sector started to grow again after the second quarter with 2% growth. Construction sector had downsized by 2% in the last quarter of 2014 and by 3,5% in the first quarter of 2015. In the growth that took place in the second quarter of 2015, new construction startups and seasonality were effective.

Yatlarla %4,1'lik artışla 18 milyar 742 milyon TL, cari fiyatlarla %11,2'lik artışla 273 milyar 826 milyon TL oldu.

GSYH değeri 2014 yılında cari fiyatlarla %11,5'lik artışla 1 trilyon 747 milyar 362 milyon TL, sabit fiyatlarla %2,9'luk artışla 126 milyar 128 milyon TL oldu.

Üretim yöntemiyle gayrisafi yurtiçi hasıla tahmininde, 2015 yılının ikinci çeyreği bir önceki yılın aynı çeyreğine göre cari fiyatlarla %12,6'lık artışla 481 milyar 735 milyon TL oldu.

Tarım sektörünü oluşturan faaliyetlerin toplam katma değeri, 2015 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre, sabit fiyatlarla %6,7'lik artışla 2 milyar 357 milyon TL, cari fiyatlarla %20,3'lük artışla 30 milyar 369 milyon TL oldu.

Sanayi sektörünü oluşturan faaliyetlerin toplam katma değeri, 2015 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre, sabit fiyatlarla %4,1'lik artışla 11 milyar 118 milyon TL, cari fiyatlarla %10'luk artışla 119 milyar 581 milyon TL oldu.

Hizmet sektörünü oluşturan faaliyetlerin toplam katma değeri, 2015 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre, sabit fiyatlarla %4,1'lik artışla 18 milyar 742 milyon TL, cari fiyatlarla %11,2'lik artışla 273 milyar 826 milyon TL oldu.

Kişi başına gayrisafi yurtiçi hasıla değeri 2014 yılında cari fiyatlarla 22.722 TL, ABD doları cinsinden 10.390 dolar olarak hesaplandı.

Takvim etkisinden arındırılmış sabit fiyatlarla GSYH değeri, 2015 yılı ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %3,8 arttı. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış GSYH değeri, bir önceki çeyreğe göre %1,3 arttı.

Yıl	Çeyrek	Cari Fiyatlarla		Sabit Fiyatlarla	
		(Milyon TL)	(%)	(Milyon TL)	(%)
2014	Yıl	1.767.362	11,5	799.001	-2,9
	I*	411.004	15,5	100.003	-8,7
	II*	427.721	10,5	202.184	-4,1
	III*	452.828	10,7	214.108	5,5
2015	I**	440.889	9,7	196.029	-1,6
	II**	826.822	10,4	361.405	-4,9
	III**	444.238	8,1	180.954	-2,7
	IV**	481.735	12,6	180.451	-10,7

Tablodaki rakamlar yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

Hanehalklarının nihai tüketim harcamaları, 2015 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre, cari fiyatlarla %12'lik artışla 329 milyar 236 milyon TL, sabit fiyatlarla %5,6'lık artışla 21 milyar 39 milyon TL oldu.

Devletin nihai tüketim harcamaları, 2015 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre cari fiyatlarla %17,2'lik artışla 72 milyar 493 milyon TL, sabit fiyatlarla %7,2'lik artışla 3 milyar 515 milyon TL oldu.

Gayrisafi sabit sermaye oluşumu, 2015 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre cari fiyatlarla %20,4'lük artışla 109 milyar 340 milyon TL, sabit fiyatlarla %9,7'lik artışla 8 milyar 281 milyon TL oldu.

Mal ve hizmet ihracatı, 2015 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre cari fiyatlarla %13,3'lük artışla 134 milyar 795 milyon TL, sabit fiyatlarla %2,1'lik azalışla 8 milyar 394 milyon TL oldu.

Mal ve hizmet ithalatı, 2015 yılının ikinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre cari fiyatlarla %11,1'lik artışla 155 milyar 760 milyon TL, sabit fiyatlarla %1,6'lık artışla 9 milyar 128 milyon TL oldu.

İnşaat sektörü 2015 yılının ikinci çeyreğinde %2 büyüdü
İnşaat sektörü % 2 büyümeyle iki çeyreğin ardından tekrar büyümeye geçti. İnşaat sektörü, 2014 yılının son çeyreğinde % 2, 2015 yılının ilk çeyreğinde ise %3,5 küçülmüştü. 2015 yılının ikinci çeyrek dönemindeki büyümede yeni inşaat başlangıçları ve mevsimsellik etkili oldu.

Özel sektör inşaat harcamaları 2015 yılı ikinci çeyreğinde %3,4 büyüdü

Özel sektör inşaat harcamaları 2015 yılının ikinci çeyreğinde %3,4 büyüdü. 2015 yılı ilk çeyreğinde %0,7 küçülen özel sektör inşaat harcamaları yeniden büyüdü. Özel sektör inşaat harcamalarında büyüme yeni inşaat başlangıçlarından ve mevcut işlerin mevsimsellik ile toparlanmasından kaynaklandı. Kamu inşaat harcamalarında ise küçülme yavaşlamakla birlikte sürüyor. 2014 yılındaki %11,2 ve 2015 yılının ilk çeyrek dönemindeki %8,3 küçülme ardından kamu inşaat harcamaları yılın ikinci çeyrek döneminde de %2,8 daraldı.

İnşaat sektöründe güven endeksi eylül ayında 4,9 puan azaldı

İnşaat Sektöründe Güven Endeksi (2010=100) Eylül Ayında 4,9 Puan Azaldı İnşaat sektörü güven endeksi Eylül ayında 4,9 puan daha geriledi. Böylece üçüncü çeyrekteki gerileme 11,5 puan oldu. İnşaat sektörü güven endeksi yılın ilk çeyrek dönemindeki artmış, ikinci çeyrekte ise durağanlaşmıştı. Üçüncü çeyrekte gerilemeye başlayan inşaat sektörü güven endeksi Eylül ayında 4,9 puan ile yılın en yüksek gerilemesini gösterdi. Siyasi ve ekonomik belirsizlikler inşaat sektöründeki güveni de azaltmaktadır.

Mevcut inşaat işleri seviyesi eylül ayında %3,7 düştü

Mevcut inşaat işleri seviyesi mevsimsellik etkisi ile birlikte yılın ikinci çeyrek döneminde artmıştı. Ancak üçüncü çeyrekte mevcut işler seviyesinde gerileme başlamıştır. Temmuz ayında (2010=100) 4,5 puan, Ağustos ayında ise 0,1 puan gerileme sonrası mevcut işlerin seviyesi Eylül ayında 3,7 puan daha indi. Bu gerileme ile birlikte mevcut inşaat işlerinin seviyesi 95,3 puana indi. Mevcut işler seviyesi geçen yılın aynı ayına göre ise 1,8 geriye düştü.

Yeni alınan inşaat işleri eylül ayında 0,3 puan arttı

Yeni yılın başından bu yana alınan inşaat işlerinde yaşanan sınırlı ve kademeli toparlanma Mayıs ve Haziran aylarında hızlanmıştı. Yeni inşaat işleri (2010=100) Temmuz ayında 2,7 puan, Ağustos ayında ise 3,3 puan geriledikten sonra Eylül

ayında yeniden 0,3 puan arttı. Böylece yeni alınan inşaat işleri seviyesi 63,9 puan oldu. Eylül ayında yeni alınan inşaat işleri seviyesi geçen yılın aynı ayına göre ise 0,9 puan daha düşük gerçekleşti.

İlk ve ikinci el konut satışları birlikte artmaya devam ediyor

Konut satışları içinde birinci el ve ikinci el konut satışları dağılımı önemlidir. 2015 yılında hem birinci el hem de ikinci el konut satışlarında artış görülüyor. Yılın ilk sekiz ayında birinci el konut satışları %15,1 artarak 379.762 adet olarak gerçekleşti. İkinci el konut satışları ise aynı dönemde %20,4 artarak 464.370 adet oldu. Konut satışlarında özellikle birinci el satışlar yeni konut başlangıçları için ümit vermektedir.

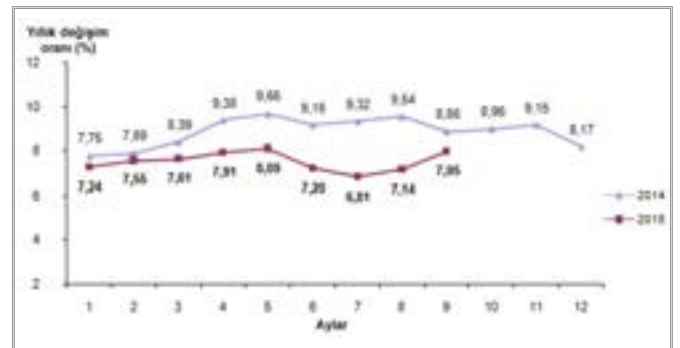
İnşaat malzemeleri sanayi üretimi temmuz ayında %1,3 arttı

İnşaat malzemeleri sanayi üretimi Temmuz ayında %1,3 artarken bu alanda dalgalanma devam etmektedir. Haziran ayında yılın en yüksek aylık artışını gerçekleştiren inşaat malzemeleri sanayi üretimi temmuz ayında bu kez sınırlı bir büyüme gösterdi. İnşaat malzemeleri sanayi üretiminde 2015 yılının ilk çeyreğinde %6,7, yılın ilk yarısında ise %2,6 gerileme yaşanmıştı. Temmuz ayındaki %1,3 artış ile birlikte yılın ilk yedi ayında inşaat malzemesi sanayi üretimi %2,1 geriledi. Temmuz ayında 12 alt sektörde üretim geçen yılın aynı ayına göre arttı. Yılın ilk 7 ayında ise üretimi izlenen 26 alt sektörden 13'ünde üretim geriledi. Alt sektörlerde üretim gerilemesi giderek azalırken Türkiye'nin yeniden bir genel seçime gidiyor olması nedeniyle üretim performansının gelecek aylarda zayıf kalması bekleniyor.

Tüketici fiyat endeksi eylül ayında %7,95 arttı

TÜFE'de (2003=100) 2015 yılı Eylül ayında bir önceki aya göre %0,89, bir önceki yılın Aralık ayına göre %6,21, bir önceki yılın aynı ayına göre %7,95 ve on iki aylık ortalamalara göre %7,80 artış gerçekleşti.

Tüketici Fiyat Endeksi

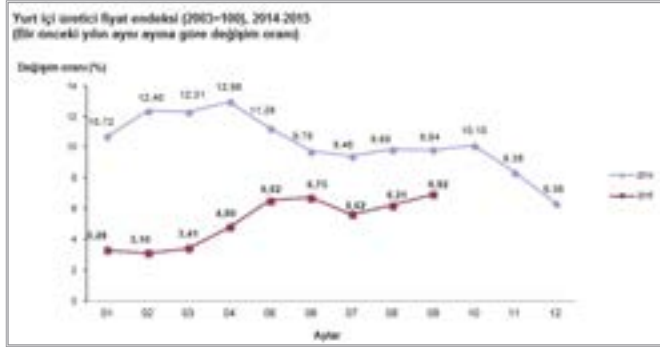


Kaynak: TÜİK

Yurt içi üretici fiyat endeksi eylül ayında %6,92 arttı

Yurt içi üretici fiyat endeksi (Yİ-ÜFE), 2015 yılı Eylül ayında bir önceki aya göre %1,53 artış, bir önceki yılın Aralık ayına göre %7,81 artış, bir önceki yılın aynı ayına göre %6,92 artış ve on iki aylık ortalamalara göre %5,92 artış gösterdi.

Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi



Kaynak: TÜİK

İnşaat sektöründe ciro bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %1,6 azaldı

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış inşaat ciro endeksi, 2015 yılı II. çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre %3,1 oranında azaldı. Takvim etkilerinden arındırılmış inşaat ciro endeksi ise bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %1,6 oranında azaldı.

İnşaat sektöründe üretim bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %1,8 arttı

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış inşaat üretim endeksi, 2015 yılı II. çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre %1,5 oranında arttı. Takvim etkilerinden arındırılmış inşaat üretim endeksi ise bir önceki yılın aynı çeyreğine göre %1,8 oranında arttı.

İşsizlik oranı %9,6 seviyesinde gerçekleşti

Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı 2015 yılı Haziran döneminde geçen yılın aynı dönemine göre 226 bin kişi artarak 2 milyon 880 bin kişi oldu. İşsizlik oranı ise 0,5 puanlık artış ile %9,6 seviyesinde gerçekleşti. Aynı dönemde; tarım dışı işsizlik oranı 0,6 puanlık artış ile %11,7 olarak tahmin edildi. 15-24 yaş grubunu içeren genç işsizlik oranı 1 puanlık artış ile %17,7 olurken, 15-64 yaş grubunda bu oran 0,4 puanlık artış ile %9,7 olarak gerçekleşti.

Sanayi ciro endeksi ağustos ayında yıllık %14,1 arttı

Takvim etkisinden arındırılmış toplam sanayi ciro endeksi bir önceki yılın aynı ayına göre %14,1 arttı. Sanayinin alt sektörleri (2010=100 temel yılı) incelendiğinde; 2015 yılı Ağustos ayında bir önceki yılın aynı ayına göre madencilik ve taşocakçılığı sektörü endeksi %13,2 azalırken, imalat sanayi sektörü endeksi %15,1 arttı.

Sanayi üretim endeksi ağustos ayında yıllık %7,2 arttı

Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretimi bir önceki aya göre %2,9 arttı. Sanayinin alt sektörleri (2010=100 temel yılı) incelendiğinde, 2015 yılı Ağustos ayında bir önceki

aya göre madencilik ve taş ocakçılığı sektörü endeksi %2,0, imalat sanayi sektörü endeksi %3,3 ve elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü endeksi ise %1,2 arttı. Takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretimi bir önceki yılın aynı ayına göre %7,2 arttı. Sanayinin alt sektörleri (2010=100 temel yılı) incelendiğinde, 2015 yılı Ağustos ayında bir önceki yılın aynı ayına göre madencilik ve taş ocakçılığı sektörü endeksi %3,8 azalırken, imalat sanayi sektörü endeksi %8,7 ve elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü endeksi %3,6 arttı.

Çimento iç satışı Ocak - Temmuz döneminde geçen yıla göre %6,45 düştü

2015 yılı Ocak - Temmuz döneminde çimento üretiminde geçen yılın aynı dönemine oranla %7,80 oranında düşüş yaşandı. Bu dönemde üretilen çimentonun yaklaşık %11,2'si ihracata gitti. Yine bu dönemde iç satışlarda %6,45, çimento ihracatında %6,83 oranında düşüş yaşandı. Sektör, 2014 yılı Ocak-Şubat dönemine oranla kış mevsiminin çok daha sert geçmesi sebebiyle, yıla büyük oranda düşüş ile başladı. Mart ayından itibaren ise satışların, istenen düzeyde olmasa da artmakta olduğu görülmektedir. Mayıs ayından itibaren iç satışlarda aylık bazda artış yaşanmaya başlandı. Yılın başında sektörün önündeki en büyük sorunlardan biri olan klinker stoku, Şubat ve Mart aylarında yaklaşık 8 milyon ton civarında iken, Temmuz sonu itibariyle 6,1 milyon tona geriledi. Bölgesel olarak bakıldığında, tüm bölgelerde düşüş yaşandı. En az küçülme Marmara'da yaşanırken, En büyük düşüş G.D. Anadolu'da yaşandı.

2001-2015 Ocak-Temmuz Çimento Verileri (ton)			
Çimento	Üretim	İç Satış	Dış Satış
2001	18.154.707	15.249.440	3.041.842
2002	18.827.112	15.303.647	3.554.661
2003	19.522.254	15.499.571	4.145.610
2004	22.335.883	17.310.173	5.053.922
2005	24.176.922	19.425.815	4.679.150
2006	27.048.953	23.628.876	3.415.667
2007	28.337.601	24.960.067	3.384.814
2008	31.032.793	24.301.772	6.500.751
2009	32.793.627	23.540.578	9.393.886
2010	36.474.696	26.970.481	9.535.659
2011	37.699.632	30.947.772	6.727.455
2012	37.284.952	31.076.779	5.970.131
2013	42.346.299	35.270.733	6.621.702
2014	42.122.951	37.005.868	4.679.379
2015	38.838.612	34.617.469	4.359.711

Kaynak: TÇMB



Karyer-Tatmak Şirketler Grubu

İstanbul Merkez: Çubuklu Mah. Boğaziçi Cad. No:9 Kavacık-Beykoz

Tel: 0216 383 60 60 Faks: 0216 371 45 45

Tuzla Servis: İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi D16 Parsel Modül A 34957 Tuzla/İstanbul

Ankara: Ankara Bölge Müdürlüğü Alınleri Bulvarı Gül-86 Yapı Koop. 43330 Ada No:1/2 Ostim

06370 Yenimahalle Tel: 0312 385 84 10 Faks: 0312 385 84 12

İzmir: Kemalpaşa Cad. Pınarbaşı Yolu Yalçın İş Merkezi No:9/5 Işıkkent-Bornova

Tel: 0232 472 04 47 Pbx Faks: 0232 472 04 49



TOKİ Başkanı M. Ergün Turan: "Kentsel dönüşümde önceliğimiz deprem kuşakları"



M. Ergün Turan

Başbakanlık Toplu Konut İdaresi (TOKİ) Başkanı M. Ergün Turan, deprem kuşaklarına göre kapsamlı bir kentsel dönüşüm programının hazırlandığını açıkladı. Turan, "Bu çalışmamızda deprem riski yüksek şehirlerimizin barındırdığı tehlikeyi esas alarak, Kentsel Dönüşümde önceliğimizi deprem kuşakları olarak tespit ettik ve halen devam eden çalışmalarla birlikte toplamda 170

bin 947 konutluk kentsel dönüşüm proje çalışmalarını başlattık." diye konuştu.

Afetlere karşı riskli, fiziksel olarak köhnemiş ve yapı ömrünü tamamlamış konut stokunun Türkiye'nin en önemli sorunu olduğunu ifade eden TOKİ Başkanı M. Ergün Turan, bu konutların hem vatandaşlarımızın can ve mal güvenliğini tehdit ettiğini, hem de kentlerin sağlıklı gelişimini engellediğini söyledi.

Turan, 17 Ağustos 1999 Marmara, 12 Kasım 1999 Düzce, 19 Mayıs 2011 Simav, 23 Ekim - 9 Kasım 2011 Van ve Erciş depremlerinde yaşanan can ve mal kayıplarının özellikle deprem risk bölgelerinde "Kentsel Dönüşümü" zorunluluk haline getirdiğine vurgu yaptı.

"Kentsel Dönüşüm aynı zamanda bir zihinsel dönüşüm olmalıdır"

Deprem gerçeğinin oluşturduğu risk, nüfus artışı ve hızlı kentleşmenin Türkiye'nin üzerinde önemli bir baskı oluşturduğunun altını çizen TOKİ Başkanı Turan, bu riskler karşısında, kentsel dönüşümün fiziki gerçekliğin yanı sıra zihinsel olarak da bir dönüşümü gerekli kıldığını belirtti.

TOKİ Başkanı M. Ergün Turan, "Kentsel dönüşümün başarılı olabilmesi için başta mülk sahipleri olmak üzere, tüm paydaşların bu işin önündeki engelleyici yaklaşımlardan uzak durması gerekiyor. Çünkü artık bu gereklilik değil, zorunluluktur. Vatandaşlarımızın can güvenliğinin söz konusu olduğu bir süreçte, dönüşümden, daha geniş konutlar ve yüksek gelir elde etme fikrinin terk edilmesi gerekiyor." dedi.

Kentsel dönüşümün artı kazanç elde edilecek bir yatırım aracı olmadığını vurgulayan TOKİ Başkanı M. Ergün Turan, "Aksine, insanlarımızın, kendilerinin, ailelerinin can güvenliğine öncelik vermesi gerekiyor. Keza bu işi yürüten sektör temsilcileri de, Kentsel Dönüşümü büyük bir kazanç kapısı olarak görmekten vazgeçmelidirler. Kentsel dönüşüm artı kazanç elde edilecek bir yatırım aracı değildir." diye konuştu.

TOKİ'nin, Kentsel Dönüşüm'de tüm idarelerin en önemli paydaş kuruluşu olduğunu hatırlatan Başkan Turan, projelere, "evleri yıkıp daha sağlamını yapmanın" ötesinde yaklaştıklarını da vurguladı.

TOKİ Başkanı M. Ergün Turan şöyle devam etti: "Kentsel dönüşümde, 'evler yıkılıp daha iyileri yapılıyor' bakışının ötesinde yaklaşıyoruz. Mekansal bir dönüşümün ötesinde yaptığımız çevre düzenlemeleriyle, donatılarla, sosyal ihtiyaçlara da yanıt veriyoruz. Çocuklar, kadınlar, erkekler, tüm nüfus profillerine dönük sosyal ihtiyaçları düşünüyoruz. Dolayısıyla kentsel dönüşümle insanlarımızın sosyal hayata katılımlarını da önemseyerek, kentsel ve sosyal dönüşümün birlikte yürütülmesini hedefliyoruz."

Doğal afetlerden zarar gören bölgelerde konut, altyapı ve kamu hizmetleri planlama, inşa etme ve yenileme çalışmalarında idare olarak öncü bir rol üstlendiklerini ifade eden Turan, TOKİ'nin ürettiği tüm konutların yüzde 40'ını Kentsel Dönüşüm projelerinin oluşturmasını hedeflediklerini kaydetti.

TOKİ President M. Ergün Turan: "Our priority in urban transformation is the seismic belts"

M. Ergün Turan, President of the Prime Ministry Mass Housing Authority (TOKİ), stated that a comprehensive urban transformation program is being prepared according to the seismic belts. Turan said, "In this work of us, we have determined our priority in Urban Transformation as the seismic belts by taking the danger posed by our provinces with high earthquake risk into account and we started the urban transformation project works of total 170 thousand 947 houses along with the ongoing ones."



“İnşaat ve kalitesi önemli”

Afet bölgelerinde dikkate alınması gereken en önemli konulardan birinin de inşaat kalitesi olduğuna dikkat çeken M. Ergün Turan, TOKİ'nin yürüttüğü projelerle, inşaat kalitesinin yükselmesine de katkıda bulunduğunu söyledi.

M. Ergün Turan, konuşmasını şöyle sürdürdü: “İdaremizce yapımı tasarlanan inşaatlar için yer seçimi sırasında, arazinin topoğrafyası, inşaat yapımı konusundaki teknik detaylar, deprem ve diğer afet risklerine karşı durumu göz önüne alınmaktadır.” diyen TOKİ Başkanı Turan, “İlgili belediyeler ve diğer kurumların da görüşü alınarak yer seçimi yapılmaktadır. Planlama öncesinde her arazinin jeolojik ve jeoteknik etüt raporları, imarı yoksa imara esas raporları hazırlanıp ekonomik ve deprem dâhil bütün afetlere karşı en uygun kat sayısı belirlenerek planlama gerçekleştirilmekte, tüm projeler zemin etüt raporu doğrultusunda hazırlanmaktadır.”

TOKİ'nin deprem risk bölgelerine göre gerçekleştirdiği projeler:

TOKİ'nin deprem risk bölgelerine göre gerçekleştirdiği projenin detayları şöyle; TOKİ, 1. derecede deprem riski bulunan bölgelerde 48 Kentsel Dönüşüm projesi yürütüyor. Bu alanlarda yıkılması gereken ya da yıkımı gerçekleştirilen toplam 9 bin 294 konut bulunuyor. Dönüşüm kapsamında 29 bin 160 konutun ihalesi yapıldı ve inşası devam ediyor. TOKİ, 1. derecede deprem riski bulunan bu bölgelerde 49 bin 47 konutun inşasını planladı.

2. derecede deprem riski bulunan bölgelerde 51 proje yürütülüyor. Bu alanda yıkılması gereken ya da yıkılan 11 bin 263 konut bulunuyor. 19 bin 6 konutun ihalesi yapılarak inşası gerçekleştiriliyor. 2. derecede deprem riski taşıyan bölgelerde 42 bin 311 konutun inşası planlandı.

3. derecede deprem riski bulunan bölgelerde 19 proje yürütülüyor. Bu alanlarda yıkılması gereken ya da yıkımı gerçekleştirilen 11 bin 532 konut yer alıyor. 14 bin 274 konutun ihalesi yapıldı, inşası devam ediyor. TOKİ bu bölgede de 26 bin 852 konutun inşasını planladı.

4. derecede deprem riski bulunan bölgelerde 30 proje yürütülüyor. Yıkılması gereken ya da yıkımı gerçekleştirilen konut sayısı 11 bin 681. 25 bin 820 konutun ihalesi yapıldı, inşası devam ediyor. Bu bölgelerde 48 bin 64 konutun inşası planlandı.

5. derecede deprem riski bulunan bölgelerde 4 projede yürütülüyor. Yıkılan ya da yıkılması gereken konut sayısı 2 bin 526. 450 konutun ihalesi yapıldı, inşası devam ediyor. TOKİ bu bölgede 4 bin 673 konutun yapılmasını planladı.

Tablo-2						
Deprem Risk Bölgeleri	1.Derece Deprem Risk Alanı	2.Derece Deprem Risk Alanı	3.Derece Deprem Risk Alanı	4.Derece Deprem Risk Alanı	5.Derece Deprem Risk Alanı	TOPLAM
Proje Sayısı	48	51	19	30	4	152
Yıkım Sürecindeki Konut Sayısı	9.294	11.263	11.532	11.681	2.526	46.296
Yapımı Süren Konut Sayısı	29.160	19.006	14.274	25.820	450	88.710
Tablo-2						
Planlanan Konut Sayısı	49.047	42.311	26.852	48.064	4.673	170.947

Kendini onaran beton



Kendini onaran beton saha denemeleri, İngiltere Güney Galler'de "the Heads of the Valleys" olarak bilinen otoyolda uygulanan gelişim projeleri ile başladı.

Kendini onaran betonda, hasar ya da eskimeye dayalı bozulma etkilerini yavaşlatmak ya da azaltmak için şekil hafızalı polimerler, mikrokapsüller ve mikrobiyalardan oluşan bir bileşim kullanılmaktadır. Buradaki amaç beton yapılarının dayanıklılığını artırmaktır.

Mühendislik & Fizik Bilimleri Araştırma Kurulu (RPSRC) sanayi partnerlerinden biri olan Constain şirketi, "Yaşam İçin Ürünler" isimli araştırma projesine fon yatırımı yapmış ve Cardiff, Cambridge ve Bath Üniversiteleri tarafından yürütülen ve malzemeleri konu alan bir araştırmaya da sponsor olmuştur.

İşveren, böylelikle malzemenin "the Heads of the Valleys" karayolları projesi aracılığı ile deneme uygulamasına başlayacak olan araştırma ekibine büyük bir fırsat sağlamaktadır.

Constain inşaat mühendislerinden ve doktorasını yaptığı Cardiff Üniversitesi'nde geçici görevde bulunan Oliver Teall konuyu şöyle açıklıyor: "Tam ölçekli ve birkaç beton panelden oluşan bir duvar yapısı inşa ediyor olacağız. Her bir panelde

ise ayrı ayrı kendini onarma tekniklerinin değişik kombinasyonlarının bileşenlerini kullanacağız. Yapay olarak zarar verdikten sonra bileşenler betona karıştırılacak ve tepkimeleri ile zaman içinde nasıl iyileşme gösterdikleri gözlemlenecek. Eylül sonunda altı ay devam edecek testlerimizi başlatmayı planlıyoruz. Bu deneyden sonra, bu tekniklerle tam ölçekli bir yapının inşasının uygulanabilirliği konusunda veri elde etmemiz gerekiyor ayrıca yapılar üzerindeki erken dönem etkileri konusunda da bilgi sahibi olacağız. İyileşme tekniklerinin deneme panelindeki sertlik, geçirgenlik ve mekanik hasar iyileşmeleri üzerindeki etkilerine bakacağız."

Self-healing concrete trials start

Field trials of self-healing concrete have begun at the Heads of the Valleys highways improvement project in South Wales.

Self-healing concrete uses a combination of shape memory polymers, microcapsules and microbial healing to reduce or slow down the effects of deterioration due to ageing or damage. The aim is to improve the durability of concrete structures.

Costain is one of the industrial partners of the Engineering & Physical Sciences Research Council (EPSRC)-funded Materials 4 Life research project and has been sponsoring research by Cardiff, Cambridge and Bath Universities into the materials.

Kaynak: <http://www.theconstructionindex.co.uk/news/view/self-healing-concrete-trials-start>

Geniş Ürün Gamı ile İnşaat Sektörünün Hizmetinde



- ✓ Kalite
- ✓ Güvenilirlik
- ✓ Performans
- ✓ Ekonomi



1912 yılında yapılan ilk beton yol bakıma alındı



Historic Concrete Mile undergoing \$1.2M rehab in Warren County

Even concrete eventually crumbles. But the stuff laid down to form a stretch of road that is now part of Route 57 in Warren County has had a good run.

Known as the Concrete Mile, it is the first concrete highway built in New Jersey. It dates to 1912. A roadside marker credits Thomas Edison's Portland Cement Co. in the New Village section of Franklin Township as the builder.

And, yes, that is the same Thomas Edison who invented the first commercially viable light bulb. He founded the cement company in 1899. Local historians have said the road, albeit far lesser known than many of Edison's inventions, proved to be a milestone of the era; other materials used to build the roads of the early 20th century held up poorly.

Beton, uzun ömürlü ve dayanıklı olması nedeniyle yollarda da tercih ediliyor. Eninde sonunda beton yollar da bakıma ihtiyaç duyuyor. Amerika'da Warren County'de 1912 yılında yapılan ilk beton yol da 103 yıl sonra bu yıl bakımdan geçiyor.



"Beton Mil" olarak bilinen yol, New Jersey'de 1912 yılında inşa edilen ilk beton yol olma özelliği taşıyor. Franklin kasabasının New Village denilen bölgesinde yol üzerindeki levha, inşa edenin Thomas Edison's Portland Cement Co. adlı şirket olduğunu gösteriyor.

Ticari anlamda geçerlilik taşıyan ilk ampulü bulanla aynı Thomas Edison'dan bahsediyoruz. Edison, çimento şirketini 1899 yılında kurmuştu. Edison'un buluşlarından birçoğundan çok daha az bilirse de, yerel tarihçiler bu yolun o dönemin mihenk taşlarından birisi olduğunu kanıtladığını belirtiyorlar.

20. yüzyılın yollarını inşa etmek için kullanılan diğer malzemeler zayıf bir dayanıma sahip olmuştur. Beton Mil ise nispeten iyi dayanmıştır. Son yıllarda, söz konusu yol uzantısı yaşlanma belirtileri göstermeye başlamıştır. New Jersey Ulaştırma Bakanlığı, hasarın, sadece estetik bir problemin ötesinde olduğunu belirtiyor. Bakanlığa göre, bir güvenlik tehlikesi oluşturmakta ve onarım işlemleri gerekiyor.

Bakanlık sözcüsü Kevin Israel'e göre, bakanlık geçen ay bu onarımları yapmaya başladı. Beton yol halen trafiğe açık ve çalışma 7/24 şeklinde yürütülmüyor.

Onarım işlemlerinin maliyetinin \$1.2 milyon civarında olacağını belirten Israel, "Beton oldukça zayıf koşullar altında idi ve kırılmış plakalar ve çatlaklar olduğu görülüyordu" dedi.

Bakanlığın, onarım çalışmasını yürütürken, yolun tarihsel öneminin farkında olduğunu vurgulayan Israel, "Bakanlık bu tarihi yolun onarımında, yolun güvenliğini arttırırken, orijinal betonu mümkün olduğu kadar korumanın yollarını da aradı." dedi.

Beton yolu onarırken mümkün olan yerlerde, çatlakları doldurmak için, sentetik reçine bileşeni kullanılmış. Ancak çatlakların bazıları, orijinal betonun bazı kısımlarının sökülerek prekast beton plakalarla değiştirilmeyi gerektirecek kadar ciddi büyüklüğe ulaşmış. Orijinal beton kademesine uygun olmasını sağlamak üzere, yeni plakalar üzerinde elmaslı taşlama uygulanıyor.

Projenin, 2015 sonbaharında tamamlanması bekleniyor.

Kaynak: www.lehighvalleylive.com/warren-county/index.ssf/2015/09/historic_concrete_mile_undergo.html



Beton yollar sayesinde parlak bir gelecek



Beton Girişimi'ne aşına olan okuyucular, beton sürdürülebilirliğinin binalardaki faydalarını bilirler: mukavemet, düşük çevresel etkiler, yangın güvenliği ve daha pek çoğu. Ancak, okuyucular, yollarda beton kullanımı söz konusu olduğunda, tüm bu avantajların doğrudan bağlantılı olduğunu daha az biliyor olabilirler.

Beton, hem yolların -araçların üzerinde doğrudan hareket ettiği- yüzey tabakasını hem de taban tabakalarını oluşturabilir. Beton yollar, Avrupa'da uzun yıllardır kullanılmaktadır ve aslında, 1950'li yıllara kadar da oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktaydı. Sonradan, birçok ülkede asfalt tercih etmeye yönelik eğilimin baş göstermesi, başlangıç maliyetlerine odaklanılması ve petrolün geniş çaplı bir şekilde rafine edilmesinden kaynaklanan hammadde olan bitümün mevcudiyetine atfedilebilir.

Beton yollar, her zaman için mukavemet ve düşük bakım masrafları nedeni ile kabul görmüştür- ve günümüzün çevre bakımından bilinçli dünyasında, bunun açık bir sürdürülebilirlik faydası olduğunu anlamak zor değildir. Tıpkı binalarda olduğu gibi, yollarda betonun kullanılması, üç sürdürülebilirlik sacayağı üzerinde durmaktadır: sosyal, ekonomik ve çevresel.

Sosyal bakımdan, beton, yanmadığı için, tünellerde yangın güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Yangınlarla ilgili kuruluşlar da, yol tünellerinde beton yollar kullanılmasını önermektedirler. Ayrıca, mukavemet sayesinde, güvenlik daha da art-

maktadır. Beton yollar üzerinde tekerlek izleri oluşmaz ve bu da ıslak yolda kayma riskini azaltır.

Beton yolların ekonomik faydaları da açıktır. Beton yollar, mukavemetleri sayesinde, rakiplerine göre, çok daha düşük yaşam döngüsü maliyetine sahiptir. Dahası, parlak renkleri de, sokak aydınlatmalarında tasarruf sağlanması anlamına gelmektedir.

Neticede, uzun ömrü olan beton yolların çevre için faydalı olduğu şaşırtıcı gelmemelidir. Daha bile etkileyici olan, beton yolların, üzerlerinden geçen araçların emisyonlarını azaltabilmesidir! Ağır vasıtaların yuvarlanma direncini azaltan sertlikleri sayesinde, her bir kilometre beton yol, 30 yıllık bir süre içerisinde, araçların çıkardığı CO2 emisyonlarını, 1000 ila 4000 tona kadar azaltabilmektedir.

Bugün, beton yolların geri döneceğine inanmak için sebepler var. Yollarla ilgili yetkililer, betonun avantajları konusunda bir uyanış yaşıyor - ya da daha doğrusu, daha önceki uyanışı yeniden yaşıyorlar. Örneğin Polonya'da, önümüzdeki birkaç yıl içerisinde, 1380 kilometre beton karayolu ve otopan yapılmasına yönelik çalışmalar devam ediyor. Kamu-özel sektör ortaklıkları ile ve buna bağlı olarak, özel bir imtiyaz sahibi, yolun tasarımı ve finansmanını gerçekleştirme ve 25 ila 35 yıl boyunca bakımını yapmanın sorumluluğunu taşımakta ve bu da, uzun dayanımlı betonun bariz bir tercih sebebi olması anlamına geliyor.

Betonun, yollardaki payının giderek artması, şaşırtıcı bir takım ekonomik faydalar getirebilir. ABD'de, son zamanlarda yayınlanan bir makale, yol sektöründe, -minimum beton paylaşımı rakamlarının gösterdiği şekilde-sağlıklı bir rekabete sahip olan yargı alanlarının, ne derece daha düşük bedeller oluşturduklarını ve yollar üzerinde çalışan yetkililer için de ne derece daha büyük bir harcama verimi ortaya çıkardığını göstermektedir. Belirlenmesi gereken kesin gerçek şu ki, beton yollar kamuya ait paradan tasarruf sağlamaktadır.

Dolayısıyla, betonun sürdürülebilirlik faydaları açıktır- ve bunlar, vatandaşlar, hükümetler ve çevre arasında eşit şekilde paylaşılacak olan faydalardır. Beton yollar sayesinde parlak bir gelecek bizleri bekliyor.

Kaynak: www.theconcreteinitiative.eu

The future is bright with concrete roads

Readers familiar with The Concrete Initiative will know all about concrete's sustainability benefits in buildings: durability, low environmental impacts, fire safety, to name but a few. Readers may be less aware, however, that all of these advantages have a direct parallel when it comes to using concrete for road pavements.

Yüzyılın Projesi
Marmarayda Çalışan GÖKER
Beton Pompaları
GÖKER Concrete Pumps in
Turkey's **Largest Project**
Marmaray



37-39-42-47-52-58 m bom uzunluğuna sahip beton pompaları
37-39-42-47-52-58 m reach truck mounted concrete pumps

8m³-9m³-10m³-12m³-14m³-16m³
kapasitelere sahip transmixerler
Truckmixers
8m³-9m³-10m³-12m³-14m³-16m³



MobilmiX Mobil Beton Santralleri
MobilmiX Mobile Concrete Mixing Plant

Since 1974 'den Bugüne
Concrete Pumps **1162** Beton Pompası
Truck Mounted Mixers **4016** Transmixer
Batching Plants **954** Beton Santrali



30m³'ten 300m³ kapasiteye kadar sabit beton santralleri
Stationary Concrete Mixing Plant capacities of 30 to 300m³/hour



Leica 1D 2D 3D Makina Kontrol Sistemleri
Leica 1D 2D 3D Machine Control Systems

YENİ



Beton Döşeme Teknolojisi (finisher)
GOMACO The World wide Leader in
Concrete Paving Technology



13.TÇMB uluslararası teknik seminer ve sergisi Antalya'da gerçekleştirildi



M. Şefik Tüzün

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği organizasyonunda 1987'den bu yana düzenlenen ve çimento teknolojisindeki son gelişmelerin paylaşıldığı TÇMB Uluslararası Teknik Seminer ve Sergisi'nin 13'üncüsü, 7-10 Ekim 2015 tarihleri arasında Titanic Deluxe Resort Belek, Antalya'da gerçekleştirildi.

Ana teması "Sürdürülebilir Çevre & Enerji" başlığı altında, Çimento Üretiminde Düşük Karbon Teknolojileri, Endüstriyel Simbiyoz, Atıkların Kullanımı, İnovasyon ve Yeni Teknolojiler olarak belirlenen etkinlikte, bu temaların yanı sıra sektörle ilgili diğer konular da ele alındı ve sektörel gelişmeleri içeren 17 teknik sunum katılımcılarla paylaşıldı.

99 yerli ve yabancı firmanın stantları ile yer aldığı ve yaklaşık 550 kişinin katıldığı seminer ve sergide, çimento sektöründeki teknoloji, hizmet, sistem ve ürün geliştiren firmalar, alanlarında geliştirdikleri yenilikleri çimento üreticileri ve sektör ilgilileriyle buluştururken bir yandan da kendilerini rakip firmalar ile mukayese etme imkanı elde ettiler.

7 Ekim 2015 tarihinde Açılış Kokteyli ile başlayan etkinlik, 8 ve 9 Ekim 2015 tarihlerinde gerçekleşen teknik sunumlar ile devam etti.

Seminerin açılış oturumunda konuşan TÇMB Yönetim Kurulu Başkanı M. Şefik Tüzün, 1911'de üretim yolculuğuna başlayan Türk çimento sektörünün bugün dünyanın birçok pazarında

uluslararası ticarete rol aldığını söyledi. Türkiye'nin halen 52'si entegre olmak üzere toplam 70 tesis ile, 85 milyon ton çimento kapasitesine ulaştığını vurgulayan Tüzün, Türkiye'nin çimento üretiminde Avrupa'da 1. dünyada ise 5. sırada olduğunu söyledi.

İnşaat ve çimento sektöründeki büyümenin 2008 yılından önce konut ve ticari binalar ile başladığını son yıllarda ise altyapı ve enerji projeleri ile devam ettiğini belirten Tüzün, diğer bir önemli konunun ise ülkedeki kentsel dönüşüm alanları ve özellikle deprem bölgeleri olduğunu vurguladı; Türkiye'de önümüzdeki 20 yıl içinde 7 milyon eski konutun yenileceğini ve bu çalışmanın 1,7 milyonunun yalnızca İstanbul'da gerçekleşeceğini ifade etti.

Çimento sektörünün bu anlamda Türk ekonomisine büyük katkıda bulunduğunu da ifade eden Tüzün, ayrıca üretim için bundan sonra sürdürülebilir yolların izlenmesi gerektiği konusunu belirtirken bu anlamda Türk çimento sektörünün de çevreye duyarlı olarak hareket ettiğini ve etmeye devam edeceğini özellikle ifade etti.

Tüzün, etkinliğe destek veren tüm sponsorlara, katılan firmalara ve organizasyonu gerçekleştiren taraflara teşekkür ederek sözlerini tamamladı.

Seminerin açılış oturumunda davetli konuşmacı olarak yer alan Avrupa Çimento Birliği CEO'su Koen Coppenhöle, "Sürdürülebilir Çevre ve Enerji", Dünya Bankası Grubu Türkiye Müdürü Aisha Elaine Williams ise "Çimento Sektöründe Sürdürülebilirlik, Bir Örnek Uygulama ve Global Deneyimler" konulu sunumları ile etkinlik açılışında yer aldı.

Uluslararası işbirliklerimiz kapsamında yer alan Hint Çimento ve Yapı Malzemeleri Ulusal Konseyi'nden Genel Direktör Shri Ashwani Pahuja, "Hint Çimento Sektörü", Arap Çimento ve Yapı Malzemeleri Genel Sekreteri Ahmad Al-Rousan ise "Arap Çimento Sektörünün Günümüzdeki Durumu" hakkında paylaşımda bulundu.

Etkinlik 9 Ekim 2015 akşamı verilen ve yaklaşık 500 kişinin katıldığı Gala Yemeği ile sona erdi.

13th TÇMB International Technical Seminar & Exhibition held in Antalya

13th TÇMB International Technical Seminar and Exhibition organized by Turkish Cement Manufacturers' Association with the aim of sharing current developments in cement industry since 1987 was held in Titanic Deluxe Resort Belek, Antalya, Turkey between the dates of October 7-10, 2015.



**İNŞAATA GİRMEK
KÂRLIDIR**



Mercedes-Benz beton mikseri.
Girdiği her şantiyeye kazanç getirir.

BLUE EC

Mercedes-Benz
İletişim Hattı
4446244

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



Mercedes-Benz
Trucks you can trust

IMER-L&T'den 4,5 milyon Euro'luk teslimat

Beton ekipmanları üretiminde Avrupa'nın önemli firmalarından biri olan IMER-L&T, transmikser sektöründe sadece Türkiye'de değil tüm dünyada satış adetleri ve markalaşma açısından önemli bir konuma gelerek dünya markası olma yolunda önemli adımlar attı.

Ürdün ile yapmış olduğu anlaşma sonucu 4,5 milyon Euro tutarındaki projeyi hayata geçirerek, 45 adet kamyonlu mikser teslimatını gerçekleştirdi. Türkiye'de çok önemli bir pazar payına sahip olan IMER-L&T, Mercedes-Benz Türkiye ve Ford Otosan ile imzalamış olduğu onaylı üst yapı anlaşmasından sonra Kosta Rica, Nijerya, Filistin, Rusya, Suudi Arabistan, Dubai, Afganistan ve Gana olmak üzere birçok ülkeye, kamyonla monteli transmikser ihracatı yaparak ticari sınırlarını genişletti. İhracat oranının toplam satışlara etkisinin %47 olduğunu açıklayan IMER-L&T, Türkiye'de Euro-6 motorlu kamyon üretilmeye başlanması ile pazarda önemli bir yer alacaklarını duyurdu. Geleceği şekillendirmede aktif rol oynayan ürün, hizmet ve insan sermayesine yatırım yapan IMER-L&T,

Avrupa ülkelerine, önümüzdeki yıl kamyonlu transmikser ihracatında önemli bir katkı sağlayacaklarını belirtti.

IMER-L&T hakkında

IMER-L&T; 2006 yılının Nisan ayında IMER Group ve Metin Uygur ortaklığı ile kurulmuştur. Aksaray'da bulunan fabri-

ka; 15.000 metrekare kapalı olmak üzere 100.000 metrekare toplam alan üzerinde yer almaktadır. IMER-L&T Türkiye'nin ve Avrupa'nın en büyük transmikser üretim fabrikasına sahiptir. Fabrikada; Türkiye pazarı ve komşu ülkeler için her kapasitede transmikser ve konveyör bant üretimi gerçekleştirilmektedir. Fabrikanın günlük üretim kapasitesi 8-10 adet mikserdir. IMER-L&T aynı zamanda Mercedes-Benz Türkiye, Ford Otomotiv, Renault ve MAN firmaları tarafından onaylı üst yapı firmasıdır. Mercedes-Benz Türk ve Ford Otosan firması ile bu yıl imzalanmış olan anlaşma ile firma yurtdışına kamyonla monteli mikser satışı yapabilme yetkisini almıştır.

4,5 million- Euro delivery from IMER-L&T

One of Europe's most important firms in the manufacture of concrete equipments, IMER-L&T has taken significant steps toward being a worldwide brand by reaching a central position in terms of sales figures and branding within the truck-mixer sector not only in Turkey but also in the entire world. It has realized the delivery of 45 pieces of truck-mixers by implementing the 4.5 million-Euro project through the agreement it has entered into with Jordan.



* Araç Ağırlığı 97/27/AT'ye göre %90 dolu depo ve %100 dolu araç sıvılarına göre verilmiştir. Ağırlığa stepne dahil edilmemiştir.



Türkiye'yi karış karış karıştırıyor!

FORD MİKSER SERİSİ TÜRKİYE'NİN DÖRT BİR YANINDA HİZMETİNİZDE.

Edirne'den Kars'a, Türkiye'nin dört bir yanındaki şantiyeler Ford Mikser serisine güveniyor. 3536M (6x4), 3532M (6x4), 3236M (8x4) Hafif Mikser, 4136M (8x4) ve 1838T (4x2) Çekici Mikser, dayanıklı şasileri, güçlü motorları ve düşük işletim giderleriyle, şantiyelerin tüm yükünü hafifletiyor.

- %100 yerli, Euro5 Ecotorq motor
- Mandallı tip, konforlu şanzıman
- 500Mpa mukavemetinde şasi
- %20 iyileştirilmiş bakım giderleri
- 750 saat bakım aralığı
- Klima

f /FordTrucksTR

www.fordtrucks.com.tr



Go Further



3D teknolojisiyle bina içleri de inşa edilecek



Günümüzde 3D yazıcı kullanılarak üretilen ev ya da bina yapımı fikri çoğumuzu şaşırtmayacaktır. Bu ve benzeri yapıların üretilmesi gerçeği yine de çoğunlukla fikir aşamasındadır. An itibarıyla bu tarz binaların beton bloklar ya da ahşap duvarlar yerine çoğunun yalnızca dış duvar kısımlarını üretmekte, 3D teknolojisi kullanılabilir.

Birleşik Arap Emirlikleri Ulusal Yenilik Projeleri Komitesi tarafından, işleri bir ya da iki adım daha ileri taşıyacak bir proje açıklandı. Shaikh Mohamad Bin Rashid Al Maktoum, BAE Başkan Yardımcısı ve Başbakanı ve Dubai Kralı konuya dahil olmak üzere, komite BAE'yi mimarlık ve tasarım alanında dünyanın teknoloji merkezi haline dönüştürmek istediğini belirtiyor ve bu amaçla 3D yazıcı kullanılarak üretilen bir bina yapımı projesini öne sürmüş bulunmaktadır. Projede binanın sadece dış duvarlarının değil, iç mekan duvarları ile mobilyalarının da 3D teknolojisi ile üretilmesi planlanmaktadır.

Bu proje, geçen yıl Çin'de 3D teknolojisi ile bir bina ve bir daire inşa eden WinSun Global ve aynı zamanda her biri alanında uzman, mühendislik ve mimarlık devi Gensler, Thornton Thomasetti ve Syska Henessy şirketleri önderliği ile başlayacaktır.

BAE Ulusal Yenilik Projeleri Komitesi Başkanı Al Gergawi, "Bu proje Dubai'deki liderliğimizi vizyon açısından yansıtabilecek derecede önemli bir projedir. 3D yazıcı ürün yapılar bir zamanlar hayaldi ama günümüzde bunu gerçekliğe dönüştürebiliyoruz. Bu bina, inşaat ve tasarım sektörünü yeniden yapılandırma konusunda büyük rol oyna-

yacak gibi gözükken 3D yazıcı teknolojisinin uygulanabilirlik açısından etkinliğine ve yaratıcılığına kanıt olacağını düşünüyoruz. Yenilik ve 3D üretim konusunda küresel bir merkez olmanın avantajından yararlanmayı amaçlıyoruz. Gelecekteki benzer birçok projenin öncüsü olacak ilk adımı da böylece atmış oluyoruz." diyor.

186.000 metrekarelik binayı üretmek için mühendisler Dubai'nin tam merkezine kuracakları 1.860 metre uzunluğunda bir 3D yazıcı kullanacaklar. Özel takviyeli beton (SRC), fiber donatılı plastik (FRP) ve cam elyafı alçıtaşı (GRG) ile binanın çeşitli yapısal ve dekoratif bileşenlerini üretecekler. Binanın tamamının üretim süresi sadece birkaç hafta sürecek, işçi masrafları %50 ila 80 arasında ve inşaat moloz atığı da %30 ila 60 arasında azalacaktır.

Proje bittiğinde bina içerisinde 3D yazıcı üretilen ürünlerin sergileneceği bir bölümle beraber bina birkaç değişik amaç için kullanılacaktır. Aynı zamanda bu yılın başlarında inşasına başlanmış olan ve üretiminde 3D yazıcı teknolojilerinden de yararlanan "Geleceğin Müzesi"nin üstlendiği ilk büyük proje olma özelliğini de taşıdığı da ekliyoruz.

Dubai'nin teknolojik maharetini dünyaya kanıtlama amacı taşıyan bu proje ile başka ne tür ürünler ortaya çıkacağını gözlemlemek bir hayli heyecan verici. Ayrıca Winsun'un diğer projelerinde yaptığı gibi duvarları başka yerde üretilip inşaat alanına göndermek yerine, onları inşaatın olduğu yerde üretme girişimi de takdir topluyor.

Kaynak: <http://3dprint.com/77550/dubai-3d-printed-office/>

World's first 3D printed office building, complete with 3D printed furniture & interior to be built in Dubai

By now the thought of a 3D printed structure like a home or an apartment building doesn't surprise most of us. After all, we know for a fact that several ambitious projects to construct such structures are currently underway. With that said, the majority of these buildings only utilize 3D printing for their exterior walls, as sort of a replacement for the use of concrete block or wood framing.



OLI VİBRASYON MOTORLARI

MAKSİMUM GÜVENLİK VE DAYANIKLILIK



YAPI VE İNŞAAT SEKTÖRÜ İÇİN TASARLANMIŞ ÖZEL MODELLER

OLI Yapı ve İnşaat sektörüne özgü elektrikli vibrasyon motorlarında kendine has bir çizgi oluşturmuştur. Oluşturulan bu çizgi de yer alan tüm ürünlerin testleri yapılmış ve uluslar arası sertifikasyonlar ile belgelendirilmiştir [ATEX-GOST-UL-CSA] Güvenilir ve Dayanıklı vibrasyon motorları teknolojisinde OLI SpA Türkiye'deki iştiraki OLI MAKİNA ve Dünya çapındaki 50 den fazla iştiraki ile Uluslar arası Pazar lideri olmuştur.



WWW.OLIVIBRA.COM



GENİŞ ÜRÜN YELPAZESİ İLE DÜNYA ÇAPINDA STOKTAN TESLİM ÜRÜNLER



OLI MAKİNE SANAYİ VE TİC. LTD. STİ
Çalca Mah.2.0.5.0 1.Cad.No:4 TR-Kütahya_Turkey
Tel:+90 274 333 0 654 Fax:+90 274 333 0 931 - www.olivibra.com

Şili'de kayalık tepeye oyulmuş resim atölyesi



Santiago'daki Felipe Assadi mimarlık ofisi mimarlarının tasarladığı betonarme resim atölyesi, Şili sahilinde bir evin yamaç üzerine kurulu bahçesine yarı gömülü şekilde inşa edilmiştir.

Felipe'nin bu projede çalıştığı iki mimar; Francisca Pulido ve Alejandra Araya, bu atölyeyi Los Vilos'ta yine betonarme bir evi olan bir ressam için tasarladı. Ressama ait Casa Bahia Azul adının verildiği evi de tasarlayan mimarlar atölyeyi tasarlarken evle aynı beton yapısını kullandılar.

Binanın yarısının gömülü olduğu çatının geri kalan kısmı ve çevredeki bitki örtüsü dışarıdan atölyenin algılanılabilirliğinin azaltmaktadır. Fakat diğer tarafta yamaç üzerinde, Güney Pasifik Okyanusuna bakan bir veranda gizlidir.

Assadi atölyenin konumunu şu şekilde açıklıyor: "Toprağa katılımı açısından, bina yerin doğal bir uzantısıymış gibi gözükmekte." Metal birkaç merdiven, iki çiçek bahçesini ikiye yararak topraktan aşağı iniyor, atölye girişi tarafından da ufak bir verandaya geçiliyor.

Mimar, "Resmen deniz ile küçük bir bahçe arasında geçiş vazifesi görüyor atölye. İnsanı çevredeki diğer yapılardan uzaklaştırıp, biraz inziva ihtiva ediyor." diyor.

Atölyenin gizlenmiş giriş kapısı verandanın yan tarafından ışığı içeri alarak resim için gerekli gün ışığının direkt içeri akmasını sağlıyor.

Ağaçlar ve büyük yapraklı bitkiler gün ışığını yumuşatıyorlar ve beton ve cam yapının doğal çevreye uyum sağlamasına yardımcı oluyorlar.

Atölyenin diğer tarafında, yamacın üzerine doğru uzanan küçük bir balkon ve gerisinde büyük camdan duvar ile bir set oluşturulmuş.

Eskitme ahşaptan dolaplar, ocak ve bir tezgah çalışma alanını

çevreliyor. İç kısım boyunca boş bırakılan beton duvarlarda dolaplar oluşturmak için ahşap kalaslar kullanılmış.

Kutu şekilli tasarım, sahildeki bir yamaçta bulunan ve çarpık pencereleriyle ayarsız açısı vurgulanan asıl evin diyagonal çizgisi ile atölye arasında zıtlık oluşturmaktadır.

Felipe Assadi ve Francisca Pulido daha önce de Şili'de uzak bir vadinin yamacına konumlandırılmış ahşap bir tatil evi projesinde beraber çalışmıştı. Sahilin daha ilerisinde ise Victor Gubbins tarafından tasarlanmış ayrı bir betonarme tatil evi bulunmaktadır.

Kaynak: www.dezeen.com/2015/08/24/felipe-assadi-architects-submerged-concrete-painters-studio-chile-cliffside/

Concrete painter's studio by Felipe Assadi nestles into a rocky hillside on the Chilean seafont

This concrete painting studio by Santiago studio Felipe Assadi Architects is half-submerged in the cliffside gardens of a house on the Chilean coastline.

Felipe Assadi worked with architects Francisca Pulido and Alejandra Araya on the Workshop for a Painter, which sits beside the owner's concrete home on the Los Vilos coastline near Santiago.





CASE
CONSTRUCTION

**SIFIRRRRRR
PEŞİNAT, 3 AY
ÖDEMESİZ!**

Şimdi, makinenizi yenilemenin
tam zamanı!..



www.caseismakineleri.com



444 56 41
musteri@turktraktor.com.tr

TürkTraktör

Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Tatbiki Camii Projesi



2015 yılında hizmete açılacak olan Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Tatbiki Camii eskiye nazaran iki kat artırılarak 4300 cemaat kapasitesine sahip olacak. Dört kat olarak planlanan projenin iki katı cami, altında bulunan diğer iki katı ise otopark olacaktır. Ayrıca cami külliyesinde kitap-kafeteryası, konferans salonu, sanat galerisi, derslikler, hoca odaları, toplantı salonları, yemekhane ve şadırvan gibi birimleriyle dîni ve sosyo-kültürel hizmetlerde kullanılması düşünülen iç mekanlar bulunacak.

Marmara University Divinity School's Applied Mosque Project

The Marmara University Divinity School Applied Mosque Project that will be inaugurated for services in 2015 will have 4300-person congregation capacity, doubling it compared with the past. Two floors of the project, which was planned to be four floors, will be the mosque and other two floors downstairs will be a car park.

Hassa Mimarlık Mühendislik & İnşaat Ltd. proje hakkında şu bilgileri veriyor:

Altunizade İlahiyat Fakültesi Camii, mimarlık geleneğimizin, bugünün diliyle bir yorumu olarak tasarlanmıştır. Makro ölçekten mikro ölçeğe kâinatın bütününde yer alan dönme hareketini esas alan proje, parçadaki bütün ve bütündeki parça kavramlarını tabiat-taki nautilus formunun fraktal yapısı ve 1000 yıllık geleneksel kırlangıç tavan tekniğiyle birleştirerek, cami mimarlığında geleneğin üslûplaştırılması ve yorumlanması açısından yeni bir ufuk arayışındadır.

Kırngıç tavan tekniği, Orta Asya'daki Pamir Yaylası'ndan Erzurum ve Çorum'a olmak üzere Orta Anadolu'ya kadar sü-

rekli arz eden bir yapı tekniğidir. İslâm'ın özündeki "vahdette kesret, kesrette vahdet" yani birlikte çokluk, çoklukta birlik mefhumunu en iyi simgeleyen bu teknik, ahşap parçaların üst üste bindirilmesiyle oluşan bir tavan sistemidir. Marmara İlahiyat Camii projesi bu sistem ile Selçuklu ve Osmanlı mimarisinde çokça kullanılan Türk üçgenlerinden esinlenilerek tasarlanmıştır.

Geleneksel cami mimarimizin temelindeki merkezî mekân kurgusunu ve mekânda vahdet fikrini devam ettiren proje, her unsuruyla klasik yapı mirasımızın bir yorumudur. Işık ve gölgenin mekâna tesirini gözetken şeffaflıkla iç-dış birliğini sağlayacak şekilde, dışarıdan içerisi, içeriden de dışarı net bir şekilde okunabilmektedir.

Osmanlı mimarisindeki minareler, minare mimarisinin şahı-kası olup, en güzel ve en mükemmel şeklini yakalamıştır. Biz bunu bu günün diliyle yorumlayarak, oryantalizme düşmeden farklı ve yeni bir tarz ortaya koymaya çalıştık. Osmanlı mimarisinin ahenk ve tenasübüyle bugünün malzeme ve teknik imkanları mezcedilerek malzeme-biçim ilişkisine farklı bir yorum boyut getirilmiştir.

İlahiyat Camii eskiden olduğu gibi bugün de bütünüyle sosyal hayata ait bir çekim alanı olarak düşünülmüştür.





GERİ DÖNÜŞÜMLE GELEN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Geri dönüşüm suyunun tamamen
kullanımı ile "Sürdürülebilir Beton Üretimi"



www.ozb.com.tr

info@ozb.com.tr

Merkez

Çetin Emeg Bulvarı, 2. Cad. No: 6/1-7,
Dikmen, Ankara / TÜRKİYE

☎ +90(312) 472 04 04

☎ +90(312) 472 09 30

Fabrika

Hürriyet Mah. Hökmü Peker Cad. No: 12/A,
Tomelli, Ankara / TÜRKİYE

☎ +90(312) 646 52 70

☎ +90(312) 646 51 76

Moldova'daki M House Projesi

Marcel Luchian tarafından tasarlanan yaratıcı trendy müstakil mesken, Moldova'nın, Kişinev bölgesinde bulunan bir şehir olan Singera'da bulunmaktadır.

Marcel Luchian Studio'nun açıklaması: M House Projesi, her biri cephe ve iç mekanlarla ilgili olarak, yapısı, modernizmi, geleneksel olmayan kullanımları ve tedarik malzemelerinin (cam, beton) karışımı ile şaşkınlık yaratmaktadır. Minimalist tasarım, ahenkli bir şekilde yumuşak gölge ve dokularla entegre olmaktadır ve bunların, ısıtma, havalandırma ve bölge ile olan bir karışımı söz konusudur.

Kaynak: <http://architectureinteriordesigns.com/m-house-in-singera-by-marcel-luchian-studio/>

M House in Singera by Marcel Luchian Studio

Creative trendy single household property designed by Marcel Luchian located in Singera, a city within the Chisinau municipality of Moldova.

Description by Marcel Luchian Studio The M House Project surprises by way of its structure modernism, unconventional types and mixture of supplies (glass, concrete) each as regards facade and inside. The minimalist design harmoniously integrates mild, shadow and textures, mixing them with the usefulness of pure location in addition to the heating and air con system used. Visit Marcel Luchian Studio.





PI MAKİNA

www.pimakina.com.tr

sales@pimakina.com.tr



**BETON
SANTRALLERİ**



**BETON
POMPALARI**



**KULE
VİNÇLER**



İŞ MAKİNALARI



KIRMA ELEME TESİSLERİ



KAMYONLAR

ICA Arquitectura'dan Pitch's House



Iñiqui Carnicero Arquitectura tarafından tasarlanan bu şık müstakil beton ev, İspanya Madrid'deki Los Peñascales adlı küçük bir mahallede bulunmaktadır.

Ev, Madrid'in batı sınırlarındaki, güzel taşlar anlamına gelen "Los Peñascales" adlı küçük bir mahallede inşa edilmiş. Planın özelliği, güneye doğru ideal bir yokuş oluşturulmasıdır ve kısmen yosunla kaplı iki güzel granit kayaya sahiptir. Uygulama derecesinde, evin inşası, biçimsel olarak, bütünüyle kısmi olarak tanımlanmaktadır. Yeraltı seviyesi, arazinin eğiminin ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır. Her birisi yapısal nitelikte ve farklı olan ve evin ana girişini teşkil eden iki granit kayayı içermektedir. Yeraltı seviyesinin tavan kısmı, günlük yaşamın geliştiği yeri oluşturan kalker taşından yapılmış beyaz zemini oluşturmaktadır. Güneye bakan alan, temel açık alan olarak yüzme havuzu ve "El Pardo" isimli dağa bakmaktadır ve bir cam kısım ile kapatılmaktadır. Bu kapama, temel zeminin çevre uzunluğu ile eşleşmemektedir ancak, uç kısımlarda, iki sundurmaya ve giriş kısmında, kişinin güneş ışınlarının girmesine izin veren ve yaz zamanı sıcak aylarda koruma sağlayan

bir markize denk gelmektedir. İlk döşemeler, alt döşemelerin camlı kısmı üzerinde, betondan yapılmış kapalı alan olarak düşünülmüştür. Burası, araştırmaya yönelik bölgelere ek olarak, odaların geri kalanının orga-

nize edildiği yerdir. Zirve kısmından kırk metrede, B kısmında bulunan, özgün bir çıkma pencere, manzarada gökyüzünün



algılanmasına izin verir ve beton tavanı, dengeli bir şekilde aydınlatır. Sıraların bağımsızlığı basitçe, daha önce bahsedilen iki alanla ilişki oluşturan, iki çift yükselti ile kesintiye uğratılmıştır. Finansal kısıtlamalar, eve yönelik minimal potansiyel görünümle çözüm oluşturulmasına neden olmuştur ancak yine de, bu durum olağanüstü bir alan çeşitliliği ve etkileyici koşullar oluşmasını sağlamaktadır.

Kaynak: <http://architectureinteriordesigns.com/pitchs-house-by-ica-arquitectura/>



Pitch's House by ICA Arquitectura

This trendy concrete single household residence designed by Iñiqui Carnicero Arquitectura is located in a small neighbourhood of Los Peñascales, in Madrid, Spain.



*SİZİN İÇİN DEĞER,
ÇEVRE İÇİN DEĞER.*



ECO PUMPING



**AKILLI
DENGE
SİSTEMİ**



GAMA TİCARET VE TURİZM A.Ş.
BİR GAMA HOLDİNG KURULUŞUDUR



Ankara Merkez: (312) 386 26 30
Antalya Satış: (552) 567 15 57

İstanbul Satış: (216) 304 06 51
Bursa Satış: (554) 816 38 63

İzmir Satış: (232) 461 10 61
Diyarbakır Satış: (552) 414 87 69

Adana Satış: (322) 457 96 55

www.gama.com.tr - gama.trading@gama.com.tr

Portekiz'de betonarme ev

Oficina d'Arquitectura tarafından tasarlanmış bu son moda betonarme ev Portekiz'de Serra da Freita'da bir tepe üzerinde inşa edilmiştir.

Oficina d'Arquitectura tarafından yapılan tanıma göre ev, sert kayalık zemin üzerinde, sert hava koşulları altında dağlık bir alanda yer almaktadır. Granit kayalıkların yoğun olduğu, insanlığın izlerinin en az rastlandığı ve panoramik manzaranın en güzeline sahip bu evi yapma isteği, içimizi kıpır kıpır etti. Yamaç üzerinde çıplak kalmış kayalıklarla uyum sağlama için beton da kaplamasız bırakılmıştır.

Kaynak: <http://architectureinteriordesigns.com/house-on-a-hill-by-oficina-darquitectura/>

House on a Hill by Oficina d'Arquitectura

This trendy concrete residence designed by Oficina d'Arquitectura is situated Portuguese Serra da Freita.

Description by Oficina d'Arquitectura In a harsh local weather with mountain surroundings, dominated by granite rock the place mankind little marked its presence comes the demand to create an object that may mix with the panorama. The uncovered concrete responds to the fabric demand and the quantity breaks up because it follows the slope.



“Yeniden DOĞUŞ SUPERLIGHT 5RZ46”

Yeniliklerden haberdar olmak için lütfen bizi takip edin facebook.com/sermacturkiye



Hafif çelik yapısı, yüksek beton basma
kapasitesi ve kullanım kolaylığı

SERMAC
BETON POMPALARI
Türkiye Genel Distribütörü



Doğuş Teknik Makina İnş. San. ve Dış Tic. Ltd. Şti.
Yeşilbayır Mah. 29 Mayıs Cad. No:27 Hadımköy, Arnavutköy - İstanbul
Tel: +90 212 671 96 40 - 699 00 07 - Fax: +90 212 671 96 41
info@dogusteknikmakina.com - www.dogusteknikmakina.com

İsviçre Sant'Abbondio'da modern betonarme ev



İsviçre Sant'Abbondio'da dik bir yamaç üzerine inşa edilen modern betonarme evin tasarımı Swiss Wespi de Meuron Architekten tarafından yapılmıştır.

Concrete House by Wespi de Meuron Architekten

This trendy 1,593 sf concrete residence designed by Swiss Wespi de Meuron Architekten is located on a steep slope in Sant'Abbondio, Switzerland.

Sant'Abbondio'da dik bir yamaç üzerine kurulu bu ev 3 cepheli ve 2 kişinin yaşayabileceği şekilde tasarlanmıştır. 3 cepheli bu evin bir cephesi yeni binalara bakmakta, yamaç tarafındaki cephelerde ise Maggiore Göl'üne ve dağlara açılan bir manzaraya sahiptir. Minimalistik hacim tasarımına ek olarak doğal kaya renginde dizayn edilen beton görünümü ile binanın yenilikçi yapısının bileşkesinden oluşmaktadır. Buradaki beton dış cephe görünümü, salt taş yapıların moda olduğu dönemleri yansıtmaktadır. Düzensiz pencere yerleşimi yekpare

yapı özelliğini korurken heykelsi bir bütünlük de yaratmaktadır. Süsten uzak odaları ve avlusu dikey ve yatay olarak suya, ormana ve dağlara, ılıman ve güneşli doğanın şirselliğine açılmaktadır.

Kaynak:

<http://architectureinteriordesigns.com/concrete-house-by-wespi-de-meuron-architekten/>





IMER
GROUP

1 ÜRETİMDE
AVRUPA
BİRİNCİSİ

“onu başkaları ile karıştırmayın.”





KGS ^{20 yıl}

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'nin

2004

KGS yeniden yapılandırılarak KGS İktisadi İşletmesi kuruldu ve yönetimi için ilgili taraflarca oluşturulan KGS Kurulu faaliyete başladı. Ayrıca KGS Müdürlüğü adı altında profesyonel bir kadro göreve başladı.

2000

Türkiye Hazır Beton Birliği üyeliği için KGS Uygunluk Belgesi alma zorunluluğu getirildi. Belgeli tesis sayısı 191'e çıktı.

1996

44 hazır beton tesisi ilk kez "KGS Uygunluk Belgesi" almayı hak etti.

2003

Hazır beton için üretim rakamlarının artmadığı zorlu bir yıldır, belgeli tesis sayısı 195'ti.

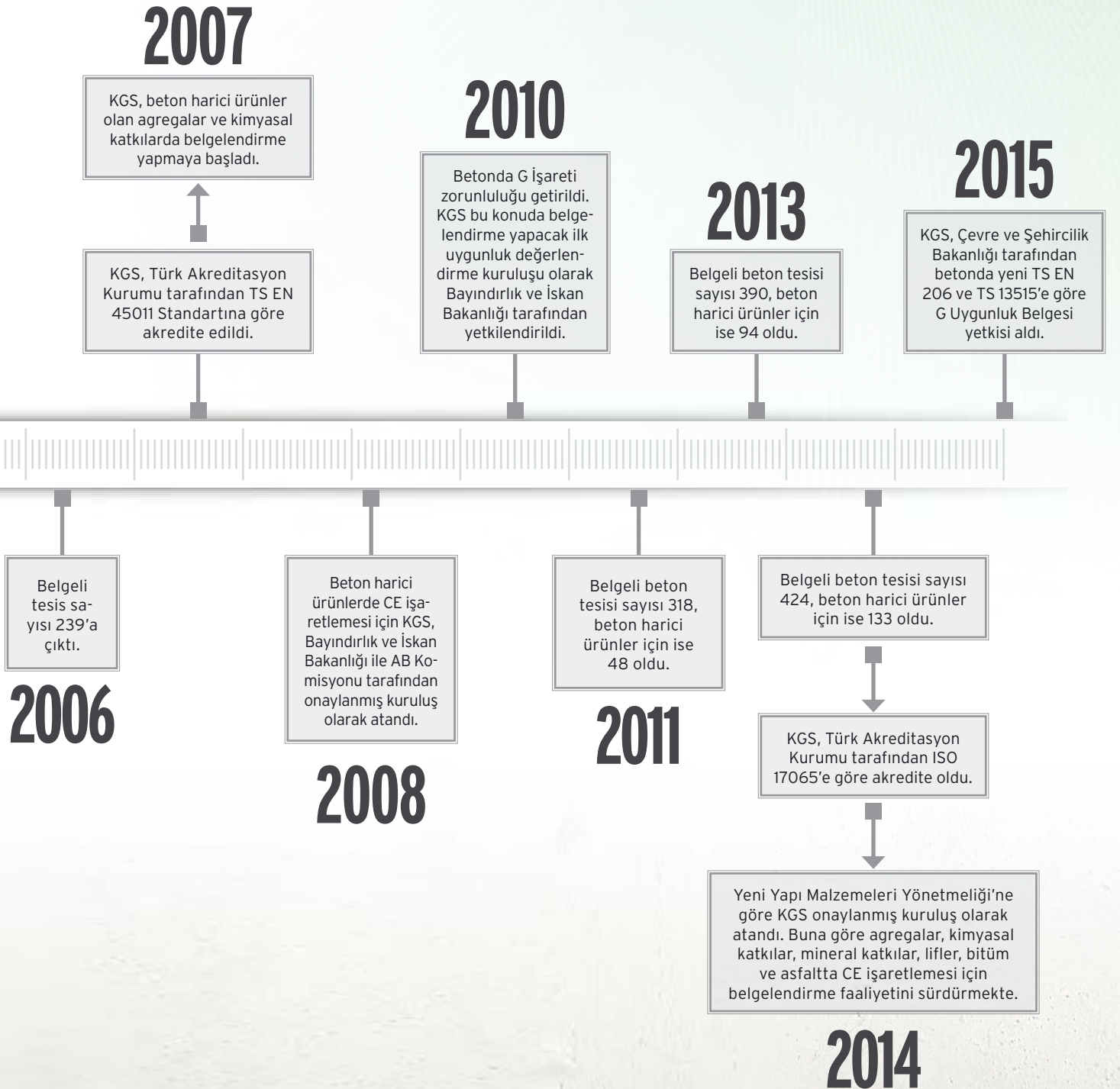
1998

KGS Uygunluk Belgesine sahip hazır beton tesisi sayısı 132'ye çıktı.

1995

Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından Hazır Betonda Kalite Güvence Sistemi kuruldu.

Tarihçesi





KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'NİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. M. Hulusi Özkul
KGS Kurulu Başkanı
İTÜ İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi

KGS'nin 20. yılı dolarken

1995 yılında 4. Levent'te 2 katlı bir villada çalışmalarına başlayan KGS, 20 yılda hazır beton sektörünün yaklaşık yarısını belgelendiren, hazır betonun yanında agrega, cüruf, uçucu kül, kimyasal beton katkıları ve beton liflerini de kapsayan geniş bir çerçevede belge veren bir onaylanmış belgelendirme kuruluşu düzeyine gelmiştir.

1995 yılında Y. İnş. Müh. Ömür Abit ile başladığımız süreci anımsayacak olursak beton üretimi 17,8 milyon m³, tesis sayısı 195 olan bir sektördü. İlk yıllardaki en büyük sorun elle dökülen betondur. Ancak inşaat sektörü kısa zaman içinde hazır betonun yararını gördü ve tümüyle bu teknolojiye yöneldi. Bugün gelinen noktada bine yakın tesis ile yıllık 100 milyon metreküplük bir büyüklüğe ulaşılmıştır.

1995 yılında THBB tarafından İstanbul'da düzenlenen 11. ERMCO Kongresi sonrasında THBB yöneticileri ile aramızda oluşan yakınlaşma sonucu KGS'nin ilk temelleri atılmış oldu. Bu ilk adımda o zamanki Yönetim Kurulu Başkanı İlhami Yumak ile Yönetim Kurulu Üyesi ve arkadaşım Necip Naci Doğru'nun katkıları unutulmaz. KGS ilk kez Türkiye'de bir üretici derneğinin kendi üyelerinin denetlenmesine yönelik olarak kurduğu ilk denetim şirketlerinden birisi olma özelliği taşımaktaydı. Bu denetimler tümüyle gönüllülük esasına dayanıyor ve THBB'nin üyelik koşulu olarak KGS belgesi alınması kararına göre üye üreticilerin hazır beton tesislerine uygulanıyordu.

İlk denetimlere o zamanki teknik ofis sorumlusu olan Ömür Abit ile başladık. Daha sonra denetçi havuzu genişledi ve Türkiye'deki belli başlı Üniversitelerde İnşaat Fakültesi, Yapı Malzemesi Anabilim Dallarındaki Öğretim Üyelerini de içine aldı. İlk yıllarda denetimler aynı zamanda yerinde eğitim şeklinde geçiyordu. Öğretim üyesi olan denetçiler, denetim yapılan konuların neden bir kaliteli beton üretimi için gerekli olduğunu, neden belirli aralıklarla bu denetimlerin tekrarlanması gerektiğini, kalibrasyonun önemini, deney sonuçlarının neden düzenli kayıt edilmesi gerektiğini, üretimde izlenebilirliğin önemini, agrega stok sahasında agregalar arasına neden bölme duvarlarının yapılması gerektiğine kadar her konuyu tartışıyor ve önemini anlatıyordu. Zaman içinde THBB'nde düzenlenen teknik eleman eğitimlerinin de desteği ile kurallara uygun üretimin ve yapılan işlemlerin denetiminin önemi anlaşıldı.

20 Years with KGS

KGS that started its activities in 1995 in a 2-storey villa in 4th Levent has come in 20 years to the level of a notified certification body that has certificated approximately half of the ready mixed concrete sector and that provides certificates in a large framework covering aggregates, clinkers, fly ashes, chemical concrete admixtures, and concrete fibers, in addition to ready mixed concrete.

Remembering the process we started in 1995 together with Civ. Eng. M.sc. Ömür Abit, it was a sector whose concrete production was 17,8-million m³ and the number of plants was 195. The biggest problem in its first year was hand cast concrete. However, the construction sector recognized the benefits of ready mixed concrete in a short period and started to use this technology entirely. At the point reached today, it has the size of nearly one thousand plants and annually 100-million cubic-meter volume.

KGS'de değişik dönemlerde gerek denetleyici gerekse Genel Kurul ve Bilim Kurullarında görev alan öğretim üyelerini sayacak olursak: İstanbul ve Marmara Bölgesinde Prof. Saim Akyüz, Prof. Mehmet Ali Taşdemir, Prof. Erbil Öztekin, Prof. Abdurrahman Güner, Prof. Fevziye Aköz, Prof. Turan Özturan ve Prof. Yılmaz Akkaya'yı başta belirtmek gerekir. Saim Bey'in özellikle Bursa yöresinde görev almak hoşuna gider. Abdurrahman Bey'in titiz çalışmaları herkes tarafından bilinir. Ankara ve yöresinde Prof. Turan Erdoğan, Prof. Asım Yeğinobalı, Prof. Mustafa Tokyay, Prof. Özgür Yaman ve Doç.

In my article written 7 years ago for THBB's 20th anniversary published in THBB Magazine, I wanted that the following wishes would come true.

- "G Compliance Certification System" in ready mixed concrete must be adopted as soon as possible.

- Such inspections must be conducted through the notified bodies appointed by the Ministry of Public Works and accredited by TÜRKAİK.

- The application must cover the system inspections and the inspections on the products taken without notice at the worksite.

We see that these wishes have come true. In its 25th year, THBB's leadership in the sector is ongoing. And KGS's guidance and contributions in both the concrete sector and concrete-related construction materials continue gradually.

I wish many more 20th anniversaries....

Lütfullah Turanlı katkıda bulundu. İzmir ve Ege Bölgesinde başta Prof. Bülent Baradan olmak üzere Prof. Selçuk Türkel ve Denizli'de Y. Doç. Hayri Ün görev aldı. Akdeniz Bölgesinde, özellikle Antalya ve çevresinde Prof. Fikret Türker görev üstlendi. Karadeniz Bölgesinde Prof. Şakir Erdoğan ve Y. Doç. Şirin Kurbetçi yer aldı. Önceleri Niğde ve yöresinde son zamanlarda Doğu Anadolu'da Prof. Fahri Özbayoğlu, Eskişehir yöresinde ise Prof. İlker Bekir Topçu görev yapmaktadır. Gaziantep, Adana ve Kahramanmaraş yöresinde önceleri Prof. Ahmet Öztaş daha sonra Doç. Erhan Güneyisi ve

Doç. Mehmet Gesoğlu görev yapmaktadır. Prof. Atiye Tuğrul özellikle agrega denetimlerinde görev yapmaktadır. Görüldüğü gibi KGS'ye katkıda bulunan öğretim üyeleri bir fakülte oluşturacak kadar çok sayıda ve yetkinliktedir.

Bu arada, uzun yıllardır KGS'de başdenetçi olarak görev yapmakta olan Çağlar Şaşmaz ve Harun Yanpınar ile merkezde Nezih Erol ve önceki yıllarda görev almış olan Ziya Orhon'un da isimlerini belirtmek isterim.

KGS 2004 yılında bir yeniden yapılanma sürecine girerek TS EN 45011 ve TS EN 17021'e göre akredite olma girişimlerini başlattı. Tarafsızlık gereği, hazır beton sektörü ile yakın ilişki içinde olan değişik kurumların temsilcilerini bir araya getiren bir Genel Kurul oluşturdu. Bu genel kurula aşağıdaki kurumlardan temsilciler alındı.

- Bakanlıklar: Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı (bugün Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ve Ekonomi Bakanlığı)
- Üniversiteler: İTÜ, ODTÜ, YTÜ, BÜ
- TÜBİTAK, Belediyeler Birliği
- İnşaat Mühendisleri ve Mimarlar Odaları
- Üretici Birlikleri (THBB, TÇMB, Agrega Üreticiler Birliği, Prefabrik Birliği, Katkı Üreticileri Birliği).

KGS Genel Kurulu, üyelerinin değişik kurumlardan gelmesi ve doğrudan sektörle ilgili olması nedeniyle bir forum gibi, bir "think-thank" kuruluşu gibi çalışmakta ve toplantıları bir beyin fırtınası şeklinde geçmektedir. Bunun en önemli kanıtı olarak hazır betonda G işaretlemesinin bu toplantılarda geliştirildiği söylenebilir. Gerçekten de betonu oluşturan tüm malzemeler CE işaretine tabi olurken beton bu kapsama girmiyordu. Bu tartışmalarda betonun da CE işaretine benzer şekilde ancak ulusal düzeyde denetlenebileceği fikri gelişti. Bu toplantılarda Bülent Yalazı ve Haluk İşözen'in renkli tartışmalarını anmak isterim. Tartışmaların bir yerinde sevgili Haluk, Bülent Beye döner ve "Bu konuda devlet ne diyor" diyerek görüşünü sorardı. Prof. Asim Yeğinoğlu uzun yıllar Genel Kurulda TÇMB'yi temsil etmiştir. Genel Kurulda görev yapan Prof. Fevziye Aköz, Prof. Turan Özturan, Doç. Özkan Şengül ve Doç. Sinan Erdoğan gibi akademisyenlerin yanında beton ile ilgisi olan kamu ve özel sektör kurumlarının yetkin temsilcileri de yer almaktadır. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nı Bülent Yalazı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nı Halil Bozşahin ve Çevre Bakanlığı'nı Mustafa Şahin uzun yıllar temsil etmişlerdir. İsmail Öztürk Ulaştırma Bakanlığı, Çetin Yılmaz ve Hakkı Karabörklü Ekonomi Bakanlığı adına kurulda görev yapmıştır. Haluk İşözen İnşaat Mühendisleri Odası'nı ve Mehmet Bozkurt ve İbrahim Uysal Mimarlar Odası'nı uzun yıllar temsil etmiştir. Neşe Balcı uzun yıllar Genel Kurulda Belediyeler Birliği adına yer almış, görevi daha sonra Yağmur Şaşmaz'a bırakmıştır. Bayram Ceyhan bir süre TOKİ'yi temsil etmiştir.



Cüneyt Ertuğrul, Mesut Uzal, Mesut Erkan ve son toplantılarda Melih Çelikkol Agrega Üreticileri Birliği (AGÜB), Volkan Ardaç ve son yıllarda Muzaffer Uyanık Katkı Üreticileri Birliği (KÜB), Bülent Tokman ve Alper Uçar Türkiye Prefabrik Birliği ve Necati Ersoy İNTES adına görev yapmışlardır. THBB, değişik dönemlerde Mürsel Öztürk, Cengiz Koca, Ferruh Karakule, Tümer Akakin, Mehmet Ali Onur, Kağan Eren, Ayhan



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Güleryüz ve İrfan Kadiroğlu tarafından temsil edilmiştir. Tümer Akakin'in görevi sürerken, Cenk Kılınç, Eyüp Eren ve Arda Kiremitçi de kurula son zamanlarda katılmıştır. Görüldüğü gibi KGS Genel Kurulu'nu gerek akademisyenler, gerekse beton ile ilgili bakanlık ve diğer kurumların, odaların, belediyelerin, betona giren ve betonu kullanan üretici birliklerinin temsilcilerinin yer aldığı çok yetkin bir topluluk oluşturmaktadır.

THBB, Türkiye henüz Avrupa Birliği'ne üye olmadan Avrupa Birliği'nin bir kurumu olan Avrupa Hazır Beton Birliği'ne (ERMCO) üye olmuş, hatta 1995 yılında ERMCO adına 11. uluslararası kongreyi düzenlemişti. Bu kongrenin 17.si bu yıl tekrar İstanbul'da düzenlendi. Yine Türkiye'de uygulanan KGS sistemi bazı Avrupa ülkelerine esin kaynağı olmuş, bu konuda KGS öncülük yapmıştır.

KGS'nin bir şansı da İlhami Yumak'la başlayan, şu anki THBB Başkanı Yavuz Işık'a kadar tüm başkanların ve yönetim kurulu üyelerinin bu sistemin arkasında oluşları ve bağımsız çalışmasını tümüyle desteklemeleri, gerektiğinde belirli adımları atmalarıdır. Diğer bir şansı ise Ömür Abit'le başlayarak Ata Güven, Cenk Başeğmez, Tümer Akakin ve Selçuk Uçar'la devam eden KGS sorumlularının bu işi benimsemeleri ve gerekli bilgi ile kendilerini donatmış olmalarıdır. Bu süreçte KGS hazır beton sektöründe ilk onaylanmış kuruluş olma başarısını göstermiş, daha sonra denetim alanına agrega, çimento, mineral katkıları (uçucu kül, cüruf), beton lifleri gibi ürünleri de dahil etmiştir. KGS, bu yirmi yıllık süreçte özellikle hazır beton sektöründe bir marka olma özelliğine ulaşmıştır.

THBB, ilk hazır beton standardı olan TS 11222'nin çıkarılmasında ön ayak olmuş, daha sonra KGS ile birlikte EN 206'nın geçerlilik kazanmasında öncülüğünü sürdürmüş, son olarak EN 206'nın ulusal eki olan TS 13515 standardının hazırlanışına önemli katkı yapmıştır. Bunun dışında G İşaretlemesine yönelik yönetmelikte yer alan konuların hazırlanışında destek olmuş, kazandığı deneyimleri ilgililere aktarmıştır. Bugün gelinen aşamada KGS Müdürü Selçuk Uçar, Uygunluk Değerlendirmesi Derneği (UDDer) başkanlığına seçilmiş ve Türkiye'deki denetim ve belgelendirme kuruluşlarını temsil etme konumuna gelmiştir.

7 yıl önce THBB'nin 20. yılı nedeniyle hazırlanan THBB Dergisindeki yazımda aşağıdaki dileklerin gerçekleşmesini istemiştım.

- Hazır betonda "G Uygunluk Belgelendirme Sistemi" bir an önce uygulamaya konulmalıdır.
 - Bu denetimler Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca atanmış ve TÜRKAK tarafından akredite edilmiş onaylanmış kuruluşlar eliyle yapılmalıdır.
 - Uygulama, sistem denetimi ve şantiyede habersiz şekilde alınmış ürün denetimini kapsamalıdır.
- Bugün bu dileklerin gerçekleşmiş olduğunu görüyoruz.

25. yılında THBB'nin sektöre olan öncülüğü devam etmektedir. KGS'nin ise hem beton sektöründe hem de beton ile ilgili yapı malzemelerinin denetimindeki yol göstericiliği ve katkısı artarak sürmektedir.

Nice 20. yıllara dileklerle....



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ



Stein Tosterud

Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO) Başkanı

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI

Yüksek kaliteli beton, sürdürülebilir bir geleceği şekillendiriyor

Bu sene 20. yılını kutlayan, Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından, 1995 yılında 3. taraf denetim ve ürün belgelendirme mekanizması olarak kurulan KGS sistemi konusunda, tüm ERMCO ailesi olarak tebriklerimizi sunuyoruz. Hiç şüphesiz, betonun Türkiye'de günümüzde elde etmiş olduğu büyük başarı, KGS gibi denetleme kuruluşları bünyesinde, Avrupa standartları ve ürün kalite kontrol sistemlerinin uzun süredir uygulanmakta olması ile ilgilidir. Yüksek kalitedeki ürünler ve zamanında yapılan teslimatlar, genel olarak beton markasını güçlendirmekte ve inşaat sektöründe, daha fazla hazır beton kullanımını teşvik etmektedir. Ayrıca, KGS ve Türkiye Hazır Beton Birliği'nin, Avrupa ülkeleri arasında, pazarlama ve teknik geliştirme konularındaki deneyimlerin paylaşımlarına ve diğer malzemelerle olan rekabet dahilinde, sektörümüz ve ürünlerimize yönelik en iyi pozisyonun çerçevesinin belirlenmesine yönelik ERMCO'nun çalışmalarına duyduğu ilginin farkındayız.

Yerel istihdam, yerel değer zincirleri ile birçok fayda sunan beton, konut, nakliye, su ve enerji sistemlerine olan etkin katkısı açısından bakıldığında, toplumumuzun sürdürüle-

High quality concrete is shaping a sustainable future

Congratulation to the KGS that was established as a 3rd party inspection and product certification mechanism in 1995 by Turkish Ready Mixed Concrete Association, now to celebrate the 20th Anniversary, from all of us in the ERMCO family. No doubt that part of the great success of concrete today in Turkey is related to the long standing implementation of European standards and product quality control systems under the supervision institutions like KGS. High quality products and deliveries on time stimulate the brand of concrete in general and motivate for more use of RMC in the building industry. We also recognize the KGS and the Turkish association for their interest in the ERMCO work on sharing experience on marketing and technical development among the European countries, and the work to frame the best position for our industry and products in the competition with other materials.

All members of ERMCO and the ERMCO staff wish KGS and Turkish Ready Mixed Concrete Association all the best in celebrating the 20 years of good work in KGS so far, and we wish you growth and success in the coming years. We are looking forward to share your experiences and activities for the future.

bilir geleceğini şekillendirmektedir. Beton ve hazır beton, doğası gereği, ulusal standartlar ve Avrupa Standartları, kanunları ve yönetmeliklerine uygun hareket etmeye yönelik inşaat çalışmaları için gerekli, oldukça farklı bir dizi performansı yerine getirebilmektedir. Bir inşaat ürünü olarak beton, güvenlik, mukavemet ve yangın emniyetine yönelik herhangi bir gereksinimi tek başına karşılayabilirken, akustik yalıtım ve çok büyük faydaları olan termal kütleyi de temin edebilmektedir. Bazı Avrupa ülkelerinde, mevcut toplam inşaat pazarı koşullarında sorunlar yaşanmaktadır. Halen en geniş şekilde kullanılan inşaat malzemesine sahibiz. Sektör ve ürünlerin geleceği ile ilgili olarak elde ettiğimiz bu güçlü pozisyonla, daha da ilerlemeye yönelik en iyi şartlara sahibiz!

ERMCO'nun tüm üyeleri ve ERMCO personeli olarak, KGS ve Türkiye Hazır Beton Birliği'ne, şu anda, KGS konusunda gerçekleştirdiği olumlu

çalışmalarının 20. yılında, en iyi dilekelerimizi sunmak istiyoruz ve sizlere, gelecek yıllar için büyüme ve başarı diliyoruz. Gelecekte, deneyimlerimizi ve faaliyetlerimizi paylaşmayı sabırsızlıkla bekliyoruz.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Francesco Biasioli
Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO)
Genel Sekreteri

ERMCO'nun KGS'ye katkısı

KGS'nin 20. yılı için hazırlanan bu dergiye yazı vermek için davet edilmekten dolayı memnun oldum.

KGS, 1991 yılından beri ERMCO'nun aktif bir üyesi olan Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB)'nin inisiyatifinde kurulmuştur. Bu, Birliğin, ülkedeki beton kalitesini arttırmaya yönelik olarak üstlendiği bir dizi inisiyatiften birisidir. Bu inisiyatifler, EN206 Avrupa Beton Standardı'nın tamamen uygulanması, uluslararası kalite güvence ve yönetim sistemleri ile ulusal test laboratuvarının kurulmasını da içermektedir.

KGS'nin kurulmasından sonra geçen yılların ardından, 1999 yılında, Türkiye, çeşitli binaları yerle bir eden, güçlü bir depreme maruz kalmıştır. Ne yazık ki, hasarın bir kısmı, standartların altındaki betonların ya da spesifikasyona uygun olmayan betonların veya üretimi ve testi, uygun şekilde denetlenmemiş olan betonların kullanımı sonucunda meydana gelmiştir. Etkileri bir felaket niteliğindedeydi ve çok sayıda insan ölmüştü. Bu da, Türk hükümetinin getirdiği, gelecekteki sismik olaylarda, beton kalitesinin hatalı olması riskini en aza indirmek

in, beton üretiminin üçüncü taraf kalite değerlendirmecileri tarafından zorunlu olarak kontrol edilmesi uygulamasının sebeplerinden birisi idi. KGS de zaten mevcuttu ve genel olarak Türkiye'de, ürün kalitesi ve güvenliği standartlarının iyileştirilmesi ve endüstrinin geliştirilmesi bakımından, sahip olduğu beceriler, deneyimler ve katkıları, son derece önem taşımaktaydı. Aynı şekilde, KGS'nin çalışmaları sayesinde, ülke toplumu, binalarda kullanılan betona artık güven duymaktadır.

Bugün, KGS, beton, beton üretimi ve beton ürünleri ile bileşenleri konusundaki kültürü, deneyimi, teknik becerileri ve bilgisi, geniş çapta kabul gören bir şirket haline gelmiştir. İnşaat işlerinde kendisinden faydalanan, hem kamu hem de özel sektördeki müşterilerden gelen pek çok talep, KGS'nin üniversitelerle olan işbirliği ve Avrupa'daki taraflarla olan bağlantıları, bilgisini sürekli olarak güncellemesini garanti-lemekte ve bir referans Türk inşaat malzemesi olarak beton kullanımında, KGS'nin lider pozisyonunun sürdürülmesine yardımcı olmaktadır.

ERMCO contribution about KGS

It is a pleasure to be invited to acknowledge the 20th anniversary of KGS.

KGS is a company whose culture, experience, technical skills and knowledge of concrete, concrete production and concrete products and constituents are widely recognized. The many requests from clients from both the public and private sectors whose construction works benefit from it, KGS cooperation with Universities, and its connections with its European counterparts guarantee the continuous updating of this knowledge and help maintain KGS's position as a leader in the use of concrete as the reference Turkish construction material.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Celal Koloğlu

Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası
Yönetim Kurulu Başkanı

Quality Assurance System is the guarantee of quality concrete production

Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) founded by Turkey's leading ready mixed concrete producers by coming together is a significant actor of Turkey's construction sector. The Association is a reputable institution that ensures quality concrete production by guaranteeing it and that fulfills its responsibilities in the best possible manner.

Kalite Güvence Sistemi, kaliteli beton üretiminin teminatıdır

Türkiye'nin önde gelen hazır beton üreticilerinin bir araya gelerek kurmuş oldukları Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), Türkiye'de inşaat sektörünün önemli bir aktörüdür. Birlik, betonun kalitesini güvence altına alarak nitelikli beton üretimini sağlayan, sorumluluklarını en iyi şekilde yerine getiren saygın bir kuruluştur.

İnşaatların ana girdisi ve çok kullanılan yapı türü olan betonun, inşaatlarda kaliteli ve nitelikli bir malzeme olarak kullanılması açısından Birliğin kuruluşu ülkemiz için yapı sektöründe yeni bir dönemin başlaması anlamını taşımıştır. Birliğin oluşturduğu Kalite Güvence Sistemi ile gerçekleştirdiği denetimler, betonda geleneksel beton üretiminin

terk edilmesi açısından adeta bir milat niteliğindedir.

Kaliteli beton üretimi ve uygulamalarının yaygınlaşması için her türlü çalışmaya önemli destek verdiğini bildiğimiz Birliğin bu çabalarını takdirle karşılıyoruz. Bu sayede ülkemizde hazır beton sektörü çok hızlı ve büyük gelişme göstermiştir. Bugün sektörde faaliyet gösteren firmalar, en son teknolojik ekipmanlarla birlikte deneyimli bir güce sahip olarak dünyanın en ileri standartlarını yakalamış durumdadır.

Güvenli yapıların ancak güvenli, kaliteli ve doğru malzeme üretimi ile inşa edilebileceği bilinci ile faaliyetlerini yürüten THBB, doğru ve uygulanabilir bir denetim sisteminin kurulmasının hazır beton üretimi kadar önemli olduğuna inanarak 1995 yılında Kalite Güvence Sistemi (KGS)'ni kurmuştur.

Kaliteli beton sadece binalarda değil tüm altyapı yatırımlarında ve diğer yaşam alanlarında da büyük önem arz etmektedir. Örneğin, bordür taşlarının kısa zamanda erimesi, sulama kanallarındaki betonların toprak haline gelmesi, yollarda kullanılan betonların stabilize malzeme haline dönüşmesi vb. kullanım alanlarında yaşanan sorunlar kalitesiz betonlardan kaynaklan-

maktadır. Bu durum yapılan işlerde ilave maliyetlere, yapılan işlerin fonksiyonelliğinin yitirilmesine neden olmaktadır. Kalitesiz betonla yapılan işlerde estetik aramak da mümkün değildir.

KGS tarafından beton üretiminde etkin denetim yapılması ülkemizin bir deprem ülkesi oluşu ve yapı kaparı yüksekliklerinin ve özelliklerinin artması nedeniyle yapı güvenliklerinin güvenceye alınmasını sağlamıştır. KGS çok önemli işleri hayata geçirmiş, geliştirerek faaliyetlerini çeşitlendiren etkin bir kuruluş olmuştur.

Hiç kuşku yok ki, Türkiye Hazır Beton Birliği'nin kurmuş olduğu "Kalite Güvence Sistemi" inşaat sektöründe kaliteli yapılara ve insan yaşamına verilen değer sonucudur. Bu önemli adım, deprem kuşağında olan ülkemizde yapıların kalitesinin artırılmasında çok önemli rol oynamıştır. Birliğin, 2004 yılından itibaren yeniden yapılandırarak Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi kurması ve bu işletme için tarafsız bir kurul oluşturması inşaat sektörünün akademik ortamdan destek alarak yükselen imajına güç katmıştır. Sendikamız, kardeş kuruluşumuz olan Türkiye Hazır Beton Birliği'nin hizmetlerini büyük bir ilgiyle takip etmektedir.

Kalite Güvence Sistemi tarafsız ve etkin deneyimleri ile kaliteli beton üretiminin teminatı olarak hizmet vermektedir. Böylesine önemli hizmet üreten bir kuruluşta İNTES olarak da yönetiminizde temsilcimiz olarak Genel Sekreter H. Necati Ersoy'un görev yapması bizler için gurur kaynağıdır.

İnşaat sektörü ve hazır beton sektörü içiçe olan, birlikte gelişen sektörlerdir. Bu nedenle Türkiye Hazır Beton Birliği, Kalite Güvence Sistemi, daima işbirliği içerisinde çalıştığımız kuruluşlardır. Hedeflerimiz aynıdır, sürdürülebilir yapılar inşa etmek, çağdaş kentler kurmaktır.

Birliğin sahip olduğu yapı malzemeleri laboratuvarı ve Sendikamızın çalışmalarını yürüttüğü mesleki yeterlilik zorunluluğu getirilen betoncu ve betonarme demircisi meslekleriyle ilgili gösterdiği duyarlılığı ve bizlere verdiği desteği inşaat sektörünün geleceği açısından son derece önemli görüyoruz.

Kuruluşunuzdan beklentimiz, bugüne kadar kararlılıkla atılan adımların dünyada yaşanan teknolojik gelişmelere paralel olarak aynı titizlikle sürdürülmesi yönünde olacaktır. Dinamik yapıyla ve aynı kararlılıkla sektöre hizmet vereceğine inandığımız Birliğin sektörümüze olan katkılarına içtenlikle teşekkür ediyor, Kalite Güvence Sistemi'nin 20. yılını kutluyoruz.



KGS 20 yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



M. Şefik Tüzün
Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

KGS, ülkemizdeki yapılaşmayı kaliteli, güvenli ve sağlam bir geleceğe taşıyan önemli bir araç olmuştur

KGS has been a significant tool that carried the structuring in our country to a future with quality, safety, and robustness

Established for the purpose of on-site inspection of ready-mixed concrete to prevent the use of non-standard and low quality concrete by the Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) in 1995, KGS has been a significant tool that carried the structuring in our country to a future with quality, safety, and robustness for 20 years through valuable collaborations, experiences, as well as independent, impartial, and well-built structures.

1911 yılında üretim yolculuğuna başlayan Türk Çimento Sektörü bugün gerek kapasitesi, teknolojik altyapısı, ürün kalitesi ve gerekse yetişmiş insan gücü ile global oyuncu olarak dünyanın birçok pazarında uluslararası ticarete rol almaktadır. Dünya çimento ihracatçısı ülkeler arasında ilk 3 içinde yer alan Türkiye çimento sektörü ülke ekonomisine önemli düzeyde ihracat geliri ve döviz girdisi sağlamaktadır. 2014 yılı itibarıyla 102 ülkeye yaklaşık 640 milyon dolar tutarında ihracat gerçekleştirilmiştir. Bu rakamlar dünya standartlarında üretilen çimentonun uluslararası tescilli anlamına gelmektedir. Türk Çimento Sektörü'nün global büyüklüklerdeki konumuna bakacak olursak 2014 yılı itibarıyla üretim sıralamasında Avrupa'da birinci, dünyada ise beşinci sırada yer

alıyor. Sektörün hızlı bir gelişme sürecine girerek 2000'li yılların başından itibaren 45 milyon ton olan çimento üretim kapasitesinde 2007 yılında 57 milyon tona ve 2014 yılı itibarıyla de 85 milyon ton seviyesine ulaştığını görüyoruz. Bu süre içinde kapasite kullanım oranının % 90lar düzeyine çıkmış olması memnuniyet vericidir, bu gelişmeye paralel olarak kişi başına çimento tüketimi 2007 yılında 565 kg iken bugün 826 kg düzeyine yükselmiştir. Kalkınma ve gelişmişlik hamlesini sürdüren ülkemizde bu rakamın önümüzdeki yıllarda 1000 kg/kişi seviyelerine yükseleceğini ümit ediyoruz. Avrupa Standartlarında üretim yapan çimento sektörünün istikrarlı gelişimine paralel olarak ülkemizde, güvenli ve dayanıklı yapıların inşası için standartlara uygun, yüksek dayanım sınıflarında, kaliteli beton kullanımının artması ve tekniğine uygun, doğru beton uygulamalarının yaygınlaşmasına katkıda bulunmak amacı

ile 1988 yılında kurulan THBB, hazır betonun Türkiye'de dünya standartlarında üretilmesinde; kullanılmasında önemli katkılar sunmuştur. Bu katkılar sonucu hazır beton üretimi 2014 yılında 107 milyon metreküp'e ulaşmıştır.

THBB'nin büyük çabaları sonucu bugün Avrupa Hazır Beton Birliği Üyesi olarak, dayanıklı ve güvenilir binaları hayata geçirmemizi sağlayan hazır beton üretim teknolojisi ile teknik ekipmana sahibiz. Topraklarının büyük kısmı deprem kuşağında bulunan ülkemizde, güvenli ve dayanıklı yapıların inşası için standartlara uygun kaliteli beton kullanımının artması ve tekniğine uygun, doğru beton uygulamalarının yaygınlaşması yolunda önemli çalışmalara imza atan THBB, ülke ekonomisine de önemli katkılar sağlamaktadır. Toplum üzerinde farkındalık yaratan işlerle dikkat çeken KGS, Türkiye'deki ilk sektörel öz denetim sistemidir.

Standart dışı ve düşük kaliteli hazır betonun önlenmesi için hazır betonun üretim yerinde denetimi amacıyla Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) tarafından 1995 yılında kurulan "Kalite Güvence Sistemi (KGS)" 20 yıl boyunca kıymetli iş birlikleri, tecrübeleri, bağımsız ve tarafsız güçlü yapıları ile ülkemizdeki yapılaşmayı kaliteli, güvenli ve sağlam bir geleceğe taşıyan önemli bir araç olmuştur. Üniversitelerle iş birliğinde gerçekleşen bağımsız denetimlerle hazır betonun ve onun katkı maddelerinin standartlara uygun olarak üretilmiş olmasını sağlamış ve üretim sistemi denetlenmiş olan betonun kullanımını yaygınlaştırmıştır.

THBB-KGS kuruluşundan bu yana sektörün önemli ihtiyaçlarına cevap vermek ve ilerlemesine katkıda bulunmak adına hayata geçirdiği çalışmaları ile her zaman takdir toplamıştır. Düünden bugüne sektörün önemli kilometre taşları arasında yer alan THBB-KGS, sektör mensuplarına ve kamuoyuna yönelik gerçekleştirdiği eğitim çalışmalarında hazır beton hakkında doğru bilginin yaygınlaşması kapsamında yaptığı çalışmalarla özel önem taşımaktadır. Üretim gücümüze paralel olarak teknolojik altyapı ve AR-GE çalışmaları ile dünya standartlarının üzerinde kalite standardını kendine hedef edinen THBB ve üyelerine bundan sonraki çalışmalarında başarılar dileriz.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ



Bora Yıldırım

Beton ve Harç Kimyasal Katkı Maddeleri Üreticileri Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'NİN 20. YILI ÖZEL SAYISI

KGS'ye 20. yılında başarılar diliyoruz

KGS' nin 20. kuruluş yıl dönümünde, Beton ve Harç Kimyasal Katkı Maddeleri Üreticileri Derneği olarak, KGS ile işbirliği içinde olmanın haklı gururunu yaşıyoruz.

Türkiye'de "Kalite" kavramının algılanma süreci yeni başlamış iken ve bir çok hatırı sayılır firma Kalite Belgesi çalışmalarına başlama aşamasında iken, THBB çok büyük bir öngörü ve vizyon örneği ile Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi'nin hizmet verme sürecini başlatmıştır. Deprem ülkesi olmamıza rağmen gerekli ve yeterli önlemleri almanın istenen düzeye bir türlü ulaşamayan ülkemizde, zaman zaman destek vermesi gereken kurum ya da kişilerin istemeyerek de olsa zorluk çıkarmalarına rağmen KGS "Kalite" kavramını ayakta tutmak için her türlü çabayı sarf ederek bu günkü güvenilir ve saygın konumuna ulaşmıştır.

Hazır beton üretiminin Avrupa ülkelerine göre çok yüksek miktarlara ulaştığı ülkemizde, doğal olarak denetimlerin de çok daha fazla sayıda ve etkin şekilde yapılması

gerekliliği açıktır. KGS, denetimlerini nitelik ve nicelik olarak en üst düzeye çıkarmanın ve en üst düzeyde kalmanın gerektirdiği her türlü çalışmayı başarıyla sürdürmüş ve ilgili olduğu sektörde diğer kurum ve kuruluşlara örnek olacak şekilde çok açık ve net olarak ilk sıralara yerleşmiştir.

Beton ve Harç Kimyasal Katkı Maddeleri Üreticileri Derneği olarak, KGS'nin güvenilir, kontrol işlemlerinden yararlanmak üzere 4 yıl önce dernek üyelerimizin ürünlerinin pazardan alınan numuneler ile kontrolüne yönelik protokol imzalanmış ve uygulama başlatılmıştır. Böylece Derneğimize üye firmaların ürünleri fabrika bazında habersiz olarak alınan yılda 3 numune ile KGS tarafından kontrol edilir konuma gelmiştir.

KGS'nin bundan sonraki dönemde de başarılı çalışmalarına devam edeceğine ve deprem konusunda güvenli yapıların yapılmasında büyük

yük katkısı olacağına gönülden inanıyoruz. İlk 20 yılda ulaştığı konumunu daha da ileriye götürmesi için başarı dilekelerimizi sunuyoruz.

We wish success to KGS in its 20th anniversary

When the perception period of "Quality" in Turkey just started and when many prominent companies were at the stage of commencing the works on a Quality Certificate, THBB initiated the service process of Quality Assurance System Economical Enterprise with a great foresight and vision example. In our country, in which taking of the required and sufficient precautions have never reached the desired levels despite the fact that we are a country of earthquake, KGS has reached its present reliable and reputable position by endeavoring at its best to keep the concept of "Quality" alive in spite of the difficulties posed unwillingly by the institutions and persons from time to time.

To make use of KGS's reliable inspection processes as the Concrete and Mortar Chemical Admixture Producers' Association, a protocol was entered into and an implementation was commenced 4 years ago for the inspection of the products of our members with the samples received from the market.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Mehmet Kozikoğlu
Türkiye Hazır Beton Birliği
Yönetim Kurulu Eski Başkanı (1993 - 1995)

Kalite Güvence Sistemi

Değerli dostlarım, daha doğrusu kardeşlerim, Kalite Güvence Sistemi'nin yıl dönümü için çıkacak yayında yazı yazmam istendiğinde "ya eskilerden yani tarihçeden bahsedeyim ya da daha neler yapabiliriz konusunda bir iki öneride bulunayım" dedim.

Ancak, sonuçta ikisini de kapsayan bir yazı yazmaya karar verdim.

THBB'nin dört komitesinden biri olan Teknik Komite'ye en fazla emeği geçen kişiler bence Sayın Cengiz Koca, Sayın Mürsel Öztürk, Sayın Cüneyt Ertuğrul, Sayın Necip Naci Doğru, Sayın Prof. Dr. Hulusi Özkul ve Genel Sekreterlerimizdir. Tüm yönetim ve denetim kurullarında bugüne kadar canla başla görev yapmış kardeşlerimizi de unutmamamız gerektiğine inancım sonsuzdur.

Unutamayacağım bir konudan da bahsetmeden geçemeyeceğim: Mersin Hilton oteli yapımından önce örnek teşkil etmesi için derneğimiz bedeli karşılığı ODTÜ'ye yüksek kaliteli beton ve donatı kullanılırsa projede "maliyet artar mı azalır mı?" diye bir çalışma yaptırmış ve sonuçta kolon ve kirişlerin incelemesi sonucu hem yer kazancı hem de yüksek kaliteden dolayı yadsınamıyacak bir maliyet azalması olduğu ortaya çıkmıştı. Otel idaresinin sonuçta bu çalışmayı dikkate alıp almadığını bilmiyorum.

İkinci bölüme geçerseniz "eğitim, eğitim, eğitim" diyeceğim. "Kimlere ve hangi konularda eğitim verelim" dersiniz.

Kimlerin cevabı, başta tüm inşaat sektörü olmak üzere depreme hazırlıklı olması gereken tüm halkımızdır.

1991 senesinde İstanbul Hilton otelinde yaptığımız zamanın İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı şimdiki Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan ve zamanın İstanbul Valisi rahmetli Sayın Hayri Kozakçıoğlu'nun katılımları ile gerçekleşen

"Dikkat Deprem Var!!!!!!!"

bilgilendirme toplantısı medyada büyük ilgi görmüştü.

Bu gibi kalitenin ne kadar önemli olduğunu anlatan ve her kesime hitap eden ve medyada ses getirecek toplantılar yapılmalı buna ilaveten ayrıca bilgilendirme için tüm Türkiye karış karış gezilmelidir.

Yukarıda bahsettiğim inşaat sektöründe bence öne çıkanlar, mimarlar, şehir plancıları, statikçiler, zemin etütçüleri ile kritik malzemeleri üretkenlerdir.

THBB bünyesindeki eğitimler için akıl vermemin ukalalık olacağını bil-

diğim için bir öneride bulunmayacağım.

Tüm sektörde çalışanlara nice yirmi yıllar diliyorum.

Quality Assurance System

When I was asked to write for the issue to be published exclusively for the anniversary of the KGS, "I wanted both to mention the past and to provide a few recommendations regarding the things that we could do."

The informatory meeting we held in 1991 at the Hilton Hotel Istanbul with the attendance of Recep Tayyip Erdoğan, Istanbul Metropolitan Mayor of the time and our President for the time being, and of late Hayri Kozakçıoğlu, then Governor of Istanbul, which was entitled

"Attention, Earthquake!!!!!!!"

was welcomed with great interest in the media.

Such meetings that tell about how important quality is, that appeal to every walks of life, and that will be the talk of the town through the media must be held, and, in addition, every nook and cranny in Turkey must be travelled to provide knowledge.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Mürsel Öztürk

Türkiye Hazır Beton Birliği
Yönetim Kurulu Eski Başkanı (2001-2003)

KGS örnek alınacak bir özdenetim kuruluşudur

Sivil toplum kuruluşları ve meslek örgütlerinin ülkemizde yaygınlaşması son 30 yılın önemli gelişmelerinden birisidir. Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) bu oluşumların en önemlilerinden biridir. THBB hazır betonun yaygınlaşması ve kaliteli beton üretiminin artması başta olmak üzere hedeflerine kısa zamanda ulaşmış ve örnek bir kurum olmuştur. Bu hedeflere ulaşılmasında, üyelerimizin ve Yönetim Kurulu üyelerimizin fedâkarca çalıştığını ifade etmek isterim.

THBB'nin kurulduğu ilk yıllara baktığımızda, hazır beton sektörünün çok hızlı geliştiğini gördük. THBB'nin kuruluşundan sonra kaliteli beton üretimi önemli bir gündem maddesi oldu. THBB tarafından 1995 yılında kurulan Kalite Güvence Sistemi (KGS), kaliteli beton üretiminin sağlanmasına büyük bir katkı sağladı.

THBB'de Yönetim Kurulu Başkanı olarak görev yaptığım 2001-2003 yılları arasında Yönetim Kurulu üyelerimiz, Teknik Komite üyelerimiz ve Birliğimizin üyeleri ile birlikte KGS'ye büyük önem verdik. KGS, 2004 yılında yeniden yapılandırıldı ve KGS İktisadi İşletmesi adı altında faaliyetlerini sürdürmeye başladı. Tarafsız bir yönetim için KGS Kurulu oluşturularak bağımsız bir yapı oluşturuldu. KGS 2010 yılında, hazır betonda zorunlu bir şekilde yürürlüğe giren G İşareti

Yönetmeliği doğrultusunda "G Uygunluk Belgesi" veren ilk uygunluk değerlendirme kuruluşu olarak atandı. KGS, onaylanmış kuruluş olarak agrega, kimyasal katkıları, mineral katkıları, lifler, bitüm ve asfaltta CE belgelendirme faaliyetini günümüzde de sürdürmeye devam ediyor. Bugün,

Türkiye'de 107 milyon metreküp beton üretiliyor. Bu üretimin %65'i THBB üyeleri tarafından üretiliyor ve KGS denetiminden geçiyor.

Kaliteli beton üretimi için üreticilerin sürekli denetlenmesi gerekiyor. THBB üyelerinin tesisleri, standartlara uygun üretimin sağlanması için KGS tarafından sürekli denetleniyor. Ancak, tüm hazır beton üreticileri THBB üyesi değil. Hazır betonda kaliteli üretim için KGS'nin uyguladığı denetim sistemi esas alınarak tüm tesisler ciddi bir şekilde denetlenmelidir.

Depreme dayanıklı yapılaşmanın sağlanması için, merkezi ve yerel yönetimler başta olmak üzere tüm tarafların THBB'nin önerilerinin daha fazla dikkate alınmasını diliyorum.

Bu vesileyle, KGS'nin 20. yılına ulaşmış olmasını takdirle karşılıyorum. KGS'nin başarılarla dolu bir 20 yılı tamamlamasına katkıda bu-

lunan THBB üyeleri ve Yönetim Kurulu üyeleri başta olmak üzere, KGS'deki değerli arkadaşlarımıza ve ilgili tüm kişi, kurum ve kuruluşlara teşekkür ediyorum.

KGS is an example self-inspection institution

Prevalence of the nongovernmental organizations and vocational associations in our country has been one of the most important developments for the last 30 years. Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) is one of the most significant organizations of such formations. THBB has attained its objectives, specifically the promotion of ready mixed concrete and increase of the production of quality concrete, in a short period and become an example organization. I would like to state that our members and the members of the Board of Directors have worked selflessly in the attainment of these objectives.

All the plants must be inspected in a serious manner on the basis of the inspection system applied by KGS for quality production in ready mixed concrete.

I wish that all the parties, particularly the central and local administrations, take the recommendations of THBB into account more and more to ensure earthquake-resistant structuring.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ



Hakan Gürdal

Türkiye Hazır Beton Birliği
Yönetim Kurulu Eski Başkanı (2003 - 2005)

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI

KGS, Türkiye'nin yapı kalitesinin artırılmasında çok büyük katkılarda bulunmuştur

1988 yılında kurulan ve bugüne kadar değişmeyen misyonu ile Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) deprem kuşağında yer alan ülkemizde, güvenli ve dayanıklı yapıların inşası için çalışmalarını tüm hızıyla sürdürüyor.

Başta hazır beton olmak üzere agrega, kimyasal ve mineral katkı gibi betonu oluşturan ürünlerde denetim ve belgelendirme hizmeti veren THBB, 1995 yılında kurduğu Kalite Güvence Sistemi (KGS) ile standartlara uygun kaliteli beton kullanımının artması ve doğru beton uygulamalarının yaygınlaşmasını hedefliyor.

Bu kapsamda THBB tarafından kurulan "Kalite Güvence Sistemi (KGS)"nin 20. yılını kutluyorum. Sektörümüzün en büyük ihtiyacı olan üretim denetimi konusunda bugüne kadar yapmış olduğunuz çalışmaları hep yakından takip ettik.

KGS has contributed substantially to the enhancement of building quality in Turkey

THBB that provides inspection and certification services in the products forming concrete, particularly ready-mixed concrete, as well as aggregate and chemical and mineral admixtures, aims at increasing the use of quality concrete complying with the standards and at promoting the accurate concrete applications through KGS it established in 1995.

We have always monitored closely the works you have done so far in terms of production inspection, the biggest requirement of our sector.

KGS has raised awareness regarding the non-standard and low-quality ready mixed concrete production that came to the surface with the transition of our country from conventional concrete to ready mixed concrete. Through this system, you have encouraged the production of ready mixed concrete in accordance with the standards and use of inspected concrete.

With these encouragements, you have provided substantial contributions to the increase of the building quality of Turkey that is subject to earthquake risks. We find it very important that your sustainable works in the field of KGS will continue.

KGS ülkemizin geleneksel beton-dan hazır betona geçişiyle birlikte ortaya çıkan standart dışı ve düşük kaliteli hazır beton üretimi konusunda farkındalık kazandırdı. Bu sistemle hazır betonun standartlara uygun olarak üretilmesini ve denetlenmiş betonun kullanılmasını teşvik ettiniz.

Yapmış olduğunuz bu teşviklerle deprem riski altında olan Türkiye'nin yapı kalitesinin artırılmasında çok büyük katkılarda bulundunuz. KGS alanında sürdürülebilir çalışmalarınızın devam etmesini çok önemli buluyoruz. Türkiye gibi riskli bir coğrafyada yapmış olduğunuz faaliyetlerin devam etmesini ve sektörde farkındalık yaratmak için her türlü desteği vereceğimizi belirtmek isterim.

Bugüne kadar yaptığınız tüm çalışmalar için sizi tebrik ediyor, bundan sonraki süreçte de başarılarınızın devamını diliyorum.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Ayhan Güleriyüz

Türkiye Hazır Beton Birliği
Yönetim Kurulu Eski Başkanı (2011-2013)

Birlikten güç doğar

THBB, 1988 yılında 15 firma ile kuruldu. Türkiye'de yıllık 1,5 milyon m³ Hazır Beton dökülüyordu. Üye firmaların döktüğü beton oranı % 20 idi. 2015 yılında THBB'ye üye firma sayısı 87'dir. Türkiye'de yılda 110 milyon m³ hazır beton dökülmektedir. Üye firmalar bunun % 70'ini dökmemektedir. Zamanla dışarıda kalan firmalarda THBB'nin çatısı altında toplanacaklar. THBB 1995 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile almış olduğu THBB ismine yakışır şekilde tüm Türkiye'deki hazır betoncuları kucaklayacaktır. THBB; Avrupa Hazır Beton Birliği (ERMCO)'nin de tam üyesidir. Ülkemizi temsil etmektedir.

Hazır betonda kaliteli üretimin sağlanması amacıyla 1995 yılında kurulan KGS oldukça başarılıdır. Yapmış olduğu denetimler ile hazır betonun kalite standartlarını istenilen değerde tutmayı başarmıştır.

Bilinçli hazır beton kullanıcıları THBB'ye üye olan firmalardan hazır beton almalıdır. Böylece kaliteli betona ulaşacaklardır. Hazır beton firmaları KGS belgesine sahip değillerse THBB'ye üye olamazlar.

KGS, 2010 yılında; T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından verilen 6 uygunluk belgesinin 001 numaralı, ilk uy-

gunluk değerlendirme kuruluşu olarak atanmıştır. KGS, CE işaretlemesi için belgelendirme yapan kuruluştur.

KGS İktisadi İşletmesi sektöründe öz denetimini yaparken;

THBB'den bağımsız KGS Kurulu tarafından yönetilmektedir. KGS Kurulu'nda; Bakanlıktan, Üniversitelerden, Belediyelerden ve çeşitli odalardan temsilciler bulunmaktadır.

Unutmayalım Türkiye bir deprem ülkesidir. Binlerce insanımızı depremlerde kaybetmekteyiz. Burada kaliteli hazır beton kullanmamızın önemi çok büyüktür. Bunun doğru adresi THBB ve KGS'dir.

Benden sonra görevi devir alan Başkan Yavuz Işık ve ekibi THBB'nin çitasını daha da yükseltmişlerdir.

2015 ERMCO bunun nişanıdır. Çok başarılı bir organizasyon ile sesimizi dünyaya duyurmuşlardır.

THBB tam bir profesyonel anlayışla yönetilmekte, içlerindeki heyecanı korumakta ve adı gibi Türkiye'nin

güzide bir kuruluşudur. Üye firmaları da haklı olarak bu gururu yaşamaktadır.

KGS'nin 20. yılını kutluyor, sizleri sevgi ve saygıyla selamlıyorum.

There's safety in numbers

Founded in 1995 for the purpose of ensuring production with quality in the ready mixed concrete sector, KGS is highly successful. It has succeeded to keep the quality standards of ready mixed concrete at the desired values thanks to its inspections.

KGS Economical Enterprise is administrated by the KGS Board independently from THBB in carrying out its self-inspections. The KGS Board includes the representatives from the Ministry, Universities, Municipalities, and various chambers.

We must remember that Turkey is a country of earthquakes. We are losing thousands of our people in earthquakes. The importance of our use of ready mixed concrete with quality is substantial. The true address of this is THBB and KGS.

THBB is managed through complete professional understanding and they keep on their excitement; it is a distinguished institution of Turkey. The member firms rightfully enjoy this pride.



KGS 20 yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'NİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Necip Naci Doğru

Türkiye Hazır Beton Birliği
Yönetim Kurulu Eski Üyesi (1993-1999)

20. yılında KGS

20 yıl bir yanıyla dün gibi gözümün önünde duruyor. Öte yandan bu yirmi yılı; ülkemiz gibi, bugün hala STK / Mesleki örgütlenmede, önemli eksikleri olan bir ülkede; bir üretici birliğinin kendi denetimi için oluşturduğu bir sistemi kesintisiz sürdürebilmesi olarak düşündüğümüzde, oldukça uzun bir süre. Övünmek, güzel bir şey değil ancak ben Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB)'nde kurucu üye olmaktan ve sonrasında 1993-99, 6 yıl kesintisiz teknik komite üyesi ve Kalite Güvence Sistemi (KGS) kurucusu olmaktan övünüyorum, gurur duyuyorum.

Açıktır ki bunu tek başıma yapmadım. Biz çok iyi bir ekiptik. Ben de o ekipte yer alma şansını yakalamış bir üye idim. Başlangıçta, THBB olarak bir apartman dairesinde kiracıydık. Yönetim Kurulumuz çalışan arkadaşlarımızı elele büyük bir özveri ve tevazu ile çalıştık.

Sadece Türkiye'de değil Avrupa ülkelerinde de hazır betonun bir standardı yoktu. Uluslararası bir platformda bugünkü TS-EN206 Hazır Beton Standardı'nı yazdık.

Bugün 20. yılına erdiğimiz KGS sistemini de aynı yıllarda başlattık. Yıllarca üyelerimiz gönüllülük esasıyla ürünlerinin denetlenmesini temin etti. Bunun getirdiği ek maliyetleri karşıladı. Bir yanda kalite kaygısı ve bunun denetlenme maliyeti, öte yanda betonun öneminin hiç anlaşılmadığı bir ortamda, ölçüsü, kalitesi, karışımı hiçbir sınırlamaya dayanmayan bir ürün için rekabet edebilmek gerçekten biz THBB üyesi firmalar için oldukça zor dönemler geçirmemize neden olmuştu.

O yıllarda birlikte çalıştığımız arkadaşlarımızı hatırlayacaktır, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Birim Fiyatları'na hazır beton ürünlerini kabul ettirebilmek, doğru fiyat tarifleri yazılması için çabalamak da yine en önemli uğraşlarımızdan biriydi.

Teknik Komitemiz, Hazır Beton Standardı, KGS, Birim Fiyat listelerine girebilmek konularının yanında ülke çapında betonun Yapı Emniyeti açısından önemini anlaşılabilmesi için İstanbul'dan Gaziantep'e, Adana'dan Samsun'a bir dizi konferanslar düzenliyordu. Bunun yanında sektörde çalışan elemanların eğitimi de Teknik Komitemiz tarafından ele alındı. Pompacısı, Mikser kullanıcısı, Laboratuvar çalışanları v.s. hepsinin eğitimleri de yapıldı ve belgelendi. Sonuçta, bunların hepsini hayata geçirdik, Bu sistem bana göre ülkemizin ilk ve en başarılı mesleki denetim örgütüdür.

Bugün artık CE belgesi dışında kalan ürünler için alınması zorunlu G belgesini beton ve bileşenleri için vermeye yetkin akredite kurumların başında THBB KGS iktisadi işletmesi gelmektedir.

Kendime gurur payı çıkarırken başta mezunu olduğum İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi ve diğer üniversitelerimizin katkılarında söz etmemek mümkün değil.

Sınıf arkadaşım, değerli bilim insanı Prof. Dr. Hulusi Özkul bu sistemin kurulmasında çok önemli bir paya sahiptir. Dönemin Genel Sekreteri ve Teknik Ofisi Müdürü yine bu kurumun oluşmasında çok emek verdiler. Arada unuttuklarım olduysa peşinen özür diliyorum.

Günümüzde etkinliğini sürdüren KGS İktisadi İşletmemizin; Türkiye'de betonun henüz hiç anlaşılmadığı bir dönemde kurulduğunu ve gerek üreticilere gerekse kullanıcılara kendini bu denli kabul ettirebilmiş olması gerçek bir başarı öyküsüdür.

KGS'nin bugün geldiği yere bu nedenle onurla, gururla bakıyorum.

Emeği geçenlere yürekten teşekkür ediyorum.

KGS in its 20th year

20 years are by hook or by crook right in front my eyes just like yesterday. However, these 20 years are a very long period when we consider an association of producers to continue a system that it has created for its own inspection, uninterruptedly in a country like our country where there are still significant discrepancies in terms of NGOs/vocational organizations.

Establishment of it in a period in which concrete was in no way understood in Turkey and its ability to have itself acknowledged by both producers and users this much are a real story of success of our KGS Economic Enterprise that still carries on its activities.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ



Cüneyt Ertuğrul

Türkiye Hazır Beton Birliği
KGS Kurulu Eski Temsilcisi

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI

KGS, THBB'nin bugüne kadar başlatıp geliştirerek sürdürdüğü en önemli aktivitedir

1980'li yıllar Türkiye'sinde, inşaatlarda geleneksel yöntemle üretilen betonu kullanmak çok yaygındı. İnşaat yapılacak arsaların önüne, kaldırıma, hatta yolun bir kısmına kum, irice kum, çimento yığılır burada el nizam, göz mizan oranlarda karışım yapılarak beton imalatı yapılmaya çalışılırdı. Tabidir ki bu tip üretim hiçbir zaman projedeki beton kalitesini yakalayamazdı. 1980'li yılların sonlarına doğru, ülkemizde, bilhassa büyük kentlerde hazır beton üretimi yavaş yavaş yaygınlaşmaya başlamıştı. 1988 yılında İstanbul'da %75 geleneksel yöntemle beton üretilirken %25 hazır beton kullanılmaktaydı.

Hazır betonun önemini, kullanıcı olan özel sektöre, belediyelere ve diğer kamu kuruluşlarına anlatmak, hazır beton üreticilerinin ortak sorunlarının çözülmesine yardımcı olmak amacı

ile 1988 yılında çok mütevazı şartlarda kurulan Hazır Beton Birliği Derneği'ne daha sonra kamu yararına çalışmalarını sebebiyle Bakanlar Kurulu tarafından Türki-

KGS is the most significant activity THBB has started and continued by improving so far

Founded under quite modest conditions to share the importance of ready mixed concrete with the private sector, municipalities and other public institutions that use it and to help the ready mixed concrete producers solve their common problems in 1988, the Ready Mixed Concrete Association Society was subsequently allowed the use the designation of "Turkish" by the Board of Ministers thanks to its endeavors for the benefit of the public and the Society took the name of Turkish Ready Mixed Concrete Association. Starting from its incorporation, THBB has developed continuously and the services it has provided provided the membership of many organizations.

The ready mixed concrete sector was functioning competitively in the past as in today. Fair competitive environment and prevention of unfair competition are the most significant requirements for increasing the quality of ready mixed concrete production.

ye adını kullanma izni verilmiş ve dernek Türkiye Hazır Beton Birliği adını almıştır. THBB kuruluşundan başlayarak sürekli gelişmiş yaptığı hizmetler, henüz üye olmayan kuruluşların da üye olmasını sağlamıştır.

Hazır beton sektörü, bugün olduğu gibi dün de rekabet içinde çalışmakta idi. Rekabet ortamının adil olması, haksız rekabetin engellenmesi, hazır beton üretiminin kalitesinin yükselmesi için en önemli gerekli şarttır.

İşte bu amaçla THBB, 1995 yılında KGS sistemini kurarak ve bunu sürekli geliştirerek, bugünkü duruma getirilmiştir. KGS, THBB'nin bence bugüne kadar başlatıp geliştirerek sürdürdüğü en önemli aktivitedir. Bu sistemi hayata geçiren ve geliştirerek bugünkü du-

rumuna getiren yöneticilere ve idarecilere ne kadar teşekkür etsek azdır. Sistemin gelişerek devamı en büyük arzumuzdur.



KGS 20 yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Mehmet Ali Onur
Türkiye Hazır Beton Birliği
Yönetim Kurulu Üyesi

Kalite kontrol doktorumuz; KGS

Ticari faaliyetler içinde, en zorlu ve sıkıntılı olanı üretim sektörüdür. Üretim sektöründe faaliyet göstermek türlü sıkıntılarla mücadele etmek anlamına gelmektedir. Eğer bu sektör hazır beton üretimi ise ilave olarak kendine has birçok sıkıntıyı da beraberinde getirmektedir.

İnşaat sektörünün başarısına bağlı olarak ülkemizin hazır beton üretimi konusunda, dünyada ve özellikle Avrupa'daki liderliği, sektörün büyüklüğünü gözler önüne sermektedir. Türkiye'miz Hazır Beton üretiminde Avrupa'da birinci, Dünyada da Çin ve ABD'nin ardından 3'ncü durumdadır.

Sektöre gönül vermiş olan hazır betoncuların boğuşmak zorunda kaldıkları en önemli sıkıntılar; hammadde kaynaklarının kısıtlı oluşu, hitap edilecek pazarın çoğu zaman

kaynaklara uzak kalışı, bazen ürün fiyatının yarıya yakınına oluşturan nakliye işleri, ağır vasıta araç hareketleri, yetişmiş kalifiye eleman bulunamayışı, üretim ve hizmet kalitesindeki dengesizlikler ve buna bağlı haksız rekabet, merdiven altı satışlar, evraksız satışlar şeklinde çoğaltılabilir.

İlginç olan, sektörde bu kadar sıkıntı varken, sektöre yeni giren oyuncu sayısının her yıl artarak devam etmesidir. 90'lı yıllarda yaklaşık 150 şirket, 350 tesis varken günümüzde şirket sayısı 500'ün üstünde olup, tesis sayısı 1.000'i geçmiştir. Gerçi sektöre giren birçok oyuncu kısa süre sonra ya kaybolmuş, ya da zararını açıklayarak çekilmek zorunda kalmıştır.

Gücünü koruyan sektörde, tesis sayısını arttırarak zorlu mücadelesini devam ettirmektedir. Gücünü korumak ise yalnızca ve yalnız; kaliteli üretim ve hizmet anlayışıyla mümkündür. İşte bu noktada, sürekli büyüyen ve gelişen sektörün etkin bir denetim ihtiyacı hasıl olmuştur.

1988 yılında Hazır Beton Birliği'nin kurulması ve 1995 yılında Türkiye unvanını almasıyla; verilerin toparlanması, istatistiksel çalışmaların yapılması, ihtiyaçların - sorunların belirlenmesi ve çözülmesi anlamında sektöre katkılar sağlamaya başlamıştır.

Aynı yıl THBB tarafından kalite konusunu değerlendirecek, sektörü süzgecinden geçirebilecek bir yapılanma anlamında KGS (Kalite Güvence Sistemi) kurulmuştur. 2004 yılında yeniden yapılanarak KGS İktisadi İşletmesi adını alan KGS sektör-deki denetim açığını kapatmış, kalite seviyesinin yükselmesine ve dolayısıyla ülkemizin daha sağlıklı yapı stoğuna sahip olmasına ciddi katkı sağlamıştır. Deprem değil, sağlıksız yapıların öldürdüğü realitesinden bakarsak, KGS'nin buradaki hayati önemi daha net görülecektir. KGS'yi piyasadaki özel ve/veya kamusal birçok denetçi kuruluştan farklı kılan ise; KGS Kurulu olarak tanımlanan yönetim anlayışının varolmasıdır. Bu kurul, üniversitelerden, bakanlıklara, sivil toplum kuruluşlarından bazı özel kurum ve kuruluşlara kadar birçok farklı ve tamamen tarafsızlık ilkesiyle bir araya gelmiş bir yapıdır. KGS, standartlara uygun beton üretiminin sağlanması için güncel, resmi ve özel mevzuatlar doğrultusunda kendini sürekli yenilemektedir. Sektörel öz denetim anlamında, benzer bir uygulamaya rastlamak çok mümkün değildir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca (eski adıyla Bayındırlık ve İskan Bakanlığı) yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği sonrası 2010 yılında, hazır betonda "G" Uygunluk Belgesi veren 001 numaralı ilk uygunluk değerlendirme kuruluşu olarak atanmış olması, KGS'nin tartışılmaz kalitesini, farklılığını, ortaya koymuştur.

Hazır beton üreticileri olarak, eşdeğer şartlarda rekabet edebilmemiz için, tüm üreticilerin belirli şartlar doğrultusunda ve bir standardizasyon içinde faaliyet göstermeleri esastır. Denetimlerinde sözde değil özde olması kaçınılmazdır. Kalite yönetim sistemleri işiyle iştigal eden birçok kurum ve kuruluş ki; bunların içinde kamusal özerkliğe sahip olanlar da var, tamamen işin ticari boyutuna yoğunlaşmış durumdadırlar. Belgelendirme faaliyetlerini bu esas doğrultusunda yürütmektedirler. Oysa KGS; başlangıç, habersiz ara - ürün denetimleri ve sistem denetimlerini son derece tarafsız, başarılı ve faydalı şekilde yürütmektedir.

KGS İktisadi İşletmesi'nin, tüm ekibiyle birlikte, sektöre ışık tutan etkin denetim faaliyetlerini sürdürmesi sayesinde, üreticilerin kalite seviyesi sürekli iyileşecektir. Deprem kuşağındaki ülkemize ve risk altındaki milyonlarca vatandaşımıza bundan daha kıymetli bir hizmet sunulamaz.

KGS, our quality control doctor

In order for us the ready mixed concrete producers to compete under equal conditions, it is necessary that all the producers act in line with particular conditions and within the scope of standardization. It is inevitable to ensure that the inspections are not of words but of deeds.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



İrfan Kadiroğlu
Türkiye Hazır Beton Birliği
Yönetim Kurulu Üyesi

KGS ile hazır betonda bir kalite öyküsü

Aynı zamanda bir deprem ülkesi olan bu güzel ülkemizde cumhuriyetin kuruluşundan bugüne kadar sürekli bir yapılaşma süreci güncelliğini korumuştur. Çeşitli etkenlere bağlı olarak oluşan ihtiyaç ve talepler buna neden olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yoğun yapılaşma sürecinde ülkemizin ekonomik durumu ve teknik alt yapısı nedeniyle yapı sistemi olarak betonarme sistemi öne çıkmıştır. Betonarme sistemin dayanım ve dayanıklılık kriterleri için en önemli bileşeni olan betonun inşaat sektörüyle tanışması da yapılaşma süreci ile paralel olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ülkemizde 1980'li yılların ortalarına kadar betonarme yapılarda kullanılan beton geleneksel olarak adlandırılan, şantiyede göz kararı ve ilkel koşullarda hazırlanarak karıştırılan kontrolsüz ve denetimsiz bir malzeme olarak kalmıştır ne yazık ki! 1980'li yıllardan itibaren bu geleneksel beton üretiminden hazır betona geçiş süreci başlamıştır. Bu dönemde ortaya çıkan en önemli sorun ise kanımca bilgi ve yetişmiş eleman eksikliği nedeniyle standart dışı ve düşük kaliteli hazır beton üretimi olmuştur. Daha da ilerisi henüz bir hazır beton standardı yoktu... Bunların sonucunda bu dönemde ortaya çıkan hazır beton üretimi inşaat sektörüne daha çok hız ve çevresel açıdan daha temiz, düzenli şantiye sahaları kazandırmıştır. Şantiyelerde elle karıştırılarak hazırlanan geleneksel betonun mekanize olmuş halinin üstüne çıkamamıştır. Bugün neredeyse hiç üretilmeyen çok düşük dayanım sınıflı betonlar bir de uygulamada yapılan hatalarla daha düşük dayanım değerleriyle üretilmekteydi.

Çok önemli eksikleriyle ortaya çıkan sektör kör topal iler-

lerken, biraz da eksikliklerin verdiği sancıyla üretici firmaların bir araya gelmesiyle 1988 yılında Türkiye Hazır Beton Birliği kuruldu. Güvenli ve dayanıklı yapıların inşası için yüksek dayanım sınıflı, kaliteli ve standartlara uygun beton kullanımının artması ve doğru beton uygulamalarının yaygınlaşması temel misyonu ile kurulan Türkiye Hazır Beton Birliği kuruluşundan bugüne kadar görevini başarıyla yerine getirmiştir.

1995 yılında kurduğu Kalite Güvence Sistemi (KGS) kuruluş amacına ulaşmasında en etkili araç ya da aslında bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır.

Bugün Türk hazır beton sektörü sadece nicelik bakımından değil nitelik bakımından da Avrupa'nın ve hatta dünyanın sayılı ülkelerindeki hazır beton sektörlerinden birisidir kuşkusuz...

Türk betonu B 160'lardan bugün yüksek dayanımlı, yüksek perfor-

manslı betonları rahatlıkla üretme noktasına bu kısa başarı öyküsüyle gelmiştir. İşte KGS, bu öykünün en etkili aktörlerinden birisidir. Betondaki o dönemlerin içinden gelen birisi olarak çok rahat söyleyebilirim ki KGS sektör için bir rehber, skala olmuştur. Bu günlere gelmemizde en büyük boşluğu doldurmuş, eksiği kapatmıştır.

Bugünkü hazır betoncu kuşağı KGS'yi sadece başarılı bir belgelendirme kuruluşu olarak biliyor olabilir. Onlara KGS'nin sadece bir belgelendirme kuruluşu değil, aynı zamanda hazır beton tarihimizin gelişimdeki katkıları büyük olan bir aktörü olduğunu anlatmalıyız.

Nice 20. yıllara KGS...

A story of quality in ready mixed concrete through KGS

The Turkish concrete has reached the point of producing concrete with high strength and performance from the point of producing B 160' concretes thanks to such short story of success. KGS is one of the most efficient actors of this story. As a person coming from such periods in the concrete sector, I can say very comfortably that KGS has been a guide and a scale for the sector. It has filled the biggest gap in our attainment of these days.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. Fevziye Aköz
Yıldız Teknik Üniversitesi
KGS Kurulu Temsilcisi

Beton eşit değildir betonlaşma!!

Beton, günümüzde köprüden binaya, açık deniz platformundan havaalanına, deşarj ünitesinden karayoluna kadar fonksiyonu çok farklı olan yapıların üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Şehir mobilyalarına, ev dekorasyon ürünlerine ve hatta heykel yapımına bile olanak sağlayan bu malzeme, hiç hakemediği halde çarpık yapılaşmanın simgesi haline getirilmiş, "betonlaşma" diye bir terim, ağızlara pelesenk edilmiştir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı yıllarından başlayarak dünyada ve ülkemizde ciddi sosyal ve ekonomik değişimler yaşanmış, başta İstanbul olmak üzere kırsal alandan büyük şehirlere yoğun göç olmuştur. Öykülere, romanlara, filmlere konu edilen bu olay, şehirlerde başta barınma olmak üzere her türlü yapı ihtiyacını artırmıştır. Merkezi Yönetim ve Yerel Yönetimler sorunun çözümü konusunda yetersiz kalmış, insanların kendi becerileri ile edindikleri "gecekondu" diye adlandırılan yapılara seçim dönemlerinde tapu vererek kaçak yapılaşmayı legal hale getirmiştir. Başlangıçta ihtiyaçtan doğan, giderek haksız kazanca dönüşen; meskun alanların, tarım, orman ve su havzalarının aleyhine gelişen bu yapılaşma olayında BETON'nun suçu nedir?

Doğa konusunda bu kadar acımasız ve özensiz olunan bir ortamda; bölgesel planlamanın, projelendirmenin,

yapı üretiminin hele hele sokak ortasında karılan betonun kaliteli olmasını beklemek safdillik olurdu; beklendiği gibi de oldu. Deprem ve sel baskınlarındaki felaketlerde can ve mal kayıpları kader/alınyazısı kabul edilmiş, olay küllenince işler bir sonrakine kadar aynı şekilde devam ettirilmiş.

Concrete does not Equal to Concretion!!

For minimizing the losses of lives and properties caused by earthquakes and other disasters, quality of concrete come to the surface right at this point of planning, project, and workmanship. I expect that KGS, an internationally certified institution, continues its contributions to the quality of concrete and its select and reliable position among the other certified institutions and that it explains concrete does not equal to concretion in every platform, and I wish many more 20 years.

1980'li yıllara gelindiğinde betonun da diğer malzemeler gibi endüstriyel bir ürün olduğu bilinci gelişmiş, beton santrallerde üretilmeye başlanmıştır. Hazır beton üreticileri tarafında 1988 yılında Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB), 1995 yılında da bugünlerde 20. kuruluş yılını kutlayan, Kalite Güvence Sistemi (KGS) kurulmuştur. O yıllardan başlayarak hem beton üretimi, hem de kalitesi artmış, C30 sınıfı beton yaygın olarak kullanılır duruma gelmiştir.

Deprem ve diğer afetlerin neden olduğu can ve mal kayıplarının en aza indirilmesi için planlamanın, proje ve işçiliğin, tam da bu aşamasında beton kalitesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Uluslararası onaylanmış bir kuruluş olan KGS'nin beton kalitesine yaptığı katkısı ve diğer onaylanmış kuruluşlar arasındaki seçkin ve güvenilir bir yere sahip olma özelliğini sürdürmesini, betonun betonlaşma ile eşdeğer olmadığını her platformda anlatmasını bekler, nice 20 yıllar dilerim.



KGS 20. yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ



Doç. Dr. Özkan Şengül
İTÜ İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi
İnşaat Mühendisleri Odası KGS Kurulu Temsilcisi

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI

KGS, hazır beton sektörünün gelişmesine katkı sağlıyor

Betonarme yapıların güvenliğini etkileyen en önemli faktörlerden bir tanesi de kullanılan betonun özellikleridir. Uygun bileşime sahip olmayan ve rastgele bir biçimde elle karıştırılarak üretilen betonların dayanımlarında yetersizliklerin ortaya çıktığı herkesce bilinen bir gerçektir. Ülkemizde hazır betonun kullanımı diğer ülkelerle karşılaştırıldığında nispeten yeni kabul edilebilir. 1980'li yıllarda çok az sayıda hazır beton firması ve tesisi mevcutken artık günümüzde tüm Türkiye'ye yayılmış yüzlerce tesis bulunmaktadır.

Hazır beton üretiminde kalitenin sağlanabilmesi için kurulmuş olan Türkiye Hazır Beton Birliği Kalite Güvence Sistemi (KGS) gönüllülük esasına dayanmasına rağmen günümüzde birçok firma ve tesis bu sistem içerisinde yer almaktadır. Bu durum Kalite Güvence Sistemi'ne olan güvene işaret etmektedir. Bağımsız bir yapıya sahip olan Kalite Güvence Sistemi'nde; talepte bulunan firmalarda öncelikle sistem denetimi gerçekleştirilmekte, ardından da farklı zamanlarda habersiz olarak ürün denetimlerine tabi tutulmaktadır. Yetersizlik veya uygunsuzluk tespit edilen durumlar ilgili firmaya bildirilmekte ve sonrasında da belge düzenlenmemesi veya iptaline kadar devam edebilen bir süreç işlemektedir. Bu kapsamda; özellikle habersiz olarak yapılan ürün denetimleri, yani rastgele seçilen transmikserlerin izlenerek döküm yapılan şantiyelerde beton numunelerinin

KGS contributes to the improvement of the ready mixed concrete sector

KGS of Turkish Ready Mixed Concrete Association established to ensure quality within the ready mixed concrete production includes numerous firms and facilities today although it is based on volunteerism. This condition marks the reliance on the Quality Assurance System. In the Quality Assurance System that has an independent structure, first, a system inspection is realized at the requesting firms and then, they are taken through product audits without notice and in varied periods. The circumstances, with which incompetence or nonconformity is determined, are notified to the respective firm and a process that might last until a certification or cancellation starts. In this scope, particularly the product inspections conducted without notification- that is to say, taking of concrete samples at the worksites where casting is conducted, by tracing randomly selected truck mixers- is the distinguishing feature of the Quality Assurance System. Such application both increases the confidence in the Quality Assurance System and helps the development of the internal audit mechanisms of the firms and facilities. As a result of all these, contributions to the improvement of the ready mixed concrete sector are made.

alınması Kalite Güvence Sistemi'nin farklılığıdır. Böyle bir uygulama hem Kalite Güvence Sistemi'ne olan güveni arttırmakta, hem de firmaların ve tesislerin iç denetim mekanizmalarının gelişmesine yardımcı olmaktadır. Tüm bunların sonucu olarak da hazır beton sektörünün gelişmesine katkı sağlanmaktadır.

Kalite Güvence Sistemi'nin bağımsız yapısını koruması ve habersiz ürün denetimlerinin artırılarak devam etmesi, bu sistemin etkinliğinin ve güvenilirliğinin korunması için şarttır. Kalite Güvence Sistemi'nin bağımsız yapısını ve habersiz denetimlerin gerçekleştirildiğini beton kullanıcıları olan inşaat mühendisleri, mimarlar ve yapı sahiplerine daha iyi duyurmak önemlidir. Böylece Kalite Güvence Sistemi içerisindeki hazır beton tesislerine olan talep artacaktır. Bu kapsamda, bilinirliği arttırmak amacıyla; basın ilanlarının verilmesi, kamu kurumları ile mühendis ve mimar odaları gibi çeşitli meslek kuruluşları ve üniversite öğrencilerine yönelik bilgilendirme toplantılarının

düzenlenmesi gibi faaliyetlere devam edilmesi yararlı olacaktır. Edinilen tecrübelerin beton dışında farklı yapı malzemelerinde de uygulamaya konulması Kalite Güvence Sistemi'nin gelecekteki hedefleri arasında yer alabilir. 20. kuruluş yılını kutlayan Kalite Güvence Sistemi'nin hazır beton sektörü ve dolayısıyla da inşaat sektörünün gelişimine katkılarının artarak devam edeceğine inanıyorum.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Melih Çelikkol
Agrega Üreticileri Birliği
KGS Kurulu Temsilcisi

Hazır betonda Kalite Güvence Sistemi'nin (KGS) 20. yılı

Ne acıdır ki, toplum olarak yaşadığımız her felaketten sonra bazı konuların farkına varıyoruz. Ağustos 1999 depreminden sonra kamuoyu, betonu ve betonu oluşturan hammaddelerin kalitesini irdelemeye başladı. 1988 yılında kurulan Türkiye Hazır Beton Birliği, 1995 yılında bünyesinde Kalite Güvence Sistemi'ni (KGS) kurarak, hazır betonda kalitenin artırılması ve hazır beton kullanımının yaygınlaştırılması uğraşlarını bir üst seviyeye çıkardı. Ancak tüm bu çabaların sonuçları, depremden sonra alınmaya başlanmış ve KGS 2007, 2008 ve 2010 yıllarında onaylanan denetim ve belgelendirme yetkileriyle de bugünkü durumuna ulaşmıştır.

1. derece deprem kuşağında olan ülkemizde, ekonominin lokomotifini inşaat sektörü müteahhitlerin çoğunluğunun, inşaatlarda yüksek dayanımlı, kaliteli hazır beton kullandığı ve bunun değerini bildikleri kanısındayım. Bugün, kamuoyu daha bilinçlidir. İnsanlar ev alırken, projeler hakkında, kullanılacak beton ve malzemeler hakkında araştırma yapmaktadırlar. İyimser bir yaklaşımla, böyle bir oto-kontrol sisteminin işlediğini düşünüyorum. Bilinçli tüketici, bilinçli üretici olma zorunluluğunu getirecektir.

KGS, bir taraftan standart dışı ve kalitesiz beton üretimine engel olurken, diğer taraftan da betonu oluşturan hammaddelerin (agrega, katkı vb) kalitesini de kontrol etmektedir. Bu tetkikler, özellikle betonun %75'ini oluşturan ve

kalite denetimi en az yapılabilen agreganın, kaliteli üretimine de çok olumlu yansımıştır. Bu durumun yaygınlaşması için hazır beton üreticilerinin, kalite standartlarına dikkat eden, kalite belgelerine sahip agrega üreticilerinden, agregaya satın almaları gerekmektedir.

Bütün sektörlerde olduğu gibi, hazır beton sektöründe de yoğun rekabet nedeniyle maliyetler sıkı kontrol altındadır. Örneğin, agreganın kaliteli olması, hazır beton hammaddeleri arasında en yüksek maliyeti oluşturan çimentonun miktarını doğrudan etkilemektedir. Kalite arttıkça ve sürdürülebilir oldukça, maliyetlerde düşüş sağlanacak ve verimlilik artacaktır. Bu durum doğal olarak istikrar getirecek ve pazar payında da artış sağlayacaktır.

Agrega Üreticileri Birliği olarak, Türkiye Hazır Beton Birliği Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi'nin(KGS), 20 yıldır başarı ile sürdürdüğü denetleme ve belgelendirme faaliyetlerini, bundan sonraki yıllarda daha da yaygınlaştırarak sürdürmesi, teknik personel

ve laboratuvar sayısını arttırması ve olanaklarını geliştirilmesi, en büyük temennimizdir. Ayrıca, KGS Kurulu ve Komiteleri faaliyetlerine bugün olduğu gibi bundan sonrada her türlü destek, AGÜB olarak verilecektir. KGS Kurulu'nun 41. toplantısında, Agregaya Üreticileri Birliği'ni temsil etmemin, KGS'nin 20.yıl dönümüne denk gelmesi benim için bir onur vesilesi olmuştur. Başarılı çalışmalarınızın devamını dilerim.

20th Anniversary of KGS in ready mixed concrete

It is so sad that we, as the society, realize some issues only after a disaster we experience. Subsequent to the August 1999 earthquake, the public started to analyze concrete and the raw materials constituting concrete. Founded in 1988, Turkish Ready Mixed Concrete Association established the KGS within its structure in 1995 and ensured the level-up of its endeavors regarding the increase of quality in ready mixed concrete and promotion of its use.

As the Aggregate Producers Association, it is our biggest wish that Turkish Ready Mixed Concrete Association Quality Assurance System Economical Enterprise (KGS) continues its 20-year successful audit and certification activities by popularizing them from now on, increases the number of its technical personnel and laboratory, and improves its possibilities.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Hakkı Karabörklü
T.C. Ekonomi Bakanlığı
KGS Kurulu Temsilcisi

THBB Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi ve ürün güvenliği

İnsanoğlu, yaşamını devam ettirebilmek için değişik ürünleri tüketir. Burada esas olan şey, söz konusu ürünün kişiye bir fayda sağlamasıdır. Hal böyle olmakla birlikte, bazı ürünler bırakın bir fayda sağlamayı, sağlığını bile bozabilir. Böyle ürünlere güvenli olmayan ürün denir.

Bir ürünün güvenli olmasından, esas itibarıyla üretici sorumludur. Bununla birlikte, bunun bir garanti sağlamaması nedeniyle, devlet otoritesi bunu belli bazı kurallara bağlamak zorunda kalmıştır.

Bir ürün kullanıcıya ulaştıkça belli güvenlik aşamalarından geçer. Öncelikle devlet otoritesi, ürünlerin uyması gereken kuralları belirten teknik düzenlemeleri hazırlar ve üreticilerden bu kurallara uygun üretimde bulunmalarını talep eder.

Ancak her üreticinin bu sorumluluğu yerine getirmemesi veya bazı hatalar nedeniyle güvenli olmayan ürün üretilme ihtimaline karşı, insan sağlığına ve güvenliğine çok önem veren devlet bununla yetinmez, ürünlerin bu teknik düzenlemelere uygun olmasını teminen, tasarımdan üretim aşamasına kadar geçecek sürede yapılmak üzere, ürünün bir uygunluk değerlendirme prosedüründen geçmesini zorunlu kılar.

Bu uygunluk değerlendirme prosedürü, riski az olan ürünlerde daha basit bir yoldur ve üreticinin kendisi tarafından yapılabilir, yüksek riskli ürünlerde daha karmaşıktır ve üçüncü taraf bir uygunluk değerlendirme kuruluşu tarafından yerine getirilmesi zorunludur.

Ürünlerin tüketiciye güvenli ulaşmasının üçüncü güvenlik etabı, ürünlerin piyasaya arzı aşamasında veya ürünler piyasada iken devlet otoritelerinin bizzat kendilerinin yaptığı piyasa gözetimi ve denetimidir. Devletin yetkili kuruluşları, genellikle risk bazlı olarak, uygunluk işareti veya belgesini incelemek veya ürünü fiziki muayeneye ve gerekli görüldü-

ğünde teste tabi tutmak suretiyle ürünleri denetleyerek, güvenli olmayan ürünlerin tüketiciye ulaşmasını engellemeye gayret ederler.

Geri dönüşü en kolay olması hasebiyle, uygunluk değerlendirme prosedürü, ürünün güvenlik aşamalarının en önemlisi durumundadır. Bu önem elbette ki uygunluk değerlendirme kuruluşlarının güvenilir, yetkin ve tarafsız olarak görev yapmalarını da çok önemli hale getirmektedir. Aksi durum, uygunluk değerlendirme aşamasını, güvenlik etaplarının en zayıf halkası haline getirir. Bu

nedenle de, uygunluk değerlendirme kuruluşlarının uyması gereken kurallar kanunla düzenlenmiş ve yetkili kamu kuruluşlarının denetimine verilmiştir.

Bu kapsamda, Türkiye Hazır Beton Birliği "Kalite Güvence Sistemi (KGS)", 1995 yılından bu yana geçen 20 yılda, uygunluk değerlendirme alanında büyük hizmetler vermiş ve 2007 yılında Türk Akreditasyon Kurumu'ndan akredite edilerek ve 2008 yılında Avrupa Birliği Komisyonunun vermiş olduğu 2055 kimlik numarası ile yapı malzemelerinde onaylanmış kuruluş olarak atanarak başarısını kanıtlamıştır.

THBB Quality Assurance System Economical Enterprise and product safety

Within this scope, the "Turkish Ready Mixed Concrete Association Quality Assurance System (KGS)" has provided substantial services in the conformity assessment field in the 20 year that has passed since 1995 and it has proven its success being accredited from the Turkish Accreditation Agency in 2007 and assigned as an Approved Institution in the construction materials field with the 2055 ID Number granted by the European Union Commission in 2008.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'NİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Artaç Türker

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
KGS Kurulu Temsilcisi

Sektörel bir başarı hikâyesi...

17 Ağustos 1999 depremi binalarda kullanılan yapı malzemelerinin depreme dayanıklı ve belli standartlara uygun olarak yapılması zorunluluğunu çok acı şekilde gözler önüne serdi. Standartlara uygunluk kontrolü ve denetimi esas olarak ülke halkının can ve mal güvenliğini korumak amacıyla piyasaya arz aşamasında ya da piyasada bulunan ürünlerin ilgili teknik mevzuatına uygun ve güvenli olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla, mevzuatlara uygun ve güvenli olmasını sağlamaya yönelik olarak bir kamu otoritesi tarafından yapılan bir faaliyettir. Ülkemizde AB mevzuatlarına uyum kapsamında yapılan düzenlemeler ile Yapı Sektöründe kullanılan "CE işaretleme"ne zorunlu ürünlerin belgelendirilmesi; CE işareti zorunlu olamayan yapı malzemelerinin piyasaya arzında zorunlu olan "G Uygunluk Belgesi" için gereken sistem denetimi bakanlıkların onayladığı ve bu amaçla görevlendirdiği, AB Komisyonu tarafından da "Onaylanmış Kuruluş" olarak atanan kuruluşlarca yapılmaktadır. Türkiye Hazır Beton Birliği bünyesindeki Kalite Güvence Sistemi (KGS) 1995 yılında bir denetim ve belgelendirme sistemini kurarak gönüllülük esasıyla başlayan sektörel özdenetimin ilk örneklerinden birini hayata geçirmiştir.

Belgelendirmenin en önemli kriterleri olan tarafsızlığı, ön yargıdan uzak olmayı ve tüm denetimlerde yer alan firmalara eşit mesafeyi sağlayabilmek, çalışmalarını ve sorunları bilimsel açıdan değerlendirmek ve müşteri memnuniyetini sağlamak amacıyla sektörü kapsayan üst kuruluşların, bakanlıkların ve akademinin temsilcilerinin oluşturduğu "Kalite Güvence Sistemi Kurulu"nu da 2004 yılında oluşturmuştur.

2007 yılında TÜRKAK tarafından akredite edilmiş bir ürün belgelendirme kuruluşu olması, 2008 yılından bu yana AB Komisyonu tarafından onaylanmış kuruluş olarak atanması, 2010 yılında T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından ilk görevlendirilen kuruluş olması KGS'nin gelişim sürecinin mihenk taşlarıdır. KGS, ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarda da son derece aktif rol oynamaktadır. Türkiye Uygunluk Değerlendirmesi Derneği Başkanlığı, Onaylanmış Kuruluşlar Grubu Başkan Yardımcılığı gibi görevleri başarıyla sürdürmesi; Avrupa'daki onaylanmış kuruluşların çatı örgütü olan GNB-CPR Advisory Board toplantılarına katılım bu alan-

daki etkinliklerinde güzel örnekleri teşkil etmektedir. Aynı zamanda denetim sistemine kazandırdığı 600'ye yakın firmaya kâr amacından uzak belgelendirme çalışmalarını yürütmektedir. Gelecekte, belgelendirme çalışmalarının yanı sıra, beton yapılarda oluşan hasarların değerlendirilmesi, bu konudaki problemlere çözüm üretme amacıyla akademi-sektör işbirliğini daha da yoğunlaştırarak, çalışma alanını genişletmesi olasıdır.

Güncel konularda yapılan basın toplantıları, kamuoyu duyuruları, kongre ve sempozyumların düzenlenmesi ve bu tür etkinliklere katılımlar, eğitimler ve yayınlar KGS'nin sadece sektörel değil, daha önemlisi toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket ettiğinin en önemli göstergeleridir.

Özetle ve gururla söylemek gerekirse, KGS yaptığı çalışmalar ile ülkemizde ve dünyada saygın ve etkin bir kuruluş olmayı başarmıştır. Özveri ile çalışan tüm KGS mensuplarına ve böyle bir kuruluşu hayata geçiren THBB'ye bu vesile ile şahsım adına teşekkür etmeyi bir borç olarak görüyorum. Nice 20 yıllara....

A success story in the sector ...

KGS within Turkish Ready Mixed Concrete Association established an audit and certification system in 1995 and realized one of the initial examples of sector-based self-audits that started voluntarily.

KGS has succeeded to be a reputable and effective institution in our country and the world thanks to its works it has carried out. On this opportunity, I owe a debt of gratitude to all the KGS members that are working selflessly and to THBB that has brought such an institution into life. I wish it would remain for many more 20 years....



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ



Alper Uçar
Türkiye Prefabrik Birliği
KGS Kurulu Temsilcisi

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI

KGS, beton kalitesinin tartışılmaz seviyeye ulaşmasını sağlamıştır

Bir kalite kontrol sisteminin temel amacı, üretimde kalitesizliği önleme, ürünlerin en ekonomik seviyede üretilmesini sağlama ve üretim plan programını iyileştirmektir. Komple bir sektördeki kalite kontrol sistemi, sektördeki tüm ürünlerin kaliteli olmasını ve tüm üreticilerin aynı kalite alt yapısı içinde rekabet etmesini sağlamaktır. Bu sayede sektörün imajı da korunmuş olmaktadır. Bunun yanında sektörel standartlar oluşturmak, iç piyasalarda yerli ürüne güvenin tesisi ve dış pazarlarla rekabet gücünün kazanılması da diğer görevler arasındadır. Yeni gelişmelerin ve araştırmaların önünü açar.

1995 yılında kurulan Kalite Güvence Sistemi (KGS) 20 yıl önce hazır betona geçiş amacıyla yola çıkmış ve 20 yılda bu amacı çok ileriye taşıyıp, beton konusunda ülkemiz hazır beton sektörünü dünyanın sayılı sektörleri arasına getiren Türkiye Hazır Beton Birliği'nin en önemli yapısı ol-

KGS has ensured that concrete quality had reached unquestionable levels

Founded in 1995, KGS started its journey for the transition to ready mixed concrete 20 years ago and became the most significant structure of Turkish Ready Mixed Concrete Association that has carried our country toward being one of the leading sectors of the world in the field of concrete. In addition to its tasks I specified above, it has eliminated the lack of knowledge and trained personnel in the sector as well. Moreover, it has ensured that the firms within the sector were able to attain the advanced standards with the cutting-edge equipment.

Construction is the locomotive sector of our country. In the structures of our country, which is a country of earthquakes, the most widely used method is reinforced concrete and the most utilized product (or semi product) is concrete. Thanks to reinforced concrete and concrete, buildings with high durability can be constructed and fire and insulation protection is maximized.

KGS that ensures the enhancement of the quality of concrete toward unquestionable levels has assured its reputation within the entire sector through its academic board and dynamic and knowledgeable team. I would like to present my sincere wishes to this structure where I am proud to be a member. May it be keeping on by growing for many years.

muştur. Sadece yukarıda saydığım görevlerinin yanında, sektörde bilgi ve yetiştirilmiş eleman eksikliğini gidermiştir.

Sektördeki firmaların en son teknolojik ekipmanlarla ileri standartlar yakalamasını sağlamıştır.

İnşaat ülkemizin lokomotif sektörüdür. Deprem ülkesi olan ülkemizin yapılarında en çok kullanılan yöntem betonarme, en çok kullanılan (yarı mamül) ürün betondur. Betonarme ve beton sayesinde mukavemeti yüksek yapılar yapılmakta ve bunun yanında yangın ve yalıtım koruması üst seviyelere çıkmaktadır.

Beton kalitesinin tartışılmaz seviyeye ulaşmasını sağlayan Kalite Güvence Sistemi; akademik kurulu, dinamik ve bilgili ekibiyle tüm sektör içinde saygınlığını oturmuştur. Üyesi olmaktan gurur duyduğum bu yapıya 20. yılında en iyi dileklerini sunarım. Nice yıllara büyüyeerek devam etmesi dilekleriyle.



KGS 20 yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'NİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. Turan Özturan
Boğaziçi Üniversitesi
KGS Kurulu Temsilcisi

Hazır beton üreticileri ile akademisyenler elele daha kaliteli betona

Ülkemizde hazır beton üretiminin başlaması, giderek bir sektör oluşturması ve sanayileşmesi diğer birçok Avrupa ülkesine göre çok yeni olmasına rağmen kısa sürede çok büyük bir gelişme göstermiştir. 1970'lerin sonunda başlayan ilk uygulamalar, 1980'lerin ikinci yarısında sayısını arttırmış ve 1988 yılında Türkiye Hazır Beton Birliği kurulmuştur. Sektörün öncülerinin bu girişimi yapı malzemesi alanındaki akademisyenlerden de büyük destek almıştır. Önceleri hazır beton kullanımının artırılması ve ülke bazında yaygınlaştırılması hedeflenmiş iken, daha sonraları üretilen betonun kalitesini giderek arttırmak hedefi konmuştur. Bu amaçla başlatılan eğitim ve kalite denetimi çalışmaları yine Türkiye Hazır Beton Birliği ile akademisyenlerin ortak çabalarıyla 1995 yılında Türkiye Hazır Beton Birliği bünyesinde Kalite Güvence Sistemi (KGS) içinde daha bilimsel ve sistematik olarak yapılmaya çalışılmıştır.

Türkiye'de üretilen hazır betonun kalite denetimi 2004 yılında KGS sisteminin KGS İktisadi İşletmesi olarak yeniden yapılandırılmasıyla ülkemizde hazır beton alanında sektörel özdenetim daha profesyonel

olarak yapılmaya başlanmıştır. KGS İktisadi İşletmesi Yönetim Kurulu'nda, Türkiye Hazır Beton Birliği ve akademisyenlerin yanında çeşitli bakanlık, Ar-Ge kuruluşları, yerel yönetimler, meslek odaları ile üretici birliklerinin temsilcileri tam bir tarafsızlık anlayışı içinde Kalite Güvence Sisteminin yürütülmesine ve hazır beton ile birlikte agrega, kimyasal ve mineral katkıları ile asfalt gibi yapı malzemelerinin kaliteli üretiminin sağlanmasına ve dolayısıyla büyük bölümü deprem riski altında olan ülkemizde yapı kalitesinin artırılmasına gönüllü olarak katkıda bulunmaktadır.

Türkiye Hazır Beton Birliği'nin kurulmasında ve Kalite Güvence Sistemi'nin oluşturulmasında o zamanlar çok daha az sayıda olan yapı malzemesi alanındaki akademisyenlerin desteği, KGS İktisadi İşletmesi kurulmasıyla artan sayıda akademisyenlerin desteğini bulmuş olup, umuyorum ki uzun yıllar ülkemizde yapı malzemeleri ve hazır betonun kaliteli üretiminin sürdürülmesi ve kalite düzeyinin giderek yükseltilmesi için birlikte çalışma prensibini başarıyla sürdüreceklerdir.

Ready mixed concrete producers and academicians are hand by hand for the concrete with higher quality

The support of the academicians studying the construction materials, who were much fewer in those times, to the establishment of Turkish Ready Mixed Concrete Association and the constitution of the KGS, was reinforced through the support of the increased number of academicians thanks to the establishment of the KGS Economical Enterprise and I hope that they will continue successfully the principle of working together for the continuation of the quality-based production of the construction materials and ready mixed concrete and for the gradual increase of the quality level for many more years in our country.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ



Doç. Dr. Sinan T. Erdoğan
Ortadoğu Teknik Üniversitesi
KGS Kurulu Temsilcisi

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI

KGS gurur duyulacak bir işletmedir

Türkiye Hazır Beton Birliği Kalite Güvence Sistemi gerek kurulduğu zamanda hazır beton üretiminde mevcut düşük kalitenin ciddi çalışmalar sonucunda artırılmasına, gerekse beton ve betonu oluşturan malzemelerin ilgili standartlara uyumunun sağlanmasına yapmış olduğu katkılar gözönüne alındığında gurur duyulacak bir işletmedir.

Pek çok ilgili tarafın katılımıyla oluşturulan ancak tarafsızlığı korunan KGS Kurulu'nun çalışmaları, bilhassa G İşareti Yönetmeliği'nin hazırlanarak yürürlüğe girmesine verdiği katkıları takdire şayandır. Büyük kısmı deprem bölgesi olan ülkemizdeki yapı stoğu zamanla yenilenmeli ve bu süreçte denetlenmiş, güvenilir üreticilerin ürünleri kullanılmalıdır.

KGS denetimi halihazırda tüm THBB üyesi tesislere ve de sek-

KGS is a feather in their cap

Turkish Ready Mixed Concrete Association Quality Assurance System is an enterprise to be proud of in consideration of its contributions to the enhancement of the low quality in the production of the ready mixed concrete through significant amount of endeavors in the period of its establishment and to ensure that concrete and materials composing concrete are in compliance with the respective standards.

The works of the KGS Board, which was constituted with the participation of numerous interested parties but whose impartiality was protected, as well as its contributions superficially to the preparation and enactment of the G Sign Regulations, are commendable.

Even though the KGS inspection is applied on all the member facilities of THBB and most of the producers operating in the sector, this situation is not satisfactory yet. It must be rendered mandatory to inspect all the facilities in Turkey through new arrangements.

törde faaliyet gösteren üreticilerin çoğunluğuna uygulanmakta olsa da bu durum tatminkar değildir. Yapılacak yeni düzenlemelerle Türkiye'deki tüm ilgili tesislerin denetlenmesi zorunlu hale gelmelidir. Kanımca bu sektörde çalışmaya aday üniversite öğrencilerinin KGS'nin sürdürdüğü çalışmalar hakkında bilgilendirilmelerini amaçlayan seminerler düzenlenmesi, bu çalışmaların önemini idrak etmeleri ve ileride çalışacakları kurum ve firmaların desteğinin alınması bakımından faydalı olacaktır.

Bu vesileyle Türkiye Hazır Beton Birliği'nin ve Kalite Güvence Sistemi'nin mevcut ve geçmiş tüm çalışanlarını kutluyor, ülkemizde beton sektörüne verdikleri katkının önümüzdeki senelerde de artarak devam etmesini temenni ediyorum.



KGS^{20 yıl}

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. Abdurrahman Güner
İÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
KGS Başdenetçisi

KGS ile 20 Yıl

Kalite Güvence Sistemi (KGS) denetiminde tetkikçi olarak ilk deneyimim 1996 yılı yaz mevsiminde oldu. Adana-Mersin-Kahramanmaraş-Hatay yöresindeki 3 veya 4 şirkete ait 8 10 tesisin denetimini yapma görevini üstlendim ve Adana'daki bir tesisle başladım.

Bu ilk deneyimimde başarısız olmamak için sabırla ve sükûnetle hareket etmem gerektiğini anladım. Tesis Şefiyle beraberliğimizin 2. saatinin sonunda iletişim kurabilmiştim. Önceden bildirilmiş olmasına rağmen bu ilk denetimde KGS Soru Kitapçığında istenen belgeler eksikti. İstenenlerin ne olduğu doğru olarak anlaşılmamış, tesiste ve merkezde henüz yetkin çalışan bulunmadığı için hazırlanamamış veya temin edilememişti. Bölgede kullanılan

beton dayanım sınıfları BS 14 ile BS 25 arasında değişiyordu. Denebilir ki 1999 yılına kadar en çok üretilen beton BS 14 ve BS 18 (TS 500/ Şubat 1984) idi.

Kararlı biçimde denetim uygulaması ve tekrar tekrar bilgi aktarımı yaparak her bakımdan istenen nitelik düzeyinin gerçekleşeceği inancında olduk. Samimi çabalar zamanla sonuç vermeye, beklenen iyileşmeler gerçekleşmeye başladı. Gaziantep Üniversitesi ve Trakya Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümlerinde görevliken bölgedeki hazır beton şirketlerinin laboratuvarlarından Lisans Bitirme, Yüksek Lisans ve Doktora çalışmaları için karşılıklı fayda sağlayan yardım ve destekler aldık.

Bugün (2015 Ekim) KGS tarafından uygulanmakta olan Kalite Güvence Sistem Denetimi sayesinde THBB üyesi

tesislerde üretim yönetimi, bütüncül nitelik yönetimi ilkelerine uygun yürütülmektedir. Beton bileşenlerinin özellikleri büyük ölçüde kaynaklarında güvenilir biçimde belirlenebilmekte, kayıp maliyetleri azaltılabilmektedir. 1. ve 2. deprem bölgelerinde yasal zorunlu dayanım sınıfı en az C 20/25 olmasına rağmen C30/37 ve üstü dayanım sınıfları, özellikle sahil bölgelerinde azımsanmayacak miktarlarda kullanılmaktadır. Çok katlı bina ve köprü inşaatlarında ise C40/50 ve C 50/60 dayanım sınıfları yaygındır. Az sayıda özel çok katlı binalarda daha yüksek (C70/85 ve üzeri) dayanım sınıflarının kullanıldığı da duyulmaktadır.

20 Years with KGS

Today (October 2015), production management is carried out in accordance with the integrative quality management principles in the THBB-member plants thanks to the Quality Assurance System Inspections being implemented by KGS. Characteristics of the concrete components can be determined at their sources to a great extent and in a reliable manner and the costs of losses can be reduced. Despite the fact that the legally mandatory strength class is at least C 20/25 in the 1st and 2nd earthquake zones, the strength classes of C30/37 and above are widely used particularly in the coastal areas. In the multistory building and bridge constructions, C40/50 and C 50/60 strength classes are widespread. It is said that in a few specific multistory buildings, higher (C70/85 and above) strength classes are used as well.

Hazır beton sanayiinde bazı ileri güncel hedefler, özellikle yüksek başarımlı betonlar için,

- bileşen özelliklerinin üretimle eş zamanlı belirlenerek nitelik denetim düzeyinin (quality standard) yükseltilmesi,
- betonda istenen mühendislik özelliklerinin (meselâ dayanımların) standard sapmalarının ve mâliyetlerin azaltılması,
- betonun zamana bağlı şekil değiştirmelerinin azaltılması,
- yüksek dayanımlı ve yüksek şekildeğiştirme (tokluk) sıgallı taşıyıcı beton dayanım sınıflarının tanımlanması ve üretimi, olarak sıralanabilir. Sürdürülebilirlik ve iyileşmeler devam edecektir.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. Atiye Tuğrul
İÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
KGS Başkanetçisi

KGS gibi kuruluşların varlığı beton kalitesi ve yapı güvenliği için önemlidir

Temel misyonu hazır betonda kaliteli ve standartlara uygun üretimin sağlanması olan “Kalite Güvence Sistemi (KGS)”, Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından 1995 yılında kurulduğundan bu yana, deneyimli kadrosu ve artan başarılarıyla, sektöre önemli katkılarda bulunmaktadır.

Türkiye’de sektörel özdenetimin ilk örneklerinden biri olan KGS, kuruluş döneminden bu yana akademi-sektör işbirliğini başarıyla gerçekleştirmiştir. Türkiye’nin önde gelen üniversitelerinin inşaat ve jeoloji mühendisliği bölümlerinden yapı malzemeleri konusunda araştırmalar yapan öğretim üyeleri KGS’nin denetçi havuzunda yer almakta olup, denetçi veya değerlendirici olarak görev yapmaktadırlar. Bu işbirlikleri ve yapılanma KGS’nin başarılarında önemli rol oynamıştır. Ancak, disiplinler arası çalışmaların çok daha önemli olduğu günümüzde beton bileşenleri (agregalar, kimyasal katkıları) konusunda da belgelendirme yapan KGS kurullarında, farklı disiplinlerden (jeoloji mühendisi, maden mühendisi, kimya mühendisi, çevre mühendis vb.) öğretim üyeleri ve konusunda

uzman kişilerin yer alması KGS’nin başarılarını daha da arttıracaktır.

Depremler ülkesi olan ülkemizde ve özellikle yapılaşmanın yoğun olduğu ve birinci derece deprem bölgesi olan İstanbul’da, KGS gibi kuruluşların varlığı beton kalitesi ve dolayısıyla yapı güvenliği için oldukça önemlidir. KGS gerek hazır beton, gerekse de başta agregalar olmak üzere diğer beton bileşenleri ile ilgili denetimlerinden elde edilen verileri sürekli analiz etmekte olup, bu analizlerden elde edilen sonuçları bilimsel toplantılarda sektör ve akademisyenlerle paylaşmaktadır. Böylece, sektörün gelişimine de katkılarda bulunmaktadır.

KGS’nin 20 yıldır süregelen başarılarının artarak devam edeceği hususunda inancım tamdır. Kurulduğu günden bu yana özverili çalışmalarıyla, KGS’nin bugünkü durumuna gelmesine ve dolayısıyla ülkemizde kaliteli beton üretimine katkılarda bulunan KGS’ye emeği geçen başta değerli yönetici ve mensupları olmak üzere, destek veren öğretim üyeleri ile katkıda bulunan herkesi tebrik eder, başarılı çalışmalarının devamını dilerim.

Existence of the institutions like KGS is important for concrete quality and building safety

KGS, one of the initial examples of sector-based self-inspection in Turkey, has realized the academy-sector collaboration successfully since the time of its incorporation. The lecturers conducting researches on construction materials at the civil and geological engineering departments of Turkey’s leading universities are present in KGS’s pool of inspectors and they act as inspectors or assessors. Such collaborations and structuring have played a significant part in KGS’s achievements. However, in today’s world where interdisciplinary studies are much more important, presence of the lecturers and experts from different disciplines (geological engineering, mining engineering, chemical engineering, environmental engineering, etc.) in the Boards of KGS that conducts certifications also in concrete components (aggregates, chemical admixtures), will increase the achievements of KGS more and more.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'NİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. Bülent Baradan

DEÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü Emekli Öğretim Üyesi
KGS Başkanetçisi

KGS deneyimim

KGS ile tanışmam yıllar önce Manisa'da İnşaat Mühendisleri Odası'nın bir etkinliğinde oldu. THBB yönetiminden Ege Bölgesi KGS denetim sorumlusu olarak görev almam istendi.

O sıralarda yanılmıyorsam Ege Bölgesinde Yapı Malzemesi Anabilim Dalında doktoralı tek öğretim üyesi idim. Ayrıca, çok yoğun akademik ve idari görevim vardı. İlk önce teklifi red etmeyi düşündüm. Ancak çok önemli bir sektörün gönüllü kurduğu, denetim mekanizmasında

görev almamak olmazdı. KGS'nin kuruluşundan beri bu görevi sürdürmekteyim. Bu süreç içindeki sektörün gelişmelerini yakından izledim.

Göreve başladığım günlerde beton sınıfları B160, B225, B300'lerden TSEN206'nın yeni sınıflarına geçilmekte idi. O günlerde B225 sınıfı kaliteli beton kabul edilirdi (C18'lere eşdeğer). Günümüzde hazır beton sektörünün gelişimi sonucu bu kalitedeki beton, taşıyıcı

elemanlarda kullanılamaz. Birçok bölgede en çok kullanılan beton sınıfı C30/37 olmuştur.

Bu durum ülke açısından çok sevindirici bir gelişmedir. KGS'nin ilk günlerinde büyük şirketlerde bile yalnız mer-

kez santrallerinde laboratuvar bulunmakta, örnekler laboratuvara

transmikserlerle taşınmakta idi. Günümüzde KGS'ye bağlı tüm şirketlerin bütün santrallerinde, donanımlı laboratuvar bulunmakta, araştırma ve denetim çalışmaları eğitilmiş teknik personel tarafından yapılmakta

ve kalite güvencesi sağlanmaktadır.

Tüm bu olumlu gelişmelerde, THBB'nin önderliğinde kurulan KGS'nin önemli payı olduğunu düşünüyorum. KGS denetimlerinde ISO ve benzeri denetimlerden farklı olarak, bu süreçte danışmanlık hizmeti de ilgililere dolaylı olarak sunulmaktadır. "İyinin Düşmanı Mükemmelliktir" prensibinden hareket edilerek sistem daha iyiye nasıl götürülür düşüncesiyle deneyimli elemanlarla denetimler yapılmaktadır. Nitekim, THBB üyesi olmayan bazı şirketler ve değişik nedenlerle sistemden çıkan bazı kuruluşlar diğer denetim kuruluşlarından daha kolay G belgesi alabilecekken yeniden bu kapsamda hizmet almayı tercih etmektedirler.

KGS ailesinin bir üyesi olmaktan ve beton sektöründeki gelişmelerden az da olsa payım olmasından gurur ve mutluluk duymaktayım.

My KGS experience

During the initial days of KGS, laboratories were available only in the central plants of even the major companies, and samples were being carried to laboratories on truck mixers. Today, equipped laboratories exist in all the plants of all companies acting under KGS, researches and inspections are conducted by trained technical personnel, and assurance for quality is provided.

In my opinion, in all these positive developments, KGS established under the leadership of THBB has had a significant share. In the KGS inspections, consultancy services are also provided to the respective personnel indirectly, differently from those of ISO and similar ones. Inspections are carried out with experienced staff, contemplating "How the system can be rendered better" and acting through the principle of "The Enemy of Good is Perfection." Hence, some companies that are not members of THBB and some institutions that have excluded themselves from the system for various reasons prefer receiving services in this scope, although they can get a G certificate from other inspection organizations more conveniently.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. Fahri Uluç Özbayoğlu

Bayburt Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
KGS Başkanetçisi

Hazır beton teknolojilerindeki gelişmeler

Ülkemizde, zaman zaman yoğunlaşan yapılaşma sürecine bağlı olarak, beton hazırlama ve beton döküm teknolojisinin gelişimini yıllardır izliyoruz. 70'li yıllara kadar, elle karıştırılarak hazırlanan betonlar, yapı inşaatlarında kullanılabilmektedir. Bu çalışmalarda, yaklaşık 2.5- 3 m'lik ahşap platformlar kurulup, kürekle buralara beton harcı fırlatılıp, döşeme ve kiriş betonlarının imali bu şekilde gerçekleştirilmekteydi. 68 kuşağı mühendislerinden biriyim ve bu ilkel yöntemleri görmüş biri olarak, son yıllardaki beton teknolojilerini ve beton kalite kontrol mekanizmalarındaki gelişmeleri memnuniyetle izlemektedirim.

Söz konusu bu kalite kontrol işlemleri, hazır betonun hazırlanması, beton imalinde kullanılan kum, çakıl, çimento ve diğer katkı maddelerinin, üretimin her aşamasında Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından gerçekleştirilen kalite kontrol denetimleri hayli detaylı olarak yapılmakta ve bu denetimler en az 5-6 saat sürebilmekte. Hazır betonun hazırlanması sırasında kullanılan agregaların beton üretimi için uygun olup olmadığı detaylı bir denetim ile belirlenmelidir. Kaliteli bir beton üretimi için bu detaylı kontrol ve incelemeler, son derece önemli.

Bunlara ek olarak, son yıllarda, yine bu kuruluşça yapılmakta olan agrega ve diğer katkı maddelerinin kalite denetimleri, hazır beton üretiminde önemli bazı konuları ön plana

çıkarmaktadır. Bilindiği gibi ülkemiz bir deprem kuşağı üzerinde bulunmakta ve bu nedenle de beton üretim kalitesinin istenilen düzeyde olması gerektiği gözden uzak tutulmamalı. Betonda kullanılan agregaların, bu amaca uygun

olarak seçilmesi, betonda alkali-silis reaksiyonu oluşturmaması, çatlama ve benzeri sorunların ortaya çıkması için, son derece önemlidir.

Geçtiğimiz yıllarda, ülkemizde meydana gelen yıkıcı depremlerin neden olduğu can kayıplarının, son yıllarda, hazır beton üretimi üzerinde yapılan yeni düzenlemelerle, azaltılma çabaları, hazır beton denetimlerinin güvenli bir yapılaşma sürecinde ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Hazır beton üretim kalitesinin yükseltilmesi için yapılan denetimler için TÜRKAK tarafından yetkilendirilmiş bazı kuruluşlar yanında Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) diğerlerine göre hayli detaylı ve titiz denetim uygulamaları gerçekleştirebilmektedir. Bu kuruluşta ait denetim ücretlerinin diğerlerine

göre, biraz daha pahalı olmasına rağmen, tercih edilmesi nedenlerinden biri de çok daha detaylı ve güvenli bir kalite kontrol mekanizması ortaya koyabilmiş olmasıdır.

Uzun yıllar, ülkemizin değişik yörelerinde, söz konusu bu kalite kontrol denetimleri sırasında, elde edebildiğim deneyimlerime göre, bu denetim fiyatlandırma politikalarının, biraz daha esnek tutulup, diğer kalite kontrol kuruluşları ile daha rahat rekabet yapabilmesi sağlanmalıdır.

Developments in the ready mixed concrete technologies

Struggles to reduce the losses of lives caused by the destructive earthquakes emerged in our country in the recent past by means of new arrangements on the production of ready mixed concrete applied in the recent years demonstrate how important the ready mixed concrete inspections are in a reliable structuring process. In addition to some institutions authorized by TÜRKAK for the inspections conducted to increase the production quality of ready mixed concrete, the Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB) is able to conduct more detailed and painstaking inspection applications compared to others. Although the fees of inspection of this institution are a bit more expensive than the others, one of the reasons of preferring it is that it was able to present a much more detailed and reliable quality control mechanism.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ
İKTİSADI İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. Selçuk Türkel
DEÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
KGS Başdenetçisi

KGS'nin 20. kuruluş yıl dönümü hakkında

Bilindiği gibi ülkemizde en yaygın yapı taşıyıcı sistemi olarak betonarme kullanılmaktadır. Betonarme yapıların sağlam ve güvenilir olma şartlarının en önemlilerinden biri de beton kalitesidir. Beton kalitesi kötü olan yapıların yıkılarak önemli can, mal ve ekonomik kayıpların olması geçmişte yaşanan depremler sonrası görülmüştür. Bu acı tecrübeler kaliteli ve standartlara uygun beton üretimini zorunlu hale getirmiştir.

Standartlara uygun kaliteli hazır beton üretiminin yapılmasını sağlama ve üretim denetimini yapmak üzere ilk adım Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) tarafından 1995 yılında Kalite Güvence Sistemi (KGS)'nin kurulmasıyla başlamıştır. Benim KGS'nin oluşturduğu denetçi havuzunda, yapı malzemeleri konusunda yetkin üniversite öğretim üyesi olarak yer almam ve başta İzmir olmak üzere Ege bölgesinin diğer illerinde denetimlere başlamam 1996 yılında olmuştur. Denetime başladığım ilk yıllarda en dikkat çekici hususlardan birisi hazır beton üretimi yapan firmaların herhangi bir yasal zorunlulukları olmamasına rağmen KGS denetimi yaptırımlarıydı. Yani daha kaliteli beton üretimi yapmak isteyen firma bu amaç için kurulmuş bir denetim sistemi tarafından denetim yapılmasını istiyor ve böylece sistem birbirini tamamlıyordu. İlk

About KGS's 20th anniversary of incorporation

1996 was the date in which I took part as a competent university lecturer in the inspectors' pool created by KGS in terms of construction materials and started inspections specifically in Izmir as well as other provinces of the Aegean Region. In the initial years of my start of inspections, one of the most attention-inviting issues was that the firms conducting ready mixed concrete production were undergoing KGS inspections despite the lack of any legal obligation to do so.

I have seen in the inspections I have conducted so far that it is quite pleasing for the quality engineers to see that the current condition of a ready mixed concrete plant is audited and that the overlooked imperfections are determined through impartial eyes from outside. KGS's position of being a notified inspection and certification body also for the other construction materials than concrete, such as cement, aggregate, chemical and mineral admixtures, and limestone, in the course of time, provides contribution to the production of such materials with higher quality.

defa denetim yaptığım bazı hazır beton firmalarında daha henüz kalite güvence sistemini iyi tanıyamamalarından dolayı uygunsuzluklarının çok fazla olduğunu hatırlıyorum. Ancak sonraki yıllarda uygunsuzlukların sayısı oldukça azalır veya hiç olmazdı. Bugüne kadar yaptığım denetimlerde hazır beton tesisinin mevcut durumunu dışarıdan tarafsız bir gözle denetlemenin ve bazı gözden kaçan eksikliklerin tespit edilmesinin firma kalite mühendisleri için de ne kadar memnuniyet verici olduğunu gördüm. KGS'nin zaman içinde beton dışındaki çimento, agrega, kimyasal ve mineral katkıları, kireç gibi diğer yapı malzemeleri için de onaylanmış denetim ve belgelendirme kuruluşu olması bu malzemelerin de daha kaliteli üretilmesine katkı sağlamaktadır.

Kuruluşunun 20. yılında KGS'nin, akredite edilmiş bir ürün belgelendirme kuruluşu olarak denetim yaptığı yapı malzemesi ürünlerinin çeşitliliğini arttırması kendisini sürekli geliştirdiğinin bir göstergesidir. KGS'nin gelecekte de bugünkü mevcut durumundan çok daha iyi olacağı inancıyla 20. kuruluş yıl dönümünü kutluyor ve başarılarının artarak devamını diliyorum.



KGS 20.yıl

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

KGS'S 20TH ANNIVERSARY SPECIAL ISSUE KGS'İNİN 20. YILI ÖZEL SAYISI



Prof. Dr. Şakir Erdoğan
KTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
KGS Başkanetçisi

KGS, Türkiye`de yapı sektörünün güvencesi olmuştur

İnşa etme sürecinin esasta üç aşaması vardır. İlk aşama tasarımıdır. İkincisi uygulamadır. Üçüncü aşama ise denetimdir. İnşaat sektöründe yeterince geliştirilmiş programlar mevcut olması nedeniyle tasarım aşaması genellikle kolaylıkla geçiştirilmektedir. Bütün iş bu programları koşturmasını bilmektir. Uygulama aşaması oldukça sıkıntı vericidir. Bu aşama kalifiye eleman ve kaliteli malzeme kullanımını gerektiren ve projeyi uygun bir biçimde gerçekleştirmeyi öngören aşamadır. İşin doğrusu bu olmasına rağmen pratikte çoğunlukla kalifiye eleman yerine elde mevcut elemanın, kaliteli malzeme yerine yine elde mevcut malzemenin kullanımına gidilmektedir. Haliyle bu durumda projenin amaca uygun gerçekleştirilmesi tesadüflere kalmaktadır. Denetim aşaması nihai aşama olup özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ne yazık ki çoğu kez göz ardı edilen aşamadır. Denetim, proje uygulayıcıları tarafından çoğu zaman gereksiz ve lüks görülmektedir. Oysa tasarlanan projenin amaca uygun uygulanıp uygulanmadığı bu aşamada belirlenmektedir. Bu nedenle işin can alıcı noktası denetim aşaması olmaktadır. İnşaat sektörünün temel yapı malzemesi betondur. Ülkemizde beton 20-25 yıl öncesine kadar çoğunlukla elle dövülmekte iken günümüzde sektörde artık tamamıyla hazır

KGS has been the assurance of the construction sector in Turkey

KGS, the Quality Assurance System of Turkish Ready Mixed Concrete Association, took on the responsibility exactly 20 years ago to inspect and control whether the concrete produced in the ready mixed concrete plants in Turkey is produced in accordance with the standards or not. With this in mind, it has created teams consisting of knowledgeable and experienced persons in terms of concrete as a material and continued to fulfill such significant function since then. Concrete production is a serious business and never negligible. Inspection requires knowledge in addition to seriousness. If Turkey has been in the position that it can produce the C60/70` class concrete conveniently, while it was having difficulties to produce C20/25` class 20 years ago, this has been possible thanks to the stable works of KGS during that period to acquire particular standardization. As a result of its diligent, consistent, and systematic works it has carried out, KGS has been and will continue to be the assurance of the construction sector in Turkey.

beton kullanılmaktadır. Beton çok bileşenli bir yapı malzemesi olduğu için istenen özellikte üretimi tesadüflere bırakılacak bir malzeme değildir. Hazır beton sayesinde üretim noktasında bunun üstesinden belli ölçüde gelinmiş olmasına rağmen uygulamada halen sıkıntılar devam etmektedir. Bu nedenle bu derece öneme haiz betonun denetiminin bağımsız kurum ve/veya kişilerce yapılması yapı emniyeti ve performansı açısından son derece önem arz etmektedir. Bu itibarla Türkiye Hazır Beton Birliği Kalite Güvence Sistemi (KGS) bundan tam 20 yıl önce Türkiye`de hazır beton tesislerinde üretilen betonun standartlara uygun üretilip üretilmediğini kontrol etmek ve denetlemek amacıyla elini taşın altına koymuştur. Bu amaçla malzeme olarak beton hakkında bilgili ve deneyimli kişilerden ekipler oluşturmuş ve o günden beri bu önemli işlevi yerine getirmeye devam etmektedir. Beton üretimi ciddi bir iştir; savsaklamaya gelmez. Denetim ciddiyetin yanı sıra bilgi sahibi olmayı da gerektirmektedir. Türkiye 20 yıl önce C20/25 sınıfı beton üretiminde zorlanırken C60/70`leri rahatlıkla üretir hale gelmişse bu KGS`nin bu süre zarfında belli bir standardizasyonu yakalamak adına sürdürdüğü istikrarlı çalışmaları sayesinde mümkün olmuştur. Yürüttüğü titiz, tutarlı ve sistematik çalışmaları sonucunda KGS Türkiye`de yapı sektörünün güvencesi olmuştur ve olmaya devam etmektedir.

Kalsiyum Alüminat Çimentosu Bazlı Tamir Betonları

Melike Sucu*, Tuğhan Delibaş**

Özet

Kalsiyum alüminat çimentoları; hem kimyasal hem de fiziksel özellikleri ile portland çimentolarından farklılaşan ürünlerdir. Termal dayanıklılık, aşınma ve asit direnci, erken dayanım alma konularında yüksek performans gösterirler. Kalsiyum alüminat çimentosu ile pratik, hızlı ve uzun ömürlü tamir betonları da elde etmek mümkündür. Bu çimentolar dünyanın birçok yerinde, çeşitli kullanım amaçları ile karşımıza çıkmaktadır.

1. Giriş

Çimentoda yüksek performans; genellikle yüksek mukavemetle ilişkilendirilen bir kavramdır fakat betonda dayanıklılık, yapı güvenliğinin sürdürülebilirliği açısından gün geçtikçe daha fazla önemsenmeye başlanmıştır. Ayrıca çimento; kullanım alanı açısından da bilinen daha geniş bir kullanım yelpazesine sahiptir. Metal ve plastik yerine kullanılarak veya çimentolu sistemler oluşturularak daha yüksek performans seviyelerine ulaşılabilir.

Kalsiyum alüminat çimentoları hammaddeden üretime port-

land çimentolarından farklılık göstermektedir. Söz konusu farklılıkların sonucu olarak kalsiyum alüminat çimentoları; dayanım kazanma, nihai dayanım ve dayanıklılık parametrelerinde portland çimentolardan çok daha üstün sonuçlar veren özel çimentolardır. Kalsiyum alüminat çimentosunun portland çimentosundan temel farkları; portland çimentosunun 28 günde kazandığı dayanıma 6 saatte ulaşma; sülfat direnci, aşınmaya karşı dayanıklılık ve asit dayanımıdır. Söz konusu özelliklerle bilinen çimentoların çok ötesinde bir kullanım alanına sahiptir.

Kalsiyum alüminat çimentosu esaslı betonlar, kullanım amaçlarına ve çimento sebebi ile kazandıkları özelliklere göre farklı saha uygulamalarında tercih edilmektedir. Bu yazımızda hem literatürdeki farklı uygulamaları hem de 2015 yılında tamirat betonu olarak Çimsa Çimento Sanayii Ticaret A.Ş. tarafından dökülen tamirat betonu hakkında bilgi vermeyi amaçlamaktayız.

Calcium Aluminate Cement Based Repair Concretes

Calcium aluminate cement (CAC) properties differ from portland cement both chemically and physically. This type of cement shows great performance of thermal stability, quick strength gain, quick setting, durability, acid and sulphate resistance. It is possible to create fast, practical and durable repair concrete designs using CAC. All around the world, this kind of repair systems are used in various application areas.

The main difference between ordinary portland cement and calcium aluminate cement originated from the dissimilarity of chemical compositions. With ordinary portland cement; C_2S and C_3S phases exist and with the water addition the C-S-H and C-H hydrates are formed. On the other hand, CAC has calcium and aluminum oxides and the reaction product is monocalcium aluminate (CA) which gives calcium aluminate hydrates when the hydration occurs.

1. Kimya ve Mikro Yapı

Kalsiyum alüminat çimentosu (KAÇ) ve Portland çimentosu

(*) Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. Ar-Ge Mühendisi, m.sucu@cimsa.com.tr

(**) Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. Ar-Ge ve Müşteri Teknik Destek Müdürü, t.delibas@cimsa.com.tr

(PÇ) arasındaki temel fark; priz alma ve sertleşme sırasındaki aktif fazların farklı olmasıdır. Portland çimentoları kalsiyum ve silisyum oksitleri ile C_2S ve C_3S fazlarını oluşturarak, su ile tepkimeye girdiğinde C-S-H ve C-H hidratlarının elde edilmesini sağlar. Diğer taraftan KAÇ, temel olarak kalsiyum oksit ve alüminyum oksitleri ile monokalsiyum alüminat (CA) oluşturarak su ile birleştiğinde kalsiyum alüminat hidratları oluşturur.

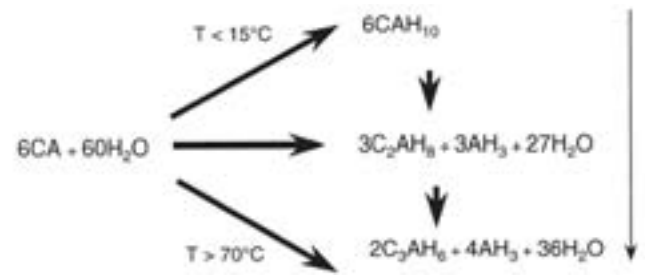
With this work, the usage of CAC in specific applications and the benefits like resistance to acid attack and particularly biogenic corrosion and abrasion resistance in hydraulic structures are explained. Also, the concrete road made in Çimsa, Mersin using CAC is introduced with the design formulas. Such applications extend the range of applications for cementitious materials.

KAÇ, PÇ'nin aksine geniş bir aileye sahiptir. İçerisindeki alüminyum miktarının farklılaşmasıyla çeşitlenen çimento standart olarak % 35 - 58 (EN 14647) arasında alümina içeriğine sahip olup, hammadde olarak kireçtaşı ve boksit kullanılarak elde edilir. Tablo 1'de alümina içeriğine göre sınıflandırılan alüminat çimentolarının kimyasal kompozisyonlarını yaklaşık olarak gözlemleyebiliriz.

Tablo 1. KAÇ - Sınıflarına göre kompozisyonları

Sınıf	Renk	Al_2O_3	CaO	SiO_2	Fe_2O_3+FeO	TiO_2	MgO	Na_2O	K_2O	Üretilen Ülkeler
Standart Düşük Alümina	Gri / soluk siyah	36-42	36-42	3-8	12-20	<2	~1	~0,1	~0,15	Fransa, İspanya, USA, Hindistan, Doğu Avrupa, Hırvatistan, Türkiye
Düşük Alümina, Düşük Demir	Gri, açık gri	48-60	36-42	3-8	1-3	<2	~0,1	~0,1	~0,05	Fransa, USA, Hindistan, Kore, Brezilya
Normal Alümina	Beyaz	65-75	25-35	<0,5	<0,5	<0,05	~0,1	<0,3	~0,05	Fransa, İngiltere, USA, Japonya, Brezilya
Yüksek Alümina	Beyaz	>80	<20	<0,2	<0,2	<0,05	<0,1	<0,1	~0,05	USA, Fransa, Japonya, Brezilya, Kore

KAÇ'nin su ile buluşmasında oluşan hidratların oranı yüksek derecede ortam sıcaklığı ile ilişkilidir. Düşük sıcaklıklarda ($T < 15^\circ C$) CH_{10} ilk oluşan hidrat olmakla beraber, 15 ile $70^\circ C$ arasında C_2AH_6 oluşumunu ve daha yüksek sıcaklıklarda ise C_3AH_6 ve AH_3 oluşumu beklenir^[1]. C_3AH_6 kalsiyum alüminat hidratları arasında en yüksek yoğunluğa sahip olduğundan belli bir hidratasyon derecesinde en boşluklu yapı da bu hidratta oluşur. İlerleyen zamanlarda dönüşüm reaksiyonları sırasında açığa çıkan su, bu boşluklu yapılar içerisine gelir ve hidrate olmayan maddelerin reaksiyon vermesini sağlar. Bu sebeple hidratasyon ve mukavemet eğrileri zaman içerisinde de küçük eğimlerle de olsa yükselmeye devam eder. Şekil 1'de gözlemlendiği üzere monokalsiyum alüminat ve suyun birleşmesi ile ortaya çıkan son ürünler reaksiyonun gerçekleşme sıcaklığı ile doğrudan ilişkilidir. Uzun dönemde sıcaklık değişimi etkisi ile kararsız formdaki alüminat hidratlarının, kararlı faza geçerken dayanım kaybına yol açabilme riski mevcuttur. Bu durumun temel nedeni yüksek su/çimento oranlarının kararsız hidrat oluşumunu tetiklemesidir.



Şekil 1. Mono kalsiyumalüminat sıcaklığa bağlı hidratasyon reaksiyonları

Başlangıçtaki su/çimento oranı kontrolü erken dönem için gerekli mukavemeti sağlamak açısından çok önemlidir. Bununla birlikte beton tasarımı her zaman uzun dönem mukavemet beklentisine göre yapılmalıdır. 60 yıllık laboratuvar çalışmaları göstermektedir ki; uzun dönem durabilitenin en başarılı şeklide yaklandığı su/çimento oranı (w/c oranı) 0,4 ve altı değerlerdir. Bu değer altı ile yapılan beton tasarımlarında mukavemet kaybının önüne geçilebilir. Akışkanlaştırıcı

cı kullanılmadığı durumlarda ise en az kullanılması gereken KAÇ miktarı 400 kg/m³ civarında olmalıdır^[1,2].

Hidratasyon reaksiyonlarının çok hızlı gerçekleşmesinden dolayı, bu reaksiyonlar sırasında açığa çıkan enerji de çok yüksektir. Bu sebeple et kalınlığı 20-30 cm'den yüksek olan beton dökümlerinde ulaşılan sıcaklık 70 °C 'den fazladır. Hatta kürlleme esnasında çok daha yüksek sıcaklıklar gözlemlenebilmektedir.

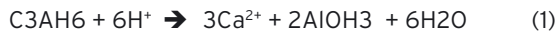
Su/çimento oranının betona olan etkisi geri saçılmış elektron mikroskobu ile çok net bir şekilde gözlemlenebilir. Yüksek sıcaklıklarda ve yüksek su/çimento oranlarında (w/c = 0,7) gözenekli bir yapı gözlemlenirken, düşük oranlarda daha yoğun ve boşluksuz bir beton yapısı gözlemlenmiştir.

2. Kimyasal Korozyon Dayanımı

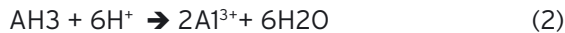
2.1. Asit Atakları

Çimentolar, bazik yapıya sahip olduğu için en aşındırıcı ve zarar verici ortamlar asidik ortamlardır. KAÇ ve PÇ dahil tüm çimentolar asidik ortamda saldırıya uğrar ve bu ortamlarda dayanım sağlamaları asidi nötralize edebilme performanslarına bağlıdır. Çimentonun geçirimsiz ve boşluksuz olması da bu noktada çok önemlidir. PÇ içerdikleri kalsiyum hidroksit fazının asit ile hemen tepkimeye girip, asit içinden çözünmeye başlaması sebebiyle, asit etkisine karşı dayanıksızdır. Asit ile temas eden C-S-H jeli de içerisindeki kireç yapısını kaybederek bozulur ve silika bazlı bir jel oluşturur. Sonuç olarak PÇ asit karşısında incelmeye ve aşınmaya başlar. En nihayetinde üzerindeki tabakayı tamamen kaybeder ve yüzeyde agregalar görünür hale gelmeye başlar.

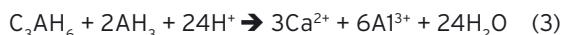
KAÇ performansının temel kaynağı, sahip olduğu hidratların doğası gereği aşındırıcı koşullara dayanıklı olmasından ileri gelmektedir. Özellikle alümina hidratı, jipsit, performans artırıcı özellikleri kazandırır ve genellikle AH₃ formunda bulunur. Alümina hidratı pH değerinin 3-4'e kadar düştüğü ortamlarda kararlı bir duruş gösterir. Diğer hidratların içerisindeki kalsiyum bileşeni asidik ortamda çözüldükten sonra AH₃ fazını oluşturarak beton içerisindeki boşluklu yapının bu faz ile dolmasını sağlar ve gelecek etkilere karşı betonu korur^[2].



3,5 pH değerinin altında alümina hidratları çözünmeye başlar fakat bu reaksiyonlar sırasında daha çok asit nötralizasyonu gerçekleşir (2).

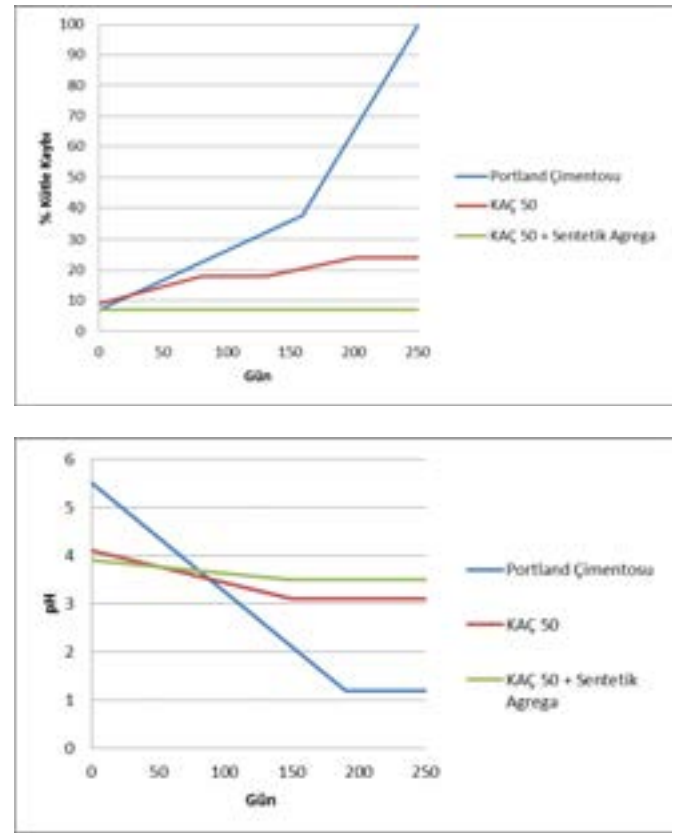


Toplam reaksiyon;



şeklinde gerçekleşir.

Şekil 2'de portland çimentosu ve kalsiyum alüminat çimentosunun 16 yıllık asit korozyonuna uğramasına eşdeğer olarak gerçekleştirilen 250 günlük çalışmanın sonucundaki kütle kaybını ve betondaki pH değişimini gözlemleyebiliriz^[3]. Sentetik agregalar, kalsiyum alüminat çimentosu kimyasal kompozisyonuna benzer içeriğe sahip agregalardır. KAÇ ile benzer proses şartlarında üretilirler. KAÇ klinkeri ya da KAÇ agregası olarak adlandırılabilir.



Şekil 2. Asidik ortamda kütle kaybı^[3]

Düşük pH değerlerinde, asidik yüzey ve etkilenmeyen beton çekirdeği arasında kalan, ortalama pH değerine sahip bir bölge bulunur. Bu bölgede yer alan alümina hidratları asit etkisine karşı bariyer oluşturarak betonun korozyona uğramasını engeller. Bu geçiş bölgesi düşük geçirgenliğe sahip ve yüksek yoğunluklu yapıdadır^[4].

Tablo 2' de görüldüğü üzere KAÇ ile yapılan kanalizasyon sistemlerinde kütle kaybı mineral çimento ve PÇ'ye göre daha düşüktür. Sentetik agregalar ile yapılan denemelerin en iyi sonuç vermesinin sebebi, sentetik agregaların da KAÇ'a benzer bir prosesle üretilmesi ve benzer kimyasal kompozisyona sahip olan agregalar olmasıdır.

Tablo 2. Farklı tasarımların kanalizasyon ortamındaki kütle kaybı ve nötrale beton derinliği karşılaştırması

	KAÇ + Sentetik Agregata	KAÇ + Silis Kumu	Curufllu Çimento + Silis Kumu	Portland Çimentosu + Silis Kumu
Su/Çimento	0,38	0,32	0,32	n/a
Çimento	510	600	400	n/a
Boşluk	11,4	13,4	15,9	n/a
Yaşı	1 ay	1 ay	3 yıl	n/a
Kütle Kaybı %				
2 yıl sonra	0	0,1	1,8	n/a
2,5 yıl sonra	0	1,2	1,8	n/a
Nötrale Kalınlık				
2 yıl sonra	0	0,2	n/a	1
2,5 yıl sonra	0	0,6	1,2	1,7 (3 yıl)

3. Biyojenik Korozyon

Biyojenik korozyon; genelde içme suyu borularında ve kanalizasyon borularında gözlemlenen bir aşınma şeklidir. Oksijensiz solunum yapan bakteriler tarafından, ortamdaki sülfat iyonlarının sülfid (asidik) iyonlarına dönüştürülmesi ile aşınma süreci başlar.

Akışkan hızının çok düşük olması (0,6-0,8 m/s) sebebi ile boru iç yüzeylerinde gerçekleşen biyojenik korozyonların oluşma adımları:

- Atık su içerisindeki oksijen eksikliği sebebi ile sülfatlar anaerobik bakteriler tarafından sülfid iyonlarına dönüştürülür.
- Akışkan içerisindeki H_2S oranının artması ile tekrar denge durumuna geçmek isteyen sistem, H_2S 'leri atmaya çalışır.
- Kanalizasyon içerisinden yoğunlaşmış olan neme tutunan sülfid iyonları nem ile birlikte boru çeperlerine ve duvarlara yapışır.
- Yüzeydeki pH düşer ve oluşan asidik ortamda H_2S , sülfirik asit (H_2SO_4) oluşturmak üzere tiyobasil bakterileri tarafından oksitlenir.
- H_2SO_4 , beton içerisindeki alkaliler ile reaksiyona girerek kalsiyum karbonatların dihidratlara dönüşmesine sebep olur.
- Dihidratlar yüksek hacimlidir. Aside ve suya dayanıksız olduğu için kanalizasyon boru çeperlerinde korozyonlar oluşturur.

Yüksek sıcaklık, havalandırma eksikliği, akışkan hızının düşük olması, sülfat zengin akışkan varlığı ile birlikte biyojenik korozyon da hızlanır ve PÇ'nin kolaylıkla aşınmasına sebebiyet verir.

Tablo 3. Farklı servis ömürlerine sahip tasarımların maliyetleri

Karşılaştırmalı Kurulum Maliyetleri	
Geleneksel Çimentolu (500 mm)	1
Yüksek Performanslı Silika Füme Katkılı	1,5
Epoksi (20 mm)	2,1
KAÇ + Sentetik Agregata	2,5
Granit Blok	5
Çelik Plaka	10
Dökme Demir Plaka	15

KAÇ ile kullanılan sentetik agregalar sadece kütle kaybını engellemekle kalmaz betonda tampon görevi görerek düşük pH ve yüksek pH arasında yer alır.

4. Aşınma Dayanımı

Betonun aşınma dayanımı, sayısal anlamda ifade edilmesi zor bir kavramdır çünkü bozunma birçok farklı mekanizmanın kombinasyonu ile gerçekleşebilir ve buna neden olan etkiler çok değişkenlik gösterebilir.

Aşınma kaynaklı baraj deformasyonlarında tamir amaçlı KAÇ kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Bu sebeple farklı maddelerin aşınma dayanımının sayısal olarak ölçülmesini amaçlayan bir çok test metodu geliştirilmiştir. Bu metodlarda aşındırma, oyma ve şoklama işlemleri uygulanarak karşılaştırılabilir sonuçlar elde edilebilmektedir.

Tablo 4, farklı aşınma testleri ile farklı tasarımların kütle ve hacim kayıplarını karşılaştırmalı olarak göstermektedir.

C.N.R.(Compagnie Nationale du Rhone - Fransa) aşınma testi 10m/s hızındaki suyun 75 dakika boyunca kum maruziyeti ile birlikte numune betona verdiği zararı ölçen bir yöntemdir. İşleme tabi tutulmadan öncesi ve sonrası arasındaki hacim farkı ölçülür.

Tablo 4. Farklı aşınma testlerinin karşılaştırmalı sonuçları

Test	Ölçü	KAÇ+Sentetik Agregası (w/c)	Granit	Silis Dumanı Katkılı Çimento	Geleneksel Çimento
CNR Aşınma Testi	Aşınmış örnek hacmi/ Aşınmış cam hacmi	0,35 - 0,40	0,8	2	4-8
ASTM C- 1138	% kütle kaybı, 24 saat / 72 saat	<0,5 / <1	<2	0,5-1,2 / 3-4	1,5-2 / 5-7,5
CNR Şoklama Testi	cm ² cinsinden hacim kaybı	90 - 120	70 - 100	120 - 200	300 - 350

Bu sonuçlara göre, sentetik agregalı KAÇ betonları, PC'ye göre (silis dumanı ile performansı arttırılmış olsa da) çok daha yüksek oranlarda aşınma dayanımı göstermektedir. Granit bloklara ise yakın performans göstermektedir^[5].

Peru, İsveç, Fransa, Filipinler ve İsviçre gibi zorlu koşullar altında çalışacak tesislerde KAÇ kullanımı yaygındır. Hindistan'da yakın zamanda hızlı su akan bir alanda (50 m/s) gözlemlenen performans karşılaştırmasına göre; KAÇ, silis dumanı katkılı PC'ye nazaran 10 kat daha az aşınma göstermiştir^[5]. Kurulum maliyetleri ile bu durumu kıyaslandığında (Tablo 3) KAÇ yüksek performansı ve uzun ömürlü olması sebebiyle uzun dönemde çok daha karlı olacağı öngörülmektedir. Dünya geneline bakıldığında, özel koşullarda KAÇ kullanımının arttığı görülmektedir. Ülkemizde de ilerleyen dönemlerde daha çok önem kazanacağı beklenmektedir.

5. Endüstriyel Zeminler

Kimyasal ve mekanik korozyona gösterdiği direnç sebebiyle KAÇ endüstriyel zeminlerde de tercih edilmektedir. Ağır endüstriyel araçların kullanıldığı yollar, bira fabrikaları, mandıralar ve ilgili laboratuvarları gibi aside maruz kalan zeminler olduğu için korozyona karşı dirençli KAÇ kullanımının tercih edildiği görülmüştür. Ayrıca ısı şoka maruz kalabilecek kriyojenik kurulumlarda da KAÇ kullanımı önerilmektedir.

6. Beton Yol

Çimsa Çimento Sanayi Mersin, KAÇ üretim tesisinde 100 m²'lik bir alanda KAÇ esaslı yol beton uygulaması gerçekleştirilmiştir. Söz konusu uygulamada amaç; 4 saatte 30 MPa değerine ulaşan yol betonu ile hızlı beton dökümü gereksinimi olan yol ve zemin projelerinde erken dayanım talebine cevap verebilecek bir beton geliştirmektir. Çalışmada, Çimsa Hazır Beton Laboratuvarı ile Çimento Araştırma ve Uygulama Merkezi'nin ortaklaşa çalışmasıyla reçete hazırlığı yapılmış, denemeler katkı ve katkısız olarak tasarlanmış ve uygulanmıştır. Yapılan ilk beton denemesinde 400 doz KAÇ kullanılmış ve akışkanlaştırıcılar ile istenen işlenebilirlik süresi sağlanmıştır.

KAÇ'ın reaktif yapıları sebebi ile beton mikserinde hidrasyon

hızlı bir şekilde başlamaktadır. Bu sebep ile eğer çok erken dayanım istenmiyorsa KAÇ uygulamalarında geciktirici özellik gösteren akışkanlaştırıcılar kullanılması önerilmektedir. Çalışmanın karışım değerleri ve sonuçları aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir.



Şekil 6.1. Çimsa Beton Yol Yapımı

Tablo 5. Katkılı Yol Beton Reçetesi

KAÇ Miktarı (kg/m ³)	400
Su Miktarı (kg/m ³)	160
Su / Çimento Oranı	0,40
Pozilith 100X	1,2
HP300	5,2
0 - 4 Kırma Agregası (kg/m ³)	938
5 - 12 Kırma Agregası (kg/m ³)	357
12 - 22 Kırma Agregası (kg/m ³)	585
İlk Çökme (cm)	12
Teorik Birim Ağırlık (kg/m ³)	2.470
Taze Birim Ağırlık (kg/m ³)	2.468
6.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	0,0
24.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	29,7
2.Gün Basınç Dayanımı (MPa)	31,2
7.Gün Basınç Dayanımı (MPa)	35,9

Not: Yukarıda verilen basınç dayanım değerleri 15*15*15 cm küp dayanım değerleridir.

Yapılan ilk çalışmada işlenebilirlik değerlerinin yüksek olmasına rağmen ilk dayanımlarında katkıdan dolayı basınç dayanım kaybı olmuştur. Bu nedenle ve oluşabilecek çatlama riskine karşı lifli uygulamanın daha iyi sonuç vereceği düşünülmüştür.

Tablo 6. Katkılı Yol Beton Reçetesi

KAÇ Miktarı (kg/m ³)	400
Su Miktarı (kg/m ³)	160
Su / Çimento Oranı	0,40
Pozilith 100XR	1,2
Polipropilen Lif (kg/m ³)	0,6
HP300	5,2
0 - 4 Kırma Agregası (kg/m ³)	938
5 - 12 Kırma Agregası (kg/m ³)	357
12 - 22 Kırma Agregası (kg/m ³)	585
İlk Çökme (cm)	10
Teorik Birim Ağırlık (kg/m ³)	2.474
Taze Birim Ağırlık (kg/m ³)	2.470
6.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	0,0
24.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	25,8
2.Gün Basınç Dayanımı (MPa)	33,1
7.Gün Basınç Dayanımı (MPa)	37,1

Not: Yukarıda verilen basınç dayanım değerleri 15*15*15 cm küp dayanım değerleridir.

Erken dayanımları arttırabilmek amacıyla karışım içerisinde katkıları çıkarılarak katkısız beton reçetesi uygulanmıştır. Beton mikserinde yaşanabilecek olumsuzlukların önüne geçmek için betona su ve lif döküm anında eklenmiştir.



Şekil 6.2. Çimsa Beton Yol Yapımı

Tablo 7. Katkısız Yol Beton Reçetesi

KAÇ Miktarı (kg/m ³)	400
Su Miktarı (kg/m ³)	188
Su / Çimento Oranı	0,470
Polipropilen Lif (kg/m ³)	0,6
0 - 4 Kırma Agregası (kg/m ³)	940
5 - 12 Kırma Agregası (kg/m ³)	295
12 - 22 Kırma Agregası (kg/m ³)	608
İlk Çökme (cm)	10
Teorik Birim Ağırlık (kg/m ³)	2.432
Taze Birim Ağırlık (kg/m ³)	2.424
6.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	30,2
24.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	33,4
2. Gün Basınç Dayanımı (MPa)	37,9
7. Gün Basınç Dayanımı (MPa)	45,1

Not: Yukarıda verilen basınç dayanım değerleri 15*15*15 cm küp dayanım değerleridir.

Katkısız olarak yapılan yol beton çalışmasında, işlenebilirlik süresi katkı olan betona göre kısalmış ve 45 dakika seviyesine düştüğü görülmüştür.

Piyasa şartlarında 6 saatten daha erken dayanım beklentisine de hizmet verebilmek amacıyla işlenebilirlik süresi aynı kalmak şartı ile yeni beton tasarımları hazırlanmış ve laboratuvar şartlarında uygun sonuç veren beton karışımı, son olarak, sahada uygulanmıştır. Katkısız beton denemesine muadil erken dayanımları daha yüksek olan bu karışım, aşağıda verildiği şekilde tasarlanmış ve uygulanmıştır.



Şekil 6.3. Çimsa Beton Yol Yapımı

Tablo 8. Lityum Karbonat Katkılı Yol Beton Reçetesi

KAÇ Miktarı (kg/m ³)	400
Su Miktarı (kg/m ³)	190
Lityum Karbonat (kg/m ³)	0,064
Polipropilen Lif (kg/m ³)	0,6
Pozzolith 100XR (kg/m ³)	1,2
Su / Çimento Oranı	0,475
0 - 4 Kırma Agregası (kg/m ³)	938
5 - 12 Kırma Agregası (kg/m ³)	295
12 - 22 Kırma Agregası (kg/m ³)	607
İlk Çökme (cm)	10
Teorik Birim Ağırlık (kg/m ³)	2.430
Taze Birim Ağırlık (kg/m ³)	2.425
4.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	26,1
6.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	29,6
24.Saat Basınç Dayanımı (MPa)	45,1
2.Gün Basınç Dayanımı (MPa)	51,4
7.Gün Basınç Dayanımı (MPa)	56,5

Not: Yukarıda verilen basınç dayanım değerleri 15*15*15 cm küp dayanım değerleridir.

Son beton denemesinde, işlenebilirlik seviyesi saf KAÇ'tan çok farklı olmamakla birlikte daha hızlı sertleştiği gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak; yapılan karışımlarda görüldüğü gibi katkıları KAÇ'lı karışımlarda priz süresini ötelemesinden dolayı işlenebilirliği arttırdığı gözlemlenmektedir. Bundan dolayı işlenebilirlik gerektiren ilk dayanım beklentisinin olmadığı alanlarda kullanılmasında bir sakınca görülmemiştir. Ayrıca erken dayanım beklentisi olan betonlarda ürünün katkısız saf halinde kullanılması gerektiği hatta daha erken mukavemet beklentisinde işlenebilirliği daha düşük olan karışımlar kullanılması gerekmektedir. Bütün betonlarda olduğu gibi KAÇ ile yapılan beton yol denemelerinde de en önemli konulardan biri olan kütleme, erken dayanım özelliği arttıkça ön plana çıkmaktadır. Mutlak surette erken saatlerde kütleme ortamının başlatılması gerekmektedir.

7. Sonuç

KAÇ; PÇ'nin performans, durabilite ve erken dayanım özelliklerinin yetersiz kalabileceği;

- Kanalizasyon içi kaplamalar,
- Asit havuzları,
- Barajların dolu savakları
- Termal direnç isteyen alanlar, refrakter uygulamaları,
- Sülfat saldırısına maruz kalabilecek noktalar,
- Kimyasal üretim fabrikaları,
- Mandıralar vb.

uygulamalarda kullanılabilir. KAÇ içerikli reçeteler erken dayanımın gerektiği tamirat betonlarında kendini kanıtlayan bir çözüm haline gelmiştir. Bu özel betonların ilk örneği 2013 yılında İzmir bölgesinde Demir Çelik tesisinde yüksek ısıya maruz kalan bir alanda başarı ile uygulanmıştır. Önümüzdeki dönemde imalat hızının ve performans gerekliliklerinin artması ile KAÇ'ın hazır beton sektöründe kullanımları yaygınlaşacaktır.

8. Kaynaklar

- [1] K.L. Scrivener, Calcium aluminate cements, in: P.C. Hewlett (Ed.), LEA'S Chemistry of Cement and Concrete, 4th ed., Arnold, London,1998, pp. 709-778.
- [2] D. Sorrentino, F. Sorrentino, C.M. George, Mechanisms of hydration of calcium aluminate cement, in: J.P. Skalny (Ed.), Materials Science of Concrete, Vol. IV, American Ceramic Society, Westerville, OH1995, pp. 41-90.
- [3] W. Sand, T. Dumas, S. Marcdargent, Accelerated biogenic sulfuric acid corrosion test for the evaluation of the performance of calcium aluminate based concrete in sewage applications, ASTM Special Publication, 1994, pp. 234-249.
- [4] S. Ehrich, Work of doctoral thesis, University of Hamburg, 1999.
- [5] K.L. Scrivener, A. Bentur, P.L. Pratt, Quantitative characterisation of the transition zone in high strength concrete, Adv Cem Res 1 (1988) 230-239.

TÜRK YAPI SEKTÖRÜNÜN TEK YAPI FUARI
TURKISH BUILDING INDUSTRY'S and REGION'S BIGGEST GATHERING



39. TURKEYBUILD

YAPI FUARI İSTANBUL

YAPI, İNŞAAT MALZEMELERİ VE TEKNOLOJİLERİ
BUILDING CONSTRUCTION MATERIALS AND TECHNOLOGIES TRADE EXHIBITION

10 - 14 MAYIS / MAY 2016

Salı - Cumartesi / Tuesday - Saturday

TÜYAP - BÜYÜKÇEKMECE



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
EKONOMİ BAKANLIĞI



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



facebook.com/yapifuariturkeybuild



twitter.com/yapiturkeybuild



instagram.com/yapiturkeybuild



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.



ZİRVEYE YÜRÜYORUZ

AB Çevre Ödülleri'nde Finalist Olduk!

Sadece çevreye ve insana önem veren seçkin şirketlerin aday gösterildiği **Avrupa Birliği Çevre Ödülleri'nde**, stratejik sürdürülebilirlik yönetimimiz ve vizyonumuzla gösterdiğimiz üstün başarılarından dolayı Yönetim Kategorisi Finalisti ödülüne layık görüldük ve Akçansa olarak yine büyük bir başarıya imza attık.

Yeni Nesil
Betón Katkıları
Adva® Serisi



Beton için
Fiber Donatılar
Strux®



Dekoratif Beton
Paneller & Döşemeler
Pieri®



Yangın Yalıtımı
Monokote®



Temel altı Su Yalıtımı
Preprufe®



Yapısal Teknik Harçlar
Betec®



Grace Yapı Kimyasalları

Grace Yapı Kimyasalları, inşaat sektörünün süregelen ihtiyaçlarına cevap vermek için yenilikçi ürünler ve yeni teknolojiler geliştirmektedir.

www.graceconstruction.com +90 216 593 09 70

GRACE

“Şantiyelerdeki
çözüm ortağınız”

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
www.chryso.com

