

ÇİMENTO ve BETON DÜNYASI

Cement And Concrete World

Yıl / Vol : 23 Sayı / No : 133 TÇMB Yayın Organı / Journal of TÇMB Mayıs Haziran / May June 2018 Ücretsizdir / Free • ISSN 1301-0859



T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Merkez Yerleşkesinde Yağmur
Bahçeleri Geçirimli Beton
Uygulaması ile Beslenecek

*The Rain Gardens in the Central
Campus Of The Ministry of Environment
and Urbanization will be fed with
Pervious Concrete Application*

Geçirimli
Beton
Uygulaması



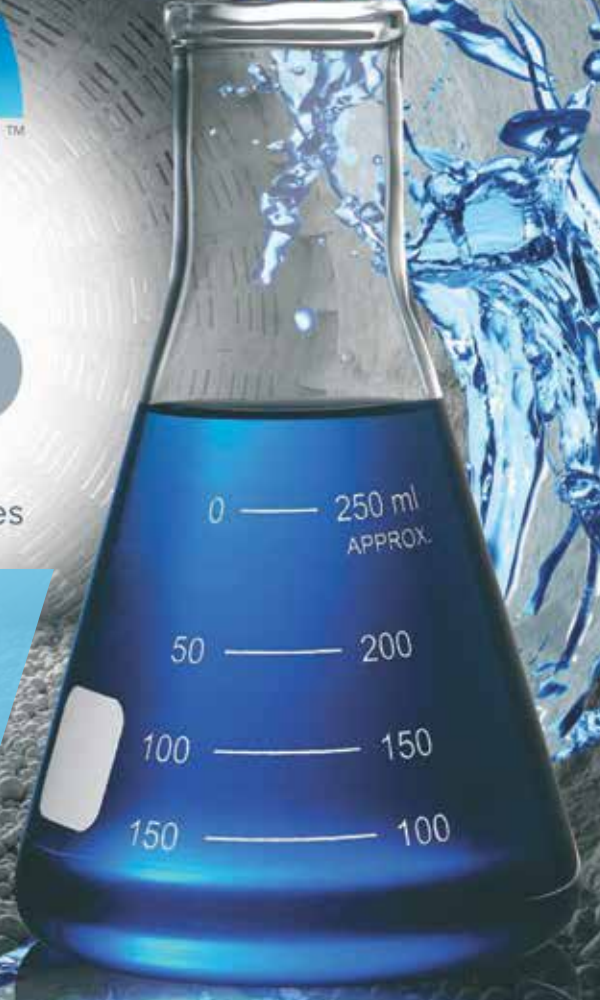
Pervious
Concrete
Application

TÇMB

TÜRKİYE ÇİMENTO MÜSTAHSİLLERİ BİRLİĞİ



“1931’DEN BERİ ÇİMENTO KATKILARI”



gcp applied technologies

GRACE CONSTRUCTION & PACKAGING

GCP Applied Technologies
Kimya San.OSB Melek Aras Bul. Tuzla/İstanbul Türkiye
0 216 593 09 70

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

www.gcpat.com

Grace Çimento Kimyasalları



“Enriching Lives, Everywhere”



GRACE

Performance Strength Grace Performance Strength Grace Performance



SİNTEK İZ BIRAKIR!

Tesislerimiz İmzamız, Adımız Sigortanız!

- Danışmanlık Hizmetleri
- Çimento Endüstrisi
- WHR Atık Isı Dönüşüm Sistemleri
- FGT-FGD Hizmetleri

Sintek Madencilik Makina Sanayi İnşaat Danışmanlık ve Dış Ticaret

Mutlukent Mah. 1961. Cad. No:6 06810 Çankaya, Ankara / Türkiye
Tel: +90 312 473 32 38-39 Fax: +90 312 473 32 40 E-mail: info@sintek.com.tr

www.sintek.com.tr

PLASTİK DEFORMASYON TEKNOLOJİSİ İLE ARIZAYA BAĞLI DURUŞLARI AZALTIN!

MikroFluxTrans™ ve TGOA™ Teknolojisi içeren yüksek performanslı yağlar basma yüzeyini büyütür. Basma yüzeyinin büyümesi daha az yük ve düşük sürtünme katsayısı sonucunda aşınmanın azalması anlamına gelir. Castrol'un Plastik Deformasyon karakteristikli yüksek performanslı yağları ile üretim verimliliğinizi artırın!

Detaylı Bilgi İçin:
Can Sergin
Endüstriyel Yağlar Özel Müşteriler Müdürü
0530 321 2986

Fırat Burak Aslan
Endüstriyel Yağlar Özel Müşteriler Müdürü
0534 596 7822

www.castrolendustriyel.com



Güç aktarımında yenilikçi çözümler...

Renk ürünleri işletmenize süreklilik, verimlilik ve mükemmellik katar.



KPBV 190 serisi 3 kademeli planet dişli dik değirmen redüktörü
Güç: 7100 kW



Çimento ve madencilik sektörlerine yönelik ürünlerimiz

- Dik değirmen redüktörleri
- Yatay değirmen redüktörleri
- Roller press redüktörleri
- Kaymalı yatak
- Kaplin

Yatay çimento değirmeni için PBLZ 225 tipi redüktör
Güç: 6300 kW



ELCO serisi kaplin



I tipi Kaymalı Yatak



Dişli Kaplin



Endüstride Akılcı Çözümler

Güvenilirlikleri, kolay kullanımları, esnek çalışma koşulları ve uzun çalışma ömürleri ile endüstri, bina ve OEM sektöründe aradığınız çözümleri sunuyoruz.





AYBARS

ÇİMENTO SEKTÖRÜNDE 42 YIL



MERKEZ FABRİKA

FAALİYET ALANLARIMIZ

- BEYAZ ÇİMENTO FABRİKALARI
- KALSİYUM ALÜMİNATLI ÇİMENTO FABRİKALARI
- GRİ ÇİMENTO FABRİKALARI
- ÇİMENTO LİMAN TERMİNALLERİ
- HAZIR BETON TESİSLERİ
- ÇİMENTO ÖĞÜTME & PAKETLEME TESİSLERİ
- ATIKGAZDAN ENERJİ ÜRETİM TESİSLERİ

ANAHTAR TESLİMİ TAAHHÜT İŞLERİMİZ



BOLU ÇİMENTO ANKARA / KAZAN
3.500 T/G KLİNKER ÜRETİM HATTI



LİMAK KIRKLARELİ / PINARHİSAR
3.500 T/G KLİNKER ÜRETİM HATTI

İMALAT PORTFÖYÜMÜZ



Standart Dışı İmalatlar



Dik Değirmen Gövdesi



Fırın Mantosu



Elevatör Çeşitleri



Konveyör Çeşitleri



AŞKALE ÇİMENTO VAN / EDREMIT
3.500 T/G KLİNKER ÜRETİM HATTI



FOSROC



constructive solutions

Yapı Kimyasallarında Global Çözüm Ortağınız...

Çimento Kimyasalları, **Beton Katkıları**,
Yapıştırıcılar, **Grout Ankraj Ürünleri**,
Endüstriyel Zemin Kaplamaları, **Su Yalıtımı**,
Mastikler, **Koruyucu Kaplamalar**, Tamir Harçları

Fosroc İdea Yapı Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.
Aydınevler Meh.Sanayi Cad. No: 13 D: 7-8, 34854,
Maltepe / İstanbul – TÜRKİYE
T: +90 216 463 69 63 • F: +90 216 463 67 76
www.fosroc.com • enquiryturkey@fosroc.com

- ÇEVHER ZENGİNLEŞTİRME TESİSLERİ
- DİK VALSLİ DEĞİRMENLER
- REDÜKTÖRLER

- KÖMÜR ÖĞÜTME TESİSLERİ
- BİLYALI DEĞİRMENLER
- ÇEVRE DİŞLİ VE PİNYON DİŞLİLER

- KOMPLE ÖĞÜTME TESİSLERİ
- DİK VALSLİ DEĞİRMEN REDÜKTÖRLERİ



LAYHER ALLROUND® İSKELE



Daha Kolay

Rakipsiz ve kolay. Geçiş tekniği sayesinde kolay kurulum, hafif parçalar ve ergonomik el işçiliği. 6 temel parça ve birkaç el hareketi ile montaj.

Daha Güvenli

Montaj aşamasında bile taviz vermeden güvenlik sağlar. Sağlam yapısı ve dayanıklı parçaları ile çalışma esnasında ve sonrasında maksimum güvenlik. Bağımsız kuruluşlar tarafından verilmiş EN12810-EN12811 Sertifikaları.

Daha Hızlı

Tüm parçaların birbiriyle dahiyane uyumu. Bağlantı tekniği ve hafifliği ile montaj ve demontaj sırasında maksimum hız.

Daha Ekonomik

Basit kurulum ve parçaların dahiyane uyumu ile kazanılan süre işçilik maliyetlerinizi önemli ölçüde düşürmekte. Uzun ömürlü ve yıllar sonra bile kullanılabilir olması doğru yatırımın göstergesi.

www.layher.com.tr

Layher İskele Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez Ofis / Dağıtım Merkezi

İstanbul Mermerçiler Küçük Sanayi Sitesi

Köşeler Mah. 5. Cad. No:18

Dilovası - Kocaeli

Tel: +90 (262) 655 06 06

İzmir Ofis / Dağıtım Merkezi

10006 Cad. Mustafa Kemal Atatürk

Bulvarı No:51/6 (AOSB)

Çiğli - İzmir

Tel: +90 (232) 325 00 66 (pbx)

Ankara Ofis

Eskişehir Yolu Söğütözü Mah. 2177. Sok.

No:10/B Via Twins Plaza K:20

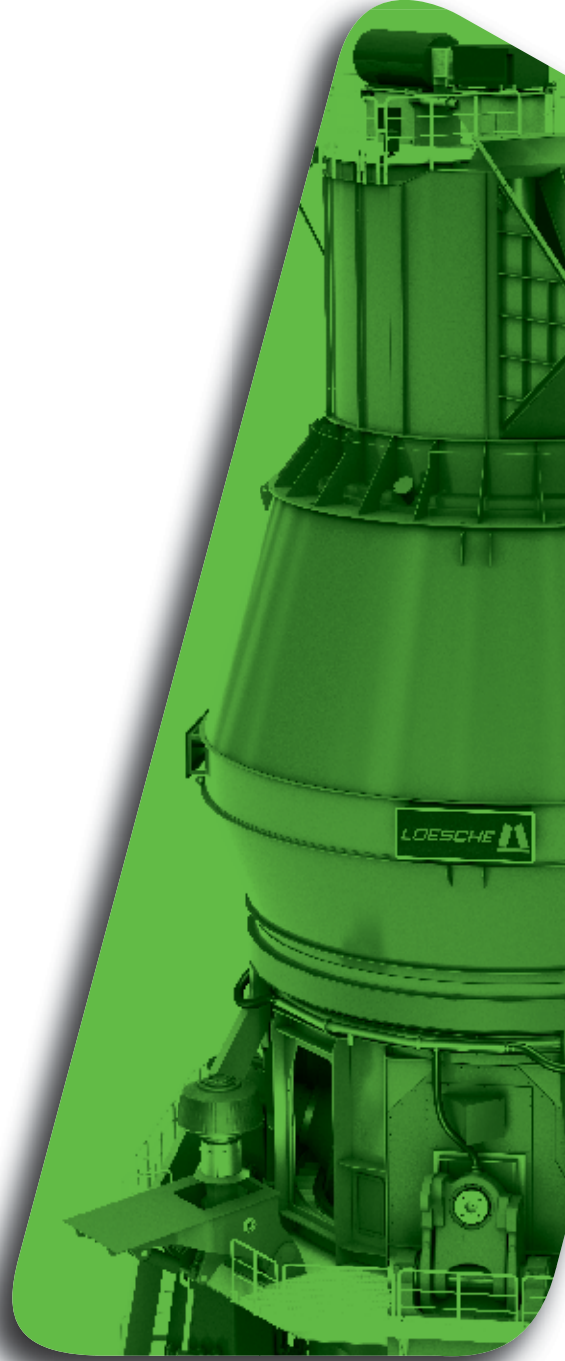
Çankaya - Ankara

Tel: +90 (312) 985 07 60

Layher® 

Daha Fazla Olanak. İskele Sistemi.

401 ÇİMENTO DEĞİRMENİ SATILDI



Çarpıcı bir Pazar kavramı ortaya çıktı.
LOESCHE Valsli Dik Değirmenleri Çimento
öğütmede yeni bir boyuta ulaştı.
En iyisinden benzersiz teknoloji.

LOESCHE İÇİN 401 İYİ NEDEN.



LOESCHE ®

INNOVATIVE ENGINEERING

www.loesche.com

editörden from the editor

Prof. Dr. İsmail Özgür YAMAN
e-mail: ioyaman@gmail.com



Değerli okurlar,

Bu sayımıza kapağımızda da yer alan "Geçirimli Beton" konusu ve bir uygulaması ile başlamak istiyorum. "Geçirimli Beton Uygulama Klavuzu"nun TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve THBB tarafından yayımlanmasının ardından, buna ilişkin bir uygulama örneği Ankara'daki Bakanlık Merkez yerleşkesinde TÇMB tarafından yapıldı. Uygulama sayesinde yerleşke önünde bulunan kaldırım geçirimli beton olarak imal edildi ve bir yağış sonrasında kaldırımın altında depolanacak olan yağmur suları hemen yakındaki "Yağmur Bahçesi"ne yönlendirildi. Böylece, yağmur suyunun doğal çevrimine katkı sağlandı. Çok sayıda çevresel ve ekonomik faydası bulunan geçirimli beton uygulamalarının, özellikle park ve bahçelerde, kaldırımlarda, otopark alanlarında, hafif araçların kullandığı düşük trafik hacimli yollarda artarak devam edeceğine inanıyorum.

Bu sayımızda, Yönetim kurulu başkanımız sayın Nihat Özdemir'in 2018 yılı ilk üç ayına ilişkin açıklanan sektörü verilerine ilişkin yorumlarının yanısıra, TÇMB birimlerinin etkinliklerine ilişkin haberleri verdiğimiz bölümlerimize de yer veriyoruz. Bunlardan, çevreden haberler bölümünde TÜİK çevre istatistiklerine ilişkin bir değerlendirmeyi ve CEMBUREAU tarafından yayımlanan enerji verimliliği görüş belgesinin bir özetini bulabilirsiniz. Sektörün ekonomik değerlendirmesini yaptığımız bölümde ise uzmanlarımızın özetlediği çimento sektörü büyüme araştırması ile sektörün problemlerinin konu edildiği iki raporu bulacaksınız.

Öte yandan, geçtiğimiz iki ayda TÇMB'nin eğitim müdürlüğü tarafından organize edilen eğitim programları bütün hızıyla devam etti ve bu bağlamda beton yollar yine gündemimizde idi. Bu sayımızda yer verdiğimiz TÇMB tarafından düzenlenen eğitim programları arasında çimento ve beton sektörü çalışanlarına yönelik hazırlanan "Silindire Sıkıştırılmış Beton Yol Eğitimi" ve Bartın'da aynı konuya ilişkin yapılan konferans yer aldı. Yine eğitim birimimiz tarafından düzenlenen "Enerji Meslektaşları", "Bakım Meslektaşları" ile "Hammadde Meslektaşları" toplantılarına da bu sayımızda yer verdik.

Elbette üye fabrikalarımızın tanıtımına devam ediyoruz ve bu sayıda tanıttığımız fabrikamız, Sabancı Holding ve HeidelbergCement ortak kuruluşu olan Akçansa.

Son olarak TÇMB olarak Berlin'de 13. düzenlenen Uluslararası Beton Yollar Sempozyumuna Karayolları Genel Müdürlüğü, bazı Belediye ve İl Özel İdare yetkililerinden oluşan heyet tarafından katılım sağladığımızı ve 14 yıl önce imalatı tamamlanan bir beton yolu yerinde gözlemleyerek beton yolların ne derece uzun ömürlü olduğuna bizzat şahitlik ettiğimizi de belirtmek istiyorum. Bu sayımızdaki araştırma geliştirme bölümümüzde de bahsigeçen sempozyumda Polonya Çimento Birliği Başkanı Prof. Dr. Jan Deja tarafından sunulan "Neden Beton Olmasın - Polonya'da Beton Yol Kaplamalarının Tanıtımında Çeyrek Yüzyıllık Bir Deneyim" başlıklı bildiriye bulacaksınız.

Bir sonraki sayımızda görüşmek üzere, hoşçakalın...

Dear readers,

I would like to start this issue with the application that is highlighted in our front page "Pervious Concrete". After the publication of "Pervious Concrete Application Guideline" by the Ministry of Environment and Urban Planning of Republic of Turkey and THBB, a pilot application was made by TÇMB in the central settlement of the Ministry in Ankara. With this pilot application, the existing pavement in front of the building was reconstructed as a pervious concrete and the rainwater that will be stored under the pavement after a rainfall was directed to the nearby "Rain Garden". This will contribute to the natural cycle of rainwater. I believe that pervious concrete applications, which have numerous environmental and economic benefits, will continue to increase, especially in parks and gardens, on pavements, in parking lots, on the roads with light vehicles and low traffic volumes.

In this issue, as always we include news on the activities of the TÇMB units, as well as the comments of the Chairman of the Board, Nihat Özdemir, on the disclosure of the announced sector data for the first quarter of 2018. In our environmental news section you can find an assessment of TURKSTAT's environmental statistics and a summary of the energy efficiency opinion paper issued by CEMBUREAU. Moreover, in our economic assessment section, you can find two different articles summarized by our experts which are about the cement sector's growth research and potential problems.

On the other hand, the training programs organized by the TÇMB's education directorate continued at full speed in the past two months, and concrete roads were again in our agenda. Among those I would like to mention the "Roller Compacted Concrete Pavement Training" that is offered to the employees of the cement and concrete sector. Moreover, on the same topic a seminar was also held in Bartın municipality. In addition, several meetings were also organized by this unit on "Energy Colleagues", "Raw-Materials Colleagues", and "Maintenance Colleagues".

Of course, we continue to promote our member plants and in this issue we introduce Akçansa, which is a joint venture of Sabancı Holding and HeidelbergCement.

Finally, as the TÇMB, we participated in the 13th International Concrete Roads Symposium together with the representatives from the General Directorate of Highways, some municipalities and the Special Provincial Authorities, and made a field trip to a concrete road where its construction was completed 14 years ago and observed how durable the concrete roads were. In the research and development section of this issue, we are presenting an article that was presented at the same symposium by the chairperson of the Polish Cement Manufacturers' Association, Jan Deja. This article was entitled "Why Not Concrete - A Quarter of Century Lasting Experience in Promotion of Concrete Pavements in Poland".

Hope to meet you in our next issue...

HABERLER NEWS



2018 Yılı
İlk Üç Ayında
En Fazla Çimento
Gana ve ABD'ye Gitti
*The Highest Amount of
Cement Exported to Ghana and the
USA in the Q1 2018*

19

SEKTÖRDEN EKONOMİK HABERLER ECONOMIC NEWS FROM THE SECTOR

30

Özel Büyüme Araştırması
Exclusive Growth

Problemin En Büyüğü
The Greatest Problem

TÇMB Üyeleri 2017 Yılı Analizi
2017 Overview of TÇMB Members

ÇİMENTO FABRİKALARI CEMENT FACTORIES

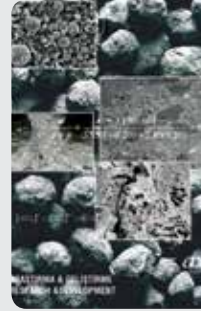
48



Akçansa Ladik Çimento Fabrikası
Akçansa Ladik Cement Plant

ARAŞTIRMA&GELİŞTİRME RESEARCH&DEVELOPMENT

60



Neden Beton Olmasın–
Polonya'da Beton Yol
Kaplamaalarının Tanıtımında
Çeyrek Yüzyıllık Bir Deneyim
*Why Not Concrete - A Quarter of
Century Lasting Experience in Promotion
of Concrete Pavements in Poland*

AR-GE ENSTİTÜSÜ'NDEN HABERLER NEWS FROM THE R&D INSTITUTE

68



Zsigmond Sandor
Attila Abaffy'nin
Ardından...
*Zsigmond Sandor Attila
Abaffy's Grief...*

YAYIN TARAMA LITERATURE SURVEY

71

Çimento ve Beton
Yayın Özetleri
*Cement and Concrete Related
Literature Survey*



ÇİMENTO SEKTÖR HABERLERİ NEWS FROM CEMENT SECTOR

40

ÇEVREDEDEN HABERLER ENVIRONMENTAL NEWS

53

TÜİK Çevre İstatistikleri

Statistics on Environment by TurkStat, 2016

CEMBUREAU Enerji Verimliliği ile ilgili bir Görüş Belgesi Yayınladı
CEMBUREAU Published a Position Paper on Energy Efficiency

Gayretlerin Paylaşılması Düzenlemesi: Konsey, Emisyon Azaltma Hedeflerini Uygulamaya Koydu
Effort Sharing Regulation: Council Adopts Emission Reduction Targets

Avrupa Birliği'nin Her Yerinde Arazi ve Ormanların Daha İyi Korunması ve Yönetimi: Konsey, Yeni Bir Düzenlemeyi Uygulamaya Koydu
Better Protection and Management of Land and Forests Across the Union: Council Adopts a New Regulation

TOPLANTILAR MEETINGS

74



YAYINLAR PUBLICATIONS

75



**Genel Yayın Müdürü ve Sahibi (TÇMB Adına)
Owner (On behalf of TÇMB)**

Nihat ÖZDEMİR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Editor-in Chief

Prof. Dr. İ. Özgür YAMAN

Yardımcı Editör Associate Editor

Sabit USLU

Haberler

Ceren ALKAN

Redaksiyon

Gülce YAZICI

Yayın Kurulu Editorial Board

Sabit USLU

Tülay Çağlayan ÖZLÜ

Canan DERİNÖZ GENCEL

Zeynep AYĞÜN HAZER

Reklamlar Features

Gözde Simge TOPÇU

Kapak Tasarım Cover Design

Gizem BUZACI

Dağıtım Distribution

Elif UZUN

İki ayda bir yayınlanır Published bi-monthly

Yayın İdare Merkezi *Communication*

Tepe Prime A Blok Kat: 18-19 Eskişehir Devlet Yolu

(Dumlupınar Bulvarı) 9. km No: 266 06800 ANKARA

Tel: 444 50 57 · Fax: (90 312) 265 09 06

www.tcma.org.tr · e-mail: info@tcma.org.tr

Hazırlık Preparation

Kadir ARSLANTÜRK

Ülker BORA

Baskı Printing

Fersa Ofset Baskı Tesisi

Ostim 1207. Sokak No: 5/C-D ANKARA

Tel: (90 312) 386 17 00 · Fax: (90 312) 386 17 04

www.fersaofset.com

Kapak Cover

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Merkez Yerleşkesinde Yağmur Bahçeleri Geçirimsiz Beton Uygulaması ile Beslenecek

The Rain Gardens in the Central Campus of the Ministry of Environment and Urbanization will be fed with Pervious Concrete Application

Basım Tarihi Date of Publication

18 Temmuz / July 2018

ÇİMENTO VE BETON DÜNYASI DERGİSİ REKLAM FİYATLARI VE SÖZLEŞMESİ 2018

Advertisement Contract of Cement and Concrete World Magazine (2018)

İLAN TARİFESİ		ADVERTISEMENT PRICE LIST	
Arka Dış Kapak	3.245 ₺	Back Cover	835 €
Ön İç Kapak	2.785 ₺	Front Internal Cover	690 €
Arka İç Kapak	2.785 ₺	Back Internal Cover	690 €
İç Tam Sayfa	2.075 ₺	Inside Full Page	530 €
İç Yarım Sayfa	1.475 ₺	Inside Half Page	380 €
İç çeyrek Sayfa	1.040 ₺	Inside Quarter Page	265 €
İNDİRİM ORANLARI		DISCOUNT RATES	
2 Sayılık veya aynı sayıda 2 sayfalık yayın	% 5	2 insertions	% 5
3 Sayılık veya aynı sayıda 3 sayfalık yayın	% 10	3 insertions	% 10
6 Sayılık yayın veya aynı sayıda 6 sayfalık yayın	% 20	6 insertions	% 20

Fiyatlara % 18 KDV dahildir.

18% VAT included

Derginin bitmiş net boyutu 21cmx30cm, Reklam çalışmaları dört kenarından 3'er mm kesim pay'lı (21,6cmx30,6) PDF Formatında olacaktır. Resim formatında (Tiff, Jpg, PSD) ilanların ise 300 dpi çözünürlükte olması gerekmektedir.

Completed net size of magazine 21cmx30cm, size to be worked with cuts from 4 sides 21,6cmx30,6 (3mm cut share) in PDF format. Advertisements in image format (Tiff, Jpg, PSD) should be in 300 dpi resolution

TÜRKİYE ÇİMENTO MÜSTAHSİLLERİ BİRLİĞİ

Tepe Prime A Blok Kat:18-19 Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9.km No: 266 06800 ANKARA

Tel: 444 50 57 • Fax: 0.312 265 09 06

E-mail: sabitu@tcma.org.tr, zeynepa@tcma.org.tr, gozdet@tcma.org.tr

Reklamı Veren Kuruluş / Name of the Company :

Yetkili Adı / Name of the Authorised Person :

Görevi / Title :

Adres - Vergi D. Bilgileri / Address :

Tel / Fax :

E-mail :

Reklamın yayınlanacağı yer (The Place of the Advertisement):

- Arka Dış Kapak Back External Cover (Dolu/ Full) Arka İç Kapak Back Internal Cover (Dolu/ Full)
- Ön İç Kapak Front Internal Cover (Dolu/ Full) İç Tam Sayfa Full Internal Page

Reklamın yayınlanacağı sayı (Issue of the Magazine):

- Ocak-Şubat 2018 (Jan-Feb 2018) Mart-Nisan 2018 (March-April 2018) Mayıs-Haziran 2018 (May-June 2018)
- Temmuz-Ağustos 2018 (July-August 2018) Eylül-Ekim 2018 (Sept-Oct 2018) Kasım-Aralık 2018 (Nov-Dec 2018)

1. Firma, gerekli film ve dokümanı dergi yayınlanmasından 1 ay öncesinde kendisine yapılacak olan bildirimde istinaden göndermeyi ve reklam bedelini reklamın yayınlanmasını istediği sayı veya sayıların basımından önce AKBANK ANKARA ÇUKURAMBAR ŞUBESİ 49679-TL-1187 nolu hesaba, (IBAN NUMARASI: TR67 0004 6011 8788 8000 0496 79) yatıracağını, Company accepts and undertakes to send required advertisement to the Association at the latest by one month before the publication of the magazine and to pay each issues price before printing to AKBANK ANKARA ÇUKURAMBAR BRANCH No: 0049731 (IBAN No: TR46 0004 6011 8703 6000 0497 31).
2. Firma belli sayıda reklam verme taahhüdü nedeniyle sözleşmede yer alan indirim oranlarından yararlandırılmış olup da daha sonra taahhüt ettiği sayıda reklam vermekten vazgeçerse, taahhüdünü bozması nedeniyle önceki reklamlar için kendisine yapılmış olan indirimin de ortadan kalkacağını ve kendisine reklamın normal fiyatı üzerinden fark faturası kesilmek suretiyle kendisine rücu edileceğini kabul, beyan ve taahhüt eder. The reason for the Company to benefit from the discount rates is its commitment to advertise in certain volumes and therefore the company accepts, states and undertakes that remittance from such commitment will result retraction of the previously applied discount rates and the rate difference to be charged to the company by a secondary invoice.
3. Sözleşme imzalanmadan gönderilen reklamlar ilgili sayının programına dahil edilmeyecektir. The advertisements, which sended without filled up advertisement contract, will not accept to the related issue(s).

Sözleşme imzalanmadan gönderilen reklamlar ilgili sayının programına dahil edilmeyecektir.
The advertisements, which sended without filled up advertisement contract, will be accepted to the related issue(s).

Tarih/Date/...../.....

İmza yetkilisi, İmza ve Kaşe
Authorised signer, Signature and Stamp

2018 Yılı İlk Üç Ayında En Fazla Çimento Gana ve ABD'ye Gitti

The Highest Amount of Cement Exported to Ghana and the USA in the Q1 2018

Türkiye ekonomisinin lokomotifi çimento sektörünün ilk üç aylık rakamları açıklandı.

2018 yılı Ocak-Mart döneminde çimento üretiminde, geçen yıla oranla yüzde 15,5'lik bir artış yaşanırken; üretilen çimentonun yüzde 9,4'ü ihraç edildi.

The first quarter figures of the cement sector, the locomotive of Turkey's economy, have been announced.

While a 15,5-percent growth was experienced in the cement production in January-March 2018 year-on-year, 9,4 percent of the cement produced were exported.



Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği tarafından sektörün 3 aylık verileri açıklandı. Rapora göre 2018 yılı Ocak-Mart döneminde iç satışlarda yüzde 19,5 artış oldu. Bölgesel bazda ise, iç satışlarda en büyük artış Doğu Anadolu bölgesinde yaşandı.

Raporla ilgili değerlendirmede bulunan Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Nihat Özdemir, "2017 yılının ilk aylarındaki zorlu kış şartlarının bu yıl yaşanmaması nedeniyle yılın ilk 2 ayında satışlarda yüzde 31'lik büyüme gerçekleşti. Satışlar Mart ayında ise aylık bazda yüzde 4 artarak normal seyrine döndü. Raporumuzdaki TÜİK verilerinden de görüleceği üzere, 2018 yılı Ocak-Mart döneminde, sektörün ihracatını (çimento+klinker) en çok artırdığı ülke Haiti oldu. Bu ülkeyi Moritanya, Gana ve Brezilya izledi. 2017 yılında ilk 10 ülke içerisinde yer alan Kolombiya, Yemen, Sierra Leone ve Liberya, 2018 yılı ilk 3 ayında ilk 10 arasında yer bulamadı. Yine 2018 yılı Ocak-Mart dönemi rakamlarında; en çok ihracat yapılan ülkeler Gana, A.B.D. ve İsrail oldu. Çimento sektörü olarak üretimi aralıksız sürdürdüğümüz gibi ihracatımızla da ülke ekonomimize katkı sağlamaya devam edeceğiz" dedi.

The data of the sector for the first quarter were made public by Turkish Cement Manufacturers' Association (TÇMB). A 19.5 percent took place in the domestic sales in the January-March 2018 period and the highest increase in region-based domestic sales was experienced in the Eastern Anatolia Region, as its report reads.

In his assessment regarding to the report, Nihat Özdemir, Chairman of the Board of Turkish Cement Manufacturers' Association (TÇMB), said, "As the unfavorable winter conditions encountered in the first months of 2017 were not experienced this year, a 31-percent growth was realized in terms of sales in the first two months of it. The sales returned to their regular progress in March, through a four-percent monthly increase. As seen in the TURKSTAT data in our report, Haiti became the country where the sector increased its export (cement+clinker) most in January-March period of 2018. Mauritania, Ghana, and Brazil followed that country. Colombia, Yemen, Sierra Leone, and Liberia that were among the top 10 countries in 2017 did not take place among the top 10 in the first three months of 2018. Ghana, the USA; and Israel were the countries to which the highest amount of export was delivered as also apparent in the January-March figures of 2018. As the cement sector, we will continue production without interruption and contributions to our country economy through our export."

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Merkez Yerleşkesinde Yağmur Bahçeleri Geçirimli Beton Uygulaması ile Beslenecek

The Rain Gardens in the Central Campus of the Ministry of Environment and Urbanization will be Fed with Pervious Concrete Application



T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan Geçirimli Beton Kılavuzunun ardından ilk uygulama Bakanlık Merkez yerleşkesinde hayata geçirildi.

Dünya'daki tatlı suların %95'ini yeraltı suları sağlamaktadır. Geçirimli Beton, diğer kaplama türlerinin aksine üzerine gelen suyun geçişine izin verecek şekilde tasarlanan özel bir betondur. Geçirimli Beton sayesinde doğal su döngüsü korunur ve yağmur sularının yer altı suları ile buluşması sağlanır. Geçirimli Beton sayesinde şehir içi sel felaketleri önlenir, su temini ve kirlilik giderme bütçesinde tasarruf sağlanır. Bu amaçla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Merkez Yerleşkesinde kaldırımlara uygulanan Geçirimli Beton ile kaldırım üzerine gelen yağmur suları Geçirimli Beton tabakadan geçecek, bir alt katmandaki borular vasıtasıyla Yağmur Bahçelerini sulayacaktır.

Uygulama kapsamında aşağıdaki işler sırasıyla yapıldı;

- Yaklaşık 80.0 m uzunluğunda 1.20 m genişliğinde kaldırımlar 40 cm derinliğinde kazılarak tesviye betonu eğimleri ayarlanarak döküldü.
- Tesviye betonun üzerine geçirimsizlik membranı uygulandı ve çakılın membrana zarar vermemesi için üzerine koruyucu örtü serildi.
- Suyun Yağmur Bahçelerine hızlı bir şekilde yönlendirilmesi için delikli drenaj borusu eğim düşük tarafa yerleştirildi.
- 4-20 cm kalınlığında yıkanmış çakıl serildi.
- 15 cm kalınlığında Geçirimli Beton döküldü.

Yer altı su kaynaklarının beslenmesi ve ısı etkisinin azaltılması, şehirlerin serinletilmesi kış aylarında ise ılıman hale getirilmesi beton yüzeyindeki uzun sokaklarda toplanarak sellerin oluşumunun en aza indirilmesi için yağmur suyunun yer altı suyuyla buluşması oldukça önemlidir. Su geçiren betonları şehirlerimizde uygun olan alanlarda kullanarak sel felaketine dur diyerek doğayla betonu buluşturabiliriz.



The Rain Gardens of the Central Campus of the Ministry of Environment and Urbanization will be fed with Pervious Concrete Application.

95% of the drinkable water in the world come from underground waters. Pervious concrete is a special concrete designed in the manner that it will allow penetration of inflowing water, as opposed to other types of coating. Thanks to Pervious Concrete, natural water circulation is maintained and meeting of rainwater with underground water is ensured. Additionally, owing to Pervious Concrete, intracity flood disasters are prevented and savings in budgets of water supply and dirt removal are provided. For this purpose, with the Pervious Concrete applied on pavements on the Central Campus of the Ministry of Environment and Urban Development, the rainwater approaching to the pavements will pass through a Pervious Concrete layer and irrigate the Rain Gardens thanks to the pipes on a sublayer.

First implementation following the Pervious Concrete Guidebook prepared by the Higher Science Board of the T.R. Ministry of Environment and Urbanization was put into service at the Central Campus of the Ministry.

Within the scope of the implementation, following works were carried out respectively:

- *Pavements with approximately 80.0 m length and 1.20 m width were excavated in 40 cm depth and levelling concrete was laid by adjusting the grade.*
- *Impermeability membrane was applied on the leveling concrete and a protective cover was laid in order to prevent gravels from harming the membrane.*
- *An orificed drainage pipe was placed in the area with less proclivity in order to direct the water to the Rain Gardens.*
- *Washed pebbles with 4-20 cm in size were laid.*
- *Pervious Concrete with 15 cm width was poured.*

Meeting of rainwater with underground water is highly important for feeding the underground water sources and reducing the impacts of heating, cooling down provinces and making them mild in winter months, and reducing the formation of flood through collecting the water on concrete in long streets. We can bring together concrete and nature by using permeable concrete in the areas suitable for our cities to stop the disasters of flood.

Çimento ve Hazır Betonculara Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yol Eğitimleri

Roller Compacted Concrete Pavements Trainings for Cement and Ready Mix Concrete Sector



Son dönemde yerel yönetimimizin gündeminde yer alan rijit üstyapı teknolojisi olan Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yol (SSB) konusunda yerel yönetimlere teknik destek sağlanabilmesi ve daha kaliteli uygulamaların artırılması açısından çimento ve hazır beton sektörü teknik yetkilileri için 9 Mayıs 2018 ve 25 Mayıs 2018 tarihlerinde "Beton Yol (SSB) Eğitimleri" gerçekleştirildi.

Prof. Dr. İ. Özgür Yaman (ODTÜ-TÇMB), Barış Akbelen (TÇMB), Selin Yoncacı (TÇMB), Yavuz Abut (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi), Aslı Özbora Tarhan (THBB), Nagehan Haldenbilen (Üst Yapı Yüklenici) tarafından yapılan 2 ayrı eğitime 80 teknik personel katıldı.

"Roller Compacted Concrete Pavements" (RCCP) trainings were held on May 9-25 2018 for the representatives of the cement and ready mixed concrete sector for providing support to local governments and increasing the implementations with better quality relating to Roller Compacted Concrete Pavements in rigid superstructure technology, which has been on the agenda of our local governments.

80 technical attendees took part in two separate trainings provided by Prof. Dr. İ. Özgür Yaman (ODTÜ-TÇMB), Barış Akbelen (TÇMB), Selin Yoncacı (TÇMB), Yavuz Abut (Kocaeli Metropolitan Municipality), Aslı Özbora Tarhan (THBB), and Nagehan Haldenbilen (Superstructure Contractor).



Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) Bartın'da Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yol Uygulamalarını Anlattı

Turkish Cement Manufacturers' Association (TÇMB) Lectures the Roller Compacted Concrete Pavement Applications in Bartın



Bartın Valisi Sayın Nusret Dirim'in himayelerinde ve Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği'nin teknik katkılarıyla 18 Mayıs 2018 tarihinde Bartın Valiliği Toplantı Salonunda "Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar ve Saha Uygulamaları" konulu konferans düzenlendi.

18 Mayıs 2018 tarihinde Bartın Valilik Binasında düzenlenen olan "Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar ve Saha Uygulamaları" konulu konferansa Bartın Valisi Sayın Nusret Dirim de katıldı. Toplantıya, çevre illerden Belediye ve Yerel Yönetim Temsilcileri de dahil olmak üzere birçok kent yöneticisinin yoğun ilgi gösterdi. Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yol uygulama sahasına yapılan geziyle başlayan program, öğleden sonra sunumlarla devam etti.

Vali Dirim açılış konuşmasında, bu sene 60 kilometreye yakın Beton Yol yapmayı planladıklarını ifade etti. Geçen yıl yaptıkları uygulamalardan çok olumlu dönüşler aldıklarını belirten Dirim, çevre illere örnek olmak istediklerini ekledi.

İl Özel İdaresi Genel Sekreteri İbrahim Kayış, Beton Yolların asfalt yollara göre daha ekonomik olduğunu belirtti. Kayış, Mevzuat yönünden yetersizliklerin 2018 yılı itibarıyla sona erdiğini söyledi.

İl Genel Meclisi Başkanı Kenan Dursun, Bartın'ın ulaşım başta olmak üzere turizmde sağlığa birçok konuda diğer illere örnek olduğunu söyledi. Dursun, "600 kilometreyi aşan köy yollarımızı sathi kaplamayı, Beton Yol standardına yükselterek Bartınımıza 30 yıldan fazla dayanabilecek Beton Yollar kazandırmak istiyoruz." dedi. İl Genel Meclisi Başkanı, Bartın Valisi Nusret Dirim'e ve TÇMB'ye teşekkür ederek sözlerine son verdi.

A conference titled "Roller Compacted Concrete Pavements and Site Applications" was held under the auspices of Mr. Nusret Dirim, Bartın Governor, and with the technical contributions of Turkish Cement Manufacturers' Association at Bartın Governorate Convention Hall on May 18, 2018.

Mr. Dirim, Bartın Governor, attended the conference held with the subject of "Roller Compacted Concrete Pavements and Site Applications" at Bartın Governorate Building on May 18, 2018, as well.

The meeting was welcomed with intense interests by numerous urban administrators, including the representatives of Municipalities and Local Governorates from the surrounding provinces. Starting with a trip to the Roller Compacted Concrete Pavement application area, the program continued with the presentations following the lunchtime.

In his opening speech, Governor Dirim expressed that they were planning to build nearly 60-kilometer Concrete Roads this year. Specifying that they received highly positive feedback from the implementations they performed last year, Dirim added they wanted to set an example for the neighboring provinces.

İbrahim Kayış, Secretary General of Special Provincial Administration stated that Concrete Pavements are more economical than asphalt. Kayış said the legislative incompetences ended as of 2018.

Kenan Dursun, President of Provincial Council, informed that Bartın has become an example for the other provinces on many issues particularly in transportation, from tourism to health. Dursun said, "We would like to upgrade our surface-dressed rural roads exceeding 600-kilometers to the Concrete Pavement standards and cover our Bartın with Concrete Roads that might last more than 30 years." President of Provincial Council finished his speech extending his thanks to Bartın Governor Nusret Dirim and TÇMB.

TÇMB adına ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. İ. Özgür Yaman sunumunda, Silindire Sıkıştırılmış Beton Yol (SSB) Uygulamalarını anlattı. Yaman, Beton Yolların diğer ülkelerdeki kullanımını ve oranlarını anlatırken Dünya'nın en büyük bitüm üreticisi olan ABD dahil Belçika, Almanya, Azerbaycan, İran ve Hindistan gibi ülkelerde Beton Yolların asfalt yollarla rekabet halinde olduğunu belirtti. Beton Yolların dayanıklılığına, az maliyetli olmasına ve yangın açısından güvenli olmasına dikkat çekti.

Son olarak, Samsun Büyükşehir Belediyesinden Genel Sekreter Yardımcısı Mustafa Yurt, Samsun Büyükşehir Belediyesi'nde yapılan Beton Yol uygulamalarını anlattı.

In the presentation made on behalf of TÇMB by Prof. Dr. İ. Özgür Yaman, Head of METU Civil Engineering Department, he talked about Roller Compacted Concrete Pavement (RCC) Application. Yaman expressed, when mentioning the uses and ratios of Concrete Pavements in other countries that Concrete Pavements are in competition with asphalt in the countries like Belgium, Germany, Azerbaijan, Iran, and India, including the US, the top bitumen producer of the world. He invited attention to the resistance of Concrete Pavements as well as their nature of being more cost efficient and more reliable in terms of fire.

Finally, Mustafa Yurt, Vice Secretary General of Samsun Metropolitan Municipality, talked about the Concrete Pavement applications conducted by Samsun Metropolitan Municipality.

ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi Temel ve İç Tetkikçi Eğitimi

*ISO 9001:2015 Quality Management System Basic and
Internal Inspector Training*



Birliğimiz tarafından üye fabrikalarımızdan gelen talepler üzerine düzenlenen yönetim sistemleri eğitimlerinin bir yenisi 22-23 Mayıs 2018 tarihleri arasında Çimsa Çimento Eskişehir fabrikası için Eskişehir'de düzenlendi.

Eğitmenliğini Edibe Aydoğan'ın yaptığı eğitime 12 kişi katılırken eğitimde Revize edilmiş olan ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Standardı temel maddeleri, terminolojisi, standardın gerekleri, eski ve yeni standart arasındaki fark ve benzerlik uygulamalı çalışmalar ile katılımcılara anlatıldı.

Eğitim sonunda gerçekleşen iç tetkikçi sınavı sonucu katılımcıları başarı ve katılımcı sertifikaları verildi.

Another one of the management systems trainings organized by our Association in line with the requests from our member plants was held for the Çimsa Cement Eskişehir plant in Eskişehir on May 22-23, 2018.

12 people attended the training lectured by Edibe Aydoğan regarding the issues of the basic articles of the Revised ISO 9001:2015 Quality Management Standard, its terminology, its requirements, and the differences and similarities between the new and previous standards, through practices.

Upon the internal inspector examination following the training, the participants were given their certificates of participation and achievement.

TÇMB 13. Uluslararası Beton Yollar Sempozyumuna Katıldı

TÇMB Joined the 13th International Symposium on Concrete Roads!



Avrupa Beton Kaplamalar Birliği (EUPAVE) tarafından dört yılda bir organize edilen Beton Yollar Sempozyumunun 13.sü 19-22 Haziran 2018 tarihlerinde Berlin'de düzenlendi. Sempozyuma 15 farklı ülkeden toplam 430 kişi katıldı. Sempozyuma Birlik CEO'su İsmail Bulut, Teknik Danışman Prof. Dr. İ. Özgür Yaman ve Teknik Asistan Barış Akbelen ile Karayolları Genel Müdürlüğü, bazı Belediye ve İl Özel İdare yetkililerinden oluşan heyet tarafından katılım sağlandı. Sempozyumda başta Maliyet Etkin Kaplama Tasarımı, Sürekli Donatılı Beton Yollarda Çatlak Kontrolü, Farklı Beton Kaplama Türlerinin Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ve Kırsal Bölgelerde Beton Kaplamalar gibi konular olmak üzere toplam 79 teknik sunum yapıldı. Sunumlar arasında Türkiye'den 'Silindire Sıkıştırılmış Beton Kaplamalar için Laboratuvar Çalışmalarının Karşılaştırılması' ve 'Kalsiyum Alüminat Çimento Temelli Beton Yollar' konulu iki sunum da yer aldı. Buna ek olarak, Berlin'i çevreleyen ve yaklaşık 196 km uzunluğunda olan A-10 Otoyoluna teknik gezi düzenlendi. Teknik Gezide 14 yıllık Beton Kaplamaya, kayma direncini arttırmak ve gürültü seviyesini düşürmek amacıyla Yiv Açma Tekniği kullanılarak yapılan yüzey iyileştirmesi uygulaması anlatıldı.

The 13th of the Symposium on Concrete Roads was held in Berlin on 19-22 June 2018 by European Concrete Pavements Association (EUPAVE). 430 participants from 15 different countries have joined to the Symposium. TÇMB joined the Symposium with CEO of TÇMB, İsmail Bulut, Technical Advisor Prof. Dr. İ. Özgür Yaman and Technical Assistant Barış Akbelen and delegations from the General Directorate of Highways, some Municipality and Special Provincial Administration officials. During the Symposium, total 79 technical presentations were held mainly on Cost-effective Pavement Design, Active Crack Control in Continuously Reinforced Concrete Pavements (CRCP), Regionalized Life Cycle Assessment Tool for Designing Concrete Pavement Alternatives and Pavement Construction in Urban Areas. Also, two technical presentations namely, Comparison of Laboratory Practices for Roller Compacted Concrete and Calcium Aluminate Cement Based Concrete Road, were presented from Turkey. In addition, a technical trip to the A-10 Motorway which is about 196 km long was held to examine the Grinding and Grooving Technology which is used to increase skid resistance and reduce noise levels of Concrete Roads.



Bakım Meslektaşları Sektörel Kıyaslama Çalışmasını Değerlendirdiler

Maintenance Colleagues Evaluate the Sector-based Comparison Study



Fabrikalarda çalışan makine bakım yöneticisi ve mühendislerine yönelik olarak düzenlenen Mekanik Bakım Meslektaşlar Toplantısı, 20 Haziran 2018 tarihinde Sançim Bilecik Fabrikası genel Müdürü Arif Çınar moderatörlüğünde TÇMB'de yapıldı.

35 Meslektaşın biraraya geldiği toplantı kapsamında Bursa Çimento Yatırım Müdürü Ruhi Bilge tarafından sunulan ve Bakım ekipmanlarının kayıp, kaçak, aşınma vb. performanslarının değerlendirildiği "2017 Yılı Verileri ile Mekanik Bakım Kıyaslama Çalışması Durum Analizi" ile "Dik Kömür Değirmenleri Kıyaslama Çalışması" ilgi ile izlendi.

Meslektaşlar toplantısına üye fabrikalarda iyi uygulamalar konusunda paylaşımlar da bulundu.

Çimko Narlı Teknik Operasyon Müdürü Fatih Aktaş tarafından "KPI Denetimli Bakım Yönetimi", Vototantim Proje Müdürü Bora Muslular tarafından, "Koruyucu Bakım Online Takip ve İzleme Sistemleri (Plant-check) ve Endüstri 4.0' a hazırlık" konularında geliştirilen projeler anlatıldı.

Katılımcılar aynı zamanda Çimento Sektöründe Kestirimci Bakım Arıza teşhisi ve Önleme Saha Uygulamaları Diğer Bakım Yöntemleri ile Karşılaştırmalarını ve Hidrolik Sistemlerde Arıza Tespiti ve Çözüm Yöntemleri konularını masaya yatırarak değerlendirmelerde ve tavsiyelerde bulundular.



The Mechanical Maintenance Colloquium organized for the machinery maintenance executives and engineers working in plants was held at TÇMB's Head Office under the moderatorship of Arif Çınar, Sançim Bilecik Plant General Manager on June 20, 2018.

In the meeting that brought together 35 colleagues, the "Vertical Coal Mills Comparison Study" and the "Study for Mechanical Maintenance Comparison with 2017 Data," which were presented by Ruhi Bilge, Bursa Cement Investment Director, and in which the performances of maintenance equipment's in terms of loss, leakage, wear-tear, etc. were welcomed with interest.

In the Colleagues Meeting, opinions regarding good applications in member plants were shared.

The projects developed were lectured for "KPI-Controlled Maintenance Management" by Fatih Aktaş, Çimko Narlı Technical Operation Manager, and for "Preventive Maintenance Online Tracking Systems (Plant-check) and Industry 4.0 Readiness" by Bora Muslular, Votorantim Project Manager.

The participants also provided their assessments and recommendations by handling the issues of Predictive Maintenance Troubleshooting and Prevention Onsite Applications, their Comparisons with other Maintenance Methods, as well as Troubleshooting and Solution Methods in Hydraulic Systems.



Enerji Meslektaşları Bir Araya Geldi

2017 Energy Comparison Data Revised in the Energy Colleagues Meeting



Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği'nin her yıl düzenlediği Çimento Sektörü Enerji Meslektaşları Toplantısı bu yıl 25 Mayıs 2018 tarihinde 42 meslektaşın katılımı ile TÇMB'de gerçekleştirildi.

Toplantıda Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü tarafından "Çimento Sektöründe Çimento Sektöründe 2017 Yılı Enerji Verimliliği Benchmarking Çalışması Sonuçları ve 2013/2017 yılları karşılaştırmaları gözden geçirildi.

YEGM Enerji verimliliği Daire Başkanı Ersoy Metin, Enerji Verimliliği Ulusal Eylem Planı ve Destek Mekanizmaları konusunda bilgi aktardı.

Enerji Arz Güvenliği-Sorunlar, Projeksiyonlar-Önerileri OTS Piyasaları ve Tüketici Riskleri, konusunda Enerji Ticareti Derneği'nden Ahmet Kadioğlu, Elektrik Piyasa İşlemleri Tanımları ve Uygulamaları konusunda da Batıçim Enerji Toptan Satış A.Ş.'den Süleyman Atlas paylaşımlarda bulundular ve soruları yanıtladılar.

Toplantının son bölümünde güncel bir konu olan Son Kaynak Tedarik Tarifelerinin Düzenlenmesi ve uygulamalar hakkında ise EPDK Tarifeler Grup Başkanı Ali Rıza Dinç son durumu aktararak katılımcıların sorularını yanıtladı.

Toplantı serbest konularda yapılan görüş alışverişisi ile sona erdi.



The Cement Sector Energy Colleagues Meeting organized by Turkish Cement Manufacturers' Association on annual basis was held this year at TÇMB's Head Office with the participation of 42 colleagues on May 25, 2018.

In the meeting, the "Results of the 2017 Energy Efficiency Benchmarking Study and 2013/2017 Comparisons in the Cement Sector" of the Renewable Energy Directorate General (YEGM) were reviewed.

Ersoy Metin, YEGM Energy Efficiency Department Head, provided information regarding Energy Efficiency National Action Plan and Support Mechanisms.

Information was shared and questions were answered by Ahmet Kadioğlu from Energy Trade Society about Energy Supply Security-Problems, Projections-Suggestions, OTS Markets, and Consumer risks, and by Süleyman Atlas from Batıçim Energy Bulk Sale Company about Electricity Market Transactions, Definitions, and Implementations.

In the closing session of the meeting, Ali Rıza Dinç, Head of Energy Market Regulatory Board (EMRA) Tariffs Group, provided the latest situation and answered the questions of the participants regarding the Regulation of the Latest Resource Procurement Tariff and Implementations, which is an issue on the agenda of the sector.

The meeting ended with the exchange of opinions in random topics.



Hammadde Meslektaşları Sorunlarını Tartıştılar

Raw Material Colleagues Discussed Their Problems



Üyelerimizin hammadde yöneticisi ve mühendisleri için organize edilen "Meslektaşlar Toplantısı" 21 Haziran 2018 tarihinde TÇMB'nde gerçekleştirildi.

50 Hammadde meslektaşının bir araya geldiği toplantıya Maden İşleri Genel Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Orman Genel Müdürlüğü yetkilileri davetli olarak katıldı.

Maden Bölgelerine ve Ruhsatların Taşınmasına İlişkin Yönetmelik, Torba Kanunlarla Gelen Maden Kanunundaki Değişiklikler, YTK'lar ve Daimi Nezaretçi Uygulamaları, ÇED Yönetmeliğinde Danıştay tarafından Verilen Yürütmeyi Durdurma Kararı ve Yeniden Düzenlenen yönetmelik ile Mera Tahsis Değişikliği Müracaatlarında Son Durum ve Orman İzinleri, Uygulamada Yaşanan Sorunlar, Çözüm Önerileri konularının masaya yatırıldığı çalışmada karşılıklı görüş ve bilgi alışverişinde bulunularak paylaşım ve tavsiyelerde bulunuldu.

The Colleagues Meeting organized for the raw material executives and engineers of our members was held at TÇMB's Head Office on June 21, 2018.

Authorized representatives from the Mine Works Directorate General, the Ministry of Environment and Urban Development, the Ministry of Food, Agriculture, and Stockbreeding, and Forestry Directorate General participated as invitees in the meeting where 50 Raw Material Colleagues convened.

Mutual opinions and information were exchanged and recommendations were furnished in the meeting where the issues of the Regulations on Mine Sites and Transferring Licenses, Alterations in the Mining Act brought along by the Omnibus Bills, YTKs and Permanent Supervisor Applications, Motion for a Stay of Execution in the Environmental Impact Assessment Report, Regulations taken by the State Council and Rearranged Regulations, the Latest Status in the Forge Allotment Amendment Applications, as well as the Problems Encountered in the Forestry Permits and Implementations and Suggestions for Solutions were addressed.



Türk Çimento Sektörü Rehabilitasyon Çalışmaları Kapsamında 2004'ten Bu Yana 350.000'den Fazla Fidan Dikti

Turkish Cement Sector has Planted More than 350,000 Saplings in the Scope of its Rehabilitation Works Since 2004

TÇMB, üyesi olduğu Avrupa Çimento Birliği (CEMBUREAU) aracılığı ile rehabilitasyona ilişkin dünyadaki, AB'deki ve ulusal seviyedeki tüm uygulama ve mevzuat gelişmelerini, vaka çalışmalarını ve etkinlikleri yakından takip ediyor.

TÇMB, Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi Çimento Sürdürülebilirlik Girişimi tarafından hazırlanmış olan Ocak Rehabilitasyonu Kılavuzu ile Biyoçeşitlilik Yönetim Planı Kılavuzu'nun Türkçe çevirileri tamamlandı. TÇMB, ayrıca, sektörümüzde hem ulusal mevzuat gereği hem de sahip olunan farkındalıkla halihazırda yürütülen "doğaya yeniden kazandırma" çalışmalarında doğru planlama yapmak, harcanan zamanı ve maliyeti etkin kullanmak, rehabilitasyon örneklerinde alternatifler yaratmak ve böylece doğru çevresel kazanımları sağlayabilmek amacıyla başta çimento sektörü olmak üzere tüm madencilik sektörünün kullanımına sunulması planlanan rehber niteliğinde bir döküman yayımlama hazırlığı yapıyor.

TÇMB, maden sahalarının rehabilitasyonuna ilişkin olarak tüm ulusal ve uluslararası toplantı, panel, sempozyum gibi etkinliklere katılım sağlayarak iyi uygulama örneklerini paylaşmayı ve öncü rolünü korumayı bir misyon olarak kabul ediyor.

Sektörümüz tarafından, biyoçeşitliliği de gözönünde bulunduran rehabilitasyon faaliyetleri kapsamında yapılan uygulama ve etkinliklerden bazıları aşağıdaki gibidir:

- İklim ve zemin özelliklerine bağlı olarak yerli bitki ve ağaç türlerinin ekilmesi/ dikilmesi
- Yine iklime, yağış potansiyeline ve zemin özelliklerine bağlı olarak hidroseeding (sulu çamur ile tohumlama) tekniğinin uygulanması
- Fabrikalara ait seraların kurulması ve rehabilitasyon faaliyetleri için bitki ve ağaç yetiştirilmesi
- Farklı kuş türlerine ev sahipliği yapabilecek nitelikte kuş yuvalarının sahalara yerleştirilmesi
- Doğal yeraltı suları ile bir ekosistem oluşturularak farklı türde canlılar için yaşam alanları yaratılması
- Üniversiteler ile ilgili STK'lardan uygulama projeleri için bilimsel destek alınması
- Üniversitelerin ilgili bölümlerinde okuyan öğrencilerin farkındalığı artırmaya yönelik proje yarışmaları düzenlenmesi

TÇMB keeps close track of all the implementations, legislative developments, case studies, and events relating to rehabilitation on national level, in the EU, and in the world through European Cement Association (CEMBUREAU), in which it acts as a member.

TÇMB has completed the translations of Quarry Rehabilitation Guide and Biodiversity Management Plan Guide prepared by World Sustainable Development Business Council Cement Sustainability Initiative into Turkish language. TÇMB also girds its loins to publish a document, which will be in the form of a guide planned to be presented to the use of the entire mining sector in order to make plans accurately, use the time and costs spent efficiently, create alternatives in the rehabilitation examples, and, thus, ensure accurate environmental gains, in the "restoring to nature" works within our sector conducted presently both as a requirement of the national legislation and through the awareness it possesses.

TÇMB acknowledges it as its mission to share the good implementation examples and maintain its banner-bearing role by way of taking part in all national and international events like meetings, panels, and symposiums concerning the rehabilitation of mine sites.

Some of the implementations and events conducted by our sector within the scope of the rehabilitation activities by also taking biodiversity into account are as follows:

- *Planting domestic plant and tree species depending on the climate and ground properties*
- *Application of hydroseeding technique also depending on the climate, ground properties, and precipitation potential*
- *Establishment of the greenhouses belonging to plants and growing plants and trees for the rehabilitation activities*
- *Placement of bird nests that might accommodate different bird species into sites*
- *Creation of living areas for the living beings in different species by means of creating an ecosystem with natural underground waters*
- *Receiving scientific support from universities and NGOs concerning implementation projects*
- *Organizing project contests in order to raise awareness among the students studying in the respective departments of universities*

- Şirketlerin çevresel yaklaşımları konusunda çalışanlarının farkındalığını artırmak ve dikkatlerini çekmek amacıyla ağaç dikim günleri düzenlenmesi

Türk çimento sektörü çevreyi vazgeçilmez öncelikleri arasında gören bir sektör olarak, maden sahalarının doğaya yeniden kazandırılmasını önemsemekte, teknik uygulamaları ile her geçen gün ekosistemini sürdürülebilir kılabilecek yeni olumlu adımlar atarak bu yaklaşımı destekliyor. Bu çerçevede çimento sektörü, günümüzde rehabilitasyonun sadece çevresel değil, sosyal, ekonomik ve en önemlisi de kültürel bir anlayış olduğunu benimseyen öncü bir vizyonla geleceğini şekillendiriyor.

Sektörümüz 2004 yılından bu yana madencilik faaliyeti yürüttüğü alanların yaklaşık % 2,3'ünde faaliyetlerini tamamlamış, terk ettiği ocak sahalarını bahsi geçen rehabilitasyon uygulamaları dahilinde rehabilite etmiştir. Buna göre toplam yaklaşık 300 ha alanda yürütülen rehabilitasyon çalışmaları kapsamında 350.000'den fazla fidan dikilmiştir. Bu alanların yaklaşık % 67'si doğal orman veya park alanı olarak rehabilite edilirken yaklaşık 22 ha alanda da doğal yeraltı suları ile göletler oluşturulmuştur.

- Organizing tree plantation days to increase the awareness and draw the attention of employees of companies in regards to their environmental approaches

Turkish cement sector attaches importance to restoring the mine sites to nature as a sector that considers the environment among its indispensable priorities and supports this approach through its technical implementations by taking new positive steps that will render the ecosystem sustainable. In this framework, the cement sector is shaping its future with a trailblazing vision adopting rehabilitation as not only environmental but also social, economic, and most importantly, cultural understanding.

Our sector, has completed its activities in approximately 2,3 % of the areas where it has conducted mining activities since 2004 and rehabilitated the quarries through its mentioned rehabilitation implementations. Accordingly, within the scope of its rehabilitation works being carried out in approximately total 300 ha area, it planted more than 350,000 saplings. While approximately 67% of such areas were rehabilitated as natural forests or park areas, natural underground waters and ponds were created in nearly 22 ha area.

Türkiye'nin Dev Şirketleri Listesine Çimento Firmaları Damga Vurdu

Cement Firms Mark Turkey's Colossal Companies List



İstanbul Sanayi Odası (İSO)'nın "Türkiye'nin İlk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu-2017" araştırması sonuçları açıklandı. Türkiye ekonomisinin aynası olarak nitelendirilen listede, Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği üyesi 19 çimento firması yer aldı.

İSO 500'ün üretimden satışları son 13 yılın en yüksek büyümesini göstererek %33,2 artışla 653 milyar TL'ye çıktı. 2009 yılında %49,1 olan borçlanma oranı ise %62,9 olarak gerçekleşti.

En büyük 500 şirketin ihracatı, ülkenin toplam ihracat artışını geçerek %17 büyümeyle 64,5 milyar dolara yükseldi.

Çimento Sektörü Türk Ekonomisini Kalkındırıyor

İstanbul Sanayi Odası tarafından yayımlanan "Türkiye'nin İlk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu"nun 2017 yılı sıralamasında Türk Çimento sektörü önemini bir kez daha ortaya koydu ve 20 çimento firması büyükler arasındaki yerini aldı. Çimento sektörünün TÇMB üyesi 19 dev ismi toplam 11,8 milyar TL'lik ciroya ulaştı. 2016 yılında 9,9 milyar TL olan ciro, bu yıl %19 büyüme yaşadı.

TÇMB olarak üyelerimizin başarısını kutluyor, ilerleyen dönemlerde de başarı ivmesini daha da yukarı doğru taşımasını diliyoruz.

The results of the research of Istanbul Chamber of Industry (ISO) titled "Turkey's Top 500 Biggest Industrial Institutions-2017" have been announced. On the list considered the mirror of the economy of Turkey, 19 cement firms that are members of Turkish Cement Manufacturers' Association took their places.

ISO 500's production-to-sales increased to 653 billion TL, through 33,2% increase exhibiting the highest growth of the last 13 years. The borrowing rate, which was 49,1% in 2009, became 62,9%.

The export of the top 500 biggest companies surpassed the total export increase of the country and increased to 64,5 billion dollars with 17% growth.

Cement Sector develops Turkish Economy

In Turkey's Top 500 Biggest Industrial Institutions-2017 ranking published by Istanbul Chamber of Industry, Turkish Cement sector once again presented its importance and 20 cement firms occupied a place among the top companies. 19 TÇMB-member giant companies reached total 11,8 billion TL turnover. This turnover that was 9,9 billion TL in 2016 experienced a 19% growth this year.

As TÇMB, we congratulate the success of our members and wish that they carry forward their momentum of success in the forthcoming periods.

TÇMB'nin Sponsorluğunda Üniversite Öğrencileri Kendi Yaptıkları Beton Kano ile Yarıştılar

University Students Competed in Their Self-Built Concrete Canoes Under TÇMB Sponsorship



7 takımın kıyasıya mücadelesi macera dolu Beton Kano'18 festivali 13 Mayıs Pazar günü gerçekleştirildi. Eşsiz sahne şovları, eğlence dolu sosyal etkinlikler, dans, sınırsız müziğin ve sürpriz hediyelerin olduğu festival İTÜ Göleti'nde düzenlendi. Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği ise festivalin ödül töreninde 1'incilik ödülüne sponsor oldu.

İnşaat mühendisliği okuyan öğrencilere yapı malzemeleri uygulamaları ve mühendislik testleri konusunda deneyim kazandırmak için düzenlenen Beton Kano Yarışması; öğrencilerin yapı malzemesi, beton ve yapısal tasarım konularındaki teorik bilgilerini uygulamaya dönüştürmesini sağlayarak betondan kano tasarladıkları bir yarışmadır. Kurulan takımlarda ekip çalışması, proje yönetimi ve sunum deneyimi kazandırılırken betonun dayanım ve işlenebilirlik özelliği tecrübe edilmektedir. Amerika'da "Concrete Canoe Competition" olarak American Society of Civil Engineering (ASCE) tarafından düzenlenen yarışma Türkiye'de ilk defa İTÜ Mühendisliğe Hazırlık Kulübü tarafından düzenlenmiştir.

3. kez düzenlenen İTÜ Beton Kano Festivali ödül töreninde konuşan TÇMB CEO'su İsmail Bulut, "Beton ile sporun buluştuğu bu etkinlikte sizlerle olmanın mutluluğu içerisindeyim. Beton

The adventure-crammed Concrete Canoe' 18 festival where seven teams compete vehemently was held on Sunday, May 13. The festival where unique stage shows, entertaining social events, dance, unlimited music, and surprising gifts were in place was organized at the ITU pond. Turkish Cement Manufacturers' Association sponsored the winner's award in the award ceremony of the festival.

The Concrete Canoe Competition held to provide experiences to the students studying civil engineering about construction materials, applications, and engineering tests is a competition where students design canoes from concrete by means of ensuring that they convert their theoretical knowledge in terms of construction materials, concrete, and structural design into practice. In the teams set up, while teamwork, project management, and presentation experiences are provided, concrete's resistance and workability feature are also experienced. The contest held in the US as "Concrete Canoe Competition" by American Society of Civil Engineering (ASCE) was organized for the first time in Turkey by ITU Engineering Preparation Club.

Giving a speech in the ITU Concrete Canoe Festival award ceremony held for the third time, TÇMB CEO İsmail Bulut



kano yarışması TÇMB olarak önem verdiğimiz bir etkinlik. 7 takımın başarıyla yarıştığı etkinlik sonunda kazanan Dokuz Eylül Üniversitesi'ni ve diğer tüm öğrencileri kutluyorum" diyerek sözlerine başladı.

Tüm Dünyada olduğu gibi ülkemizde de deniz taşımasında 5000 ton yük kapasiteli teknelerin de önemli bir rolü olduğunu belirten Bulut; "Sağlam ,ekonomik ,uzun ömürlü olması nedenleriyle tekneleri betondan yapmak mümkün, bu tarz tekne imalatını ülkemizde başlatabiliriz.." dedi. Birincilik ödülünü kazanan Dokuz Eylül Üniversitesi'ne ödülünü veren Bulut, tüm öğrencileri tebrik etti.

Birincilik ödülünün açıklanmasının ardından ikincilik ödülü Balıkesir Üniversitesi'ne, üçüncülük ödülü ise Süleyman Demirel Üniversitesi'ne verildi. İkincilik ödülünü alan Balıkesir Üniversitesi Soma faciasının yıldönümü olması sebebiyle aldıkları ödülü madenci ailelerine bağışlayacağını açıkladı. Etkinlik, verilen konserlerle son buldu.

started his words saying, "I am happy to meet you in this event where concrete and sports come together. Concrete Canoe Competition is an event we attach importance to as TÇMB. I congratulate Dokuz Eylül University that became the winner at the end of the event where seven teams competed successfully and all other students."

Mentioning that the boats with 5000-ton cargo capacity have a significant role in sea transport in our Country, as in the entire world, Bulut said, "It is possible to make boats from concrete as it is sturdy, economic, and long-living and we can start the manufacture of such boats in our country." Bulut presented the award to Dokuz Eylül University that won the grand prize and congratulated all the students.

Following the announcement of the winner's award, runner-up prize was conferred to Balıkesir University and the third prize to Süleyman Demirel University. Balıkesir University that received the runner-up prize stated that they would donate the award to the families of miners as it was the anniversary of Soma disaster. The event ended with concerts.

Uygulamalı Çimento ve Yakıt Analizi Eğitimi

Hands-on Cement and Fuel Analysis Training



Birliğimiz Ar-Ge Enstitüsü tarafından fabrikalarımızın kimya, fizik, beton ve yakıt laboratuvarı çalışanlarına yönelik olarak düzenlenen Uygulamalı Çimento ve Yakıt Analizi Eğitimi 28-29 Haziran 2018 tarihleri arasında 10 katılımcı ile düzenlendi.

TÇMB Ar-Ge Enstitüsü laboratuvar sorumluları gözetiminde verilen eğitimlerde çimentoda kimyasal, fiziksel ve mekanik testler ile kömürde yakıt analizleri konuları anlatılmış ve birebir uygulamalı deneyler yapıldı.

Katılımcılara katılımcı sertifikaları verilirken, gelen geri dönüşlere göre eğitimin başarılı şekilde tamamlandığı belirlendi.

Organized by the R&D Institute of our Association for the employers of the chemistry, physics, concrete, and fuel laboratories of our plants, the Hands-on Cement and Fuel Analysis Training was held with 10 attendees on June 28-29, 2018.

In the trainings provided under the supervision of the TÇMB R&D Institute superintendents, chemical, physical, and mechanical tests in cement and fuel analyses in coal were explained and applied tests were conducted.

The participants were granted their certificates of participation and it was determined in view of the feedback received that the training was completed successfully.

Yapı Ürünleri Üreticileri Federasyonu (YÜF) Çanakkale 18 Mart Üniversitesi ile Beton ve Beton Bileşenleri Semineri Düzenledi

Construction Products Producers Federation (YÜF) Organizes a Concrete and Concrete Components Seminar Together with Çanakkale 18 Mart University



Yapı Ürünleri Üreticileri Federasyonu (YÜF) ve Çanakkale 18 Mart Üniversitesi tarafından düzenlenen Beton ve Beton Bileşenleri Semineri'nde, Çimento, Beton ve Beton Dayanımları, Agregalar, Beton Prefabrikasyonu, Kimyasal Beton Katkıları ve Teknolojileri konularını içeren sunumlar gerçekleştirildi.

4 Mayıs 2018 tarihinde Çanakkale 18 Mart Üniversitesi'nde düzenlenen "Beton ve Beton Bileşenleri Semineri"nde geleceğin inşaat mühendisleri, konuları uzmanlarından dinledi. Açılış konuşmalarının ardından, TÇMB adına ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı İ. Özgür Yaman Çimento, Beton ve Beton Yol Teknolojisindeki gelişmeleri anlattı. Yaman, sunumunda Betonun önemine ve kullanımına değindi, farklı yapı malzemelerine alternatif olarak betonun kullanılmasına vurgu yaptı. Konuşmasında "Türkiye'nin, çimento üretiminde Avrupa'da birinci, Dünya'da dördüncü sırada olduğunu belirten Yaman, çimento teknolojisindeki son gelişmelerden bahsederek sunumunu tamamladı.

Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) adına THBB Genel Sekreteri Aslı Özbara Tarhan, Hazır Beton Üretimi ve Beton Uygulamaları hakkında sunum yaptı. Sunumunda, 2017 yılı Türkiye hazır beton üretiminin 115 milyon m³'e ulaştığından ve dünyada önemli bir yeri olduğundan bahsetti. Sonraki oturumda gerçekleşen sunumlarda ise sırasıyla; Türkiye Prefabrik Birliği'nden (TPB) Alper Uçar Beton Prefabrikasyonu ve Türkiye'de sanayi ve endüstriyel tesislerde prekast beton kullanımını anlattı. Katkı Üreticileri Birliği'nden (KÜB) Uğur Ercan Şenbil Kimyasal Beton Katkılarından bahsetti.

In the Concrete and Concrete Components Seminar organized by Construction Products Producers Federation (YÜF) and Çanakkale 18 Mart University, presentations covering the issues of Cement, Concrete and Concrete Strengths, Aggregates, Concrete Precasting, and Chemical Concrete Admixtures and Technologies were made.

In the "Concrete and Concrete Components Seminar" held on May, 4 2018 at Çanakkale 18 Mart University, prospective civil engineers listened to the subject matters from their experts. Following the keynote speeches, Prof. Dr. İ. Özgür Yaman, Head of METU Civil Engineering Department, explained the developments in Cement, Concrete, and Concrete Pavement Technology on behalf of TÇMB. In his presentation, Yaman mentioned the importance and utilization of Beton and pointed out the use of concrete as an alternative to different building materials. Stating in his speech that "Turkey ranks first in Europe and fourth in the world in cement production," Yaman completed his presentation by talking about the latest developments in the cement technology.

On behalf of Turkish Ready Mixed Concrete Association (THBB), Secretary General Aslı Özbara Tarhan made a presentation regarding Ready Mixed Concrete Production and Concrete Applications. In her presentation, she mentioned that 2017 ready mixed concrete production in Türkiye reached 115 million m³ and it is a significant position in the world. In the presentations that took place in the subsequent sessions, Alper Uçar from Turkish Precast Concrete Association (TPB) explained Concrete Precasting and use of precast concrete in industrial facilities in Turkey and Uğur Ercan Şenbil from Admixture Producers Association (KÜB) talked about the Chemical Concrete Admixtures.

Türk Çimento Sektörü

Atıkların Geri Kazanımını Destekliyor

Turkish Cement Sector Support Waste Recycling

Türkiye’de bir yılda 30 milyon ton belediye katı atığı üretiliyor ve bu atıklardan 7 milyon ton ek yakıt üretim potansiyeli bulunuyor. Bu yakıtları çimento fabrikalarında kullanmak mümkün.

Annually 30 million tons of municipal wastes are being produced in Turkey and seven million tons of those wastes have additional fuel production potential. It is possible to use those fuels in cement plants.

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği, 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında, geri dönüşüm, alternatif yakıt üretim ve kullanım konularına dikkat çekiyor.

Birleşmiş Milletler ve Avrupa Komisyonu tarafından bu yıl, Dünya Çevre Günü’nün ana konusu plastik olarak belirlendi.

Avrupa Komisyonu tarafından 2018 yılı başında deklare edilen plastik stratejisi, Avrupa çapında döngüsel bir ekonomiye geçişin bir parçası olarak kabul ediliyor. Bugünün plastik stratejisi, ürünlerin AB’de tasarlanma, üretme, kullanma ve geri dönüştürülme şeklini değiştirmeye yönelik kararları barındırıyor. Çevreyi korumak, tasarım, üretim ve yeniden kullanım, onarım ve geri dönüşüm ihtiyaçlarını tam olarak dikkate alan ve aynı zamanda daha sürdürülebilir materyallerin geliştirildiği yeni bir plastik ekonomisine ihtiyaç duyuluyor.

30 milyon ton belediye katı atığından 7 milyon ton ek yakıt üretim potansiyeli

Kalori değeri içeren birçok atığın yanında geri dönüştürülemeyen plastik atıklardan da, Atıktan Türetilmiş Yakıt üretilebilir. Bu yakıtlar, çevresel önlemler alınarak çimento fabrikalarında kullanılabilir. Bu kapsamda, Türkiye’de yılda üretilen 30 milyon ton belediye katı atığından 7 milyon ton ek yakıt üretim potansiyeli vardır ve bu potansiyelin çimento fabrikalarında değerlendirilmesi mümkündür. Böylece, 3 milyon tona yakın kömür veya benzeri katı yakıtın ithalatında tasarruf, fosil yakıtlardan kaynaklanacak yıllık 1,7 milyon ton CO₂ tasarrufu ve fosil yakıtlardan kaynaklanacak CO₂ emisyonlarının yüzde 7 oranında azaltılması ve bu sayede çöp sahalarının kapladığı alanın azaltılması imkanı doğmaktadır. Belediye katı atıklarından yakıt üretilmesi için, belediye atık sahalarına biyolojik kurutma sistemi içerecek işleme tesisleri kurulması gerekmektedir.

Çimento sektörü, alternatif yakıt kullanımı ile atıkları geri dönüştürmeye katkıda bulunabiliyoruz. Böylelikle, geri dönüştürülemeyen plastiklerin yönetilmesinde de atık hiyerarşisine uygun olarak etkili bir yol sunabileceğimize inanıyoruz.

Turkish Cement Manufacturers’ Association invites attention to the issues of recycling, alternative fuel production, and utilization within the scope of June 5 World Environment Day.

The main theme of the World Environment Day was identified as plastic by the United Nations and the European Commission this year.

The plastic strategy declared by the European Commission in the beginning of 2018 is accepted as a part of transition to a circular economy. The plastic strategy of today contains the decisions regarding changing the design, production, utilization, and recycling of products in the EU. A new plastic economy, which considers entirely the needs of protection of the environment, design, production and reuse, repair, and recycling and in which, at the same time, more sustainable materials are being developed, is needed.

The potential for generating seven million tons of additional fuel production from 30 million -ton municipal solid wastes

Waste Derived Fuels can be generated from unrecyclable plastics in addition to many wastes containing calorific value. Such fuels can be used in cement plants by taking the environmental precautions. In this scope, there is the potential for generating seven million tons of additional fuel from 30 million -ton municipal solid wastes produced in Turkey and it is possible to make use of such potential in cement plants. This way, the possibility of annual savings in the import of solid wastes like coal etc. amounting to nearly 3 million tons; seven million tons of CO₂ savings to be originated from fossil fuels; and reduction of reducing the CO₂ emissions by seven percent; as well as narrowing down the areas covered by waste thanks to them, will take place. To be able to generate fuel from municipal wastes, it is necessary to establish processing facilities with biological dissociation system in the dumpsites of municipalities.

As the cement sector, we are able to contribute to the recycling of wastes through alternative waste utilization. We believe that, this way, we could present an efficient way in line with the hierarchy of wastes in the management of non-recyclable wastes.

Özel Büyüme Araştırması

Exclusive Growth

■ Kerem ERŞEN, Ayşem URAZ
TÇMB, Ankara

Giriş

Çimento talebi zorluklar yaşamaktadır. Küresel büyümenin 2017'de yatay seyredeceği ve 2018'de ise sadece %1.5- 2 büyümesi muhtemel görünmektedir. Bu da, büyümede beş yıldır görülen eğilimi ortaya koymaktadır. Batı Avrupa, 2018 yılında %3 hızlanması beklenen taleple birlikte, parlak bölgeler arasında başı çekmektedir. Küresel GSYH, hem 2017, hem de 2018 için tahmin edilen %3,7 büyüme oranı ile, çimento talebinden daha hızlı büyümektedir.

ABD, Çin ve Hindistan gibi büyük pazarların hepsi beklentilerin altında kaldı ve bu sebeple çimento tüketimi 2017'de zorluklar yaşadı. Ortadoğu'daki talep, bölgedeki gerilim ve düşük petrol fiyatları nedeni ile net bir düşüş sergilemiştir. Afrika'daki tüketimin, en büyük pazarlarındaki belirgin düşüşlerin ardından, 20 yıldan fazla bir süredir görülen en hızlı düşüşünü kaydetmesi beklenmektedir. Buna karşın, fiyatlandırma trendleri çok daha olumlu gerçekleşmiştir. Bir takım gelişmekte olan pazarlarda büyük çaplı artışlar olurken, fiyatların büyük düşüş sergilediği pazarlarda ise en düşük düzeye gerilemiştir.

Deniz aşırı ticaret, 2017'de Çin'den yapılan ihracatlarda büyük oranda azalma olduğundan, fiyatlandırmada önemli bir iyileşme kaydetti ve arz-talep dengesinde iyileşme sağlandı.

İthalat talebinin düşük olmasından dolayı, toplam ticaret hacimlerinde yavaşlama gözlenmektedir. Navlun masrafları, düşük düzeylerden yükselerek, büyük bir artış sergiliyor ve bu da taşımacılıktaki hareketliliği azaltmaktadır.

Batı Avrupa: Olumlu olan tek sürpriz

Batı Avrupa çimento sektöründe uzun süredir beklenen toparlanma nihayet gerçekleşmektedir. Brexit'in etkisine ve bir takım siyasal belirsizliklere rağmen, 2018 çimento tüketiminde % 2,5 – 3 gibi etkili bir büyüme olacağı öngörülmektedir. Bastırılan talep ve hükümetlerin kemer sıkma programlarının sona ermesi, beklentideki başlıca etkenlerdir. Ekonomik toparlanma sonucunda Avrupa Merkez Bankası (ECB), Ocak ayından itibaren, parasal genişleme (PG: para basma) işlemini, ayda 60 milyar Euro'dan 30 milyar Euro'ya çekecek ve 2018'de aşamalı olarak durdurması da ihtimal dahilindedir.

Alman ekonomisi, siyasal belirsizliğe rağmen, güçlü çimento talebi ile her bakımdan yükseliştir. Fransız inşaat sektörü de, son dönemde mülk yatırımlarına yönelik vergi teşviklerinin dört yıl için yenilenmesi ile, net bir büyüme sergilemektedir. Brexit oylaması, İngiltere'deki büyümenin durmasına yol açmış ve talebin 2018'de düz seyretmesi beklenmektedir.

Introduction

Cement demand is struggling. Global growth is likely to be flat in 2017 and by just 1.5- 2% in 2018. This would represent five years of sub-trend growth. Western Europe is the principal bright spot, with demand expected to accelerate towards 3% in 2018. Global GDP is growing much faster than cement demand, with forecasts of 3.7 % in both 2017 and 2018.

Cement consumption struggled in 2017, with the big markets of the US, China and India all below expectations. Middle Eastern demand fell sharply, due to regional tension and low oil prices. African consumption is expected to record its fast decline in more than 20 years, due to sharp falls in its largest markets. In contrast, pricing trends were far more positive. There were major increases in a number of emerging markets, with a bottoming out in markets where prices had fallen sharply.

Seaborne trading markets recorded a significant rebound in pricing in 2017, as exports from China dropped sharply, improving the supply-demand balance.

Total trading volumes are sluggish, due to a lack of import demand. Freight costs continue to rise sharply from their lows, reducing the viable transport radius.

Western Europe: The only positive surprise

The long awaited recovery in Western European cement demand is finally occurring. Despite the impact of Brexit and some political uncertainty, strong growth of 2.5 – 3 % in 2018 cement consumption is expected. Pent-up demand and an end to government austerity programmes are the key drivers. As a result of the economic rebound, the European Central Bank (ECB) will halve its quantitative easing (QE: money printing) from €60 billion to €30 billion per month from January - and may phase it out altogether in 2018.

The German economy is firing on all cylinders, with strong cement demand likely, irrespective of political uncertainty. The French construction market is also recording solid growth, with tax incentives for property investment recently renewed for another four years. The Brexit vote has led to UK growth drying up, demand is expected to be flat in 2018.

İspanya konut sektörü ise nihayet toparlanmakta ve bu da oldukça düşük düzeylerde seyreden çimento talebinin artmasına yol açmaktadır. Nordik ülkelerindeki büyüme ise, aşırı ısınan konut pazarında devam eden kaygılara rağmen, istikrarını korumaktadır. İtalya, yeterli kredi olmaması nedeni ile halen zorluk yaşıyor ancak burada bile piyasanın, 2018 yılı itibarı ile hafif toparlanacağı öngörülmektedir.

Doğu Avrupa: Rusya istikrar kazandı

Rus pazarı, yaptırımların etkisini bertaraf etmiş görünüyör ve konut sektörü de, faiz oranlarından meydana gelen önemli düşüşlerin ardından, toparlanma aşamasında. Bazı Doğu Avrupa ülkeleri, işçi sıkıntısı ile karşı karşıya kalmış durumda ve bu da maaşların ve konut talebinin artışına yol açmaktadır. Kemer sıkma programları büyük ölçüde sona ererken, altyapı harcamaları ise tekrar artmaktadır. Polonya şu ana kadar, kendisine ayrılan AB sübvansiyonlarının çoğunu harcamış olmanın sıkıntısını yaşamaktadır; önümüzdeki üç yıl toparlanma ile geçecektir. IA Cement, 2018'de Doğu Avrupa'daki çimento talebinde %2 - 2,5 gibi istikrarlı bir büyüme olacağını öngörmektedir.

ABD: Vergi kesintileri büyümeyi hızlandırabilir

ABD çimento tüketimi, %2 - 3'lük düşük büyüme oranlarında takılmıştır. 2017 yılındaki fırtınaların ardından gelişen yeniden yapılanmaya dayalı olarak, 2018'de hafif bir hızlanma gerçekleşeceği tahmin ediliyor. Altyapı yatırımları, hem federal, hem de eyalet düzeyinde, nispeten yavaş seyretilmektedir. Konut talebi, fiyat artışları ve müteahhitlerin işçi ve arazi yetersizliği nedenleri ile, yavaşlamıştır. Piyasaların çoğunda daha sıkı bir arz-talep dengesi olmasına rağmen, çimento fiyat artışlarının yaşanması daha zor hale gelmektedir.

Aralık 2017'de Başkan Donald Trump, çok kapsamlı bir vergi reformu tasarısını imzalayarak kanunlaştırmıştır. Kurumsal vergi oranının, önümüzdeki on yılda toplam değeri 1,4 trilyon \$ olan diğer önlemlerle birlikte, %35'ten %20'ye düşmesi beklenmektedir.

Bu gelişme, ticari inşaat sektörünü destekleyebilir ve ABD çimento tüketiminin, şu andaki düşük büyüme oranından kurtulmasına yardımcı olabilir.

Latin Amerika: İyileşme yolda

Hayli sıkıntılı geçen 3 yılın ardından, 2018 yılında Latin Amerika çimento tüketiminde, %1 gibi bir büyüme beklenmektedir. Arjantin, Başkan Mauricio Macri'nin yaptığı reformların ardından, güçlü bir şekilde büyümeye devam etmektedir. Meksika'da, 2018'de, hacim olarak küçük bir büyüme gerçekleşeceği öngörülmürken, fiyat artışlarının orta düzeyde kalması beklenmektedir. Kolombiya, inşaat sektöründe 4G anayollarının ilk uygulamasının başlamasıyla, 2018'de belirgin bir talep artışı beklenmektedir. Son yıllarda düşüş gösteren satış fiyatları, şu an bir kez daha yükselişe geçmiş durumdadır. Brezilya'da, önceki üç yılda %25 düşüş gösteren pazarın, 2018'de, normal düzeye yaklaşması beklenmektedir.

Spanish housing is finally recovering, leading to a strong turnaround in cement demand, albeit from very low levels. Growth in the Nordic countries remains solid, despite ongoing concerns about overheated housing markets. Italy is still struggling, due to a lack of credit, but even here the market is predicted to recover slightly in 2018.

Eastern Europe: Russia stabilizes

The Russian market appears to have weathered the effect of sanctions, and housing is recovering after significant reductions to interest rates. Several Eastern European countries face labor shortages, which is driving up wages and housing demand. Austerity programmes have largely come to an end, and infrastructure spending is rising once more. Poland has struggled to spend much of its allocated EU subsidies thus far; there could be a catch-up effect over the next three years. IA Cement anticipates solid growth in cement demand of 2 - 2.5% in 2018 across Eastern Europe.

US: Tax cuts could jumpstart growth

US cement consumption is stuck in a low-growth range of 2 - 3%. A slight acceleration is anticipated in 2018, based on reconstruction spending following the hurricanes in 2017. Infrastructure spending is relatively flat at both the federal and state level. Housing demand has slowed, due to price increases and homebuilders struggling with labor and land shortages. Cement price increases are becoming more difficult to push through, despite a tighter supply-demand balance in many markets.

In December 2017, President Donald Trump signed a sweeping tax reform bill into law. The corporate tax rate is expected to be cut from 35% to 20%, alongside a host of other measures totaling US\$ 1.4 trillion over the next decade.

This could deliver a boost to commercial construction, helping US consumption break out of its current modest growth range.

Latin America: Recovery underway

After three painful years, a better outlook beckons for Latin American cement consumption in 2018, with growth of 1%. Argentina is growing strongly, following the reforms enacted by President Mauricio Macri. In Mexico, a small growth in volumes is predicted, while price increases are expected to moderate in 2018. Colombia is poised for solid demand growth in 2018, as construction has begun on the first wave of 4G highways. Selling prices has plummeted in recent years, but are now edging higher once more. In Brazil, the market is expected get close to the trough in 2018, having fallen 25% the previous three years.

Ortadoğu: Zorlu bir mücadele veriyor

Ortadoğu, 2018 yılında çimento talebinin düşmesinin beklendiği tek bölgedir. Petrol fiyatlarındaki yükselişe rağmen bölge, önemli siyasal gerilim ve hükümetlerin kemer sıkma politikaları ile karşı karşıyadır. Körfez İşbirliği Konseyi (GCC) ortalama bütçe açıklarının, 2018 itibarı ile GSYH'nin %7'sine yaklaşması beklenmektedir. GCC dâhilindeki yeni %5'lik KDV uygulaması, güven üzerinde önemli düzeyde zararlı etki yaratabilir. Türkiye'de seçimlerin ardından 2018'de, orta düzeyde bir talep artışı beklenirken, Dubai Expo 2020 hazırlıkları sebebiyle BAE'de harcamalar artmaktadır. Suudi Arabistan'da son dönemdeki baskı ve yasakların, çimento sektörü için koşulları daha da kötüleştirilmesi muhtemeldir.

Katar, diplomatik olarak yalıtılmış kalmaya devam etmektedir. Irak'taki talep, IŞİD karşısındaki toprak kazanımlarının ardından, muhtemelen toparlanacaktır. İran'da ise tüketimde, orta düzey bir toparlanma beklenmektedir.

Afrika: Büyük pazarlar olumsuz döndü

2017 yılı itibarıyla, Mısır ve Nijerya'daki sıkıntılı dönemin, çimento talebinde 20 yıldan fazla bir süredir ilk kez görülecek bir düşüşe yol açması beklenmektedir. IA Cement, 2018'de bir dönüş olmasını ancak bunun sadece %1 olarak gerçekleşmesini beklemektedir. Birkaç parlak bölge dışında kıtanın çoğu yerinde, ekonomik koşullarda yıpranma meydana gelmiş durumdadır. Mısır'da talebin, 2018 yılında istikrar kazanacağı öngörülmekte ancak yakında ordudan 12 milyon ton kapasite katkısı gelecek olması nedeniyle, üreticiler için yine oldukça zor olan bir yıl yaşanacaktır. Güney Afrika'da, pazar dibeye vurmuş görünüyor ve hacim ve fiyatlarda küçük bir artış olabilir. Kenya, siyasal belirsizlik, hükümetin kemer sıkma politikaları ve bankacılık sektöründen sağlanan kredilerdeki ciddi düşüşün ardından, düşük bir büyüme sergilemektedir. Nijerya'da talep, fiyatlandırma nedeni ile artmadı ancak her an yükselişe geçmesi muhtemeldir. Daha olumlu bir bilgi olarak, Etiyopya ve Gana gibi daha küçük pazarlarda, talep büyümesinin hızlanmakta olduğunu söyleyebiliriz.

Çin: Belirsiz bir gelecek

Çin çimento piyasası, emlak sektöründe yenilenen kısıtlamaların ardından, 2017'de yavaşlama göstermiştir. Şu anda, hükümet, mülk segmentinde mikro yönetim uygulamakta ve fiyat enflasyonu arttığında kontrol sağlamak ve birkaç ay sonra da tekrar gevşetmektedir.

Kamu altyapı harcamaları, şimdiden yüksek bir düzeye ulaşmış olmasına rağmen artmayı sürdürmektedir. Ticari inşaat sektöründeki büyüme oranları büyük bir yavaşlamaya girdi çünkü daha az çimento-yoğun olan hizmet sektörü şu anda Çin sanayi sektörünün iki katı bir hızla büyümektedir. Yetkililerin, yeni çimento arzında sıkı kontrolü sürmekte ve arzın 2018 yılında 10 milyon ton daha az gerçekleşmesi muhtemeldir. 32,5 sınıfındaki üretimin aşamalar halinde ortadan kaldırılması, verim düzeyini önemli ölçüde düşürecektir. Genel olarak IA Cement, 2018'de, % 0 - 1 aralığında, yatay

Middle East: Struggling badly

The Middle East is the only region where cement demand is predicted to fall in 2018. Despite a rebound in oil prices, the region faces significant political tension and government austerity. Average Gulf Cooperation Council (GCC) budget deficits are expected to be close to 7% of GDP in 2018. The new 5% VAT in the GCC could have a significant detrimental impact on confidence. Moderate demand growth is expected in Turkey in 2018 ahead of elections, and in the UAE, where spending is raising Dubai ahead of the Expo 2020. The recent crackdown in Saudi Arabia will likely make conditions worse for its cement sector.

Qatar remains in diplomatic isolation. Iraqi demand is likely to recover, following territorial gains against ISIS, while in Iran a moderate recovery in consumption is anticipated.

Africa: Big markets turn negative

In 2017, the downturn in Egypt and Nigeria is expected to lead to the first drop in cement demand for more than 20 years. IA Cement expects a turnaround in 2018, but only to the tune of 1%. Economic fundamentals have deteriorated across much of the continent, with few remaining bright spots. Demand is predicted to stabilize in Egypt in 2018, but the addition of 12 million t of capacity from the Army is imminent and is likely to result in another very difficult year for producers. The market in South Africa appears to have bottomed, and a small rise in volumes and prices is likely in 2018. Kenya is experiencing low growth, due to political uncertainty, government austerity, and a sharp decline in credit from the banking sector. In Nigeria, demand is being held back by pricing levels, which are likely to remain elevated. On a more positive note, demand growth is accelerating in smaller markets, such as Ethiopia and Ghana.

China: An uncertain future

The Chinese cement market has slowed since the summer of 2017, following a renewed clampdown on the real-estate sector. At present, the government is micromanaging the property segment, imposing controls when price inflation picks up, but then relaxing them a few months later.

Public infrastructure spending is increasing, despite already reaching a high level. Growth rates in commercial construction have slowed sharply, as the less cement-intensive service sector is now growing at twice the speed of manufacturing in China. The authorities maintain a tight grip on new cement supply, which is likely to be less than 10 million t in 2018. The eventual phasing out of grade 32.5 production will significantly reduce output levels. Overall, IA Cement expects a broadly flat cement market in 2018, with

seyreden bir çimento piyasası tahmin etmektedir. Ayrıca, 2017 yılındaki toparlanmanın ardından fiyatların daha da artması beklenmektedir.

Hindistan: 2018'de daha iyi bir görünüm

2017'deki duraklamanın ardından, Hindistan çimento sektöründeki talebin % 4-5 aralığında tekrar yükselişe geçmesi mümkün gözükmemektedir. Hükümet harcamaları artmaya devam ederken, kırsal talep art arda iyi geçen iki muson döneminin ardından daha da toparlanacaktır. Yüksek stok nedeni ile, kentsel konutlarda artış olası görünmüyor. En son uygulanan genel (çimento için %28) satış vergisi ve yeni emlak kanunu nedeni ile bir miktar kötüleşme söz konusudur. Ancak bunların, geçen yıldaki paranın tedavülden kaldırılması ile aynı kötüleşmeye sebep olması mümkün değildir.

Asya: Nispeten ümit vaat ediyor

Asya'daki büyümenin 2018'de geniş çaplı olması mümkün ve çimento tüketimin artışının %3'ün biraz üzerinde olacağı tahmin edilmektedir. Japonya'daki talebin de, Tokyo Olimpiyat Oyunları öncesinde daha da artması beklenmektedir.

Vietnam, bir dizi mega proje sayesinde artan çimento talebi nedeniyle, rekor düzeyde doğrudan yabancı yatırım çekmektedir. Ancak, fazla arz nedeni ile kuzeydeki fiyatlar baskı altındadır. Pakistan'ın, 2018 yılı ilk yarısındaki seçim öncesi harcamalardan yararlanması olasılık dahilindedir.

2017'de zorluk yaşayan pazarların gelecek yıl iyileşmesi mümkündür. 2017 yılında, altyapı yatırımlarının gecikmesi nedeniyle, piyasada ciddi yavaşlama yaşanan Filipinler, yükselişe geçebilir. Artan imar çalışmaları sebebiyle son aylarda Endonezya'da, oldukça yüksek toparlanma gözlenmiştir. Bunun da 2018 yılında, konut sektöründe iyileşmeye yol açması beklenmektedir. Tayland, Malezya ve Myanmar'daki pazarların, zorlu geçen 2017 yılının ardından istikrar kazanması öngörülmektedir.

Sonuç

2017 yılı, çimento talebi artışı bakımından cansız geçmiştir. En büyük pazarlar olan Çin, Hindistan ve ABD hayal kırıklığı yaşamaktadır. Tek parlak bölge, toparlanmanın daha da etkili ve geniş kapsamlı hale getirildiği Batı Avrupa'dır. Bazı gelişmekte olan piyasalar zorluklar yaşamaktadır. IA Cement, bu pazarların 2018 yılında iyice düşüşe geçeceğini, bir yıl boyunca hafif bir toparlanma yaşayacağını ve 2019'da daha etkili bir büyümenin gerçekleşeceğini tahmin etmektedir. Enerji maliyetleri, halen yükseliyor ancak sanayi, bu durumu atlatmak bakımından giderek daha kararlı hale gelmektedir. Bir başka pozitif not olarak endüstri, fiyatlandırma konusunda iyi gelişmeler gerçekleştirdi, deniz aşırı ticaret piyasaları artık daha dengeli ve M&A (birleşme ve alım) faaliyeti oldukça güçlü kalmaya devam etmektedir.

Kaynak: World Cement Ocak 2018 (IA Cement Makalesi)

growth in a 0 - 1 % range. Prices are expected to rise further after recovering sharply in 2017.

India: Better outlook in 2018

After a lacklustre in 2017, there should be a resumption of demand growth in the range of 4 - 5% in the Indian cement sector in 2018. Government spending continues to increase, while rural demand will rebound further, following two consecutive good monsoons. Urban housing is unlikely to pick up, due to high levels of inventory. There is some disruption from the recent general sales tax (levied at 28% on cement) and a new real-estate law. These are unlikely to cause the same disruption as last years' demonetization, however.

Asia: Relatively promising

Asian growth is likely to be broad based in 2018, with cement consumption forecast to increase by just over 3%. Japanese demand is expected to increase further ahead of the Tokyo Olympics.

Vietnam is experiencing record inflows of foreign direct investment, with solid demand growth in cement, due to a number of mega projects. Prices in the north are under pressure, due to oversupply, however. Pakistan is likely to benefit from pre-election spending in 1H18.

A number of markets that struggled in 2017 are likely to improve next year. A turnaround is likely in the Philippines, where the market slowed sharply in 2017, due to infrastructure delays. Indonesia has recovered very strongly in recent months due to higher public works. This is expected to lead to a recovery in the housing sector in 2018. The markets in Thailand, Malaysia, and Myanmar are also expected to stabilize after a difficult 2017.

Conclusions

The year 2017 is set to be lacklustre in terms of cement demand growth. The biggest markets of China, India, and the US have all been disappointing. The only real bright spot is Western Europe, where the recovery looks firmly entrenched and broad based. Several emerging markets are struggling. IA Cement expects these will bottom out in 2018, providing a year of modest recovery, with hopefully stronger growth to come in 2019. Energy costs are still rising, although the industry seems increasingly determined to pass these on. On a more positive note, the industry has made good headway on pricing, seaborne trading markets are now more balanced, and M&A activity remains very strong.

Source: World Cement January 2018 (IA Cement Article)

Problemin En Büyüğü

The Greatest Problem

Giriş

Küresel çimento endüstrisi, günümüzde 1,2 milyon kişiyi istihdam etmektedir ve 6.2 milyar ton civarında bir üretim kapasitesine sahiptir. Ancak, büyük çapta fazla kapasite sorunu yaşanmaktadır: mevcut kapasitenin, dünyanın en az önümüzdeki 20 yıldaki gereksinimlerini şimdiden karşılayabileceği tahmin edilmektedir.

Yüzyılın başından beri büyük ölçüde Çin'deki iç piyasanın yönlendirdiği küresel çimento kapasitesi, katlamalı olarak arttı ve son yirmi yılda, neredeyse üç kat büyüdü. Bu arada da, üreticilerin sayısı da 5000'in üzerine çıktı. Yüksek talebin olduğu dönemlerde bu artan kapasitenin absorbe edilebilmesi mümkün olsa da son yıllarda, özellikle Çin, Avrupa, Doğu Akdeniz ve Ortadoğu'da daha yavaş gelişen bir talep olduğunu, bunun da küresel bir kapasite fazlası oluşturduğu görüldü. Bu durum, 2008 Finans Krizinin ardından gelen ve beklenenden daha fazla süren küresel resesyonla birlikte, büyük çaplı bölgesel politik ve ekonomik istikrarsızlığın sonucudur: 2010/11 Euro Bölgesi borç krizi, Arap baharı, Çin ekonomisindeki yavaşlama ve düşen emtia fiyatları.

Bu kapasite fazlası ve talep eksikliği bir arada, çimento üreticilerinin dibe vurmasını tetikledi ve ulusal ve uluslararası pazarlarda fiyatları düşürdü. Düşük kullanım oranları, ayrıca, birim başına sabit maliyetleri de arttırdı ve 2016 yılının sonuna doğru, kömür ve petrol koku fiyatlarındaki artış ise, kar marjları üzerinde daha da baskı oluşturdu. Sonuç olarak, şirketler, kazançlarında ciddi düşüşler yaşadı. Elde ettikleri hasılat, sermaye giderinin bile altında kaldı ve bazı firmalar da nakit rezervlerini harcamaya başladı.

Mevcut fazla kapasite artmaya devam ediyor ve bölgeden bölgeye değişen etkileriyle, küresel çimento pazarlarında olumsuz değişiklikler yaratıyor. Şu anda, Çin, küresel fazla kapasitenin %45'ini temsil edecek şekilde, 895 milyon ton ile, en büyük kapasite fazlasına sahip ülke ve yüksek iç lojistik masrafları nedeni ile, bunun sadece bir kısmı ihracata ayrılmış durumda.

Bu arada Avrupa, %200 kapasite-tüketim oranına sahip, ki bu da dünyadaki en yüksek rakam. Bölgedeki düşük talebe ek olarak, CO2 emisyonlarının azaltılmasına yönelik politik baskı ve CO2 emisyonu izin programları, kapasite kullanım oranlarının düşük düzeyde kalmasına katkıda bulundu. Hindistan, Güneydoğu Asya, Sahra Altı Afrika ve Latin Amerika gibi gelişmekte olan bölgeler, son on yılda,

Introduction

The global cement industry today employs 1.2 million people and has production capacity of around 6.2 billion t. However, it suffers from substantial overcapacity issues: it is estimated that current capacity can already fulfil the world's needs for the next 20 years at least.

Since the turn of the century, driven in large part by China's domestic boom, global cement capacity has increased exponentially, nearly tripling over the last two decades. Meanwhile, the number of producers has grown to more than 5000. Although in periods of high demand, this increased capacity could mostly be absorbed, we have seen sluggish demand in recent years, creating global excess capacity, especially in China, Europe, the Eastern Mediterranean, and the Middle East. This is the result of a longer-than-expected global recession following the 2008 Global Financial Crisis, combined with major regional political and economic instability: the 2010/11 Eurozone debt crisis, the Arab spring, a slowdown in the Chinese economy, and collapsing commodity prices.

This excess capacity and demand shortage have combined to trigger a race to the bottom among cement manufacturers, dragging down prices in domestic and international markets. Low utilisation rates have also pushed up fixed costs per unit, while the hike in coal and petcoke prices towards the end of 2016 put further pressure on margins. As a result, companies have seen a drastic slump in their earnings, with returns just above or even below the cost of capital, with some beginning to burn through cash reserves.

Current overcapacity continues to increase and is negatively distorting global cement markets, though the impact does vary across regions. Currently China has the greatest excess capacity with 895 million t, representing 45% of global overcapacity, of which only a fraction is earmarked for export due to higher inland logistics costs.

Meanwhile, Europe has a capacity-to-consumption ratio of 200%, the highest in the world. In addition to low demand in the region, political pressure to reduce CO2 emissions and CO2 emission allowance programmes have helped keep capacity utilisation rates low. Developing regions, such as India, Southeast Asia, Sub-Saharan Africa, and Latin America, have seen significant capacity growth over the last decade, representing more than twice the equivalent

önemli bir kapasite artışına sahip oldular. Bu artış tüketimdeki büyümenin iki katından fazladır. Bu bölgelerdeki %150'nin üzerinde olan kapasite-tüketim oranına rağmen halen, daha fazla kapasite artışı beklenmektedir. Güneydoğu Asyalı üreticiler (Hindistan da dahil), 2018 yılına kadar 100 milyon ton kapasite eklemeyi planlarken, başta Tanzanya, Kenya ve Nijerya olmak üzere Sahra Altı Afrika'da, 50 milyon ton yeni kapasite planlanıyor. Son üç yılda Doğu Akdeniz ve Ortadoğu'daki, siyasi kargaşalar ve düşük petrol fiyatları, iç çimento talebini ciddi şekilde düşürdü ve bu da büyük bir kapasite fazlası yarattı. Özellikle, 10 milyon ton ihracat hacmi ile Türkiye'nin önde gelen ihracatçısı olduğu Doğu Akdeniz bölgesindeki ülkelerde ihracat pazarların azalması, bölgesel ihraç edilebilir üretim fazlası oluşmasına neden olmuştur.

Son dönemde ilan edilen projeler, önümüzdeki yıllarda Türkiye, Mısır, Irak, İran ve Suudi Arabistan'daki yerel üreticilerin kapasitelerini artıracaklarını gösteriyor. Bu yeni kapasite, talep kontrol altına alınmış olsa da, ortaya çıkacak ve ihraç edilebilir üretim fazlasının daha da artmasına katkıda bulunacak.

Uzun vadede, gelişmekte olan bölgelerdeki mevcut kapasite fazlasının, kentleşme talebi zaman içerisinde artacağından, daralması beklenmektedir. Ancak, Avrupa ve Kuzey Amerika gibi olgun pazarlar, kapasite artışı son derece sınırlı olacak olsa bile, bir süre için üretim fazlası ile mücadele etmeye devam edeceklerdir.

Tarih boyunca pek çok endüstri, fazla kapasite problemini yaşamıştır ve halen birçoğu için, hayati bir tehdit olmaya devam etmektedir. Bu konuda kayda değer örnekler olarak, 1980'lerdeki İngiltere çelik endüstrisi, günümüzün küresel navlun piyasası, Çin'in çelik endüstrisi, dünya petrol piyasası, havayolları ve balıkçılık sektörleri gösterilebilir. Çözümüne yönelik arayışlarda endüstriler, sektörlere özel olsa da birbirlerinden bir şeyler öğrenebilmektedirler. Maliyet verimliliği, enerji verimliliği ve yüksek dayanıma sahip olan çimento, gerçek anlamda ikame edilemeyecek eşsiz bir üründür. Dahası çimento endüstrisi, oldukça sermaye yoğun bir sektör ve bu nedenle de diğer endüstrilere göre daha düşük ROCE'ye (kullanılan sermaye getirisi) sahiptir. Ayrıca, nispeten yüksek nakliye ve dağıtım maliyetleri nedeniyle, yüksek ölçüde bölgesel yapıdadır. Bu nedenle, çimento sektörüne yönelik stratejiler, diğer endüstrilerden farklılık gösterebilmektedir.

Çin: Bir endüstri lideri

Çin ekonomisindeki yavaşlama ile birlikte, fazla kapasite sorununun çözülmesine yönelik ilk girişimler uygulamaya konuluyor. Çin hükümeti ve Çin Çimento Birliği, devletin sahip olduğu işletmeler birleşme ve alımlarla büyürken, özellikle ortak yatırım girişimleri ile işbirliği yapmaları için şirketleri teşvik etmeye başladı.

Bir ortak yatırım girişimi, rekabet karşıtı bir hareket olarak görülebilecek olsa da, Çin'in tekel karşıtlığı kanunu belli koşullar altında, bu tip işlemlere izin verebilmektedir; örneğin hedefin,

growth in consumption. Despite a capacity-to-consumption ratio of more than 150% in these regions, further capacity expansion is still anticipated. Southeast Asian (including Indian) manufacturers plan to add more than 100 million t of capacity by 2018, while 50 million t of new capacity is planned for Sub-Saharan Africa, mainly in Tanzania, Kenya, and Nigeria. Political turmoil and low oil prices over the past three years have severely reduced domestic cement demand in the Eastern Mediterranean and Middle East, resulting in large excess capacity. The lack of export markets in neighbouring countries across the Eastern Mediterranean region in particular, where Turkey remains a major exporter with 10 million t of export volume, has created a regional exportable surplus.

Recent project announcements indicate that, in the years ahead, domestic producers in Turkey, Egypt, Iraq, Iran, and Saudi Arabia will expand their operations. This new capacity will be coming online, even as demand remains subdued, contributing to further growth in exportable surplus.

In the long term, current excess capacity in developing regions is expected to shrink to some extent, as demand for urbanisation increases over time. However, mature markets, such as Europe and North America, will continue to struggle with this surplus for some time, even though new capacity growth will be extremely limited.

The problem of overcapacity has been experienced by different industries throughout history and still continues to be a crucial threat for many. Notable examples include the UK's steel industry in the 1980s, the global freight market today, China's steel industry, the worldwide oil market, airlines, and the fishing industry. In their search for a solution, different industries can learn from one another, though some aspects of the challenge can also be very sector-specific. Cement, with its cost efficiency, energy efficiency, and very long durability, is a unique product and has no real substitute. Moreover, the industry is very capital intensive, so has a lower ROCE than other industries. It is also highly regional in nature, due to relatively high land-based transportation and distribution costs. Because of this, strategies for the cement sector can differ from other industries.

China: An industry leader

With a slowdown in China's economy, the first real attempts to resolve the issue of excess capacity are being put in motion. The Chinese government and China Cement Association have started to encourage companies to cooperate more, in particular through joint investment enterprises, while state-owned enterprises are growing through mergers and acquisitions.

Even though a joint investment enterprise might be considered an anti-competitive agreement, Chinese anti-monopoly law allows for such actions under certain circumstances, for

yüksek emisyon düzeylerinin azaltılması gibi, kamu yararına olacağı düşünülmüyorsa.

Ek olarak Çin Çimento Birliği son dönemde, Endüstri ve Bilgi Teknolojileri Bakanlığı'na, özel şirketlerin desteklediği, endüstriden ayrılarak üretim hatlarını kapattıklarında firmaların maruz kaldığı zararların karşılanması için bir fon oluşturulması için bir öneride bulunmuştur.

Çin'in 2020 ulusal endüstri hedefi, genel kapasitesinin en az %60'ının en tepedeki 10 üretici üzerine yoğunlaştırılmasıdır. Bunu, kaynak verimliliğinin sağlanması için atıl kapasitenin kapatılması ve nihayetinde de, 400 milyon ton kapasitenin azaltılması yolu ile, kullanım oranlarının %68'den %80'e çıkarılmasına yönelik bir plan izleyecektir. Uzun vadede bu yerel konsolidasyon belli bir düzeye ulaştığında, Çinli üreticilerin agresif bir şekilde, denizaşırı ülkelere açılmaları için kendilerine nakit artışı sağlayan bu girişimden fayda sağlamaları oldukça muhtemeldir.

Çin, daha yüksek karlılık ve daha düşük emisyon oluşturma amaçlı olarak, üretim kapasitesinin optimize edilmesi ve çimento endüstrisinin çevresel etkilerinin azaltılmasına yönelik acil ve ciddi önlemler alırken, Avrupa ve Ortadoğu halen, kendilerinin uygulayacağı hızlı ve etkili çözümler üzerinde karara varamamış görünmektedir.

Avrupa ve Kuzey Amerika: Geride kaldılar

En yüksek kapasite-tüketim oranına sahip olan Avrupa'da, 2018 yılında bir toparlanma olması muhtemel ancak bu konudaki tartışmalar halen sağlıksız ve herhangi bir uygulanabilir çözüme ulaşmaktan uzak. Ancak, uzun vadede, fabrika kapatmaları sayesinde, 200 milyon ton atıl kapasite ile birlikte, çeşitli fırınların sayısında da önemli ölçüde azalma olacağı bekleniyor.

Uzmanlar iç bölgelerde, sadece çevre dostu, yüksek teknoloji ve optimize fabrikaların devam edeceğini, kıyılarda ise, gereksinimlerin öğütme değirmenleri ve klinker ithalatları yolu ile karşılanacağını öngörüyorlar. Burada, Doğu Akdeniz bölgesi, geniş çaplı ihraç edilebilir fazlası sayesinde, başlıca tedarikçi haline gelebilir.

Yine de, Avrupa çimento endüstrisinin bu geçişi ve yeniden yapılanması kolay olmayacak ve sadece doğal pazar dinamikleri neticesinde gerçekleşecek. Çimento endüstrisinin devleri arasında son dönemde gerçekleşen konsolidasyonlara rağmen, endüstri halen biraz daha büyük çaplı M&A (birleşme ve alım) işlemine ihtiyaç duyuyor.

AB'nin ücretsiz CO2 tahsis ve ticaret sistemi kapsamında, iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik şu anda yapılan müdahaleler CO2 emisyonlarının kontrol altına alınması ve azaltılmasına yardımcı olurken, küçük şirketler için beklenmedik bir kazanım yaratarak nihayetinde, çimento endüstrisinde genel üretim verimliliğinin artışına hizmet edecek olan konsolidasyonda bir yavaşlamaya neden olmaktadır. Bu nedenle, sektör birliklerinin,

example, if the goal is deemed to be in the public interest, such as reducing high levels of emissions.

Additionally, the China Cement Association has recently made a policy recommendation to the Ministry of Industry and Information Technology to establish a fund, supported by private companies, to speed up consolidation by compensating firms for losses incurred when leaving the industry and closing their production lines.

The national industry target for 2020 is to concentrate at least 60% of Chinese overall capacity into the top 10 manufacturers. This will be followed by a shutdown of idle capacity to ensure efficient resource allocation, and finally a plan to increase utilisation rates to 80% from 68% by reducing 400 million t of capacity. In the long term, once this local consolidation reaches a certain level, Chinese producers are very likely to benefit from a massive increase in cash generation, giving them greater resources to embark on more aggressive overseas expansion.

While China is taking immediate and drastic measures to optimise production capacity and reduce the environmental exposure of the cement industry, with a view to creating higher profitability and lower emissions, Europe and the Middle East still seem unable to decide upon fast and efficient solutions to implement themselves.

Europe and North America: Lagging behind

In Europe, the region with the highest capacity-consumption ratio, a recovery in 2018 seems likely, but discussions are still shaky and far from reaching any implementable solution. In the long term, it is however expected that around 200 million t of idle capacity, as well as the number of kilns, will decline considerably thanks to plant shutdowns.

Experts predict that, in landlocked areas, only eco-friendly, high-tech, and optimised plants will remain, while coastal areas will meet their needs through grinding mills and clinker imports. Here, the Eastern Mediterranean region could become a main supplier thanks to its large exportable surplus.

Nevertheless, this transition and restructuring of the European cement industry will not be easy and happen only as a result of natural market dynamics. In spite of recent consolidations between the cement industry giants, the industry still needs to see some more major M&A transactions.

And while the current interventions to combat climate change, covered by the EU's free CO2 allocation and trading system, are helping control and reduce CO2 emissions, this is also causing a slowdown in the consolidation that will ultimately serve to increase overall production efficiency in the cement industry by creating a windfall gain for small companies. Therefore industry associations, in line with public interest

kamu yararına paralel bir şekilde ve Avrupa Komisyonu ile birlikte çok acil bir biçimde, gerekli olan yeniden yapılanmanın üstlenilmesi için, çimento endüstrisini desteklemesi gereklidir.

Özellikle ABD olmak üzere Kuzey Amerika ülkeleri, fazla çimento kapasiteleri ve CO2 emisyonlarını kısıtlayacak ülkeye yayılmış bir ticari sistemleri olmasa da, eyalet düzeyinde CO2 kısıtlamalarına yönelik siyasi baskılarla, Avrupa'ya benzer problemler yaşamaktadırlar. Daha geniş anlamda bölge için, ithalata yönelik daha fazla esneklik ve daha fazla konsolidasyon olması, iyileşmenin başlıca gerekleridir. Özellikle kıyı bölgelerde, daha açık bir uluslararası ticaret, endüstriye önemli faydalar sağlayabilir.

Çimento Ticareti: İyileşme alanı

Uluslararası çimento ticareti, küresel kaynakların daha verimli kullanılması ve onlardan daha iyi faydalanılmasını sağlarken, küresel kapasite fazlası probleminin çözülmesi bakımından da oldukça faydalı bir yöntem olabilir. Bu durum, bölgesel dalgalanmaların talep üzerinde hızlı ve önemli bir etkiye sahip olduğu ve üreticileri uzun vadede istikrarı sekteye uğratabilecek atıl ve masraflı kaynaklarla baş başa bıraktığı, çimento benzeri, sermaye-yoğun yüksek düzeyde bölgesel hale getirilmiş endüstrilerde, özellikle önem taşımaktadır.

Ancak, pek çok ülkede son dönemde ortaya çıkan tarifeler ve otomatik olmayan lisanslar gibi korumacı politikalar, uluslararası çimento ticaretini engellemiş, küresel fazla kapasitenin artmasına neden olmuştur. Bugün uluslararası ticaret, 200 milyon ton hacimle, küresel çimento tüketiminin sadece %5'ini karşılamaktadır. Bu da, iyileştirilecek çok fazla alan olduğunu ve nihayetinde de, fazla kapasite probleminin azaltılmasına yönelik büyük bir fırsatın var olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak ne yazık ki fazla kapasite, henüz tüketim hacimlerinde düşüşe maruz kalmadığından, ciddi bir sorun olarak ele alınmamaktadır. Bu senaryo, LIBOR ve EURIBOR da dahil küresel faiz oranlarının aşamalı olarak yükselmesi ile birlikte daha da hızlanabilir ve çimento tüketimde küresel bir duraklama yaşanması ile sonuçlanabilir. Bu da, fazla kapasite probleminin, finansal ve coğrafi olarak farklı olsa da küresel oyuncuların maruz kaldıkları zarar sebebiyle, konsolidasyon dönemine yol açabilmektedir. Fazla kapasite şu anda, küresel çimento endüstrisi için en büyük problemi oluşturmaktadır ve pek çok ülkede de önemli bir sorundur. Ancak, şu anda, bu tehditle savaştan tek ülke Çin gibi görünmektedir ve mücadele için kendi yöntemlerini oluşturmuştur. Bu konu, Avrupa gibi, çok düşük kapasite kullanım oranlarına sahip olgun pazarlar için, özellikle akut bir sorundur. Liderlikteki bariz eksikliğe rağmen bu ülkelerin, uzun vadede daha zengin ve güvenli bir çimento endüstrisi sağlamak adına ortak, kesin ve etkili bir şekilde hareket ederek, derhal bu savaşta bir araya gelmeleri gereklidir.

Kaynak: World Cement Mayıs 2018 (Emir Adigüzel'in makalesi)

and together with the European Commission, should support the cement industry to undertake the restructuring that is so urgently required.

The North American countries, mainly the US, have similar problems to Europe, with their spare cement capacity and political pressure for CO2 limitations at state level, though they do not have a country-wide trading system to limit CO2 emissions. For the region more generally, greater flexibility on imports, as well as further consolidation, are key areas for improvement. Particularly for the coastal regions, more open international trading can provide significant benefits to the industry.

Cement Trading: Room for improvement

International cement trading ensures more efficient allocation and better utilisation of global resources, so can be a very useful tool in overcoming the global excess capacity problem. This is particularly important for capital-intensive and highly-localised industries like cement, where regional volatility can have a rapid and significant impact on demand, leaving producers with idle and costly resources that undermine long-term stability.

However, recent protectionist policies, such as non-automatic licenses or tariffs, in many countries have hindered international cement trade, driving global overcapacity up. Today international trade meets only 5% of global cement consumption demand, with a volume of 200 million t. This shows there is plenty of room to improve and, ultimately, a great opportunity to reduce the scale of the overcapacity problem.

Conclusion, unfortunately, overcapacity is not yet being treated as a serious issue, though this is likely to change if and when the industry faces a downturn in consumption volumes. Such a scenario could be precipitated by a gradual increase of global interest rates, including the LIBOR and EURIBOR, resulting in a period of stagnation in cement consumption volumes. This in turn might lead to a period of consolidation, where the overcapacity problem could hurt the global players, depending on their financial and geographical exposure. Overcapacity currently represents the biggest challenge for the global cement industry and is a significant issue in many countries. However, right now, it seems that China is the only country fighting against this threat, and has established its own methods for doing so. This issue is particularly acute for mature markets with very low capacity utilisation rates, such as Europe. Despite clear lack of leadership, these countries need to join the fight immediately, taking collective, decisive and effective action to secure a more prosperous and secure cement industry for the long term.

Source: World Cement May 2018 (Emir Adigüzel's article)

TÇMB Üyeleri 2017 Yılı Analizi

2017 Overview of TÇMB Members

2017 yılı ilk çeyreğinde çimento iç satışları, Ocak ve Şubat aylarındaki zorlu kış koşulları sebebiyle düşüş göstermiştir. Satışlar Mayıs ayında yükselişe geçmiştir. Ramazan sebebiyle Haziran ayında satışlar tekrar düşmüştür. 15 Temmuz'daki başarısız darbe girişiminin 2016 yılı Temmuz ayındaki olumsuz etkisiyle, 2017 yılı Temmuz ayında aylık bazda %44,6 büyümeye yaşanmıştır. Büyüme trendi sonraki aylarda da devam etmiştir. Aralık ayında ise hava şartlarının olumlu seyretmesi ile satışlarda aylık %57 oranında artış yaşanmış ve bu oran yıllık artışın da beklentilerden yüksek çıkmasına sebep olmuştur. Bölgesel bazda ise, iç satışlarda daralma sadece Akdeniz bölgesinde yaşanmıştır. Son yıllarda üyelerimizin Afrika'da yatırımlara başlamasıyla, klinker ihracatımız da artmaya başlamıştır.

2017 yılında üretim TÇMB üyeleri bazında %6,8 artarak 80,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Üyemiz olmayan tesislerin tahmini bilgilerini eklediğimizde toplam üretim 82,8 milyon ton ve artış oranı yine %7,7'dir.

2017 yılında sektörün tamamının iç satışı, üye olmayan fabrikaların satışları da tahmin edilerek, 74,9 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bunun 72,2 milyon tonu TÇMB üyeleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu miktar geçen sene 68,2 milyon ton, TÇMB üyeleri ise 66,8 milyon ton seviyesindeydi. İç satışlar hem sektör bazında %9,8, TÇMB bazında ise %8,1 artmıştır.

Üretilen çimentonun yaklaşık %9,9'u ihracatta kullanılmıştır.

TÜİK'in açıkladığı 2017 yılı Türkiye nüfusu 80,8 milyon kişi çıkmıştır. Böylece 2017 yılı kişi başı çimento tüketimi yaklaşık 927 kg'dır.

2017 yılında Sektörümüzün kapasite kullanım oranı yaklaşık % 87 olarak hesaplanmıştır.

Sektör için 2017, ihracatta durağan bir yıl olmuştur. Geleneksel ihraç pazarımız olan Orta Doğu ve Akdeniz havzasındaki politik istikrarsızlık ve bazı bölgelerde savaş durumunun devam etmesi sebebiyle, MENA bölgesinin ihracatımızdaki pazar payı azalmıştır. Bu azalma başta Amerika kıtası olmak üzere, diğer bölgelerden telafi edilmiştir.

2017 yılı Ekonomi Bakanlığı verilerine göre toplam ihracatımızın (çimento + klinker) tutarı yaklaşık 531 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. Geçen sene ihracat gelirimiz 495 milyon \$ idi. Bu da yaklaşık %7'lik bir artışa işaret etmektedir.

TÇMB üyelerinin çimento üretimi ise 2016 yılındaki 75,4 milyon tona karşılık %6,8 artarak 2017 yılında 80,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Klinker üretiminde de artış yaşanmış ve 2016 yılında 67,9 milyon ton olan üretim %4,4 artarak 70,8 milyon tona çıkmıştır. Sektör, çimento üretiminde 2014, klinker üretiminde 2015 yılı hariç devamlı gelişen bir trend izlemiştir.

2006 yılında artan iç tüketimi karşılayabilmek için başlanan klinker ithalatı, sonraki senelerde azalmış, 2012 yılında yapılan

In the first quarter of 2017, domestic sales of cement declined due to the tough winter conditions in January and February. Sales surged in May. Then in June sales fell again due to Ramadan. Due to unsuccessful coup attempt on July 15, having adverse effect of sales in July 2016, sales experienced a 44.6% monthly growth in July 2017. Growth trend has continued in the following months. In December, there was a 57% monthly increase in sales due to favorable weather conditions which this rate has caused the annual increase to be higher than expected. On regional basis, contraction in domestic sales was only experienced in the Mediterranean region. In recent years, since our members have started to invest in Africa, our clinker exports have also started to increase.

Cement production of member plants of TÇMB was realized as 80,6 million tons, increasing by 6,8% in 2017. Adding non-member plants of TÇMB, total production of Turkish cement industry grew by again 7,7% and reach 82,8 million tons.

In 2017, total domestic sales of the industry including non-members is forecasted to realize as 74,9 million tons, of which 72,2 million tons were realized by member plants of TÇMB. In 2016, domestic sales were 68,2 million tons in total and 66,8 million tons of total domestic sales were realized by TÇMB member plants. Domestic sales increased by 9,8% on industrial basis and 8,1% on TÇMB basis.

Roughly 9,9% of cement produced within this period was exported.

The population of Turkey which is announced by TURKSTAT is 80,8 million people in 2017. Therefore per capita consumption is nearly 927 kg. in Turkey.

Capacity utilization was calculated by 87% in 2017.

Sector in 2017, has experienced a stable period in exports. Due to the reasons like; political instability in Middle East and Mediterranean Basin which are our traditional export markets, continuing state of war in some regions reduced the market share of MENA region. This reduction is compensated with mainly by America and other regions.

According to the Ministry of Economy's figures, total exports (cement + clinker) amount as 531 million Dollars in 2017. This figure was 495 million Dollars at the previous year. This shows a 7% increase at export revenues.

Cement production of TÇMB members in 2017 rise to 80,6 million tons increasing by 6,8% compared to 75,4 million tons recorded in 2016. In clinker production also a rise occurred; clinker produced 67,9 million tons in 2016, grew by 4,4% and realized as 70,8 million tons in 2017. The industry had a rising trend, except 2014 for cement production and except 2015 for clinker production.

Clinker imports that started to meet domestic consumption in 2006 decreased due to adequacy of clinker production

az miktarda ithalattan sonra, 2013 yılında ithalat yapılmamıştır. Sonraki yıllarda tekrar bir miktar ithalat yapılmıştır.

2017 yılında dış piyasalardaki olumsuz gelişmelere rağmen, ihracatta ufak bir artış yaşanmıştır.

3,7 milyon ton olan 2016 yılı klinker ihracat rakamı, 2017 yılında %32,4 oranındaki artışla 4,9 milyon tona çıkmıştır.

2017 yılında sektörün çimento ihracatı 7,9 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu ihracatın tamamı TÇMB üyesi fabrikalar tarafından yapılmıştır.

Aynı şekilde tonaj olarak toplam ihracata baktığımızda, 2016 yılında 11,4 milyon ton olan ihracatımız, 2017 yılında %12,3'lük artışla 12,8 milyon tona çıkmıştır.

Son 12 yılda en çok çimento ihracatı yapılan ülkeler olan Irak, Rusya ve Libya'yı geçtiğimiz 3 senede Suriye geride bırakmıştır. 2017 yılında Suriye'ye 1,4 milyon ton ihracat gerçekleştirilmiştir. Yükselişte olan A.B.D. pazarına ise 1,3 milyon ton ihracat yapılmıştır. Ayrıca son yılların şampiyonu Libya, ilk 10 arasına giremezken, İsrail'e ise 0,7 milyon ton ihracat yapılmıştır. Çimento ihracatının sırasıyla %18 ve %16'sı Suriye ve A.B.D.'ye yapılırken ihracatta diğer önemli pazarlar İsrail, Gana ve Sierra Leone olmuştur.

Çimento ihracatında ağırlık özellikle Suriye ve İsrail etkisi ile birlikte Orta Doğu yani Asya pazarı olurken, Amerika kıtası ikinci önemli pazar olmuştur. Klinker ihracatında ağırlık Afrika ülkelerine olurken, Amerika ülkeleri diğer önemli pazar haline gelmiştir. En çok klinker ihracatı Gana, Kolombiya ve Fildişi Sahil'i'ne yapılmıştır. Klinker ihracatının %55'i Afrika'ya yapılmıştır.

2017 yılında çimento ihracatının % 44'ü Asya ülkelerine, %24'ü Amerika ülkelerine, %17'si Afrika ülkelerine ve %14'ü Avrupa ülkelerine gerçekleştirilmiştir.

2017 yılında da daha önceki yıllarda olduğu gibi, dökme çimento satışlarının payı artmaya devam etmiştir. İç satışların 59.947.528 tonu (%83,00) dökme ve 12.279.732 tonu ise (%17,00) torbalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Bölgesel olarak bakıldığında dökme çimento satışlarının batı, kuzey ve orta bölgelerimizde yaklaşık %88 oranında daha fazla tercih edildiği görülmüştür. Doğu bölgelerinde ise dökme satışlarının payı %73'ler düzeyindedir.

Son 7 yıl içindeki müşteri dağılımlarını incelediğimizde, Hazır Beton'un %50-55 oranında payı olduğunu görüyoruz. İkinci sırada yaklaşık %35 oranında payı ile Bayilere yapılan satışlar geliyor.

Marmara ve Ege Bölgelerinde satılan çimentonun yaklaşık %55'i, İç Anadolu bölgesindeki satışların yaklaşık %60'ı hazır beton tesislerinde kullanılmıştır. Doğu bölgelerimizde ise torbalı çimento satışlarının düşmesine rağmen, bu bölgelerde %40 oranında bağı kanalıyla satış tercih edilmektedir.

Çimento iç satışlarının cins dağılımlarında ise 2011 yılından itibaren CEM I tip çimento satışlarında artış olduğu görülmektedir.

Türk çimento sektörünün 2017 yılı sonundaki kurulu kapasitesi, klinker için 83,6 milyon ton ve çimento için 135,6 milyon tondur. Bu miktara TÇMB üyesi olmayan firmalar dahildir.

in the following years. In 2012, small amount of clinker was imported and in 2013 there weren't any clinker imports to our country. Again in the later years some amount of clinker was imported.

In 2017, a small upturn in exports was witnessed despite the negative climate at the export markets.

Clinker exports realized as 3,7 million tons in 2016, increased by 32,4% and reached to 4,9 million tons in 2017.

At the end of the year cement exports were realized as 7,9 million tons and all of this figure were exported by member plants of TÇMB.

An increase was also realized in cement and clinker exports in total. While total exports were 11,4 million tons in 2016, exports increased by 12,3% and rose to 12,8 million tons in 2017.

In the last 3 years, Syria became our most important export market and left behind the 3 champions for the last 12 years namely; Iraq, Russia & Libya. 1,4 million tons of cement were exported to Syria in 2015. U.S:A market which is a rising market for us, imported 1,3 million tons of cement from Turkey. Furthermore Libya, the old champion for the recent years, could not find a place in top 10 and exports to Israel were realized as 0,7 million tons. After all, 18% and 16% of cement exports were done to Syria and A.B.D. respectively. Other important markets are Israel, Ghana and Sierra Leone.

Cement is most exported, with the positive effect in the Syria & Israel markets, to Asian (Middle East) countries. Moreover, America became the second important market. While clinker exports are mostly directed to African countries, American countries is the other important market for us. Most of the clinker was exported to Ghana, Colombia & Ivory Coast. 55% of the clinker was exported to Africa.

In 2017 cement export ratios are given respectively on a region basis; 44% to Asian countries, 24% to American countries, 17% to African countries and 14% to European Continent.

As it happened during earlier years, the share of bulk cement sales continued to rise. 59.947.528 tons (%83,00) of domestic sales were bulk cement and 12.279.732 tons (%17,00) of domestic sales were bagged cement.

In regional respect, bulk cement sales are more preferred by 88% in west, north and central regions. Besides, in the eastern regions, the share of bulk cement sales is around 73%.

In the last 7 years, the share of sales to Ready-mix Concrete facilities is around 50-55%. Second biggest share is belong to Contractors with 35%.

About 55% of cement sales in Marmara and Aegean Regions, about 60% of the sales in Central Anatolia Region is used in read-mixed concrete plants. Although bagged cement sales are diminishing in east regions, about 40% sales are preferred by means of dealers.

When cement consumption due to type is analysed, since 2011 the share of CEM I type sales are increasing.

2017 installed capacity of Turkish cement industry is 83,6 million tons for clinker and 135,6 million tons for cement. Non-members of TÇMB are also included in this amount.

Çimsa'dan 37 Milyon TL Net Kar

37 Million TL Net Profit From Çimsa



Kamuoyu ile paylaşılan finansal verilere göre Çimsa'nın 3 aylık cirosu 360 Milyon TL olarak gerçekleşirken, şirketin net karı ise 37 Milyon TL'ye ulaştı.

Çimsa Genel Müdürü Nevra Özhatay, "Şirketimizin yurtdışı ve Türkiye piyasalarındaki risk ve fırsatları öngörme gücünü yetkinliklerimizle birleştirerek, bu yıla da güçlü bir performansla başlangıç yaptık. 106 milyon ABD doları ile tarihimizin en yüksek yatırım seviyesini gerçekleştirdiğimiz 45. yılımızı geride bırakırken, rekabetçi üretim gücümüzü koruyarak büyümemizi sürdürüyor, Türkiye çimento ve yapı malzemeleri sektörüne öncülük ediyoruz. Bu topraklardan beslenen bir şirket olarak her daim ülkemize değer katıyor, toplumdandan aldığımızı yine topluma veriyoruz" dedi. 2014 yılında temelleri atılmaya başlanan üç büyük fabrika yatırımının meyvesinin toplandığı bir yıla girildiğini belirten Özhatay, "Afyonkarahisar Fabrikamızın Halımoru Köyü'ndeki modern üretim tesisine taşınmasını tamamladık. Eskişehir Fabrikamızdaki I. Üretim Hattının hem gri hem beyaz klinker üretebilecek şekilde modifikasyonunun gerçekleştirdik ve Niğde Fabrikamızda ön ısıtıcı ve kapasite artırımı yatırımlarını yılın ilk çeyreği itibarıyla devreye soktuk. İnanıyoruz ki, bu atılımlar neticesinde yurt içi ve yurt dışında Çimsa'nın marka gücüne katkıda bulunarak, kararlı adımlarla şirketimizi geleceğe taşıyacağız" dedi.

"Şirketlerin sürdürülebilirliği, entegre düşüncelyi içselleştirmekten geçiyor"

Sürdürülebilirlik faaliyetlerini her yıl yaptığı raporlama ile paylaşan Çimsa, bu çalışmalarını bir adım öteye taşıyarak, geçtiğimiz yıl reel sektörde bir ilke imza atarak hazırladığı Entegre Faaliyet Raporu'nun ikincisini Nisan ayında yayınladı. Şirketin 2017 yılına dair ekonomik, toplumsal ve çevresel yatırımlarının yanı sıra kısa, orta ve uzun vadede iş stratejisini ortaya koyan rapor hakkında Özhatay, "Çimsa olarak dünyada yaşanan gelişmeleri yakından takip ediyor, iyi uygulama örneklerini şirketimize taşıyor, öncülük ettiğimiz yeniliklerle ülkemize katkı sağlamayı görev ediniyoruz. Çağın gerekliliklerini yerine getiren bir şirket olma yolculuğumuzda pusulamız, tüm faaliyetlerimizin de kaldıraç olan sürdürülebilirliktir. Entegre düşüncenin şirket içerisinde yayılımının sağladığı fayda ile alanımızdaki liderliğimizi uzun yıllar sürdüreceğimize ve diğer şirketler için yol gösterici olacağımıza inanıyoruz" şeklinde konuştu.

According to the financial data shared with the public, Çimsa's three-month turnover became 360 Million TL and the company's net profit reached 37 Million TL.

Nevra Özhatay, Çimsa General Manager, said, "We started this year once again with a strong performance by combining our company's power of predicting the risks and opportunities on the abroad and Turkish markets with our competencies. While we are ending our 45th year, in which we realized the highest investment level of our history with 106 million US dollars, we keep growing by maintaining our competitive production power and we are leading Turkey's cement and construction materials sector. As a company fed from these soils, we are always adding value to our country and we are giving what we have received from the society back to it." Specifying that a year in which the investments in three large-scale plants whose foundations were started to be laid in 2014 commenced to yield fruits, Özhatay said, "We have completed the removal of our Afyonkarahisar plant to the modern production facility in the village of Halımoru. We have modified the 1st Production Line at our Eskişehir plant in the way that it could produce both grey and white clinkers and we put the investments of preheater and capacity increase at our Niğde plant as of the first quarter of the year. We believe that, thanks to such moves, we will carry our company forward to the future in sturdy steps by contributing to Çimsa's brand power domestically or abroad."

"Companies' sustainability has to do with internalization of integrated thinking"

Çimsa that shares its sustainability activities with the report that it draws up every year brought those works a step further and published the second of its Integrated Price Report, which it prepared by undersigning a breakthrough in the real sector last year, in April. About the report that presents the company's short, mid, and long term business strategy in addition to its 2017 economic, social, and environmental investments, Özhatay said, "As Çimsa, we keep close track of the developments experienced in the world, bring the good implementation examples to our company, and we assume it as our task to provide contributions to our country through the innovations we pioneer. In our journey of being a company that fulfills the requirements of the age, our compass is sustainability, which is the leverage of all our activities. We believe that we will continue our leadership in our field and we will be the pathfinder for other companies for many years thanks to the benefit brought along by the expansion of integrated thinking within the company."

Niğde'nin Geri Dönüşüm Parkı Açıldı

Niğde's Recycling Park Inaugurated



Niğde Çimsa Çimento tarafından çevre bilinci ve farkındalık oluşturmak amacıyla dönüşüm ürünlerinden tasarlanan park, Niğde Valisi Yılmaz Şimşek'in katılımı ile gerçekleştirilen törenle açıldı. Doğaya atılan ve oluşturduğu kirlilik nedeniyle ekolojik dengenin bozulmasına neden olan materyallerin yeniden kullanıma kazandırmayı amaçlayan geri dönüşüm parkının açılışı öncesi konuşan Vali Yılmaz Şimşek, "Atık malzemelerin yeniden tasarlanarak böyle bir parkın açılması farkındalık oluşturmak adına önemli bir çalışma" dedi. Sanayileşme ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte hayatımıza daha çok giren cam, plastik ve metal ambalaj maddelerini yoğun bir şekilde kullanılmaya başladığının altını Çizen Niğde Valisi Yılmaz Şimşek, "Bunun neticesinde de sınırlı olan doğal kaynaklarımız azalmaya ve yüksek miktarda atık oluşmaya başladı. Canımız gibi bizlere emanet olan çevremizin kirliliğine neden olan bu atıkları azaltabilmemiz için onları çöp olarak değil, kıymetli bir hazine olarak görmeliyiz ve kaynağında ayrıştırarak geri dönüşümlerini sağlamalıyız" şeklinde konuştu. Konuşmaların ardından geri dönüşüm parkının açılış kurdelesini kesen Vali Yılmaz Şimşek, beraberindeki katılımcılarla parkı gezerek yapılan ürünleri inceledi. Park açılışının ardından fabrikada işçilerle bir süre sohbet ederek çalışmalar hakkında bilgi alan Vali Şimşek, daha sonra Çimsa Yönetimi tarafından verilen iftar yemeğine katıldılar.

The park designed by Niğde Çimsa Cement from the recycled products for creating consciousness and raising awareness about the environment was inaugurated with a ceremony with the participation of Niğde Governor Yılmaz Şimşek. Giving a speech prior to the inauguration of the park of recycling that aims to recovery of the materials thrown out into nature and causing imbalance in ecology, Governor Yılmaz Şimşek said, "It is a significant work in terms of raising awareness that the waste materials are redesigned for opening such a park." Underlining that with the industrialization and improvement of technology, the packaging materials of glass, plastics, and metal started to take part in our lives more and more and be used intensely, Niğde Governor Yılmaz Şimşek said the following: "As a result of it, our limited natural resources started to decline and create high amounts of wastes. In order for us to reduce those wastes causing pollution in our environment entrusted to us like our lives, we must see them not as garbage but as valuable treasures and we must ensure their recycling by decomposing them at their source." Subsequent to the speeches, Governor Yılmaz Şimşek cut the inaugural ribbon of the recycling park and examined the products made, by strolling around the park. Following the inauguration of the park, Governor Şimşek received information about the works through conversations with the workers at the plant and then participated in the iftar dinner held by the Çimsa Management.

Akçansa Betonik Fikirler Proje Yarışması Sonuçlandı

Akçansa Concrete Ideas Project Contest Announced



Akçansa tarafından bu yıl dokuzuncusu düzenlenen Betonik Fikirler Proje Yarışması, Türkiye'nin dört bir yanındaki 146 üniversiteden öğrencilerin katılımıyla gerçekleşti. Bu yıl kendi rekorunu kırarak gerçekleşen Betonik Fikirlerin ödül töreni, ünlü radyocu Geveze'nin sunumuyla Sabancı Center'da yapıldı. Törene, Sabancı Holding İnsan Kaynakları Grup Başkanı Hakan Timur, Akçansa Genel Müdürü Şahap Sarier'in yanı sıra Betonik Fikirler Proje Yarışması jüri üyeleri, Akçansa çalışanları, iş ortakları ve finalist öğrenciler katıldı. Jüri değerlendirmesi sonucunda 9. Betonik Fikirler Yarışmasının birinciliğini, İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencilerinin Terleyen Beton Grubu aldı. İkinciliği Karabük Üniversitesinden Agregada alırken, Selçuk Üniversitesi öğrencilerinden oluşan Bir Torba Hayat yarışmayı üçüncü olarak tamamladı. Birincilik ödülünü alan Terleyen Beton Grubu, doğada hayatta kalmak için rüzgardan su elde etme becerisine sahip canlılardan ilham alarak betonu yeniden yorumladı. Bu sayede yeni bir fonksiyon kazanan beton aerodinamik bir yapıya kavuşarak havadaki nemi suya dönüştürebilme ve suyun yeniden kullanımını sağlamaktadır. Birinci grup üyelerine MacBook Air, ikinci grup üyelerine iPad Pro, üçüncü grup üyelerine ise Apple Watch hediye edildi.

Held for the ninth time this year by Akçansa, the Concrete Ideas Project Contest took place with the participation of students from 146 universities at all corners of Turkey. The award ceremony of Concrete Ideas, which was realized by breaking its own record, was held through the presentation of famous radio host Geveze at the Sabancı Center. In addition to Hakan Timur, Sabancı Holding Human Resources Group President, Şahap Sarier, Akçansa General Manager, as well as jury members of the Concrete Ideas Project Contest, Akçansa employees, associates, and finalist students participated in the ceremony. Upon the assessment of the jury, Terleyen Concrete Group of Istanbul Technical University became the winner of the 9th Concrete Ideas Contest. Agregada from Karabük University became the runner-up while Bir Torba Hayat consisting of the students of Selçuk University completed the contest in the third place. The winner Terleyen Concrete Group re-constructed concrete with the inspiration of the living beings having the skill of obtaining water from wind in order to survive in nature. The concrete that gains a new function thanks to it acquires an aerodynamic structure and ensures the transformation of the humidity in the air into water and reuse of the water. A MacBook Air was gifted to the members of the winner group, an iPad Pro for the second place, and an Apple Watch for the third place.

Akçansa'nın İlk Çeyrek Satış Geliri 388 Milyon TL Oldu

Akçansa's First Quarter Sales Income Becomes 388 Million



Akçansa'nın açıkladığı 31 Mart 2018 tarihi itibarıyla düzenlenmiş konsolide gelir tablosu ve döneme ait mali sonuçlara göre, şirketin bu yılın ilk çeyrek dönemindeki cirosu 387,6 milyon TL oldu. Şirketin Ocak-Mart 2018 dönemindeki brüt kârı 69,8 milyon TL; dönem kârı ise 41,7 milyon TL olarak açıklandı. Mega projelerin çözüm ortağı. Son yıllarda pazarın ve mega projelerin ihtiyacı olan özel ürünleri ve hizmetleri geliştirmeye yoğunlaştıklarını belirten Akçansa Genel Müdürü Şahap Sarier, "Dünya literatürüne geçen ilklere sahip Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nün ardından, bu kez dünyanın en büyük orta açıklıklı asma köprüsü unvanını taşıyacak 1915 Çanakkale Köprüsü'nün tedarikçileri arasında yer aldık. Bu projede, köprünün temeli için özel havuzlarda hazırlanan dev betonlar suya daldırılacak ve üzerine demir ayaklar konulacak. Sektör paydaşlarımızın ilgisini daha şimdiden üzerine çeken bu zorlu projenin de dünya literatürüne geçeceğine inanıyoruz" dedi. Sarier aynı zamanda, yeni yatırımlarını enerji ve sürdürülebilir çevre alanına yönlendirerek yenilenebilir enerji kaynakları, atık yönetimi uygulamalarıyla verimlilik ve sürdürülebilirlik odaklı çalıştıklarını altını çizdi. Sektörde pazarlama stratejileri ve ürün portföyüyle de fark yarattıklarını vurgulayan Sarier, başarı odaklı bu anlayışın sonucu olarak Capital Dergisi tarafından düzenlenen 'En Beğenilen Şirketler' organizasyonunda bu yıl 16. kez ardı ardına çimento sektörünün 'En Beğenilen Şirketi' seçildiklerini hatırlattı.

According to Akçansa's consolidated income table it announced as arranged as of 31 March 2018 and to its financial results belonging to the same period, the company's turnover in the first quarter of this year became 387,6 million TL. The company's gross profit for the January-March 2018 period was disclosed as 69,8 million TL and period profit as 41,7 million TL. Specifying that as the solution partner of mega projects, they have focused in the recent years on developing the special products and services needed by the market and mega projects, Şahap Sarier, Akçansa General Manager, said, "Following the Yavuz Sultan Selim Bridge that has the firsts, which were included in the world's literature, we took part among the suppliers of the 1915 Çanakkale Bridge, which will have the title of the suspended bridge with the largest mid-span in the world. In this project, giant concrete blocks prepared in special pools for the foundation of the bridge will be immersed into water and iron abutments will be located on it. We believe that such a thorny project that has already attracted the attentions of our stakeholders in the sector will also take place in the world's literature." Sarier also emphasised that at the same time, they are working with the focus on efficiency and sustainability through the renewable energy resources and waste management implementations, by directing their new investments to the field of energy and sustainable environment. Underlining that they create difference in the sector with their marketing strategies and product portfolio, Sarier reminded they were selected as "The Most Appreciated Company" of the cement sector for the 16th time consecutively this year in the "The Most Appreciated Companies" organization held by Capital Magazine, owing to such understanding with the focus on success.

Akçansa, Dijital İletişimde Altın Pusula'da Ödüle Layık Görüldü

Akçansa Deemed Worthy of an Award in Digital Communication at Golden Compass



Türkiye'de halkla ilişkiler sektörünün ilk ödül programı olma özelliği taşıyan ve Türkiye Halkla İlişkiler Derneği (TÜHİD) tarafından verilen 'Altın Pusula Türkiye Halkla İlişkiler Ödülleri', bu yıl 17. kez sahiplerini buldu. Akçansa, 17. Altın Pusula Türkiye Halkla İlişkiler Ödülleri'nden 'Şehre Renk Kat' Projesi ile ödülle ayrıldı. Akçansa, Şehre Renk Kat projesi ile İstanbul'da beton üzerine resmedilen sokak sanatı çalışmalarını derleyip Instagram üzerinden paylaşarak, takipçilerini betonun renkli dünyasına davet ediyor.

Betonsa'nın Instagram (@betonsa) hesabından hikayeleştirilerek yapılan paylaşımlarla, takipçileri şehri keşfetmeye yönlendiren online bir harita da oluşturuluyor. Proje ile insanların sokak sanatına ve dolaylı yoldan sanata olan ilgilerini artırarak, çevrelerine daha yeni ve farklı bir gözle bakmalarını hedefleniyor.

The "Golden Compass Turkey Public Relations Awards" conferred by Turkish Public Relations Society (TÜHİD), the first award program of Turkey's public relations sector, were granted for the 17th time this year. Akçansa has been granted an award with its "Add Color to the City" Project at the 17th Golden Compass Turkey Public Relations Awards. Akçansa compiles the street artworks illustrated on concrete in Istanbul and invites its followers to the colorful world of concrete by sharing them via Instagram in its Add Color to the City Project. With the shares at Betonsa's Instagram account (@betonsa) by means of converting them into stories, an online map that directs the followers to explore the city is created. Through the Project, the aim is set to ensure that people look at their surroundings with a newer and more different eye by increasing their interest in street art and, indirectly, in arts in general.

Nuh Çimento, Avrupa ve ABD Pazarında Büyümeye Odaklandı

Nuh Cement Focuses on Growth on the European and us Markets



Çimento, beton ve yapı malzemeleri alanında faaliyet gösteren Nuh Çimento Grubu, orta vadede Avrupa ve Amerika pazarlarında büyüme hedefliyor. Orta vadede kapasite artışı ve modernizasyon yatırımlarına devam etmeyi planlayan firma, Avrupa ve ABD’de nihai tüketicilere ulaşarak, bilanço yu yabancı para cinsinden genişletmeyi planlıyor.

“Son on yılda 14 projeyi hayata geçirerek, 66 milyon dolar değerinde çevre ve enerji yatırımı yaptık.”

Başta Kocaeli olmak üzere Marmara Bölgesi’ndeki tesisleri ile faaliyet gösterdiklerini dile getiren Nuh Çimento Grubu CEO’su Gökhan Bozkurt, Kocaeli’nde ISO ilk 500 listesinde yer alan 80 işletmeden biri olduklarını hatırlattı. 2017 yılında yatırımlarına aralıksız devam ettiklerini dile getiren Bozkurt, çimento üretim kapasitesini artıracak ve proseslerindeki modernizasyon ile verimlilik sağlayacak 120 milyon liralık yatırım yaptıklarını söyledi. Bozkurt, yeni kurdukları değirmen ve silo yatırımları ile günlük sevkiyat hızını kayda değer oranda artırmayı amaçladıklarını dile getirdi. Nuh Çimentonun Türkiye’nin en köklü lider çimento ve klinker ihracatçılarından olduğunu kaydeden Bozkurt, yurt genelinde toplam klinker ve çimento ihracatının yüzde 10’unu ve deniz yoluyla yapılan ihracatın ise yüzde 22’sini gerçekleştirdiklerini söyledi. Bozkurt, “Özellikle belediye atık çamurlarının geri kazanımı, endüstriyel atıkların alternatif yakıt amaçlı kullanılması, atık gazların geri kazanımı ile enerji üretilmesi ve karbon azaltma sertifikaları başta olmak üzere son on yılda 14 projeyi hayata geçirerek, 66 milyon dolar değerinde çevre ve enerji yatırımı yaptık” dedi. Enerji verimliliğinde yeni yatırımlara odaklandıklarını dile getiren Bozkurt, kamu kurumları ile ortak projelerde görev aldıkları bilgisini paylaştı. Bozkurt, şunları söyledi: “Grup şirketlerimizden Nuh Beton operasyonlarında her geçen yıl artan rekabete rağmen. 2017 yılı beton üretiminin bir önceki yıla göre yüzde 17,6 artış gösterdi. 2017 yılında bölgenin en büyük kamu yatırımlarından biri olan bölge hastanesi ve yine bölgenin en büyük liman yatırımlarından biri için beton tesislerimiz ile üretime devam ettik.” dedi.

Operating in the fields of cement, concrete, and construction materials, the Nuh Cement Group aims to grow on the European and American markets in the mid term. The firm that plans to continue its mid-term capacity increase and modernization investments contemplates to expand its balance sheet in foreign currency by reaching final consumers in Europe and the US.

“We have made 66 million-dollar environment and energy investment by implementing 14 projects in the last ten years.”

Expressing that they are operating with their facilities in the Marmara Region, primarily in Kocaeli, Gökhan Bozkurt, CEO of the Nuh Cement Group, reminded that they are one of the 80 enterprises in Kocaeli taking place on the ISO ilk 500 list. He stated that they continued their investments in 2017 without interruption and that they made 120 million-lira investment that will increase the cement production capacity and provide efficiency through the modernization in their processes. He added that they aim to increase their daily dispatch ratios to a significant extent thanks to the mill they have just established and their silo investments. Specifying that Nuh Cement is one of Turkey’s most deep-seated and leading cement and clinker exporters, Bozkurt said they are realizing 10 percent of the total clinker and cement export and 22 percent of the total seaway export throughout the country. Bozkurt added, “We have made 66 million-dollar environment and energy investment by implementing 14 projects in the last ten years, regarding in particular the recovery of municipal waste sludge, use of the industrial wastes for alternative fuel purposes, recovery of waste gasses, and energy generation and carbon reduction certificates.” Mentioning that they have focused on new investments in energy efficiency, Bozkurt informed that they take office in the joint projects with the public institutions. Bozkurt said: “In the operations of Nuh Concrete, one of our Group companies, its concrete production increased in 2017 year-on-year despite the competition that grows each passing year. We continued to grow in 2017 with the regional hospital, which is one of the biggest public investments, and with our concrete facilities for a port, which is also one of the biggest port investments of the region.”

Aşkale Çimento Marmara'daki Talebi Karşılama Odaklandı

Aşkale Cement Focuses on Meeting the Demand in Marmara



Erzurum, Trabzon, Erzincan, Gümüşhane, Van, Bilecik ve Samsun'daki fabrikalarıyla çimento sektöründe faaliyet gösteren Aşkale Çimento, 2017 yılını hayata geçirdiği çok sayıda yatırımla geride bıraktı.

Active in its plants in Erzurum, Trabzon, Erzincan, Gümüşhane, Van, Bilecik, and Samsun, Aşkale Cement ended 2017 with numerous investments it made.

Büyüme hedeflerinin odağına daha yüksek ihracat rakamları ve istihdam oranlarını aldıklarını kaydeden Aşkale Çimento Yönetim Kurulu Üyesi Fatih Yücelik, 2018 yılında Marmara Bölgesi'nden gelen yüksek talebi karşılamak için çalışmalarını hızlandırdıklarını ifade etti. 2016 yılında gerçekleştirdiği ciro ile ISO 500 listesinde yer alan Aşkale Çimento'nun yıllık klinker üretim kapasitesinin 6,8 milyon tona yaklaştığını kaydeden Yücelik, yıllık çimento üretim kapasitelerinin ise 14 milyon tonu geçtiğini belirtti.

Aşkale Çimento'nun 2017 yılı içinde birçok yatırımı devreye aldığını hatırlatan Fatih Yücelik, söz konusu dönemde Trabzon Akoluk'taki öğütme ve paketleme tesislerini devreye alırken, Bilecik ve Samsun'daki fabrikalarında da kapasite artırımına yönelik projeleri tamamladıklarını açıkladı. Yücelik, "Diğer taraftan Artvin Hopa Limanı'nda hizmete giren dolum tesislerimizle de önemli bir yatırım hamlesi gerçekleştirerek, bu bölgede etkinliğimizi artırdık" dedi. Aşkale Çimento'nun Erzurum, Ağrı, Trabzon, Rize, Bilecik, Bursa ve Tokat'ta hazır beton tesislerine de sahip olduğu bilgisini veren Yücelik, "Erzincan'da çelik imalat tesisi ve Tercan'da ise taş kırma ve öğütme tesisimiz bulunuyor. Tüm tesislerimizde toplamda bin 700 kişi istihdam ediliyor" diye konuştu.

Stating that they concentrated on high export figures and employment rates in their growth targets, Fatih Yücelik, Member of the Board of Directors of Aşkale Cement said they have accelerated their works to meet the high demand from the Marmara Region in 2018. Yücelik specified that the annual clinker production capacity of Aşkale Cement that took place on the ISO 500 list thanks to its turnover in 2016 is approaching to 6,8 million tons and that their annual cement production capacity exceeded 14 million tons.

Reminding that Aşkale Cement put many investments into practice in 2017, Fatih Yücelik explained that in the period in question, they commissioned grinding and packaging facilities in Trabzon Akoluk and that they completed the projects regarding capacity increase in their plants in Bilecik and Samsun. Yücelik said, "On the other hand, we made a significant lunge of investment with our filling facilities put into service at the port of Hopa in Artvin and we increased our presence in that region." He informed that Aşkale Cement has ready mixed concrete facilities in Erzurum, Ağrı, Trabzon, Rize, Bilecik, Bursa, and Tokat and added, "We have a steel manufacture facility in Erzincan and stone crushing and grinding facility in Tercan. Totally one thousand 700 persons are being employed in all our facilities."

“Türkiye Çimento Üretiminde; Küreselde 5’inci Sırada Yer Alıyor”

“Turkey Ranks Fifth Globally in Cement Production”



Çimento sektöründe Avrupa'nın en büyük, küresel pazarın ise 5'inci büyük üreticisi konumunda bulunan Türkiye'nin bu alanda yaklaşık 16 bin kişiyi istihdam ettiği bilgisyle sektörü değerlendiren Fatih Yücelik, bugün itibarıyla sektörün yılda yaklaşık 133 milyon tonluk çimento üretim kapasitesinin bulunduğunu bildirdi. Çimento sektörünün; üretim kapasitesi, yerli kaynakların kullanımı, ihracat, istihdam ve yüksek katma değer ile Türkiye ekonomisi için önemli bir yerde olduğunu ifade eden Yücelik, Türkiye'de yenilenmesi planlanan 7 milyon konut, 2B ve mütakabiliyet yasaları, Özellikle ulaşım ve altyapı noktasında başlayan dev projelerin sektöre ivme kazandıracağını dile getirdi. Dış pazarda yaşanan daralmanın aşılması, inşaat sektöründeki performans ve ekonomide güven ortamının devam ettirilmesi halinde çimento sektörünün dinamizmini sürdüreceğini bildiren Yücelik, “Çimento sektörü, Türkiye’de yıldan yıla artan ihracat hacmi ile GSMH’de önemli bir yerde bulunmasının yanında, sağladığı istihdamla da ekonomik yapı içindeki önemini koruyor” dedi. Sektörün önünde duran sorunlara da değinen Yücelik, “Birçok sektörde olduğu gibi çimento sektöründe de nitelikli iş gücü konusunda sorunlar yaşanıyor. Son yıllarda hayata geçirilen meslek teşekkülleri ve devlet destekli projelerle bu problemin aşılabileceğini düşünüyorum” dedi. Sektör olarak beton yol ve beton bariyer konusunu önemsediklerini dile getiren Yücelik, tamamen yerli hammadde kullanılarak üretilen beton yol ve beton bariyerlerin devlet desteği ile teşvik edilmesini beklediklerini sözlerine ekledi.

Fatih Yücelik, who informed in his assessment regarding the sector that Turkey ranking fifth on the global market and being the leader of Europe in the cement sector, with the employment of 16 thousand people in this field, specified that as of today, the sector has annually approximately 133 million-ton cement production capacity. He added that the cement sector has a significant position for the economy of Turkey with its production capacity, use of domestic resources, export, and high added value and that with the seven million houses planned to be renovated, 2B and reciprocity laws, and the colossal projects commenced in particular in the areas of transportation and infrastructure will provide momentum to the sector in Turkey. Pointing out that the cement sector will continue its dynamism if the shrinkage encountered on the foreign market is overcome and the performance in the construction sector and confidence environment in the economy are continued, Yücelik said, “The cement sector is in a significant position in GNP in Turkey thanks to its volume of export growing year by year and it maintains its importance within the economic structure with the employment it provides.” In mentioning the problems lying ahead of the sector, Yücelik said, “As in many sectors, there are problems in terms of qualified workforce in the cement sector as well. I think this problem could be eliminated through the vocational enterprises put into service in the recent years and state-supported projects.” He expressed that as the sector, they attach importance to the issue of concrete pavements and concrete barriers and added that they expect the concrete pavements and concrete barriers produced using entirely domestic raw materials will be encouraged through the support of the state.

Batı Anadolu Grubu, Bu Yıl İhracatını İkiye Katlayacak

The Batı Anadolu Group to Double this Year's Export

BATIANADOLU

Batı Anadolu Grubu, 2017 yılında devreye aldığı Batisöke yeni üretim hattı ile daha fazla ürünü kısa sürede paketlemeye sevk etme olanağına ulaştı. Batisöke üretim hattı ile ihracat miktarlarını ikiye katlayacaklarını belirten Batı Anadolu Grubu İcra Kurulu Üyesi Feyyaz Ünal, bu yıl yüzde 30 artışla konsolide 950 milyon lira ciro hedeflediklerini söyledi.

Yeni pazarlara da açılacaklarını dile getiren Ünal, özellikle Güney ve Orta Amerika ülkeleri ile ABD'nin hedef pazarlar arasında yer aldığı vurguladı. Ünal, yeni pazarlarla birlikte ihracatlarının yaklaşık 40 milyon dolara ulaşacağını altını çizdi. Batı Anadolu Grubu olarak, 2010 yılından bu yana ağırlıklı olarak Batı Afrika pazarına yönelik ihracat yaptıklarını aktaran Feyyaz Ünal, bu pazarın kendileri açısından halen önemini koruduğunu, ancak bir yandan da yeni pazar arayışlarının devam ettiğini söyledi. Yurtiçinde başta Ege Bölgesi olmak üzere tüm bölgelere hizmet sunduklarını aktaran Ünal, 2017 yılında devreye aldıkları Batisöke yeni üretim hattı ile faaliyetlerinin genişlediğini bildirdi. Bu yıl yurt içi ve dışı pazarlarda bu yatırımla rekabet güçlerinin arttığını ifade eden Ünal, "Batıçim ve Batisöke çimento fabrikalarımızda toplam yıllık klinker üretim kapasitesi 4 milyon ton, çimento üretim kapasitesi ise 5,8 milyon tondur. Çimento satışımızın yüzde 30'unu ihracat, geri kalan kısmını iç pazar satışlarımız oluşturuyor. Grup olarak yaklaşık bin 100 kişiyi istihdam ediyoruz. 2017 yılsonu itibarıyla ciromuz 700 milyon lira oldu" diye konuştu. Ar-Ge'de enerji verimliliğini artırıcı teknolojiler ve ürünlere odaklanıyor Çimento üretiminde Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarını sürdürülebilirlik üzerine yoğunlaştırdıklarını ifade eden Feyyaz Ünal, bu amaçla enerji verimliliğini artırıcı teknolojiler ve ürünler üzerine çalıştıklarını bildirdi. Gerek çimento fabrikaları gerekse hazır beton laboratuvarlarında kalite kontrol faaliyetlerinin yanında Ar-Ge çalışmalarının da sürdüğünü ileten Ünal, şunları kaydetti: "Mevcut ürünlerin performanslarının ve maliyetlerinin iyileştirilmesi bu çalışmalarda öncelik hedefimiz olup bunların dışında sektörün sorun ve ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar da yapıyoruz. Özellikle doğaya daha faydalı olan, karbon ayak izi değerinin daha düşük olmasını sağlayan, katkılı çimento çalışmaları gerçekleştiriyoruz." inşaat sektörünün, Türkiye ekonomisinde büyümenin lokomotifi konumunu sürdürdüğünü ifade eden Feyyaz Ünal, "Sektörün gelişimi için maliyetlerin azaltılması gerekiyor. Özellikle kömür ve elektrik maliyetlerinde yaşanan artış sektörü olumsuz etkiliyor" dedi.

The Batı Anadolu Grubu has reached the means of dispatching more products to packaging in a shorter time thanks to its Batisöke new production line that it commissioned in 2017. Feyyaz Ünal, Member of the Executive Board of the Batı Anadolu Group, stated that with the Batisöke production line, they will double their export amounts and they aim at 950 million liras of consolidated turnover through 30 percent increase.

Specifying that they will also expand along new markets, Ünal underlined that in particular South and Central American countries and the US are among the target markets and that their export will reach approximately 40 million dollars with the addition of the new markets. Feyyaz Ünal said that as the Batı Anadolu Group, they have been mainly exporting to Western Africa market since 2010 and that market still maintains its importance for them but their search for a new market is ongoing as well. He added they provide services to all the regions, in particular the Aegean Region, and their operations were expanded with the Batisöke new production line that they put into service in 2017. Expressing that their competitive power increased this year on the domestic and abroad markets thanks to that investment, Ünal said, "At our Batıçim and Batisöke cement plants, the annual total clinker production capacity is 4 million tons and cement production capacity is 5,8 million tons. 30 percent of our cement sales is constituted by export and remaining part by domestic market sales. As the Group, we are employing approximately one thousand 100 people. Our turnover became 700 million liras as of 2017 yearend."

Focusses on technologies and products that increase energy efficiency in R&D Feyyaz Ünal expressed that in cement production, they focus their R&D and innovation works on sustainability and, with this in mind, they are working on the technologies and products that increase energy efficiency. He added that in both the cement plants and ready mixed concrete laboratories, R&D works are being conducted in addition to the quality control activities and said: "Improvement of the performances and costs of the current products is our prioritized target in those works. Apart from them, we are also conducting works on the problems and requirements of the sector. We are realizing works particularly on cements with admixtures that are more beneficial to nature and that ensure that the carbon footprint value becomes lower." Feyyaz Ünal stated that the construction sector continues its position as the locomotive of the growth in Turkey's economy and said, "It is necessary to reduce the costs for the improvement of the sector. Especially the increase in the coal and electricity costs is affecting the sector negatively."

Batı Anadolu, 4 Bin Ağaca Eşdeğer Karbon Ayak İzi Azaltımı Sağladı

Batı Anadolu Ensures Reduction of Carbon Footprint, Equivalent of Four Thousand Trees

BATIANADOLU

Batı Anadolu, 4 bin ağaca eşdeğer karbon ayak izi azaltımı sağladı. Sürdürülebilir atık yönetimine katkıda bulunmak amacıyla İzmir Büyükşehir Belediyesi ile üç yılda kullandığı kurutulmuş arıtma çamuru miktarını 4 bin tona ulaştıran Batı Anadolu Grubu, Batıçim Fabrikası'nda ek yakıt olarak biyogazla kurutulmuş çamur kullanarak yaklaşık 4 bin ağacın doğaya kazandırılmasına eşdeğer ölçütte karbon ayak izi azaltımı sağladı. Sürdürülebilir büyüme ilkesi çerçevesinde Batıçim ve Batisöke çimento fabrikalarında çevre ve enerji verimliliği projelerine beş yılda toplam 97 milyon liralık yatırım yaptıklarını ifade eden Batı Anadolu Grubu İcra Kurulu Üyesi Feyyaz Ünal, "Projeler sayesinde toplam 41 bin ton karbon emisyonunu önleyerek 65 bin 300 ağacın sağladığı oksijen miktarı kadar çevreye katkı sağladık. Batıçim olarak AB destekli 'İş Dünyası İçin Çevresel Ayak İzi' (karbon ayak izi) projesinde pilot şirket olduk. Proje kapsamında Belkahve bölgesindeki kalker ocaklarında rehabilitasyon ve rekreasyon çalışmalarında 40 hektarlık alanda 50 bin fidan dikildi" dedi. Gelecek yıl içerisinde kalite ve üretim standartlarını artıracı yatırım ve çalışmalar yapacakları bilgisini veren Ünal, mevcut durumda yıllık olarak kullandıkları yaklaşık 12 bin ton alternatif yakıt tüketimini 70 bin tona çıkartacaklarını söyledi. Batı Anadolu Grubu karayolu nakliyesinde demiryoluna dönüşüm projesi başlattıklarını anlatan Ünal, demiryolu taşımacılığının artırılmasının karbon salımını azaltarak çevrenin korunmasına fayda sağlayacağını söyledi. Bugüne kadar gerçekleştirdikleri dik hammadde değirmeni ve atık ısıdan enerji kazanımı tesisi (WHR) ile elektrik enerjisinde tasarruf sağlayarak, döner fırınlarda gerçekleştirdikleri modernizasyon ile birincil girdilerinden olan kömür tüketimini azalttıklarını ifade eden Ünal, "Bir diğer çalışmamızda klinkeri ikame edecek alternatif hammaddeler kullanarak katkılı çimento üretimi" dedi. Bu çalışma sayesinde birim çimento üretiminden kaynaklı sera gazı salımı minimize ediliyor" şeklinde konuştu.

Batı Anadolu has ensured reduction in carbon footprint that equals to four thousand trees. The Batı Anadolu Group that brought the amount of dried treatment sludge it has used in three years to four thousand tons together with İzmir Metropolitan Municipality in order to contribute to the sustainable waste management has ensured the reduction of carbon footprint with the equivalence of four thousand trees by means of using biogas-dried sludge at its Batıçim plant as additional fuel. Feyyaz Ünal, Member of the Executive Board of the Batı Anadolu Group, who stated that within the frame of the sustainable growth principle, they have made totally 97 million-lira investment in the environment and energy efficiency projects at their Batıçim and Batisöke cement plants, said, "Thanks to the projects, we provided contributions to the environment pro rata the amount of oxygen yielded by 65 thousand 300 trees by means of preventing 41 thousand-ton carbon emissions. As Batıçim, we became the pilot company in the EU-supported 'Environmental Footprint for Businesses' (carbon footprint) project. Within the scope of the project, 50 thousand sapplings were planted on the 40-hectare area in the rehabilitation and recreation works at the limestone quarries in the Belkahve region." Informing that they will conduct works and investments that increase production standards and quality within next year, Ünal said they would increase approximately 12 thousand-ton alternative fuel consumption, which they currently use per annum, to 70 thousand tons. He mentioned that they started a project of transformation to rail project in the area of overland transportation of the Batı Anadolu Group and stated that the increase of rail transport would provide benefits to the protection of the environment by reducing carbon emissions. Expressing that they have reduced their coal consumption, which is their primary input, thanks to the modernization in their rotary furnaces though savings in electricity energy with the vertical raw material mill and waste heat energy recovery (WHR) plant, Ünal said, "Another work of us is the production of cement with admixtures by using the alternative raw materials to substitute clinker. Owing to that operation, the greenhouse gas emission stemming from unit cement production is minimised."

Akçansa Ladik Çimento Fabrikası

Akçansa Ladik Cement Plant



Akçansa Hakkında

Temelleri 1967 ve 1974 yıllarında Akçimento ve Çanakkale Çimento ile atılan ve 1996 yılında bu iki şirketin birleşmesi sonucunda Türkiye'nin en büyük çimento üreticisi konumuna gelen Akçansa, bir Sabancı Holding ve HeidelbergCement ortak kuruluşudur.

Çimento ve hazır beton üretiminde Marmara, Ege ve Karadeniz bölgelerinde faaliyet gösteren Akçansa, iştiraki olan Betonsa şirketiyle 1998 yılında birleşmesi sonucunda, Marmara ve Ege bölgelerine yayılmış 40'a yakın hazır beton tesisinde 'Betonsa' markasıyla hizmet vermektedir.

Akçansa, dünya kalite standartlarına uygun ürünleri, kimliği, üstün hizmet anlayışı ve yüksek teknoloji donanımlı tesisleriyle Türkiye çimento ihtiyacının yüzde 10'unu, toplam çimento ve klinker ihracatının ise yüzde 12,5'ini karşılamaktadır.

Modern limancılık anlayışıyla hareket eden Akçansa Port markasıyla genel kargo, dökme yük, proje yükü, uluslararası ve dahili Ro-Ro, depolama, ardiye, konteyner operasyonları, CFS, dökme sıvı yük hizmetlerinin yanı sıra 'butik hizmet' anlayışına sahip limanlarından üçüncü şahıslara da hizmet vermektedir.

Sabancı Holding ve HeidelbergCement ortak kuruluşu olarak çimento sektöründe 20 yılı aşkın zamandır faaliyet gösteren

About Akçansa

Becoming the biggest cement producer of Turkey with the merger of Akçimento (established in 1967) and Çanakkale Çimento (established in 1974) in 1996, Akçansa is a joint venture of Sabancı Holding and Heidelberg Cement.

Operating in the Marmara, Aegean, and Black Sea Regions in cement and ready-mixed concrete production, Akçansa merged with its subsidiary Betonsa in 1998 and as a result of this merger, the company serves with its "Betonsa" brand with approximately 40 ready-mixed concrete plants in the Marmara and Aegean Regions.

Akçansa meets 10% of Turkey's cement need as well as 12,5% of Turkey's total cement and clinker export with its products, identity, outstanding service understanding and high-tech plants complying to the global quality standards.

Acting with contemporary understanding of port business, Akçansa Port brand provides general cargo, bulk cargo, project cargo, international and national Ro-Ro, storage, warehousing, container operations, CFS, and bulk liquid cargo services, as well as provides service to third parties from its ports featuring a "boutique service".

Operating in the cement sector for more than 20 years as the joint venture of Sabancı Holding and HeidelbergCement,

Akçansa, uzun yıllardır Türkiye’de yapı malzemeleri sektörünün lideri konumunda bulunuyor.

Türkiye çimento sektörüne yön veren bir şirket olan Akçansa yeni yatırımlarını enerji ve sürdürülebilir çevre alanına yönlendiriyor. Bu doğrultuda yenilenebilir enerji kaynakları ve atık yönetimi uygulamalarıyla verimlilik ve sürdürülebilirlik odaklı çalışıyor.

Akçansa’nın vizyonu, tüm paydaşları tarafından güvenilen ve en çok tercih edilen iş modeline sahip şirket olarak, yapı malzemeleri sektöründe tüm sınırların ötesinde sürdürülebilir büyümek. Akçansa için sürdürülebilirlik, sosyal, çevresel, ekonomik boyutlarıyla yönetim anlayışı, çalışma kültürünü ve gelecekteki varlığını şekillendiren ana stratejik unsur.

Akçansa, çimento sektörünün geleceğini sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde üstlenilmesi gereken sorumlulukla özdeşleştiriyor, iş stratejilerini bu doğrultuda kurguluyor.

Akçansa, enerji kaynağı çalışmaları kapsamında 2,35 MW kapasiteli rüzgar türbinini 2016 yılında Akçansa Çanakkale Fabrikası’nda devreye aldı. Atık ısı ile Akçansa Çanakkale Fabrikası’nın elektrik ihtiyacının %30’u karşılandı. Şu anda fabrikanın yaklaşık yüzde 2’lik enerjisi rüzgâr türbininden sağlanıyor.

Çimento sektöründe bir ilk olan Mikroalg Projesi, yine Akçansa Çanakkale Fabrikası’nda hayata geçti. Karbon tutucu olarak görev yapan mikroalgler, baca gazından salınan karbondioksit gazını, atmosfere salınmadan önce tutarak, gazın çevreye yayılmasını engelliyor.

Akçansa Büyükçekmece Fabrikası da Çevre ve Şehircilik Bakanlığı alternatif yakıt kullanım lisansı olan ilk fabrika özelliğini taşıyor

Akçansa is the leader of construction materials sector in Turkey for long years.

As a company steering the cement sector in Turkey, Akçansa directs its new investments to energy efficiency and sustainable environment. Accordingly, Akçansa operates with a focus on efficiency and sustainability with renewable energy resources and waste management applications.

Akçansa’s vision is to achieve a sustainable growth beyond all borders within the construction materials industry as a company trusted by all stakeholders and offering the most preferred business model. For Akçansa, sustainability is the primary strategic component structuring its management understanding, work culture, and future existence with social, environmental, and economical aspects.

Akçansa associates the future of cement sector with the responsibility to be assumed within the scope of sustainable development, and builds its business strategies accordingly.

Within the scope of energy source efforts, Akçansa commissioned the wind turbine with a capacity of 2,35 MW at the Akçansa Çanakkale Plant in 2016. 30% of the electricity need of Akçansa Çanakkale Plant has been covered with the waste heat. Currently, approximately 2% of the plant’s energy is supplied from the wind turbine.

The Microalgae Project, a first in the cement sector, has also been launched at the Akçansa Çanakkale Plant. Serving for capturing carbon, the microalgae prevents the emission of the carbon dioxide gas emitted from the flue gas by capturing it before it is released to the atmosphere.

Akçansa Büyükçekmece Plant is the first plan with alternative fuel use license from the Ministry of Environment and Urban Planning.



İş Sağlığı ve Güvenliği

İş sağlığı ve güvenliği Akçansa’nın değişmeyen değeridir. İş yerlerindeki uygulamalarla, gerçekleştirilen İSG eğitimleri ile farkındalık yaratmak ve rol model olmak üzere çalışmalar gerçekleştiriliyor. Bu kapsamda hayata geçirilen Akçansa İSG Akademi, İş Sağlığı ve Güvenliği alanında uluslararası en iyi uygulamalar, standartlar ve yeni İş Güvenliği Kanunu gereklilerini en iyi şekilde karşılayan Akçansa İSG Altın Kuralları çerçevesinde, hem teorik hem de uygulamalı olarak Akçansa çalışanlarına, tedarikçilerine, iş ortaklarına ve paydaşlarınıza sürekli ve yenilikçi yaklaşımla hizmet veriyor.

Occupational Health and Safety

Occupational health and safety is the constant value of Akçansa. There are efforts for raising awareness and becoming a role model through the practices at the workplaces and the OHS trainings conducted. Akçansa OHS Academy launched in this context serves with a continuous and innovative approach to all Akçansa employees, suppliers, business partners and stakeholders, both theoretically and practically, within the scope of Akçansa OHS Golden Rules meeting the requirements of the best international practices and standards related to the Occupational Health and Safety, as well as the requirements of the Occupational Safety Law.

Akçansa Ladik Fabrikası

Akçansa Ladik Fabrikası'na ait hammadde ocaklarından çıkarılan kalker, kil ve satın alınan yardımcı hammaddeler, hammadde kırıcısında kırıldıktan sonra kapalı stok alanında homojene edilerek depolanır. Bu hammaddeler kazıyıcı sistemiyle farin değirmeni bunkerlerine sevk edilir. Bilyalı farin değirmeninde öğütülen hammadde karışımı farin silolarında homojene edilerek stoklanır. Silolardan mekanik sevk sistemiyle alınan farin tek hatlı ve dört siklon kademesinden oluşan ön ısıtıcı kuleye gönderilir. Ön ısıtmaya tabi tutulan farin, döner fırın içerisinde yüksek sıcaklıkta pişirilerek klinkere dönüşür ve klinker soğutma ünitesinde soğutulurak kapalı stok alanında depolanır. Klinker ve katkı malzemelerinin bilyalı değirmenlerde öğütülmesiyle nihai ürün elde edilir ve çimento silolarında depolanır. Üretilen çimento dökme ve torbalı olmak üzere satışa sunulmaktadır.

Torbalı çimento satışında kullanılan kraft torbalar, fabrika içerisinde bulunan kâğıt torba üretim tesisinde üretilmektedir.

Klinker üretim sürecinde gerekli olan ısı enerjisinin elde edilmesinde kullanılan fosil yakıt oranının azaltılması için petrokok ve arıtma çamuru vb. alternatif yakıtlar kullanılmaktadır.

Elektrofiltre olan proses filtrelerinin yerine toz tutma verimi çok daha yüksek olan torbalı filtre yatırımı yapılarak 2014 yılında devreye alındı. Baca emisyonları SEÖS yazılımı ile online olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetkililerince takip edilebilmektedir. NOx emisyonlarının düşürülmesi için SNCR sistemi kurulumu tamamlanarak 2018 yılında devreye alınmıştır.

Doğal kaynak suyu tüketiminin azaltılması için arıtma tesisi deşarj suyu ve bir havuzda toplanan yüzey suları proseste tekrar kullanılmaktadır. Bu sayede fabrika sıfır atık su deşarjını gerçekleştirmiştir.

Katılımcıları MİGEM, TÇMB, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü ve Doğa Koruma Merkezi olan kalker ocaklarında rehabilitasyon projesi kapsamında pilot uygulama Akçansa Ladik Fabrikası'nda yapılmış ve 5.000 adet sedir fidanı dikilmiştir.

İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan uygulamalar sonucunda gösterilen performans ÇEİS tarafından 2014 İş Sağlığı ve Güvenliği Performans Ödülü ve 2016 İş Sağlığı ve Güvenliği Performans İkincilik Ödülüne layık görülmüştür. ÇEİS üyesi fabrikaların İSG yönünden denetimi projesi kapsamında British Safety Council denetçileri tarafından 2016 yılında yapılan Beş Yıldız İSG Denetiminden Akçansa Ladik Fabrikası 3 yıldız almıştır.

İş sağlığı ve güvenliği alanında uluslararası standartlara uygun bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla yüksekte çalışma faaliyetleri ve alanları 'Yüksekteyim Güvendeyim Projesi' kapsamında düzenlenmiştir.

Akçansa Ladik Plant

Limestone and clay extracted from the raw material pits of the Akçansa Ladik Plant and the auxiliary raw materials procured are crushed in the raw material crusher and then homogenized and stored in the covered stock area. These raw materials are delivered to the raw meal mill bunkers with the scraper system. The raw material mixture ground at the ball raw meal mill are homogenized and stocked at the raw meal silos. Raw meal is taken from the silos with a mechanical delivery system and delivered to the preheater tower consisted of four cyclone levels. Raw meal subjected to preheating is roasted at high temperature in rotary furnace and turns into clinker, and cooled down at the clinker cooling unit and then stored at the covered stock area. The final product is obtained by grinding the clinker and additives at ball mills and stored at the cement silos. The cement produced is put on the market as bulk and bagged.

Kraft bags used for bagged cement sales are produced at the paper bag manufacturing facility inside the plant.

Alternative fuels such as petroleum coke and treatment sludge are used to reduce the rate of fossil fuel used in obtaining the thermal energy required for the production process of clinker.

Instead of process filters, which are electro filters, an investment has been made for bagged filter, which has a higher dust holding efficiency, and it was commissioned in 2014. Stack emissions can be followed online by the Ministry of Environment and Urban Planning with the SEÖS software. SNCR system has been installed and commissioned in 2018 to reduce the NOx emissions.

In order to reduce the use of natural spring water, the treatment facility discharge water and the ground waters collected in a pool are reused in the process. Thus, the plant had zero waste water discharge.

Within the scope of the rehabilitation projects, participated by the General Directorate of Mining Affairs, Turkish Cement Manufacturers' Associations, Ministry of Environment and Urban Planning, General Directorate of Forestry and Nature Conservation Center, at the limestone pits, the pilot practice took place at the Akçansa Ladik Plant and 5.000 cedar seedlings were planted.

The performance as a result of the practices in occupational health and safety has received Occupational Health and Safety Performance Award in 2014 and Occupational Health and Safety Performance Second Place Award in 2016 from the Cement Industry Employer's Association. Akçansa Ladik Plant received 3 stars from the Five Star OHS Audit conducted in 2016 by the auditors of the British Safety Council within the scope of the project on OHS audit of the plants that are member of the Cement Industry Employer's Association.

Working at height activities are areas have been organized within the scope of "Yüksekteyim Güvendeyim" Project in order to ensure a work environment complying with the international standards on occupational health and safety.



İnsan Kaynakları

Sürekli olarak sektöründe 'En Tercih Edilen İşveren' olmak İK vizyonu ile hareket eden Akçansa, çalışanlarını tüm faaliyetlerinin temelinde görmektedir. Bu bakış açısıyla Akçansa'nın İK stratejik odağı, etkin, yalın, yaygınlaştırılabilir süreç ve uygulamalar kurgulayarak ve değişime liderlik ederek; pozitif organizasyonel iklimin güçlendirilmesini desteklemek, liderlik gelişimini hızlandırmak, çalışanlar için öğrenme ve gelişim deneyimini geliştirmek, çalışanların yönetime katılımını ve geliştirilmesini teşvik etmek, yeteneklerin şirkete kazandırılmasına ve bağlılıklarına öncülük etmek, paydaşların katılımını ve memnuniyetini sağlamaktır.

Akçansa vizyonu doğrultusunda ilerlerken olmazsa olmaz 5 değerinin arasında "İnsan Odağı ve Saygı" olduğunu bilerek, insana dokunan tüm süreçler farklı araçlarla ölçümlenmekte ve sürekli geliştirilmektedir. Bu doğrultuda Akçansa 2016 yılında Uluslararası ilk ve tek İnsan Kaynakları Gelişim ve Yönetim Standardı olan "IIP – Investors In People" en üst seviyesi olan Altın Standart ile ödüllendirilmiştir.

Akçansa'da geri bildirim ve koçluk yaklaşımı etkin yönetim için önemli bir unsurdur. Bu yaklaşımın etkin kullanılması için çalışanlar sürekli gelişim programları ile desteklenmektedir. İhtiyaçlara göre farklılaştırılmış sürekli gelişim programları olan, Kariyer Çınarı (Akçansa iç mentorluk), Boğaziçi Üniversitesi iş birliği ile geliştirilen Yeni Bir Lider Programı, gelişim & değerlendirme merkezi ve 360 derece uygulamaları ile desteklenmektedir. Belirlenen alanlara yönelik gelişim planları ve programları oluşturulmaktadır.

Akçansa beyaz yaka çalışanlarının dahil olduğu performans, gelişim ve öğrenme süreçlerinin etkinliğini, verimliliğini ve diğer İK uygulamaları ile entegrasyonunu arttırmak amacıyla kullanılan bulut teknolojisi uygulaması olan MozaiK ile çalışanların farklı beklentilerine, kullanıcı dostu yapısı ile cevap veren, ofis bağımsız, her yerden modüllere erişebilecekleri bir ortam olanağı sunuyor.

Ayrıca, takdir ve tanıma uygulamalarına Akçansa çalışanlarının inovatif fikirlerini en iyi şekilde ortaya koymalarını sağlayacak ve deneyimlerini zenginleştirecek bir iklim sunmak amacıyla "Külçe Külçe Proje Yarışması" düzenleniyor.

Human Resources

Acting with the HR vision of "Continuously being the 'Most Preferred Employer' in the sector", Akçansa considers its employees as the basis of all its activities. With this point of view, by setting effective, lean and expandable processes and practices and leading the change, Akçansa's HR Strategic Focus is supporting the strengthening of a positive organizational climate, accelerating leadership development, enhancing the learning and development experience for employees, encouraging employees to participate in and improve management, making it possible for the company to recruit and hold onto talented people, and supporting stakeholder participation in and satisfaction with HR practices.

Knowing that we have "People Oriented and Respect" among our five essential values while Akçansa is acting towards its vision, all our human processes are measured by different means and are constantly being developed. In line with this, in 2016 Akçansa was awarded with the Gold Standard, the highest level of "IIP - Investors In People", the first and only International Human Resources Development and Management Standard.

Akçansa's Feedback & Coaching approach is an important part of its HR management. To ensure the effectiveness of this approach, employees are supported by means of continuous development programs. As the continuous development programs differentiated according to the needs, "Career Plane Tree" (Kariyer Çınarı) (Akçansa internal mentorship) and "A New Leader Program" (Yeni Bir Lider Programı), which is developed in cooperation with the Boğaziçi University, are supported with development & assessment center and 360-degree applications. Development plans and programs related to the areas determined are being created.

"MozaiK" is a cloud-computing app that increases the effectiveness and efficiency of white-collar employees' performance, progression, and learning processes while also integrating those processes with the company's other HR practices. Employing a user-friendly interface and addressing employees' different needs, "MozaiK" serves as a platform whose modules can be accessed anywhere both at and away from the office.

In addition to this, "Külçe Külçe Project Competition" is organized in order to provide our employees the opportunity to put their innovative ideas at the best level for appreciation and recognition practices and to enrich their experiences.



Sosyal Sorumluluk: Benim Mahallem

Akçansa, anne-babalar ile çocukların gelişimine katkıda bulunmak, evde, okulda karşılaşılan sorunlara çözümler üretmek, gelecek nesillerin daha sağlıklı bireyler olarak yetişmelerini sağlamak amacıyla Büyükçekmece İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve Tüvana Okuma İstekli Çocuk Eğitim Vakfı (TOÇEV) iş birliğiyle hayata geçen 'Benim Mahallem Projesi' pilot bölge olarak seçilen Büyükçekmece'de üçüncü yılını tamamladı.

Proje ile 6-12 yaş grubu ve ebeveyn eğitimlerini kapsayan eğitim programları sayesinde anne ve babalara, çocuk yetiştirmeyle ilgili detaylar; ergenlik çağındaki çocuklara ise ayrı gruplarda sosyal çevreleriyle nasıl daha iyi iletişim kuracakları TOÇEV'in uzman eğitimcileri tarafından aktarıldı. Ayrıca, sınav öncesi dönemlerde sınav kaygısı ile başa çıkma yollarının anlatıldığı seminerler organize edildi.

2015 yılı sonunda başlayan Benim Mahallem sosyal sorumluluk projesi ile 2018 eğitim-öğretim dönemi sonunda toplam 30 bin ebeveyn ve çocuğa ulaşıldı.

Projenin yeni döneminde Akçansa'nın faaliyet gösterdiği Ladik ve Çanakkale'ye Akçansa Mobil Eğitim Merkezi gelerek eğitimlere devam edilecek.

Gönüllülük Faaliyetleri

Akçansa, meslek lisesi öğrencilerinin vizyonlarını genişletmek, gelecekte başarılı olmalarını sağlamak amacıyla Özel Sektör Gönüllüleri (OSGD) iş birliğiyle Meslek Lisesi Koçları Programı'na dahil oldu. Program kapsamında, eğitimlerini tamamlayan 10 Samsun gönüllüsü, Samsun Atakum Meslek Lisesi'nden 50 öğrencinin kişisel ve profesyonel gelişimlerine katkıda bulunarak, iş dünyasına hazırlamak üzere 2 yıl süreyle kendilerine koçluk yaptı.

Akçansa'nın çevreyi ve dünyayı korumak ve gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak hedefiyle hayata geçirilen gönüllülük esaslı projelerinden biri de 'Yarınları Dönüştüren Çocuklar'. Proje kapsamında Akçansa gönüllüleri, çocukların toplumdaki yerlerini anlamaları ve sürdürülebilir bir gelecek için bireysel sorumluluk almaları gerekliliğini öğretmek için çalışmalar yürütüyor. İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerine atıkları kaynağında ayırmak, geri dönüşüm ve atıktan enerji elde etmek gibi sürdürülebilir bir dünyaya katkı sağlamak için kaynakları bilinçli kullanma yöntemleri hakkında bilgiler veriliyor.



Social Responsibility: My Neighborhood

Akçansa has completed its third year in Büyükçekmece, which was elected as the pilot area, in the "My Neighborhood" Project launched last year with the cooperation of Akçansa, Büyükçekmece District National Education Directorate and Tüvana Education Foundation for Children (TOÇEV) for contributing to the development of the parents and the children, generating solutions to the problems encountered at home and school, and raising future generations as healthier individuals.

With the education programs for the children at the age group of 6-12 and parents, the parents are learning about the details related to raising children, while the adolescent children are learning how they can communicate better with their social circle through educations they are taking in separate groups. In addition to these, seminars on handling the exam anxiety were organized before the exams.

Launched at the end of 2015, My Neighborhood social responsibility project reached out to 30 thousand parents and children by the end of the academic year of 2018.

In the new period of the project, Akçansa Mobile Education Center will visit Ladik and Çanakkale, where Akçansa operates at, and the educations will continue.

Volunteering Activities

Akçansa has joined the Vocational High School Coaches Program in cooperation with the Private Sector Volunteers Association of Turkey (OSGD) to expand the vision of vocational high school students, and to ensure that they become successful in the future. Within the scope of the program, 10 volunteers from Samsun, who completed their educations, contributed to the personal and professional development of 50 students from Samsun Atakum Vocational High School and coached them for 2 years in order to prepare them to the business world.

"Children Transforming the Future" project is one of Akçansa's volunteered projects launched with the aim of protecting the environment and the earth and leaving a livable world to the next generations. Within the scope of project, Akçansa volunteers carry out works for teaching the children understanding their place in the society and taking personal responsibility for a sustainable future. Information is provided to the fourth grade students for using the resources consciously for contributing to a sustainable world such as separating the wastes at their source and obtaining energy from wastes.

TÜİK Çevre İstatistikleri

Statistics on Environment by TurkStat, 2016

Türkiye İstatistik Kurumu, 2014 yılından itibaren özel günlerde, günün önemine atfen özel yayınlar çıkarmaktadır. Dünya Çevre Günü'ne özel hazırlanan bir bülten ile TÜİK tarafından üretilen çevre istatistiklerinin özeti sunulmaktadır. (Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr/>)

Sera gazı emisyonları 496,1 Mt CO₂ eşdeğeri olarak hesaplandı

Sera gazı emisyon envanteri sonuçlarına göre, 2016 yılında toplam sera gazı emisyonu CO₂ eşdeğeri olarak 496,1 milyon ton (Mt) olarak hesaplandı. 2016 yılı emisyonlarında CO₂ eşdeğeri olarak en büyük payı %72,8 ile enerji kaynaklı emisyonlar alırken, bunu sırasıyla %12,6 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı, %11,4 ile tarımsal faaliyetler ve %3,3 ile atık takip etti. 2016 yılı için kişi başı CO₂ eşdeğer emisyonu 6,3 ton/kişi, sera gazı emisyonu yoğunluğu ise 0,19 kg CO₂ eşd./GSYH (TL) olarak hesaplandı.

Su kaynaklarından 17,3 milyar m³ su çekildi

Belediye ve köylerde içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak ve imalat sanayi işyerleri, termik santraller, organize sanayi bölgeleri (OSB) ve maden işletmeleri tarafından ise kullanılmak amacıyla 2016 yılında su kaynaklarından 17,3 milyar m³ su çekildi. Çekilen suyun %58,2'si denizden, %16,1'i barajdan, %13'ü kuyudan, %7,9'u kaynaktan, %4,8'i diğer su kaynaklarından çekildi.

Su kaynaklarından çekilen toplam suyun %33,7'sinin belediyeler, %49,7'sinin termik santraller, %12,2'sinin imalat sanayi işyerleri, %2,2'sinin köyler, %0,9'unun OSB'ler ve %1,3'ünün maden işletmeleri tarafından çekildiği belirlendi.

Nüfusun %98'sine içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verildi

Belediye nüfusunun %98,2'sine, köy nüfusunun ise %99,2'sine içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verildiği tespit edildi.

Atıksuların %79,2'si denize deşarj edildi

Belediyeler, köyler, imalat sanayi işyerleri, termik santraller, OSB'ler ve maden işletmeleri tarafından 2016 yılında doğrudan alıcı ortamlara 14,9 milyar m³ atıksu deşarj edildi. Alıcı ortamlara deşarj edilen atıksuyun %79,2'si denize, %17,5'i akarsuya, %3,3'ü diğer alıcı ortamlara deşarj edildi.

Toplam atıksuyun %56,9'unun termik santraller, %28,5'inin belediyeler, %11,3'ünün imalat sanayi işyerleri, %0,8'inin köyler, %1,5'inin OSB'ler ve %1'inin maden işletmeleri tarafından deşarj edildiği belirlendi.

Since 2014, Turkish Statistical Institute has been issuing publications on special occasions with reference to the importance of the day. A summary of environmental statistics produced by TurkStat is presented in a press release "Statistics on Environment, 2016" for World Environment Day. (Ref: <http://www.tuik.gov.tr/>)

Greenhouse gas emissions were calculated as 496.1 Mt CO₂ equivalent

The greenhouse gas inventory results revealed that the overall greenhouse gas (GHG) emissions as CO₂ equivalent for the year 2016 were 496.1 million tonnes (Mt). The energy sector accounted for the largest share of GHG emissions at 72.8%. The energy sector was followed by the industrial processes and product use with 12.6%, the agricultural activities with 11.4% and the waste with 3.3%. CO₂ eq. emissions per capita was calculated as 6.3 tonnes and emission intensity was calculated as 0.19 kg CO₂ eq./GDP (TL) for the year 2016.

17.3 billion m³ of water was abstracted from the environment

In 2016, a total amount of 17.3 billion m³ of water was abstracted from the environment in order to be distributed via water supply networks by municipalities and villages and used by manufacturing industry establishments, thermal power plants, organized industrial zones, and mining establishments. Out of the total amount, 58.2% was abstracted from sea, 16.1% from dams, 13% from wells, 7.9% from springs and 4.8% from other sources.

It is determined that out of the total amount abstracted from the environment, 33.7% was abstracted by municipalities, 49.7% by thermal power plants, 12.2% by manufacturing industry establishments, 2.2% by villages, 0.9% by organized industrial zones, and 1.3% by mining establishments.

98% of the population was served by water supply networks

In 2016, it is determined that 98.2% of the municipal population and 99.2% of the rural population was served by water supply networks.

79.2% of wastewater was discharged to sea

In 2016, municipalities, villages, manufacturing industry establishments, thermal power plants, organized industrial zones, and mining establishments discharged 14.9 billion m³ of wastewater to the environment. Out of the amount discharged to the environment, 79.2% was discharged to sea, 17.5% to rivers, and 3.3% to other receiving bodies.

It is determined that out of the total amount of wastewater discharged to the environment, 56.9% was discharged by thermal power plants, 28.5% by municipalities, 11.3% by manufacturing industry establishments, 0.8% by villages, 1.5% by organized industrial zones, and 1% by mining establishments.

Nüfusun %88'ine atıksu toplama hizmeti verildi

Belediye nüfusunun %90'ına, köy nüfusunun ise %54'üne kanalizasyon şebekesi ile hizmet verildi. Belediye nüfusunun %75'inin, köy nüfusunun ise %8'inin olmak üzere toplam nüfusun %71'inin atıksularının arıtıldığı tespit edildi.

Toplam 5,7 milyon ton tehlikeli atık oluştu

İmalat sanayi işyerleri, termik santraller, organize sanayi bölgeleri, maden işletmeleri ve sağlık kuruluşları 5,7 milyon tonu tehlikeli olmak üzere 45 milyon ton atık oluşturdu. Madencilik sektöründen kaynaklanan dekapaj malzemesi ve pasa miktarının ise 802 milyon ton olduğu tespit edildi.

Belediye nüfusunun %99'unda atık toplama hizmeti verildi

Belediyelerin 1390'ninin atık toplama hizmeti verdiği, 7 belediyede ise atıkların toplanmadığı belirlendi. Belediyelerde toplanan 31,6 milyon ton atığın, %61,2'si düzenli depolama tesislerine, %28,8'i belediye çöplüklerine ve %9,8'i geri kazanım tesislerine gönderilirken, %0,2'si açıkta yakarak, gömerek ve dereye/araziye dökerek bertaraf edildi.

Sağlık kuruluşlarında 81 bin ton tıbbi atık toplandı

Üniversite hastaneleri ve klinikleri, genel maksatlı hastaneler ve klinikleri, doğum hastaneleri ve klinikleri ile askeri hastaneler ve kliniklerinde 2016 yılında 81 bin ton tıbbi atık toplandığı belirlendi. Toplanan tıbbi atığın, %67,2'si düzenli depolama tesislerinde, %17,3'ü belediye çöplüklerinde, %15,5'i ise yakma tesislerinde bertaraf edildi.

Toplam 1698 atık bertaraf ve geri kazanım tesisi faaliyette bulundu

Lisanslı veya geçici faaliyet belgeli ve lisansı olmasa da belediyeler tarafından ya da belediyeler adına işletilen 140'ı atık bertaraf tesisi ve 1558'i geri kazanım tesisi olmak üzere, toplam 1698 tesis 2016 yılında faaliyet gösterdi. Düzenli depolama tesislerinde 44 milyon ton, yakma tesislerinde 310 bin ton atık bertaraf edilirken, geri kazanım tesislerinde 33 milyon ton atık geri kazanıldı.

Toplam çevresel harcamalar 31,8 milyar TL olarak gerçekleşti

Toplam çevresel harcamalar 2016 yılında 31,8 milyar TL olarak gerçekleşti. Çevresel harcamaların %76,1'inin kamu sektörü, %23,9'unun ise iş sektörü tarafından gerçekleştirildiği belirlendi. Toplam çevresel harcamaların gayri safi yurtiçi hasıla içindeki payı ise %1,2 olarak hesaplandı.

Çevresel vergiler 88,7 milyar TL olarak tahakkuk etti

Toplam çevresel vergi tahakkuku 2016 yılında 88,7 milyar TL olarak tespit edildi. Çevresel vergilerin %65,3'ünü enerji vergileri, %33,5'ini ulaştırma vergileri, %1,2'sini ise kaynak ve kirlilik vergileri oluşturdu.

88% of population was served by sewerage systems

In 2016, 90% of the municipal population and 54% of the rural population was served by sewerage systems. It is determined that wastewater of 75% of the municipal population, 8% of the rural population, and thus 71% of the total population was treated.

5.7 million tonnes of hazardous waste was generated

In 2016, manufacturing industry establishments, thermal power plants, organized industrial zones, mining establishments and health institutions generated 45 million tonnes of waste of which 5.7 million tonnes was hazardous. Amount of overburden and tailings from mining sector were determined as 802 million tonnes.

99% of municipal population was served by waste collection services

It is determined that waste collection services were provided in 1 390 municipalities, whereas 7 municipalities did not provide any waste collection services. Out of the 31.6 million tonnes of waste collected in municipalities, 28.8% was disposed of in municipal dumps, whereas 61.2% was transferred to controlled landfill sites, 9.8% to waste recovery facilities and 0.2% was disposed of by other methods.

81 thousand tonnes of medical waste was collected

81 thousand tonnes of medical waste was collected from health institutions (university hospitals and their clinics, general purpose hospitals and their clinics, maternity hospitals and their clinics, military hospitals and their clinics). Out of the total amount of medical waste collected, 17.3% was disposed of in municipal dumping sites, 67.2% was landfilled in controlled landfill sites, 15.5% was incinerated.

1698 waste disposal and recovery facilities were in operation

In 2016, a total number of 1698 waste disposal and recovery facilities having a licence or a temporary licence or, regardless of licence, operated by or on behalf of municipalities were in operation. 140 of these facilities were waste disposal facilities and 1558 were waste recovery facilities. It is determined that 44 million tonnes of waste was landfilled and 310 thousand tonnes of waste was incinerated, whereas 33 million tonnes of waste was recovered in recovery facilities.

Total environmental expenditure was realised as 31.8 billion TL

Total environmental expenditure was realized as 31.8 billion TL in 2016. Out of the total environmental expenditure, public sector accounted for 76.1% and business sector accounted for 23.9%. The share of total environmental expenditure in gross domestic product was 1.2%.

Environmental tax revenue accrued as 88.7 billion TL

Total of environmental taxes accrued as 88.7 billion TL in 2016. In total environmental taxes, energy taxes accounted for 65.3%, followed by transport taxes as 33.5%, and resource and pollution taxes as 1.2% in 2016.

CEMBUREAU Enerji Verimliliği ile ilgili bir Görüş Belgesi Yayınladı

CEMBUREAU Published a Position Paper on Energy Efficiency

CEMBUREAU, 2018'deki enerji verimliliği ile ilgili bir görüş belgesi yayınladı. Bu görüş belgesi aşağıda verilmiştir. (Ref: <https://cembureau.eu/news-views/position-papers/>)

Döngüsel ekonomiye yönelik AB politikası, enerji de dahil, kaynakların genel kullanımını optimize etmeye odaklanıyor. Enerji verimliliği, bu tip bir hedefe ulaşmada, AB temiz enerji paketindeki en etkili yollardan birisi olarak yer almış ve çimento endüstrisi ise, bu konuda oldukça kararlı.

Çimento endüstrisi, başta, birlikte işleme olarak bilinen, atıktan enerjiye sürecinde alternatif yakıtların madde olarak geri dönüştürülmesi ve aynı anda yapılan enerji geri kazanımı uygulamaları ile, döngüsel ekonomide önemli bir rol oynuyor.

Çimento endüstrisi, fosil yakıtların yerine, atık ya da biyokütleleri kullanarak, emisyonların azaltılmasına yardım edebilir.

- Avrupa çimento endüstrisi, istikrarlı bir şekilde, alternatif yakıt kullanımını, 1990 yılındaki 1 milyon tondan, 2015 itibarı ile, 11 milyon tonun üstüne çıkardı.
- Kullanılmış otomobil tekerlekleri, ahşap, geri dönüştürülemeyen plastikler, kimyasallar ve diğer türdeki atıklar, Avrupa'nın her yerindeki fabrikalardaki çimento fırınlarında, beraber yakılıyor ve ortalama geri kazandırma oranları, %7 ile %65 arasında değişiyor
- Çimento endüstrisinde, klinker yapma işlemini gerçekleştirmek üzere kullanılan ısıl enerjinin %40'tan fazlası, atık ve biyokütlelerden elde ediliyor.

Birlikte işleme, dört önemli sonuca ulaşılmasını sağlıyor:

- Çimento imalatındaki CO2 yoğunluğunun azaltılması.
- Sektörün, el değmemiş fosil yakıtlara bağımlılığının azaltılması.
- Düzenli depolama sahalarına giden atık miktarının azaltılması.

Birlikte işleme, büyük bir potansiyele sahip. AB-28 dahilindeki ortalama birlikte işleme oranı 2014 yılında %41 iken, %30'un altında performans gösteren 6 ülke vardı.

Çimento sektörü için, 2030 yılında, %60 birlikte işleme oranına ulaşmada, teknolojik bir kısıtlama yok ve 15.7 milyon ton atığı işleyebilecek durumda. Bu, 2014 yılında Hollanda, Yunanistan ve Bulgaristan'da oluşturulan evsel atık miktarına eşit bir değer.

CEMBUREAU published a position paper on energy efficiency in 2018. The position paper is given below. (Ref: <https://cembureau.eu/news-views/position-papers/>)

The EU policy on circular economy aims at optimising the use of resources overall, including energy. At the heart of the EU clean energy package, energy efficiency is one of the most efficient ways to achieve such an objective and the cement industry is very much committed to it.

The cement industry plays an important role in the circular economy, primarily through the simultaneous energy recovery and material recycling of alternative fuels in the process of waste to energy, known as co-processing.

The cement industry can help to reduce emissions by substituting fossil fuels with waste or biomass.

- The European cement industry has steadily increased its use of alternative fuels from 1 million ton in 1990 to over 11 million tons in 2015.
- Used tires, wood, unrecyclable plastics, chemicals and other types of waste are co-combusted in cement kilns in plants across Europe, where average substitution rates span from 7% to 65%.
- In the cement industry, over 40% of thermal energy used to supply the clinker making process comes from waste and biomass.

Co-processing leads to four important outcomes:

- Reducing the CO2 intensity of cement manufacturing.
- Reducing the sectors' dependence on virgin fossil fuels.
- Decreasing the amount of waste which is landfilled.

Co-processing has great potential. While the average co-processing rate in the EU-28 was 41% in 2014, there were 6 countries that performed less than 30%.

There is no technological limitation for the cement sector to reach 60% co-processing rate in 2030 and it could process 15.7 million tons of waste. This is equal to the amount of waste generated by households in The Netherlands, Greece and Bulgaria in 2014.

Birlikte işlemenin başlıca etmenleri:

- Ayırık atık toplama teşvikleri
- Tüm AB üye ülkelerinde, düzenli depolama yasağının uygulanması
- Atıkların, fırınlarda kullanımına yönelik düşük bürokrasi düzeyi

Bu, düzenli depolama ya da yakmaya oranla daha verimli bir atık yönetimi çözümü ve çimento endüstrisinin, aslında kesin bir atık tüketicisi olduğu ve dögüsel ekonominin merkezinde bulunduğu anlamına geliyor.

Çimento fırınlarındaki enerji verimliliği, hammaddelerin nem içeriğine bağlı olarak, %70 ile %80 arasında değişiklik gösteriyor.

Klinker prosesi, oldukça enerji verimli bir işlemdir

Örneğin, atık ısının büyük bir bölümü, entegre öğütme tesislerinde, hammaddelerin ve yakıtların kurutulması ile geri kazanılır. Yüksek enerji verimliliği ve alternatif yakıtların ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, çimento endüstrisinde, hem maliyetlerin, hem de karbon ayak izinin azaltılmasında başarı elde edilmesini sağlamıştır.

Çimento üretimindeki malzeme verimliliği %100'e yaklaştı

Çimento endüstrisi, tüm çıktılar geri dönüştürülene dek, malzemelerin kullanım amaçlarını yeniden belirleme ve onların yeniden kazandırılmasına kararlıdır. Enerji verimli olmasının yanı sıra, klinker, genel olarak, neredeyse atığı olmayan bir prosesdir çünkü küller, doğrudan ürüne dönüştürülmektedir. Çok küçük bir yüzdesi, çimento yönetimine yönelik, proses sırasında kullanılamamaktadır ancak bu durumda da, artan materyal, çimento dışındaki ürünlerde kullanılmaktadır. Doğrusu, beton, bir malzeme olarak, %100 geri dönüştürülebilir bir malzemedir.

The main drivers for co-processing are:

- Incentives for separate waste collection
- Applying landfilling ban in all EU Member States
- Low bureaucracy for usage of waste for kilns

It's a more efficient waste management solution than landfilling or incineration and means the cement industry is actually a net consumer of waste and at the heart of the circular economy.

Energy efficiency in cement kilns varies between 70% to 80% depending on raw materials' moisture content.

The clinker process is highly energy efficient

For example, an extensive share of waste heat is recovered by drying the raw materials and fuels in the integrated grinding mills. The high energy efficiency, the use of alternative fuels and using renewable energy sources has made the cement industry a success in reducing both costs and carbon footprint.

Material efficiency of cement production is close to 100%

The cement industry is committed to repurposing and recovering materials until all output is 100% recycled. As well as being energy efficient, clinker in general is a process that is almost waste free, as the ashes can be directly converted into the product. A very small percentage cannot be utilized in the process chain for cement production, but in this case, the remaining material is used for other products than cement. In fact, concrete as a material is 100% recyclable.

Gayretlerin Paylaşılması Düzenlemesi: Konsey, Emisyon Azaltma Hedeflerini Uygulamaya Koydu

Effort Sharing Regulation: Council Adopts Emission Reduction Targets

Avrupa Konseyi, 14.05.2018 tarihinde, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik bir düzenlemeyi uygulamaya koydu. Düzenleme, 2021-2030 dönemi için, AB emisyonlu ticaret sisteminin dışında kalan sektörlerde, üye ülkelerden istenen, bağlayıcı emisyon azaltma hedeflerini belirliyor.

Bu da, AB'yi, 2030 yılında, seragazı emisyonlarını, 1990 düzeylerine nazaran, %40 azaltmaya yönelik Paris'teki iklim taahhüdünü yerine getirmeye daha da yaklaştırmakta. Düzenleme, AB'nin, 2030 yılında, gayretlerin paylaşıldığı

The European Council adopted a regulation on greenhouse gas emission reductions on 14.05.2018. The regulation sets out binding emission reduction targets for member states in sectors falling outside the scope of the EU emissions trading system for the period 2021-2030.

This brings the EU closer to fulfilling its Paris climate commitment of a cut in greenhouse gas emissions by at least 40% by 2030 compared to 1990 levels. The regulation aims to ensure that the EU's target of reducing its greenhouse gas

sektörlerde, seragazi emisyon düzeylerinin, 2005 düzeylerine göre %30 azaltılması ile ilgili hedefine ulaşılması amacını taşıyor. Buna, binalar, tarım (CO2 emisyonu olmaması), atık yönetimi ve (havacılık ve uluslararası nakliye dışında) ulaşım da dahil.

Bulgaristan Çevre ve Su İşleri Bakanı Neno Dimov, "İklim değişikliği ile mücadele konusunda hepimiz aynı fikirdeyiz. Bugünkü karar, bizlere, seragazi emisyonlarını azaltmak ve hava kalitesini arttırmaya yönelik yeni bir araç temin ediyor. Çevrenin ve Avrupa vatandaşlarının sağlığının korunması, Bulgaristan Başkanlığı'nın önceliklerinden birisidir," şeklinde konuştu.

emissions by 30% in 2030 compared to 2005 levels in the effort-sharing sectors is reached. This includes buildings, agriculture (non-CO2 emissions), waste management and transport (excluding aviation and international shipping).

"We all agree on the need to tackle climate change. Today's decision provides us with a further tool in our armoury to reduce greenhouse gas emissions and improve air quality. Protecting the environment and the health of Europe's citizens is one of the priorities of the Bulgarian Presidency." Neno Dimov, Bulgarian Minister of Environment and Water.

Avrupa Birliği'nin Her Yerinde Arazi ve Ormanların Daha İyi Korunması ve Yönetimi: Konsey, Yeni Bir Düzenlemeyi Uygulamaya Koydu

Better Protection and Management of Land and Forests Across the Union: Council Adopts a New Regulation

Konsey, 14.05.2018 tarihinde, seragazi emisyonlarının ve arazi ve orman kullanımındaki değişiklikler ve arazi kullanımından elde edilenlerin (LULUCF), 2030 iklim ve enerji çerçevesi kapsamına alınmasına yönelik bir düzenlemeyi uygulamaya koydu.

Bu mevzuat, Avrupa Birliği'nin her yerindeki arazi ve ormanların korunma ve yönetiminin daha iyi hale getirilmesiyle, 2021-2030 döneminde, AB seragazi emisyonlarının azaltılmasına yardım edecek. Yeni düzenleme, sektörün oluşturduğu, emisyon ve kullanımdan çıkan maddelerin hesaba katılmasına yönelik bir çerçeve temin ediyor. Bu da, AB'nin, 2030 yılına kadar, emisyonlarını en az %40 azaltmaya yönelik Paris Anlaşması hedefine ulaşmasına imkan tanıyacak.

Bulgaristan Çevre ve Su İşleri Bakanı Neno Dimov, "Bugün, yeşil kaynaklarımızın, ormanlarımızın, ekili arazilerimizin, otlaklarımızın ve sulak arazilerimizin, uzun vadeli çevre hedeflerimize ulaşmada oynadığı önemli rolün tanındığı, önemli bir aşamaya ulaştığımız bulunuyoruz. Paris Anlaşması taahhütlerimizi yerine getirmeye doğru, tam yol ilerlemekteyiz," dedi.

Yeni kurallar, üye ülkelere, herhangi bir yeni kısıtlama ya da resmi kısıtlama yaratmadan, iklim dostu arazi kullanımı hakkında teşvikler sağlayacak. Düzenleme, özel taraflar, çiftçiler ve ormancılara yönelik herhangi bir yükümlülük getirmemiş.

The Council adopted a regulation on 14.05.2018 establishing a framework for the inclusion of greenhouse gas emissions and removals from land use, land use change and forestry (LULUCF) in the 2030 climate and energy framework.

This legislation will help reduce EU greenhouse gas emissions during the period 2021-2030 through improved protection and management of land and forests across the Union. The new regulation provides a framework for ensuring that emissions and removals generated by this sector are taken into account. This will enable the EU to reach its Paris Agreement target to cut emissions by at least 40% by 2030.

"Today we have reached a milestone which recognizes the important role that our green resources, forests, cropland, grassland and wetland, can play in reaching our long-term environmental policy goals. We are fully on track to deliver on our Paris Agreement commitments." -Neno Dimov, Bulgarian Minister of Environment and Water

The new rules will provide member states with incentives for climate-friendly land use, without creating any new restrictions or red tape. The regulation does not set any obligations for private parties, farmers or foresters.

“Çimento ve Beton Dünyası” Chemical Abstracts ile EBSCOhost veritabanları tarafından taranmaktadır.

“Cement and Concrete World” is indexed by Chemical Abstracts and EBSCOhost databases.

Amaç

ÇİMENTO ve BETON DÜNYASI çimento ve beton konularındaki araştırma ve geliştirme çalışmalarıyla ilgili makaleleri yayınlar.

Makale Türleri

4 türde yazı kabul edilir:

- En fazla 7500 sözcükten oluşan özgün araştırma makaleleri.
- Yaklaşık 1500 sözcükten oluşan teknik notlar.
- Çimento ve betonla ilgili konuların bugünkü durumunu anlatan veya geçmiş çalışmaların yaklaşımların kritiğini içeren 5000 kelimeyi geçmeyen yazılar.
- Dergide daha önce yayınlanmış makalelerin 1000 sözcüğü geçmeyen yorumları.

Başvuru

Makaleler üç kopya halinde;

ÇİMENTO ve BETON DÜNYASI P.K.2, 06582 Bakanlıklar, Ankara veya elektronik olarak ccweditor@TCMB.org.tr adreslerine gönderilebilir.

- Makaleler Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır.
- Makale 100 - 150 sözcükten oluşan hem Türkçe hem de İngilizce özet (abstract) içermelidir.
- Makaleler A4 kağıdın bir yüzüne iki aralıklı olarak yazılmalıdır. Sayfalar numaralandırılmalıdır.
- Bütün çizelgeler ve şekiller metnin arkasına konmalı ve uygun şekilde numaralandırılmalıdır. (Örn: Şekil 1, Çizelge 1).
- SI birim sistemi ve standart semboller kullanılmalıdır.
- Kaynaklar metinde köşeli parantez içinde numaralandırılmalıdır. Tüm kaynaklar, metin sonunda (Çizelge ve Şekillerden önce) toplanmalı ve yazarların adlarını, dergi adını, cilt numarasını, makalenin başlangıç sayfasının numarasını ve yılı içermelidir. Kaynak kitapsa, yayıncının adı ve yeri de yazılmalıdır .

Örnekler aşağıda verilmiştir.

1. G.R. Gouda, Cem.Concr.Res. 9.209 (1979).
2. F.M.Lea, The Chemistry of Cement and Concrete, p.333, Edward Arnold (Publishers) Ltd, London,1970.

Scope

CEMENT and CONCRETE WORLD publishes the results of research and development work in all areas of cement and concrete

Article Types

4 types of articles can be accepted:

- An original research article of 7500 words maximum, describing advances in experimental studies and reporting new solutions related to problems in cement and concrete engineering.
- A technical note of about 1500 words.
- A review article not exceeding 5000 words, covering the background, state-of-the-art, and critical reviews of previous approaches on subject related to cement and concrete.
- A discussion, not exceeding 1000 words, on previously published articles.

Submission

Articles should be submitted to:

CEMENT and CONCRETE WORLD P.O. Box 2, 06582 Bakanlıklar, Ankara / Turkey or electronically, ccweditor@TCMB.org.tr

- Articles must be written in Turkish and in English.(Only in English for foreign authors).
- The body of the article should be preceded by an abstract of about 100-150 words.
- Article should be typed on one side of the paper, double spaced, using A4 size white paper. The pages should be numbered.
- All tables and figures should be at the end of the paper and numbered appropriately (eg. Table 1, Fig.1)
- SI system of units and standard symbols are required.
- References should be indicated in the text by numbers in square parentheses. All references should be collected at the paper (before Tables and Figures), and should contain the names of all authors, the title of the journal, volume number, first page number and year.

Examples are illustrated below.

1. G.R. Gouda, Cem.Concr.Res. 9.209 (1979).
2. F.M.Lea, The Chemistry of Cement and Concrete, p.333, Edward Arnold (Publishers) Ltd, London,1970.

Hakem değerlendirmesinden geçerek yayıma kabul edilen özgün araştırma makalelerinin yazar(lar)ına toplam 1000.- TL'ye, durum raporları ve geçmiş çalışmaların kritiğinin yapıldığı yazılara ise toplam 500.- TL'ye kadar telif ücreti ödenecektir.

Authors of original research papers accepted for publication will receive a total of upto 1000. –TL, authors of technical notes, review papers and state-of-the-art reports accepted for publication will receive a total of upto 500.- TL.

Araştırma-Geliştirme Bölümünde Yayınlanacak Makaleler için **Yayın Danışma Kurulu** *Board of Referees for the Articles to be Published in the Research and Development Section*

Doç. Dr. Vefa Akpınar

İnşaat Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon
Civil Eng. Dept., Karadeniz Technical University, Trabzon

Prof. Dr. Saim Akyüz

İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi / İstanbul
*Istanbul Technical University, Faculty of Civil Engineering /
Istanbul*

Ercan Bahadır

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği / Ankara
Turkish Cement Manufacturers' Association /Ankara

Prof. Dr. Bülent Baradan

İnşaat Mühendisliği Böl., Dokuz Eylül Üniversitesi / İzmir
Civil Engineering Dept., Dokuz Eylül University / İzmir

Kadir Bayburtlu

Cemerapde Performance Diagnostics & Engineering / İstanbul

Prof. Dr. Halim Demirel

Maden Mühendisliği Bölümü, Hacettepe Üniversitesi / Ankara
Mining Eng. Dept., Hacettepe University / Ankara

Prof. Dr. Ravindra K. Dhir

İnşaat Mühendisliği Bölümü, Dundee Üniversitesi / Dundee-İskoçya
Civil Eng. Dept., University of Dundee / Dundee-Scotland

Doç. Dr. Sinan T. Erdoğan

İnşaat Mühendisliği Böl., ODTÜ / Ankara
Civil Eng. Dept., METU / Ankara

Prof. Dr. Turhan Y. Erdoğan

İnşaat Mühendisliği Böl., ODTÜ / Ankara
Civil Eng. Dept., METU / Ankara

Prof. Dr. Çetin Hoşten

Maden Mühendisliği Böl., ODTÜ / Ankara
Mining Eng. Dept., METU / Ankara

Prof. Dr. Güngör Gündüz

Kimya Mühendisliği Böl., ODTÜ / Ankara
Chemical Eng. Dept., METU / Ankara

Prof. Dr. Muazzez Çelik Karakaya

Jeoloji Mühendisliği Böl., Selçuk Üniversitesi / Konya
Geological Eng. Dept., Selçuk University / Konya

Doç. Dr. Ömer Kuleli

Çimento Mühendisliği EABD, ODTÜ / Ankara
Cement Engineering Dept., METU / Ankara

Prof. Dr. Franco Massazza

Via G. Carnozzi, Bergamo / Italy

Prof. Dr. Tarun A. Naik

İnşaat Mühendisliği Bölümü, Wisconsin Üniversitesi / ABD
Civil Eng. Dept., University of Wisconsin / USA

Prof. Dr. Hulusi Özkul

İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi / İstanbul
*Istanbul Technical University, Faculty of Civil Engineering /
Istanbul*

Prof. Dr. Turan Özturan

İnşaat Müh. Böl., Boğaziçi Üniversitesi / İstanbul
Civil Eng. Dept., Bosphorus University / İstanbul

Prof. Dr. Abdullah Öztürk

Metalurji-Malzeme Mühendisliği Böl., ODTÜ / Ankara
Metallurgical and Materials Eng. Dept., METU / Ankara

Dr. H. Çelik Özyıldırım

The Virginia Center for Transportation Innovation and Research/
USA

Prof. Dr. Kambiz Ramyar

İnşaat Müh. Böl., Ege Üniversitesi / İzmir
Civil Eng. Dept., Ege University / İzmir

Prof. Dr. Mustafa Şahmaran

İnşaat Müh. Böl., Hacettepe Üniversitesi
Civil Eng. Dept., Hacettepe University

Prof. Dr. Mehmet Ali Taşdemir

İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi / İstanbul
*Istanbul Technical University, Faculty of Civil Engineering /
Istanbul*

Prof. Dr. Mustafa Tokyay

İnşaat Mühendisliği Böl., ODTÜ / Ankara
Civil Eng. Dept., METU / Ankara

Prof. Dr. Asuman Türkmenoğlu

Jeoloji Mühendisliği Böl., ODTÜ / Ankara
Geological Eng. Dept., METU / Ankara

Prof. Dr. İ. Özgür Yaman

İnşaat Mühendisliği Böl., ODTÜ / Ankara
Civil Eng. Dept., METU / Ankara

Prof. Asım Yeşinobalı

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği / Ankara
Turkish Cement Manufacturers' Association /Ankara

Prof. Dr. Erdoğan Yüzer

İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi / İstanbul
Istanbul Technical University, Faculty of Mining / İstanbul

Neden Beton Olmasın – Polonya’da Beton Yol Kaplamalarının Tanıtımında Çeyrek Yüzyıllık Bir Deneyim*

*Why Not Concrete - A Quarter of Century Lasting Experience in Promotion of Concrete Pavements in Poland**

■ J. Deja¹, P. Kijowski²

¹ Polonya Çimento Birliği, Malzeme Bilimi ve Seramik Fakültesi, AGH Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Krakow, Polonya
The Polish Cement Association, Faculty of Material Science and Ceramics, AGH University of Science and Technology, Cracow, Poland

² Polonya Çimento Birliği / *The Polish Cement Association*

Özet

Bu makalede geçen 25 yıl içerisinde beton yol kaplamalarının tanıtımında Polonya deneyimi sunulmaktadır. Polonya’da hâkim bir teknoloji vardır ve bunun mevcut yegâne teknoloji olduğu söylenebilir – esnek bitümlü yol kaplaması teknolojisi. Polonya Çimento Birliği tarafından temsil edilen Polonya Çimento Sanayinin ve bazı inşaat şirketlerinin sürekli edimleri yol inşaatları teknolojisinde değişikliklere yol açmıştır. Beton üstyapılar tanınırlık kazanmış ve yol idaresi ve yerel idareler tarafından daha sıklıkla tercih edilen bir teknoloji haline gelmiştir. Makalenin yazarları tanıtım faaliyetlerini, bunların etkilerini ve ayrıca kuvvetli asfalt rekabeti ile sonuçlanan zorlukları ve potansiyel tehditleri bu makalede sunuyorlar.

Önsöz

Polonya Çimento Birliği 25 yıldan bu yana beton yol üstyapılarını tanıtmakta; en önemli yol idarelerine ve yerel yönetimlere yerel beton yol kaplamalarının avantajları hakkında bilgi aktarmaktadır. Düzenli olarak konferans ve seminer organizasyonları yapmak, kitap ve broşür yayınlamak etkili olmuştur. Ulusal yollar ve Otoyollar Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen ana ulusal yolların (otoyollar ve ekspres yollar) 600 km’den daha fazlasında beton yol kaplaması kullanılmıştır. Ayrıca 800 km daha hâlen inşa edilmektedir. Ulusal yollardaki tüm yatırımlar tamamlandıktan sonra Polonya’da beton yol kaplamalarının oranı yaklaşık %25’e yükselmiş olacaktır. Polonya’da sayısı 2793 olan yerel yönetimler (314 idari bölge ve 2479 belediye) modernizasyonla ve/veya beton teknolojisi kullanılan inşaatlara giderek daha fazla ilgi duymaktadırlar. Geçen 20 yıl içerisinde birçok yerel yol kesimleri beton teknolojisi kullanılarak yapılmıştır. Polonya Çimento Birliği bunların toplam uzunluklarının 800 km’ye ulaştığını tahmin etmektedir.

Summary

The paper presents Polish experience in promotion of concrete pavements over past 25 years. In Poland there was a dominant technology and one may say the only one – the technology of flexible bituminous pavement. The consistent actions of Polish cement industry represented by Polish Cement Association and some construction companies have led to changes in technology of road construction. Concrete pavements have received recognition and become a technology which is more often chosen by road administration and local governments. The authors of the paper present promotion activities, their effects and also the challenges and potential threats resulting from the strong asphalt competition.

Foreword

Polish Cement Association has been promoting concrete pavement roads for 25 years. Passing information on advantages of local concrete roads to road administration and local governments is the key action. Consistent organisation of conferences and seminars, publishing books and brochures has proved effective. Over 600 km of main national roads (motorways and express roads) managed by General Directorate for National Roads and Motorways have concrete pavement. Another 800 km of them is being built. After all the investments on national roads have been completed, the share of concrete pavements in Poland will be about 25%. Local governments, the number of which is 2793 in Poland (314 counties and 2479 municipalities), are more and more interested in modernisation and/or construction using concrete technology. During the past 20 years a lot of local road sections were made in concrete technology. Polish Cement Association estimates that their total length amounts to 800 km.

* Berlin’de düzenlenen 13. Beton Yollar Sempozyumunda sunulmuştur.

* Presented at the 13th International Symposium on Concrete Roads in Berlin

1. Giriş

Beton yol üstyapıları, yol inşaatı ile ilgili yakın geçmişteki kamusal tartışmalar tarihinde ilk kez 1994 yılında yerini aldı. Polonya'daki Autostrada Uluslararası Yol İnşaatı Fuarında bu makalenin de iki ortak yazarlarından biri olan Jan Deja 'Neden Beton Olmasın' başlıklı bir sunum yaptı. Dinleyiciler Polonya'da beton yol kaplaması ile inşa edilebileceğini duyunca şaşırılmışlar. Asfalt yol kaplaması taraftarları beton teknolojisi karşısı birçok iddiayı ileri sürdüler. Asfalt teknolojisinden üç kat daha pahalı olduğunu, beton yol kaplamasının gürültüye sebep olduğunu, beton yol kaplaması ile inşa etmek için ne donanımın ne de bu yolları inşa etmeyi becerebilecek kalifiye elemanların mevcut olduğunu söylediler. Polonya Çimento Birliğinin sistematik ve sürekli edimleri Polonya yol inşaatı teknolojisinde değişime yol açtı ve beton, rakibi asfalta eşdeğer bir teknoloji haline geldi.

1. Introduction

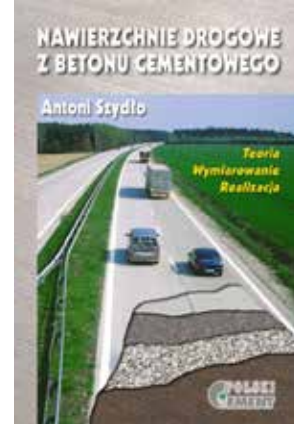
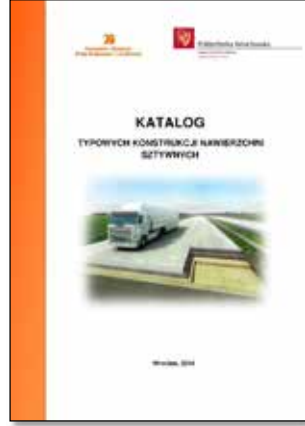
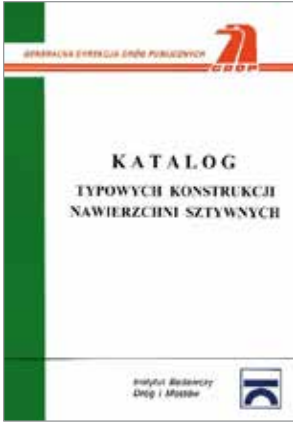
Concrete pavements appeared in public discussion in the recent history of road construction for the first time in 1994. During the International Road Construction Fair Autostrada – Poland Jan Deja, the co-author of this paper, presented a presentation entitled 'Why not concrete'. The audience was surprised that the roads with concrete pavement can be built in Poland. Proponents of asphalt pavements placed numerous arguments against concrete technology. They said that it is three times more expensive than asphalt technology, that concrete pavements are noisy and that there is neither equipment nor qualified staff able to construct concrete pavements. Systematic and consistent actions of Polish Cement Association have led to changes in technology in Polish road construction, and concrete has become a technology equivalent to competitive asphalt.



Fotoğraf 1 – Autostrada Fuarı - Polonya 2002, SPC standı 'Beton yollar – Kalkınmanın Anahtarı'
Photo 1 – Fair Autostrada-Poland 2002, SPC stall 'Concrete roads – the key to development'

Beton yol üstyapılarının tasarımı için kullanılan ilk doküman Polonya Çimento Birliğinin yıllık yol konferanslarına katılması ve beton yolların yüksek dayanıklılık, tekerlek izine karşı dayanım, daha fazla güvenlik, daha düşük işletim maliyeti, yerel kaynakların mevcudiyeti, geri dönüşüm olanağı ve hatta daha düşük gürültü seviyesi gibi avantajlarının sunulması sayesinde hayata geçirildi. Polonya Çimento Birliğinin temsilcileri dokümanın düzenlenmesinde aktif rol aldılar. 2001 yılında Kamusal Yollar Genel Müdürlüğü (Şimdiki adı Ulusal Yollar ve Otoyollar Genel Müdürlüğü) Tipik Rijit Üstyapılar Yapım Kataloğu adı altında dokümanı onayladı ve tanıttı. 2014 yılında Katalog güncellendi. Yeni malzeme şartları getirildi ve ağır trafiğin olduğu yollar için yeni bir kategori daha eklendi.

The first document used for designing concrete rigid pavements was created thanks to the annual involvement of Polish Cement Association in road conferences and presentation of advantages of concrete pavements, such as: high durability, resistance to rutting, greater safety, lower cost of the operation, availability of domestic resources, the possibility of recycling, and even lower level of noise. Representatives of Polish Cement Association took active part in devising the document. In 2001 the General Directorate for Public Roads (present General Directorate for National Roads and Motorways) approved and introduced the document under the name Catalogue of Typical Rigid Pavements Construction. In 2014 the Catalogue was updated. New material requirements were introduced and a new category was added for traffic on roads with heavy traffic.



Fotoğraf 2 – Tipik Rijit Üstyapı Yapım Kataloğu – soldaki 2001 basımı, sağdaki 2014 basımı.

Photo 2 – Catalogue of Typical Rigid Pavements Construction – on the left edition of 2001, on the right edition of 2014

Fotoğraf 3 – ‘Beton Yol Kaplamaları isimli kitap.

Photo 3 - The book “Concrete road pavements”

Son yıllarda Polonya Çimento Birliği seminerler düzenleyerek, fuarlara katılarak ve yayım faaliyetlerinde bulunarak beton yollarla ilgili bilgi paylaşımında bulundu. 2004 yılında ‘Beton yol kaplamaları– teori, ölçüm ve gerçekleştirme’ isimli kitap yayımlandı. Wrocław Teknoloji Üniversitesinden Prof. Antoni Szydło tarafından yazılan kitap yol inşaatı öğrencileri için bir ilk kitap, tasarımcılar ve inşaatçılar için de faydalı bir yayın haline geldi.

Yukarıda açıklanan edimler ulusal yolları, yani, otoyolları, ekspres yolları ve ana yolları yöneten yol idaresine yöneliktir. Toplam yol uzunluğunun %95’ini yönettikleri için yerel yönetimler de bilgilendirme ve tanıtım faaliyetlerinin bir diğer hedefi oldu.

Polonya’da yol şebekesinin uzunluğunun yaklaşık 420000 km olduğunu, bunun %5’inin Ulusal Yollar ve Otoyollar Genel Müdürlüğü tarafından yönetilmekte olup doğrudan doğruya Altyapı ve İnşaat Bakanı tarafından denetlendiğini belirtmekte fayda vardır. Yol şebekesinin geri kalan kısmı ise, Tablo 1’de görüleceği üzere, il, idari bölge ve belediyeler olmak üzere üç seviyede yerel yönetimler tarafından yönetilmektedir.

In subsequent years Polish Cement Association shared knowledge on concrete roads by organizing seminars, taking part in fairs and by publishing activity. In 2004 the book ‘Concrete road pavements – theory, measurements and realisation’ was published. It was written by prof. Antoni Szydło from Wrocław University of Technology. The book became a primary course book for students of road construction and a helpful book for designers and constructors.

Actions described above were directed to road administration which manages national roads, i.e. motorways, express roads and main roads. Local governments were another target of information and promotion activities, as they manage 95% of total length of roads.

It’s worth mentioning that road network in Poland amounts to nearly 420000 km, of which almost 5% is managed by General Directorate for National Roads and Motorways supervised directly by the Minister for Infrastructure and Construction. The remaining number of road network is managed by local governments on three levels: provincial, county and municipal, as shown in the table 1.

Tablo 1. Polonya’da kamusal yolların dağılımı
Table 1. Division of public roads in Poland

Yollar Roads	Yönetim Management	Toplam uzunluk [km] Total length [km]	Payı [%] Share [%]
Ulusal / National	Ulusal Yollar ve Otoyollar Genel Müdürlüğü General Directorate for National Roads and Motorways	19.292,8	4,6
İl / Provincial	İl Yönetim Kurulu Board of the province	29.108,6	6,9
İdari Bölge / County	İdari Bölge Yönetim Kurulu Board of the county	125.092,3	29,8
Belediye / Municipal	Belediye Başkanı (Belediye Başkanı, Kent başkanı) Head of the municipality (Mayor, President of the city)	246.142,7	58,7
Toplam / Total		419.636,4	100,0

1999 yılında ilk 'Yerel Yollar' ulusal konferansı düzenlendi. Polonya'nın her yanındaki yerel yönetimlerin yaklaşık 200 üyesi konferansa katıldı. Beton yol kaplamalarının çeşitli avantajları hakkında bilgi edinme fırsatına kavuştular. Ayrıca yerel yolların beton yol kaplamalarıyla inşa edilmesi ile ilgili olarak Avrupa ülkelerinin deneyimleri hakkında bilgi edindiler. Deneyimleri sunulan Avrupa ülkeleri Belçika, Almanya, Avusturya ve İngiltere oldu.

Takip eden yıllarda Polonya Çimento Birliği seminerler düzenlemek ve yayıncılık faaliyetlerinde bulunmak suretiyle bilgi paylaşımında bulundu. 'Belediye Yollarında Beton Yol Kaplamaları' isimli bilgilendirme broşürü ve 'İyi bir Yol Nasıl Yapılır' isimli film yapıldı. 2005 yılında düzenlenen Autostrada – Polonya fuarı sırasında ise beton yol kaplaması inşası düzenlenen bir demonstrasyonla gösterildi.



Fotoğraf 4 – 'Yerel Yollar' Konferansı, Krakow 1999
Photo 4 – 'Local Roads' Conference, Cracow 1999

2. Teknoloji

2.1. Ana Ulusal Yollar

Ana ulusal yolların (otoyollar ve ekspres yollar) inşaat teknolojisi modern beton finişerlerini gerektirir. Beton karışımı, 'wet-on-wet' (ıslak üzerine ıslak) adı verilen bir yöntem kullanılarak iki tabaka halinde dökülür. Kayma demirleri ve ankrajlar kullanılır. Genleşme derzlerini doldurmak için derz dolguları veya elastomer genleşme malzemeleri kullanılır. Birkaç yıl için yol kaplaması yüzeyinde iyi aderans ve düşük gürültü seviyesi sağlayan "exposed aggregate" görünür agrega beton teknolojisi ile yüzey bitirme uygulanmıştır. Daha önce ise pürüzlendirme için fırçalama yöntemleri kullanılmıştı.



Fotoğraf 6 – Zgorzelec yakınlarında A4 Otoyolu İnşaatı Sırasında (2008)
Photo 6 – Motorway A4 in construction in the vicinity of Zgorzelec (2008)

In 1999 the first national conference 'Local Roads' was organised. Nearly 200 members of local governments from all around Poland took part in it. They had an opportunity to get to know various advantages of concrete pavements. They were also informed about European experience in construction of local roads with concrete pavement. Experiences which were presented were those of Belgium, Germany, Austria and England.

In subsequent years Polish Cement Association shared knowledge on concrete roads by organizing seminars and by publishing activity. The information brochure 'Concrete pavements on municipal roads' was published and the film 'How to build a good road' was made. The demonstration of the concrete pavement road was organised and carried out during the Fair Autostrada – Poland in 2005.



Fotoğraf 5 – 'Kamusal Yollarda Beton Yol kaplamaları' Kılavuzu
Photo 5 – Guide 'Concrete Pavements on municipal roads'

2. Technologies

2.1. Main national roads

Construction technology of main national roads (motorways and express roads) involves help of modern concrete pavers. Concrete mix is put in two layers using a method called wet-on-wet. Dowels and anchors are used. Casting grouts or elastomer dilatation inserts are used to fill dilatation gaps. For a few years the upper layer of pavement has been finished in exposed aggregate technology, which ensures good adherence and low noise level. Previously jute matting or brushing were used for texturing.

2.2. Yerel yönetim yolları

Yerel yönetim yolları temel inşaat ekipmanları kullanılarak inşa edilir. Kullanılan teknoloji ise beton karışımını kalıcı kalıp içerisine dökmek ve vibratörlü master kullanarak sıkıştırmak şeklindedir. Beton yol kaplamasının temel olarak kabul edilen mevcut bir yol üzerine dökülmesiyle uygulanır. Bazı durumlarda inşa işlemi 'yeni yol şeridi' takip edilerek yapılır. Yol kaplaması yapısı fırçalamak suretiyle verilir. Ardından yüzeyine parafin esaslı kür malzemeleri uygulanır. Bu, suyun hızla buharlaşmasının önüne geçer. Beton uygun dayanıma eriştikten sonra genleşme derzleri kesilir ve bitümlü derz dolgu malzemesi ile doldurulur.

Beton finişerleri kullanarak yerel yönetim yolları inşa etmek daha ileri bir teknolojidir. Yöntem ana yolların inşaatı ile karşılaştırılabilir niteliktedir. Ancak bir fark vardır. Yerel yönetim yollarında beton tabaka kalınlığı daha az ve tek bir tabaka halindedir. Geri kalan diğer işlemler aynıdır.



Fotoğraf 7- Vibratörlü master kullanılarak yerel yönetim yol inşaatı

Photo 7 – Local government road construction with the use of a vibrating strip

Düşük gerçekleştirme maliyeti sebebiyle yerel yönetimler çoğu kez yolları silindirle sıkıştırılmış beton teknolojisi ile inşa etmeye karar vermektedirler. Bu yöntemle beton karışımı tipik asfalt finişeri ile dökülmekte ve ardından silindirlerle sıkıştırılmaktadır.

Polonya'da beton yol kaplamalarının bir başka ilginç kullanımı da dekoratif betonla yürüme yollarının, meydanların ve otoparkların inşa edilmesidir. Beton karışımı kalıcı kalıba dökülür ve daha sonra vibratörlü master ile sıkıştırılır. "Exposed aggregate" (görünür agrega) teknolojisi kullanılarak beton yol yüzeyi renklendirilmiş hale getirilir. Bu teknoloji, peyzaj mimarisinde sınırsız olanaklar sunar.

2.2. Local government roads

Local government roads are built with the use of basic construction equipment. Technology which was used involved putting concrete mix into permanent formwork and compacting it with a vibrating strip. Concrete pavement laying takes place on an existing road which is used as a base. In some cases the construction followed the 'new road trace'. The structure was given to the pavement by brushing. Next, paraffin preparations are applied on the surface. They prevent rapid evaporation of water. After the concrete has achieved appropriate strength, dilatation gaps are cut and filled with bituminous casting grouts.

Building local government road with the use of concrete pavers is a more advanced technology. The method is comparable to the construction of main roads. However, there is one difference. In local government roads the concrete layer thickness is smaller and laid in one layer. Remaining technological processes are the same.



Fotoğraf 8 – Kayar kalıp kullanılarak yerel yönetim yolu inşası ve beton finişeri.

Photo 8 – Construction of local government road using slip formwork and the paver.

Due to the low cost of realization local governments more often decide to build a road in roller-compacted concrete technology. In this method concrete mix is laid with typical pavers for bituminous mass, and then it is compacted with road rollers.

Another interesting usage of concrete pavements in Poland is construction of paths, squares and car parks from decorative concrete. Concrete mix is laid in permanent formwork and then it is compacted with a vibrating strip. Mixes coloured throughout mass are used in exposed aggregate technology. It gives limitless possibilities in shaping landscape architecture.



Fotoğraf 9- Silindirle sıkıştırılmış beton teknolojisi kullanılarak yerel yönetim yolu inşaatı

Photo 9- Construction of local government road using roller-compacted concrete technology



Fotoğraf 10 - Dekoratif beton yol kaplaması – Varşova, parkta bir yürüme yolu

Photo 10 - Decorative concrete pavement – Warsaw, a path in the park

3. Maliyet Analizi

Polonya Çimento Birliği 6 yıldan bu yana rijit beton yol üstyapıları ve esnek asfalt yol üstyapıları yapım maliyetlerini kıyaslama çalışmaları yürütmektedir. Karşılaştırma, Ulusal Yollar ve Otoyollar Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmış rijit ve esnek yol kaplamaları kataloglarında yer alan tipik inşaat çözümleri arasında yapılmaktadır. Maliyet tahmini malzeme fiyatları – M, ekipman – S ve işçilik – R tabanına göre Polonya’da yol çalışmalarında maliyet tahmini için kullanılan ve ayrıca Ulusal Yollar ve Otoyollar Genel Müdürlüğü tarafından da kullanılan Sekocenbud fiyat listesi kullanılarak yapılmaktadır. Maliyet tahmininde 2017 yılı dördüncü çeyreğindeki cari fiyatlar ve malzemeler kullanılmıştır.

3. Cost Analysis

Polish Cement Association has been carrying out benchmarking of construction cost of rigid concrete pavements and flexible asphalt pavements for 6 years. Comparison involves typical construction solutions included in the catalogues of rigid and flexible pavements, which were approved by General Directorate for National Roads and Motorways. Cost estimate base for material prices – M, equipment – S and labour – R is the price base from Sekocenbud price list which is used in cost estimation of road work in Poland, also by General Directorate for National Roads and Motorways. Current prices and materials from the fourth quarter of 2017 were used in cost estimate.

Tablo 2. Rijit ve esnek yol kaplaması yapım maliyetleri karşılaştırması (PLN).

Table 2. Cost comparison of rigid and flexible pavements construction (PLN).

Trafik kategorileri Traffic categories	Esnek yol üstyapısı – asfalt Flexible pavements - asphalt						Rijit yol üstyapısı- beton Rigid pavements - concrete				
	Tip A1	Tip A2	Tip A3	Tip B	Tip C	Tip D	Tip I	Tip II	Tip III	Tip IV	
KR 1	112,08	94,10	92,94	106,74	129,12	95,14	105,96	133,70	129,23	-	110,82
KR 2	133,53	115,55	114,39	136,46	149,26	124,42	112,99	140,68	132,74	-	114,33
KR 3	158,37	140,39	-	163,95	174,60	-	126,08	155,69	144,56	-	132,17
KR 4	185,37	167,39	-	190,24	200,84	-	130,61	160,16	152,58	-	137,68
KR 5	212,86	194,88	-	216,58	215,14	-	185,89	188,26	163,52	-	-
KR 6	239,30	221,32	-	242,89	234,17	-	195,07	197,44	169,35	-	-
KR 7	252,54	234,56	-	256,03	247,36	-	204,22	206,60	181,86	222,96	-

2015 yılında Polonya Çimento Birliği bağımsız uzmanlardan 30 yıllık dönem içerisinde beton ve asfalt yol kaplaması kullanımlarının yapım ve işletim maliyetlerinin karşılaştırması hakkında bir çalışma yapmalarını istedi. Çalışma KR6 ve KR7 trafik kategorilerinde ana yolların inşaatı ile ilgili olacaktı. Polonya yol bakım uygulamalarıyla uyumlu tipik bakım faaliyetleri ele alındı. Rijit yol üstyapıları için genişleme derzleri değişimi ve hasarlı beton döşemeleri ele alındı ve esnek yol üstyapıları içinse aşınma ve binder tabakaları ele alındı. Çalışma sonucunda beton yol tabakası inşaatı maliyetinin inşaatın hemen ilk aşamasından başlayarak daha düşük olduğu ve asfalt teknolojisi ile karşılaştırıldığında beton yol kaplamalarının toplam inşaat ve işletim maliyetinin yaklaşık %50'sini teşkil ettiği açıkça ortaya kondu.

In 2015 Polish Cement Association asked independent experts to make a study of comparison of construction and operation costs of concrete and asphalt pavements in the 30-year period of usage. The study related to the construction of main roads for KR6 and KR7 traffic categories. Typical maintenance activities, which comply with Polish maintenance practice, were adopted. Replacement of dilatation filling and damaged concrete slabs was adopted for rigid pavements, and replacement of wearing and binder courses for flexible pavements. The study makes it clear that the cost of concrete pavement construction is lower as early as the stage of construction and total cost of construction and operation of concrete pavements constitutes about 50%, when compared to asphalt technology.

Yapım maliyetleri / Construction costs



Bakım maliyetleri / Maintenance costs



Toplam maliyetler / Total costs



Şekil 1. Bir kilometre uzunluğunda iki şeritli bir ekspres yolun 30 yıllık inşaat, bakım ve onarımı kapsayan toplam maliyetlerinin karşılaştırması; beton yol kaplamasının asfalt yol kaplamasına göre iki kat daha ucuz olduğunu gösteriyor.

Fig 1. Collation of total cost of construction, repair and maintenance of 1 km of a two-lane express road for 30 years showing that concrete pavements are twice cheaper than asphalt pavements

Yukarıda gösterilen analiz ve çalışmalar Polonya Çimento Birliği tarafından hali hazırda uygulanan bilgilendirme ve tanıtım faaliyetlerinde kullanılmaktadır. Bilgilendirme malzemelerinde, broşürlerde ve sunumlarda kullanılmaktadır ve olası yatırımcılar için hayati bir bilgi kaynağıdır.

The analysis and studies shown above are used by Polish Cement Association in current information and promotion activity. They are used in information material, brochures and presentations and are the vital source of information for prospective investors.

4. Sonuç – Zorluklar ve Tehlikeler

Bu makalede sunulan beton yol üstyapılarının tanıtımında elde edilen deneyim ölçülebilir faydalar sağlamıştır. Sıfırdan başlayan 25 yıllık bir çalışma şu soruya yanıt vermek için yeterince uzun bir süredir: buna değer miydi? Bu faaliyetlerin etkileri günlük bazda bakıldığında yeterince açık değildir. Ancak, istatistiksel verilere bakıldığında kesin cevap EVET olmalıdır. Polonya'da anayollarda yaklaşık 650 km beton yol kaplaması inşa edilmiştir

4. Conclusion – Challenges And Threats

Experience in promotion of concrete pavements presented in the paper has brought measurable benefits. 25 years of work from a scratch is a sufficiently long period of time to answer the question: was it worth? The effects of these activities are not so clear on a day-to-day basis. However, when looking at statistical data YES should be a definite answer. In Poland about 650 km of concrete pavements on main roads were built and

ve 800 km daha inşa edilmektedir. Yerel yönetimler yerel yol inşaatlarında dayanıklı teknolojik çözümlere yönelmeye giderek daha fazla istekli davranmaktadır ve beton yol kaplamalarının onlar için de iyi bir çözüm olduğu kanıtlanmıştır.

800 km'nin üzerinde yerel yönetim yolları beton yol olarak inşa edilmiştir ve yeni yatırımlar da planlanmaktadır.

Polonya yol inşaatı Avrupalı komşuları tarafından iyi algılanmaktadır. Son iki yıl içerisinde Polonya Çimento Birliği beton yol kaplamalarını tanıtmaya istekli olan Ukrayna Ukrcement Çimento Üreticileri Birliği temsilcilerini kabul etmiştir. 2017 yılında Estonya'dan temsilciler (parlamenteler, hükümet temsilcileri, tasarımcı ve yüklenici şirketler) beton yollar hakkında bilgi almak amacıyla Polonya'yı ziyaret etmişlerdir. Toplantı teknik bir gezi ile birleştirilmiş ve Ulusal Yollar ve Otoyollar Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenmiştir. Polonya Çimento Birliği de bu toplantıda yer almıştır.

Rakiplerin faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan potansiyel tehditlere de dikkatleri çekmek gereklidir. Teknik ve teknolojik hatalardan doğan tüm sorunlar asfalt yol kaplaması taraftarlarınca derhal kamuoyuna duyurulmaktadır.

Batılı komşularımızın karşılaştığı, agregaların alkali reaktifliği ile ilgili sorunlar beton yol kaplamalarına karşı ortaya atılmıştır.

Gerek sahip olduğu avantajlar ve gerekse de sürekli tanıtım çalışmaları sayesinde beton yol kaplamalarının Polonya'da gitgide daha popüler bir konuma gelmiş olduğunu vurgulamak yerinde olacaktır.

800 km is being constructed. Local governments are more and more willing to look for durable technological solutions in local road constructions and concrete pavements prove to be a good solution for them.

Over 800 km of concrete local government roads have been built and new investments are planned.

Polish road building is well perceived by European neighbours. During last two years Polish Cement Association accepted representatives of Association of Cement Producers of Ukraine Ukrcement, who also want to promote concrete pavements. In 2017 representatives from Estonia (parliamentarians, government representatives, design and contractor companies) visited Poland to obtain information on concrete pavements. The meeting was combined with a technical tour and was organised by General Directorate for National Roads and Motorways. Polish Cement Association also took part in this meeting.

Attention should be also drawn to potential threats resulting from the activities of competitors. All problems arising from technical and technological mistakes are quickly publicised by proponents of asphalt pavements.

Problems connected with alkali reactivity of aggregates, which our western neighbours had, were used as arguments against concrete pavements.

It's worth highlighting that concrete pavements are becoming more and more popular in Poland thanks to both their advantages and consistent promotion.

Referanslar / References

1. BUDOWNICTWO, TECHNOLOGIE, ARCHITEKTURA (2004), Polski Cement nr 4/2004, Kraków
2. BUDOWNICTWO, TECHNOLOGIE, ARCHITEKTURA (2005), Polski Cement nr 2/2005, Kraków
3. KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI SZTYWNYCH (2001), Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa
4. KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI SZTYWNYCH (2014), Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa
5. SZYDŁO Antoni, Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego – teoria, wymiarowanie, Realizacja (2004), Polski Cement, Kraków
6. DEJA Jan, KIJOWSKI Piotr, Doświadczenia z budowy i eksploatacji: autostrad, dróg ekspresowych i lokalnych wykonanych w technologii betonowej (2010), Konferencja naukowo-techniczna Instytutu Badawczego Dróg i Mostów, Kielce, Poland
7. DEJA Jan, KIJOWSKI Piotr, ŻUREK Michał, Concrete pavements in Polish urban areas (2013), The 9th Central European Congress on Concrete Engineering, Wrocław, Poland
8. DEJA Jan, KIJOWSKI Piotr, Urban concrete pavements – history and current technology (2014), The 12th International Symposium on Concrete Roads, Prague, Czech Republic

Sabancı Üniversitesi - Entegre İmalat Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi Kompozit Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi

*Sabancı University – Integrated Manufacturing Technologies Research and Application Center
Composite Technologies Centre of Excellence*



Lastik, kompozit ve inşaat güçlendirme teknolojileri pazarının küresel oyuncusu KordSA'nın Sabancı Üniversitesi ile birlikte hayata geçirdiği "Kompozit Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi" ziyareti 6 Haziran 2018 tarihinde TÇMB CEO'su İsmail Bulut'un başkanlığında Bursa Çimento'dan Levent Onat, TÇMB Mali İşler Müdürü, TÇMB Ar-Ge Enstitüsü Direktörü ve Bölüm Sorumlularının katılımı ile gerçekleştirildi.

Sabancı Üniversitesi Öğretim Üyesi Sayın Murat Büyük aşağıda detaylı olarak bilgileri verilen "Kompozit Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi" hakkındaki sunumu gerçekleştirdi.

Sabancı Üniversitesi ve KordSA arasındaki işbirliğinin sonucunda Sabancı Üniversitesi Entegre İmalat Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi (SU-IMC) kurulmuştur. Diğer bir adıyla Kompozit Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi (KTMM) olarak anılan, sanayi ve üniversiteyi tek çatı altında birleştiren bu merkez, T.C Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nca Ar-Ge Merkezi olarak onaylanmıştır.

KTMM, Türkiye'nin en büyük tematik teknoparkı olan Teknopark İstanbul'da yer alan 15.000 m²'lik modern bir binada hizmet vermektedir. KTMM, müşterinin ihtiyaçlarına göre temel araştırma, prototip oluşturma ve pilot üretimini kapsayan Ar-Ge döngüsünün farklı aşamalarında paydaşlara hizmet vermektedir. KTMM, 15 öğretim üyesi, 90'dan fazla lisans ve lisansüstü öğrencisi ve yaklaşık 40 araştırmacı, mühendis ve destek personeli ile çalışmalarını yürütmektedir.

Visitation of "Composite Technologies Centre of Excellence" which was implemented by Sabancı University and KordSA which is a global player of rubber, composite and construction reinforcement technologies' market, was held on 6th June 2018 by participation of under the chairmanship of İsmail Bulut the CEO of TÇMB, Levent Onat from Bursa Cement, Mert DEMİRİZ the Financial Affairs Manager of TÇMB, Director of TÇMB R&D Institute and the Heads of TÇMB R&D Institute Departments.

Sabancı University Academic Member Murat Büyük has made a presentation about "Composite Technologies Centre of Excellence" that details are given below.

Sabancı University Integrated Manufacturing Technologies Research and Application Centre (SU-IMC) was planted by cooperation of Sabancı University and KordSA. The centre which gathers industry and university under a single roof, also known as Composite Technologies Centre of Excellence (CTCE), is certificated as an R&D center by Republic of Turkey Ministry of Science, Industry and Technology.

CTCE serves in a 15.000 sqm modern building settled in Teknopark İstanbul which is the biggest thematic technopark of Turkey. It serves to stakeholders according to the customers' demands at different stages of R&D cycle comprises basic research, building prototypes and pilot production. The facility carries out the studies with 15 academic member, over 90 undergraduate and postgraduate students and approximately 40 researchers, engineers and support staff.

KTMM, İleri Kompozit Üretim Laboratuvarı, Katkı Üretim Laboratuvarı, Temiz Oda, Fiber Kesim Odası, Laminasyon Odası ve Otoklav, Malzeme Karakterizasyonu Laboratuvarı, Mekanik Test ve Yapısal Sağlık İzleme Laboratuvarı, Çok Ölçekli ve Multifizik Hesaplamalı Mekanik Laboratuvarı, Polimer İşleme Laboratuvarı, Robotik ve Geleneksel Olmayan İmalat Laboratuvarı, Yaş Kimya Laboratuvarından oluşmaktadır.

Sunumun ardından Murat Büyük tarafından laboratuvarlar gezdirilerek kompozit malzemeler ve laboratuvarlar hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Ayrıca, TÇMB ile Kompozit Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi arasında işbirliği konusunda görüş alışverişinde bulunuldu.

CTCE consists of Advanced Composite Production Laboratory, Admixture Production Laboratory, Clean Room, Fiber Cutting Room, Lamination Room, Autoclave, Material Characterisation Laboratory, Mechanical Test and Constructional Condition Monitoring Room, Multi-scale and Multiphysics Computational Mechanical Laboratory, Polymer Treating Laboratory, Robotic and Unconventional Manufacturing Laboratory and Wet Laboratory.

Right after the presentation, laboratories were shown and detailed information were given about laboratories and composite materials by Murat Büyük. Also views are exchanged on cooperation of TÇMB and CTCE.

Zsigmond Sandor Attila Abaffy'nin Ardından...

Zsigmond Sandor Attila Abaffy's Grief...

■ Dr. Faruk YAĞIZ

TÇMB Yönetim Kurulu Eski Başkanı, ÇİTOSAN Eski Genel Müdürü / Former TÇMB Chairman, Former General Manager of ÇİTOSAN



Attila Abaffy, 2008 yılında yazdığı ve "I am a Lucky Man" (Ben Talihli bir Adamım) başlıklı biyografisine göre 12 Ekim 1933 tarihinde Budapeşte'de doğdu.

Lise öğrenimini Budapeşte'de yapan A.Abaffy, Üniversite öğrenimini İsveç'te Helsingborg Üniversitesinde (1956-1961) Elektronik Mühendisliği dalında yaptı.

Mezun olduktan sonra İsveç'te ASEA firmasında çalıştı, 1965 yılında Brezilya'ya (Sao Paula) gitti ve orada 9 yıl (1965-1974) Votorantim Şirketinde çalıştı.

Verdiği hizmetlerde başarılı olması da kendisine UNIDO'nun yolunu açtı ve Türk Çimento sektörünün bu alandaki ihtiyacını bilen UNIDO da kendisini hemen Ankara'ya atadı.

TÇMB Ar-Ge Enstitüsüsün kuruluş aşamasında Ankara'ya UNIDO adına 10.01.1974 tarihinde Proje uzmanı olarak atanan, Attila Abaffy, daha önceden Türk Hükümeti yetkileri ile UNDP/UNIDO arasında yapılan anlaşma çerçevesinde UNIDO tarafından sağlanan bir ön finansman ile (195.900 \$) Ankara'da tesis edilmesi tasarlanan Çimento Araştırma ve Geliştirme Merkezi Projesinin başlatılması için görev yaptı.

Attila Abaffy was born in Budapest on October 12, 1933, according to a biography he wrote in 2008 titled as "I am a Lucky Man"

A.Abaffy graduated from the University of Helsingborg in Sweden (1956-1961) as Electronic Engineer after finishing high school in Budapest.

After graduating, he worked for ASEA in Sweden then went to Brazil (Sao Paula) in 1965 and worked there for 9 years (1965-1974) at Votorantim Cement Company.

His success in the services he has provided opened a way to work for UNIDO and UNIDO appointed him to Ankara knowing the needs of the Turkish Cement sector in this area.

Attila Abaffy worked as an project expert for UNIDO in Ankara during the beginning phase of the TÇMB Cement Research and Development Center Project. This project was planning to be established with a pre-financing (\$ 195,900) provided by UNIDO in Ankara on the basis of an agreement between Turkish Government officials and UNDP / UNIDO. He appointed to Turkey on January 10, 1974.

Başarılı çalışması nedeni ile unvanı kısa sürede "Proje Yöneticiliği"ne yükseltilen A.Abaffy (yakın dostlarının deyimi ile Jigu) Türkiye'de kaldığı 7 yıl süresinde gösterdiği başarılı performansı sonucu projede UNIDO katkısının 1.087.000 \$'a yükseltilmesini sağladı. Projenin başarılı bir şekilde yürütülmesi ve tamamlanan bölümleri ile, öncelikle sektöre eğitim alanında olmak üzere önemli hizmetler vermeye başladı ve bu nedenle Proje "Center of Excellence" unvanını kazandı. Projenin böyle hızlı bir gelişme göstermesi, bazı donör ülkelerin de projeye büyük ölçüde teknik ve finansal katkı sağlamanın yolunu açtı ve o günlerde Almanya'dan yaklaşık 65 milyon TL Fransa'dan 4 milyon TL katkı sağlandı. Danimarka ve Japonya da, projeye yüksek düzeyli eğitim olanakları sağladılar.

TÇMB Projeye geniş bir arazi tahsis etti, inşaatın tüm giderlerini karşıladı.

Türk Hükümetinin proje süresince sağladığı parasal katkısı ise 24.330.000 TL (4,6 milyon) oldu.

Projenin tamamlanması ve sektöre yavaş yavaş hizmet vermeye başlaması üzerine A. Abaffy, Türkiye'deki misyonunu tamamlamış oldu ve 9 Ocak 1981 tarihinde arkasında çok iyi yetiştirilmiş uzman personelin çalıştığı modern bir Çimento Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü bırakarak ülkemizden ayrıldı.

7 yıl boyunca kaldığı görevi sırasında bir taraftan Projenin uygulanmasında çalışacak TÇMB personelinin yurt içinde ve yurt dışında yüksek düzeyde eğitilmesini sağladı, diğer taraftan da çoğu UNIDO aracılığı ile Türkiye'ye davet ettiği uzmanlar (Toplam 12 Uzman) hem Çimento Fabrikalarında hem de Araştırma Merkezinde yoğun eğitimler düzenledi.

TÇMB, Ar-Ge Enstitüsü bugün Türk Çimento Sektörüne vermekte olduğu hizmetlerini daha da çeşitlendirerek ve büyütürken çalışmalarını sürdürmektedir.

A.Abaffy Türkiye'den ayrıldıktan sonra önce Suriye'de 1 yıl (1981-1982) daha sonra da Tanzanya'da 7 yıl (1984-1991) yine UNIDO'nun "Çimento Uzmanı" olarak çalıştı.

1991 yılında Macaristan'da kendi kurduğu özel şirketi ile Dünyaca tanınan Mentor Şirketinin Macaristan yetkili Temsilcisi olarak ülkesine hizmet vermeyi sürdürdü.

Hepsi de çok iyi eğitim görmüş bir oğlu ve üç kızı olan A.Abaffy, 2017 yılı Aralık ayında Ankara'da kutlanan Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği'nin 60. Kuruluş Yıldönümü vesilesi ile ailesiyle beraber Türkiye'ye davet edildi.

Ancak Türkiye'ye gelmesine birkaç gün kala rahatsızlandı ve hastaneye kaldırıldı.

Bu arada ben de birkaç günde olsa Budapeşte'ye giderek son günlerinde yanında bulunduğum için de müsterihim.

Tedavisi sırasında zaman zaman evine de çıkan Attila Abaffy 4 Haziran 2018 günü evinde hayatını kaybetti.

Yakın dostum ve mesai arkadaşım Zsigmond Attila Abaffy ile Türkiye'de bulunduğu 7 yıl boyunca eş uzman olarak çalışmış olmak profesyonel yöneticiliğimin heyecanlı ve yararlı bir bölümü olmuştur.

Kendisini saygıyla anıyorum.

A. Abaffy (his nick name was Jigu), was promoted to "Project Manager" shortly after his successful performance. The Project which he assigned for 7 years in Turkey demonstrated successful performance and the contribution of UNIDO Project was upgraded to 1.087 million USD. Successful execution of the project and the start of delivering important services, primarily in the field of education, within the completed departments, the project earned the title "Center of Excellence". The rapid development of the project has opened the way for some donor countries to make a substantial technical and financial contribution to the project, with approximately has taken € 65 million from Germany and € 4 million from France. Denmark and Japan were also provided a high level of educational opportunities for the project.

TÇMB has allocated a large amount of land for the project, and covered all the costs of construction.

The financial contribution of the Turkish Government during the project period was TRL 24.330.000 (\$ 4.6 million).

After completion of the project, Cement Research and Development Institute have started to give service to the Cement Industry in Turkey. Thus, A. Abaffy has completed his mission in Turkey. He was left the country on January 9, 1981 and left behind a modern Cement Research and Development Center where having well equipped and very well trained staff

During his tenure for 7 years in Turkey, he was not only responsible for implementing of the Project, and also he was help TÇMB personnel to receive high-tech education at home and abroad. On the other hand, most of the experts were invited to Turkey by UNIDO through (total 12 specialists) intensive training were given in both in Cement Plants and Cement Research and Development Center of Turkey.

Today TÇMB R & D Institute, continues its work by diversifying and expanding its services for Turkish Cement Sector

A.Abaffy after leaving Turkey, he worked in Syria for a year (1981-1982) and then in Tanzania for 7 years (1984-1991) as UNIDO's "Cement Specialist".

In 1991, he continued to serve his country as an authorized representative of the Mentor Company, by establishing his private company in Hungary.

Having good and very well trained family members, son and three daughters; Mr. A. Abaffy was invited to Turkey with his family on the occasion of celebration 60th anniversary of TÇMB.

However, a few days before coming to Turkey, he became ill and was hospitalized.

In the meantime, I went to Budapest in a few days, and I am also thankful for being with him in his last days.

Attila Abaffy, who occasionally stays at his house during his treatment, passed away on June 4th, 2018.

Working as a peer expert with my close friend and colleague Attila Zsigmond Abaffy in Turkey for 7 years, has been exciting and beneficial part of my professional life.

I remembered him with respect.

Çimento ve Beton Yayın Özetleri

Cement and Concrete Related Literature Survey

Hazırlayan : İdil KARAKUŞ
TÇMB Ar-Ge Enstitüsü, Ankara

ÇİMENTO	I.	2. BETON
Çimento Kimyası	11.	2.1. Mekanik Özellikler
Katkılar	1.2.	2.2. Katkılar
Proses	1.3.	

Çimento ve Beton Dünyası Dergisinin bu sayısında taranarak, özetleri çevrilen dergiler aşağıda verilmiştir.

- Journal of the Mechanics and Physics of Solids
- Materials and Structures
- Case Studies in Construction Materials
- Cement and Concrete Composites
- Journal of Cleaner Production
- Construction and Building Materials

1. ÇİMENTO

1.1. Çimento Kimyası

1.1.1. MgCl₂ Çözeltilerine Maruz Kalan Çimento Pastasında Oluşan Hasar

Chunyu Qiao, Prannoy Suraneni, Marisol Tsui Chang, Jason Weiss, Mayıs 2018

Magnezyum klorür (MgCl₂), çimento pastasıyla, kalsiyum kuma (sızdırma) ve hasara sebep olabilecek kalsiyum oksiklorür oluşması ile sonuçlanabilecek bir reaksiyon vermektedir. Bu makale MgCl₂ solüsyonuna maruz kalan farklı çimento pastalarındaki hasarı incelemektedir. Kalsiyum oksiklorür oluşumu hacim değişim ölçümü ve düşük ısıli diferansiyel taramalı kalorimetre kullanılarak karakterize edilmiştir. Termogravimetrik analiz ve X-Işını floresansı kullanılarak C-S-H ve Ca(OH)₂'ten gelen kalsiyum miktarı belirlenmiştir. Eğilme dayanımı tespiti için B3B (Ball-3-Ball) testi kullanılmıştır. (Ca(OH)₂ / MgCl₂) molar oranı 1'den yüksek ise MgCl₂ çözeltisine maruz kalan katkısız çimento pastasında kalsiyum oksiklorürün oluşabileceği görülmüştür. MgCl₂ konsantrasyonu arttıkça, çimento pastalarında öncelikli olarak Ca(OH)₂'ten gelen kalsiyuma bağlı bir düşme, ikinci olarak da C-S-H'den gelen kalsiyuma bağlı düşme görülür (MgCl₂ konsantrasyonu % 17.5 üzerinde iken). Daha düşük bir Ca/Si oranında, C-S-H'nin daha yüksek stabilitede (duraylılıkta) olmasına bağlı olarak yüksek MgCl₂ konsantrasyonlarında ek bir düşüş gözlenmezken, uçucu kül içeren çimento pastalarında daha az Ca(OH)₂ kaynaklı kalsiyum oksiklorür bulunduğundan, eğilme dayanımında daha az bir düşüş gözlenmektedir. Uçucu külün eklenmesi, MgCl₂ çözeltilerinin varlığında hasarı azaltabilir.

Anahtar Sözcükler: Magnezyum klorür, Ca(OH)₂, C-S-H, Eğilme dayanımı



11.2. Basma ve Çekme Dayanımı Karakteristikleri ile Organik Çimento ve Portland Çimentosu Karşılaştırması

Muhammad Syarif, Nasruddin, Victor Sampebulu, M. Wihardi Tjaronge, Mayıs 2018

Atık problemi, dünya genelinde karşı karşıya kalınan önemli problemlerden biridir. Bu araştırma, yıllar boyunca insanların yaşamlarına pek katkıda bulunmayan geri dönüşüm atık malzemelerinin kullanımı ile çevreyi korumayı amaçlamaktadır. Organik çimento, geri dönüştürülmüş organik atıkların ve kalkersi tipte kırmızı toprağın (terra rossa) döner fırında pişmesiyle elde edilen, portland çimentosuna alternatif bir çimento türüdür. Bu çalışma organik çimento ve portland çimentosu kullanılarak elde edilen betonun kimyasal bileşenleri, basınç dayanımı ve çekme dayanımı testlerine yönelik bir araştırmadır. Araştırmada kullanılan beton yaşları 3, 4, 14, 21 ve 28 gündür. Organik çimento kullanılarak elde edilen silindir betonun 28 günlük basınç dayanımı 6.10 MPa, portland çimentosu kullanılarak elde edilen silindir betonun 28 günlük basınç dayanımı ise 20.22 MPa olarak bulunmuştur. Organik çimentolu silindir betonun 28 günlük çekme dayanım testi sonucu 1.09 MPa iken portland çimentolu silindir betonun 28 günlük çekme dayanım testi sonucu 2.01 MPa bulunmuştur. Fiziksel test sonuçlarından, organik çimentonun yoğunluğu 3.01 g/ml; portland çimentosunun yoğunluğu 3.16 g/ml elde edilmiştir. Organik çimento kimyasal bileşenlerinin laboratuvar test yöntemleri ile analizlerinden elde edilen sonuçların, portland çimentosu kimyasal bileşenlerine benzer sonuçlar olduğu tespit edilmiştir: CaO; %65,36, SiO₂; %18,84, Al₂O₃; %6,33, Fe₂O₃; %2,29, SO₃; %3,64, MgO; %1,35, C₃S; %66,72, C₂S; %3,98, C₃A; %12,9, ve C₄AF; %6,97.

Anahtar Sözcükler: Organik çimento, Portland çimentosu, Organik atık, Basınç dayanımı, Çekme dayanımı

1.2. Katkılar

1.2.1. Mineral Katkı Maddelerinin Modern Petrol Kuyusu Çimentosunun Bileşenleri Olarak Kullanımının Faydaları

Qosai S. Radi Marshdi, Mart 2018

Bu çalışmada zeolit tüf, metakaolin, mikroküreler ve uçucu kül gibi ince mineral katkı maddelerinin ağırlıkça hafif petrol

kuyusu çimentosu özelliklerine etkisi araştırılmıştır. Hafif petrol kuyusu çimentolarının dayanımı, fiziksel ve performans özellikleri saptanmıştır. Sonuçlar, en düşük yoğunluğu veren en etkili mineral katkının mikroküre olduğunu göstermiştir. Ancak, yüksek basınçlarda (20 MPa' dan yüksek), mikroküre tanecik duvarlarının dayanıklı olmadığı ortaya çıkmıştır. 20 MPa' dan yüksek basınçlarda mikroküreler harcın yoğunluğunun artışına sebep olacak şekilde tahrip olacak ve bu bileşimi kullanmak için izin verilen mikroküre miktarını önemli ölçüde sınırlayacaktır. Öte yandan, metakaolin ile kombinasyon halinde zeolit kullanımının, petrol kuyusu çimentosunun fiziko-mekanik özelliklerini iyileştirdiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Petrol kuyusu çimentosu, Zeolit tüf, Metakaolin, Mikroküreler, Hafif petrol kuyusu çimentosu

1.3. Proses

1.3.1. Alternatif Düşük Karbonlu Materyaller Portland Çimentosu Yerine Kullanılabilir mi? Yenilikçi Çimentoların Karbon Emisyonları ve Termal Özellikleri Üzerine Bir Çalışma

Riccardo Maddalena, Jennifer J. Roberts, Andrea Hamilton, Şubat 2018

Çimento ve inşaat endüstrisini dekarbonize etmenin bir yolu, Portland çimento sistemlerini uygun özelliklere sahip daha düşük karbonlu alternatiflerle değiştirmektir. Metakaolin, silis dumanı ve nano-silika ile oluşturulan yedi farklı bağlayıcının, Portland çimentosuna kıyasla termal performansı arttırdığı gösterilmiş ve her bir bağlayıcının üretimi ve taşınması ile ilişkili tüm CO₂ emisyonları hesaplanmıştır. Yüksek gözenekliliklerinden dolayı bu farklı çimentoların termal iletkenliği Portland çimentosundan % 58-90 daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Standart yalıtım malzemelerinden % 80'e kadar daha ince bir tabakanın (20 mm), İngiltere'deki 2013 Yapı Düzenlemeleri ile uyumlu olarak, yerel inşaatlarda gerekli enerji emisyonunu sağlamak için yeterli olduğu görülmüştür. Yerel inşaatlarda karbon emisyonlarının % 20-50 oranında düşürülebilir olduğu ve bu çimentolu bağlayıcıların geleneksel yalıtım malzemelerin aksine geri dönüştürülebildiği belirtilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Çimento endüstrisi, Nano- silika, Karbon ayak izi, Termal iletkenlik

2. BETON

2.1. Mekanik Özellikler

2.1.1. Granüle Yüksek Fırın Cürufu Çimento Harçları Karbonatlaşmasında Kürlenme Süresinin Etkisi

Miguel Angel Sanjuan, Esteban Estevez, Cristina Argiz, Daniel del Arrio, Nisan 2018

Son zamanlarda, denizel ve diğer sert koşullarda iyi performans göstermesi sebebiyle öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu çimentoların, çimento bazlı malzemelerde kullanımı artmaktadır. Bununla birlikte, bu tip çimentodan yapılan harç ve betonlar, özellikle kötü kürlenmiş çimento esaslı malzemelerde ve yüksek fırın cürufu içerikleri kullanıldığında yüksek karbonatlaşma oranları sergilemektedir. Donatılı beton pasif davranış göstermektedir; ancak karbonatlaşma reaksiyonu sonucu gözeneklerdeki solüsyonun pH' ı düşerse aşınabilir ve bu durum servis ömrü boyunca betonarme yapının hasar görme olasılığını artırır. Sonuçlar, doğal karbonatlaşma direncine bağlı olarak cüruf harçlarının, yaş kürlenme süresine oldukça hassas tepki verdiğini göstermiştir. Bu durumda, betonarme yapılarda, alışlagelmiş öngörülen hizmet ömrünü garanti etmek için minimum 3-7 günlük ıslak kürlenme süresi gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışmada kürlenme süresi ve öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu miktarının bir fonksiyonu olarak öğütülmüş granüle yüksek fırın cüruf harçlarında karbondioksit difüzyon katsayısı ve karbonatlaşma derinliğinin tahmin modelleri önermesi yapılmıştır. Bu bilgi, çimento esaslı malzemelerin tasarımında ve öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu muhtevasına bağlı olarak gereken kürlenme süresinin planlanmasında malzeme ve inşaat mühendisleri için faydalı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Öğütülmüş granüle yüksek fırın cürufu, Çimento, Durabilite, Karbonatlaşma testi, Karbondioksit.

2.2. Katkılar

2.2.1. Uçucu Kül Aktivasyonunun Betonun Mekanik Özelliklerine Etkisi

Yasmin Hefni, Yehia Abd el Zaher, Mona Abdel Wahab, Nisan 2018

Betonda çimento ikamesi olarak yüksek oranda uçucu kül kullanımı çevre kirliliğini azaltmakta ve doğal kaynakları korumaktadır. Bu çalışma, F tipi uçucu külün kimyasal aktivasyonu ile düşük erken dayanım probleminin ortadan kaldırılması için yapılan deneysel araştırma sonuçlarını sunmaktadır. Portland çimentosunun uçucu kül ile ikame oranı % 40 olarak belirlenmiştir. Çalışmada dört farklı kimyasal aktifleştirici kullanılmıştır; %2.5 Na₂SO₄, %2.5 NaOH, %3.0 (Na₂SiO₃ ve CaO) oranı (1:8) ve %4 Aquis Na₂SiO₃. Beton dayanımı oda sıcaklığında ve yüksek sıcaklığa maruz kaldıktan sonra incelenmiştir. Beton sünekliğini (malzemenin şekil değiştirmeye ne kadar yatkın ve kabiliyetli olduğunun göstergesi) arttırmak/ geliştirmek için %0.7 oranında cam elyaf ilave edilmiştir. Test sonuçları, betonun erken yaşlarda basınç dayanımı, yarmada çekme dayanımı ve eğilme dayanımında artış görülmesinde, aquis Na₂SiO₃'ün uçucu kül için üstün bir aktifleştirici olduğunu göstermiştir. Üstelik yüksek sıcaklıklarda beton dayanımında önemli bir artış elde edilmiştir. Bağlayıcı malzemenin ağırlıkça %0.7'si oranında cam elyaf ile aquis Na₂SiO₃ kullanılarak aktifleştirilen uçucu kül ilavesi ile hem oda sıcaklığında hem de yüksek sıcaklıklarda yarmada çekme dayanımı ve eğilme dayanımı sonuçlarında büyük ölçüde artış sağladığı görülmüştür.

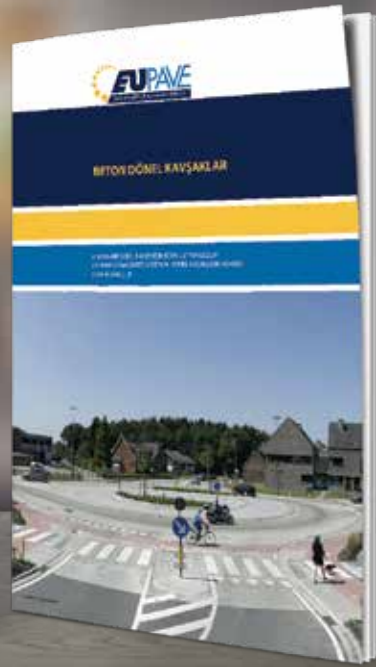
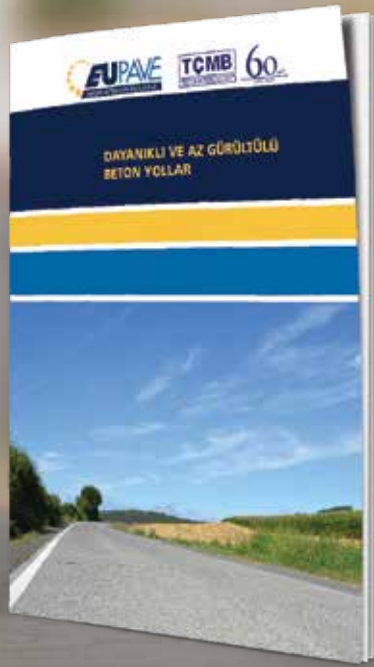
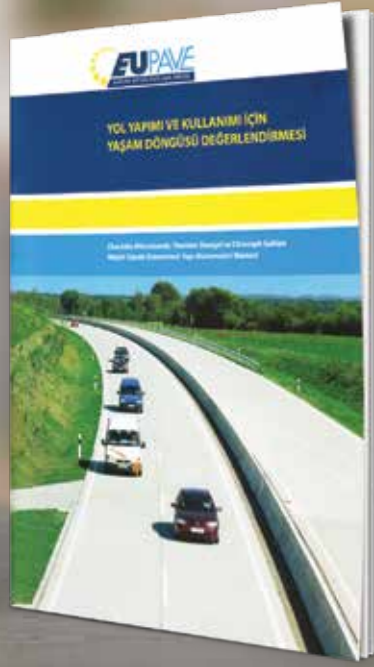
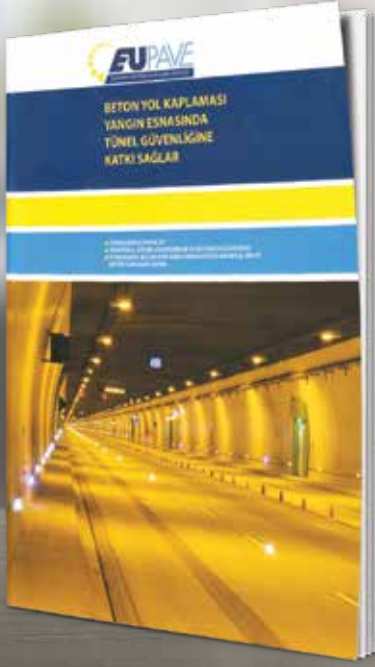
Anahtar Sözcükler: Uçucu kül, Kimyasal aktivasyon, Cam elyaf, Yüksek sıcaklık, Mekanik özellikler

Toplantılar / Fuarlar

Meetings / Fairs

■ Zeynep AYGÜN HAZER
TÇMB, Ankara

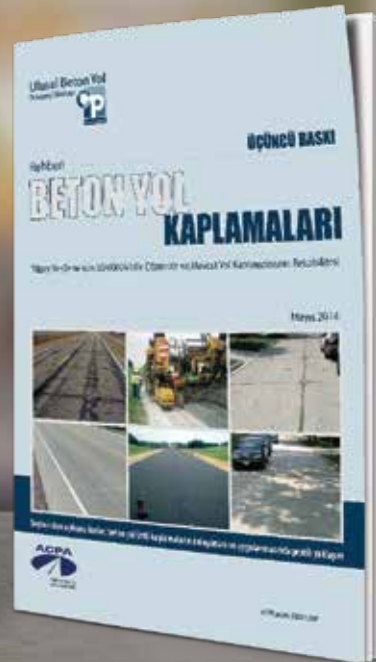
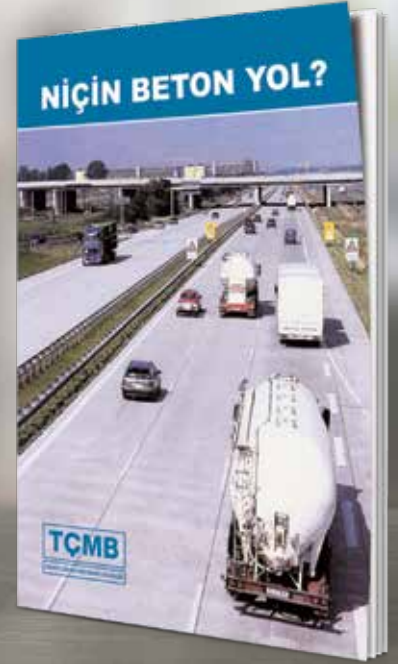
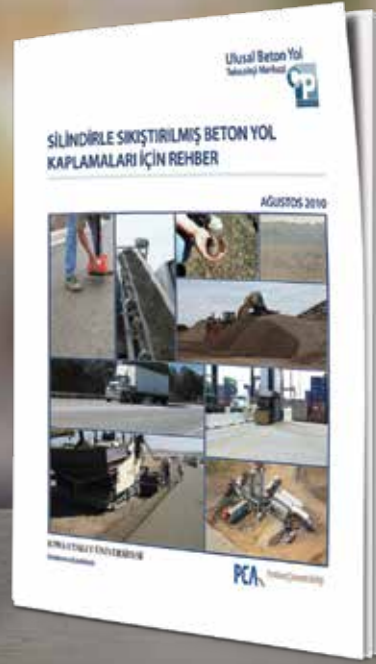
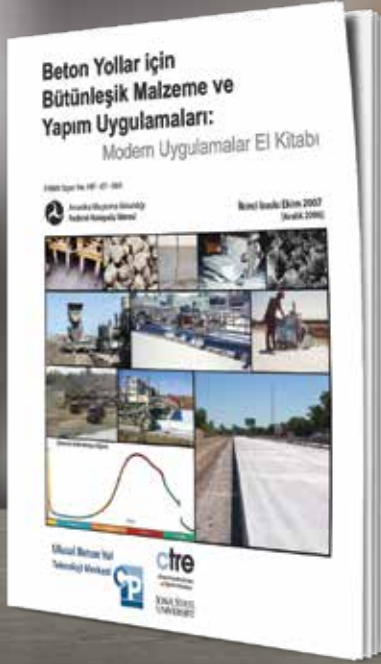
TARİH / YER DATE/ PLACE	İSİM TITLE	E-POSTA/ WEBSİTESİ ADRESİ E-MAIL/ WEBSITE ADDRESS
16-20 Eylül 2018 16-20 September 2018 Prag, Çek Cumhuriyeti Prague, Czech Republic	15 th International Congress on the Chemistry of Cement	http://www.iccc2019.org/
19-21 Eylül 2018 19-21 September 2018 Duisburg, Almanya Duisburg, Germany	5 th Alternative Fuels Symposium	https://www.lechtenberg-partner.de/
19-21 Eylül 2018 19-21 September 2018 Paris, Fransa Paris, France	18 th International Metrology Congress	http://cim2017.com/index-en.html
26-28 Eylül 2018 26-28 September 2018 Düsseldorf, Almanya Duesseldorf, Germany	8 th International Vdz Congress	https://www.vdz-online.de/en/latest-news/events/vdz-congress-2018/
03-06 Ekim 2018 03-06 October 2018 İstanbul, Türkiye Istanbul, Turkey	III. ULUSLARARASI KARAYOLLARI, KÖPRÜLER ve TÜNELLER FUARI	http://www.road2tunnel.com
05-06 Ekim 2018 05-06 October 2018 Kaliforniya, Amerika California, USA	World Congress on Concrete Structures and Concrete Technology	https://concrete-structure.conferenceseries.com/
08-10 Ekim 2018 08-10 October 2018 Prag, Çekya Prague, Czech Republic	CEM PROSPECTS CONFERENCE	http://www.cembureau.eu
14-17 Ekim 2018 14-17 October 2018 İstanbul, Türkiye Istanbul, Turkey	Cemtech Istanbul 2018	https://www.cemnet.com/Conference/Item/180582/cemtech-europe-2018-Istanbul.html
15-17 Ekim 2018 15-17 October 2018 Florida, Amerika Florida, USA	Intercem Americas 2018	http://www.intercem.com/americas2018
22-24 Ekim 2018 22-24 October 2018 Dubrovnik, Hırvatistan Dubrovnik, Croatia	European Road Conference	https://www.irfglobal/about/
20-22 Kasım 2018 20-22 November 2018 Umman, Jordan Umman, Ürdün	23 rd Arab International Cement Conference and Exhibition (AICCE23)	http://www.aucbm.org
28-30 Kasım 2018 28-30 November 2018 Moskova, Rusya Moscow, Russia	International construction exhibition "Cement. Concrete. Dry Mixtures"	http://www.infocem.info

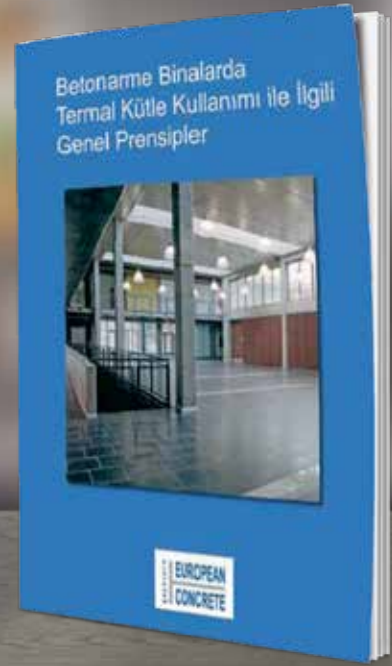


Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi Cyberpark 1605.Cad. Dilek Binası 06800-Bilkent/ANKARA Tel: (0312) 444 50 57 (Pbx)

TÇMB Yayınları, Birlik Adresinden Temin Edilebilir.







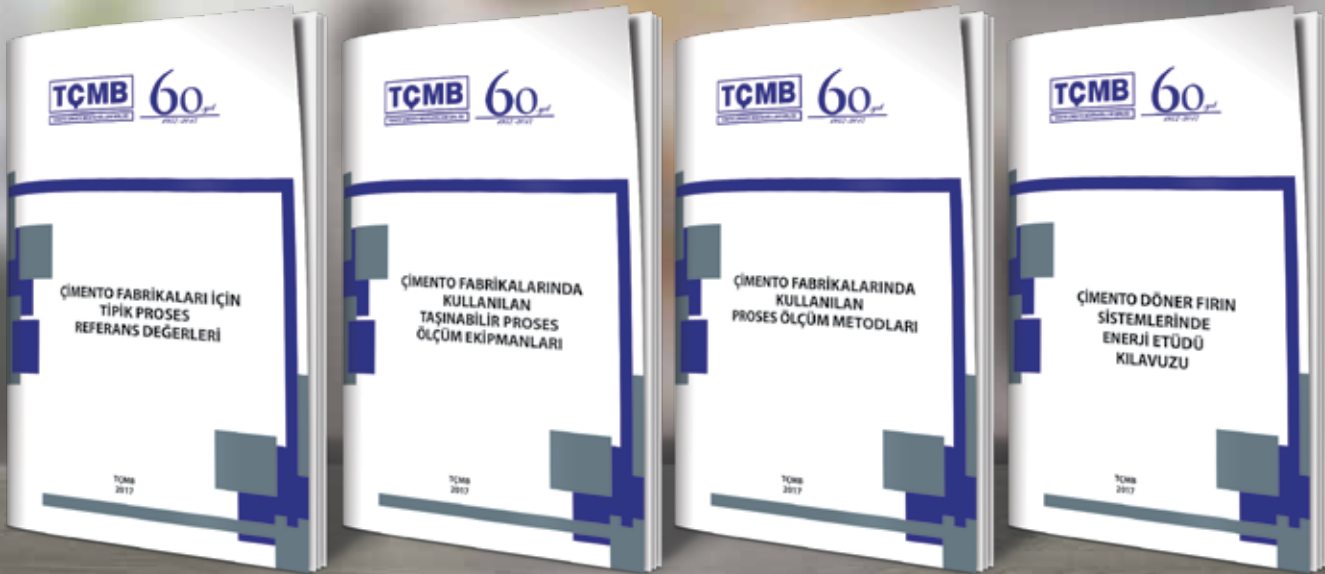
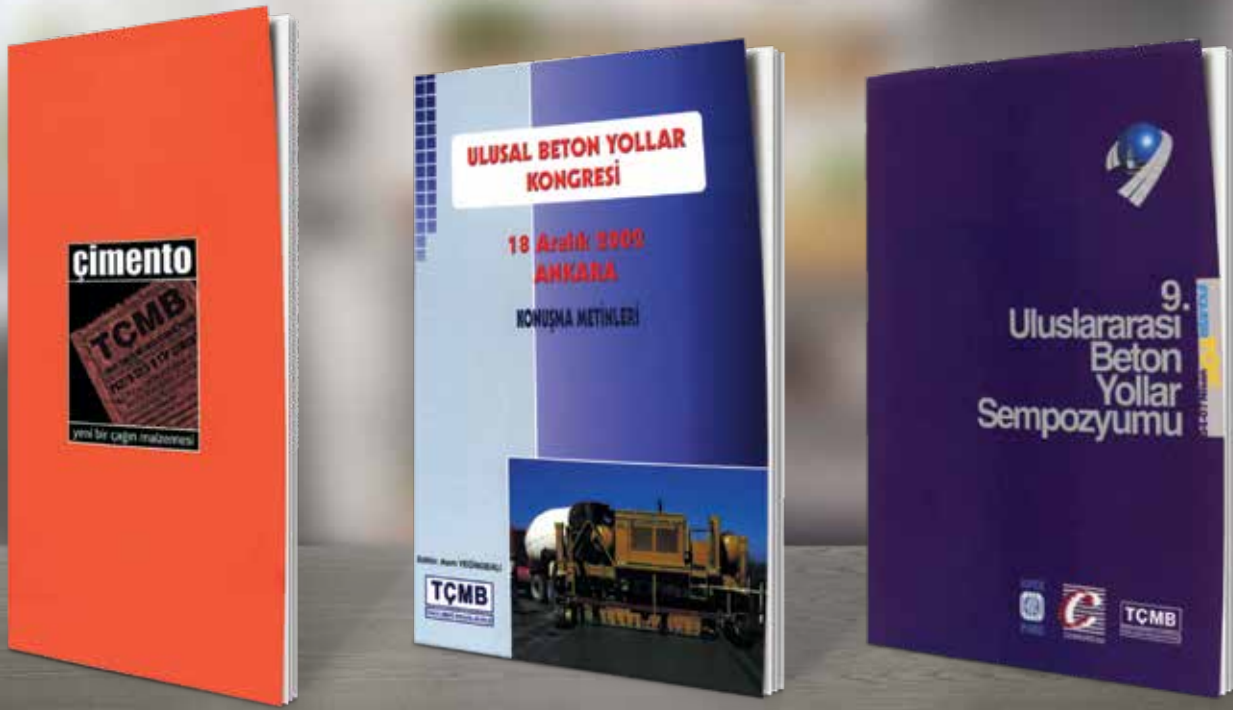
Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi Cyberpark 1605.Cad. Dilek Binası 06800-Bilkent/ANKARA Tel: (0312) 444 50 57 (Pbx)





TCMB Yayınları, Birlik Adresinden Temin Edilebilir.

Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi Cyberpark 1605.Cad. Dilek Binası 06800-Bilkent/ANKARA Tel: (0312) 444 50 57 (Pbx)

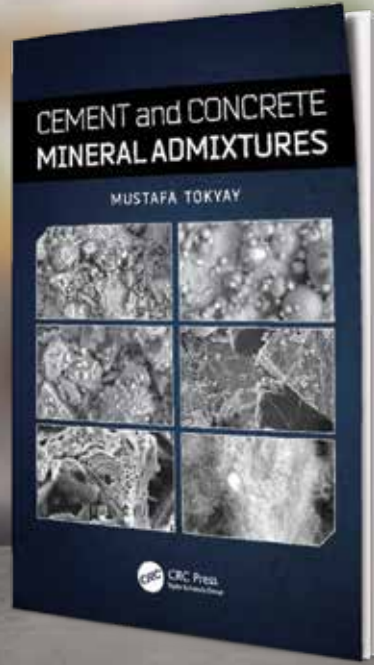


TCMB Yayınları, Birlik Adresinden Temin Edilebilir.
Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi Cyberpark 1605.Cad. Dilek Binası 06800-Bilkent/ANKARA Tel: (0312) 444 50 57 (Pbx)





Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından yayınlanmıştır
Toyota Plaza Kat 3 Kavacık 34805, İstanbul
T: 216 322 96 70 F: 216 413 61 80 info@thbb.org



Daha fazla bilgi ve sipariş için: (Promosyon Kodu AQP80)
For more information and to order online (Promo Code AQP80)
www.crcpress.com



Köybaşı Caddesi No: 40 34464 Yeniköy / İSTANBUL
Telefon : +90 (212) 299 92 22 - +90 444 CEIS (2347)
Faks : +90 (212) 299 11 51



* Ücretlidir.



TCMB Yayınları, Birlik Adresinden Temin Edilebilir.

Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi Cyberpark 1605.Cad. Dilek Binası 06800-Bilkent/ANKARA Tel: (0312) 444 50 57 (Pbx)



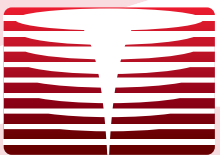
ÇÖZÜM ORTAĞINIZ KÖRFEZ DÖKÜM

Çimento sektöründe 29 yıllık tecrübemize, üstün kaliteli ürünlerimize
ALMAN MÜHENDİSLİĞİNİ EKLEDİK !



- Yerli ve Yabancı uzmanlarımız sisteminizi sizinle birlikte inceleyerek **en uygun çözümü sunar.**
- Değirmen astar ve diyaframlarınızı en uzun ömürlü malzemelerle ve en üstün dizaynda projelendirerek **verimli üretmenize** yardımcı olur.

Bu yüzden çözüm ortağınız KÖRFEZ DÖKÜM'dür



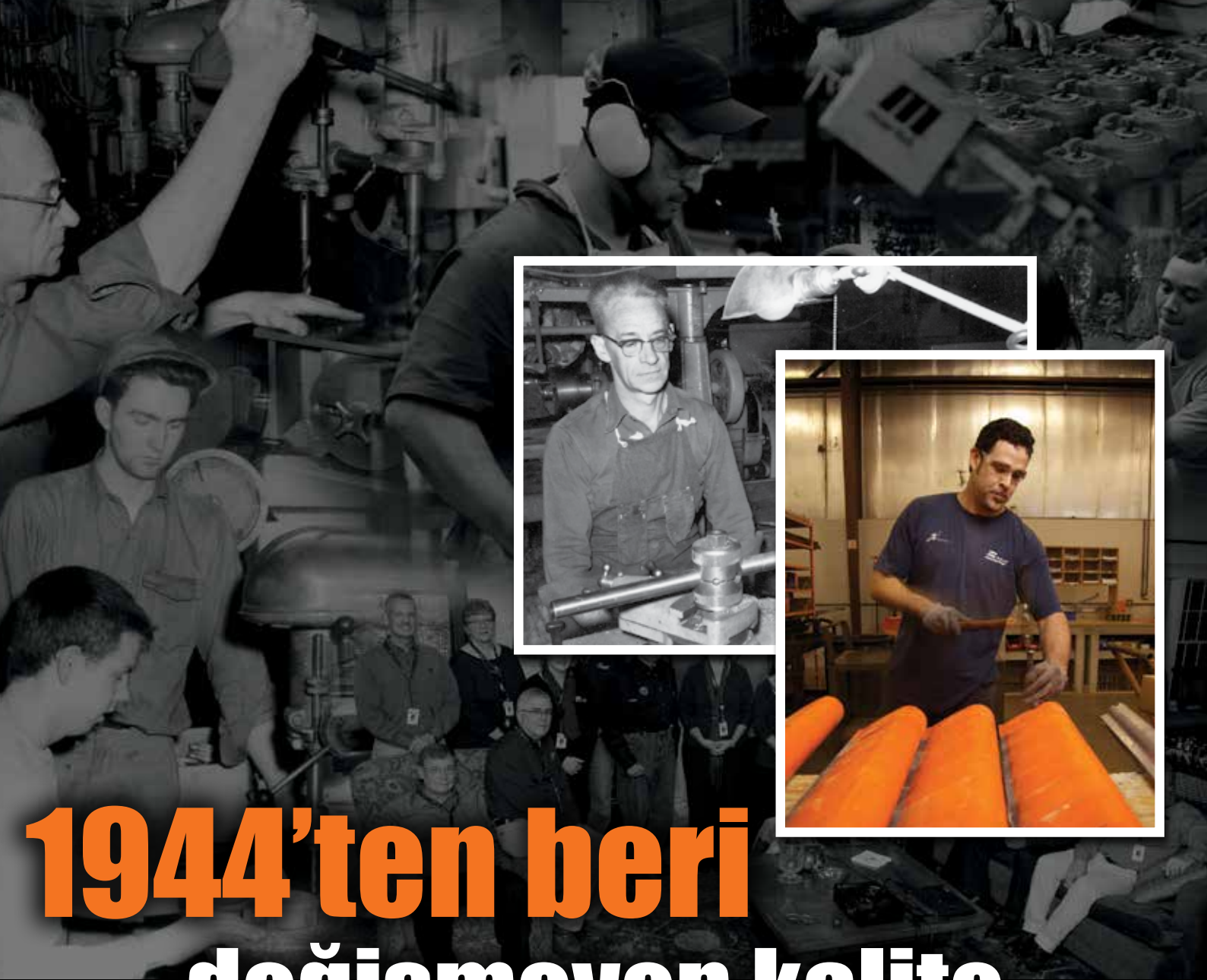
KÖRFEZ DÖKÜM

www.korfezdokum.com
teklif@korfezdokum.com



KORFEZ ENG.

www.korfez-eng.de
info@korfez-eng.de



1944'ten beri değişmeyen kalite...

1944 yılında kurulan **Martin Engineering**'in geliştirdiği ilk ürün Edwin F. Peterson tarafından patenti alınan Vibrolator® Vibratördür. Bu ilk ürünle yola çıkan ve bu gün hala yoluna devam eden Martin Engineering, kendisini dökme malzemelerin taşınmasında güvenlik, mükemmellik ve yeniliğe adanmıştır.

Transfer Noktası Ürünleri
Bant Temizleme Sistemleri
Toz Yönetimi

MartinPLUS Saha Hizmetleri
Hava Şokları
Vibrasyon Sistemleri

Emniyet Çözümleri
Foundations™ Eğitim Programları

m **martin**®
engineering

T. +90 216 499 34 91
e-posta info@martin-eng.com.tr
www.martin-eng.com.tr

