

ÇİMENTO ve BETON DÜNYASI

Cement And Concrete World

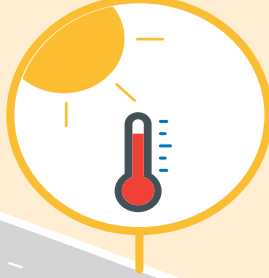
Yıl / Vol : 24 Sayı / No : 142 TÇMB Yayın Organı / Journal of TÇMB Kasım Aralık / November December 2019 Ücretsizdir / Free • ISSN 1301-0859

DAHA SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIM İÇİN BETON YOLLAR

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE KARŞI DAHA FAZLA DİRENÇ

Beton yollar, iklim değişikliğine ve şiddetli meteorolojik olaylara karşı daha iyi direnç göstermektedir.

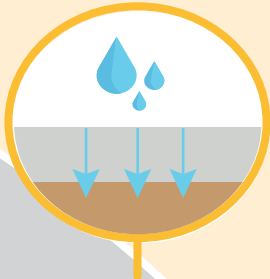
Beton yollar yüksek sıcaklıklara dayanabilir



Alt temelin çökmesi durumunda dahi yapısal performansını koruyan beton yollar, sellere karşı daha dirençlidir.



Yağmur sularının yönetimi için **geçirimli beton** yollar kullanılmalıdır. Bu tür yollar yerüstü sularının toprağa geçmesine veya daha sonra tahliye edilmek üzere "rezervuar yolunda" depolanmasına imkan sağlar.



Beton, kirlenici maddeler açısından nötr olup, toprak için tamamen zararsızdır.



SÜRDÜRÜLEBİLİR SU YÖNETİMİ

Beton, su döngüsünün daha ekolojik bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunur.



Çimentoyu

Avantaja Çevirin

OPTEVA™ HE

Yüksek erken dayanım için kalite geliştiricileri.

OPTEVA™ HE

Daha yüksek erken (HE) dayanım sağlamak için yeni, patent bekleyen çimento katkı maddeleri. Aşağıdakilere benzer zorlu uygulamalarda etkilidir:

- Betonda sarı renk değişikliği eğilimi
- Klorür limiti
- Yüksek klinker SCM yer değişimleri
- Alternatif yakıtların yaygın kullanımı
- Hızlı betonlama (precast ve düşük sıcaklıklar)

Stabilite Ekleyin,

Su Değil

TAVERO™ VM

Dik değirmenler (VRM) için öğütme yardımcıları.

TAVERO™ VM

Dik değirmenlerde (VRM) stabilizasyonun sağlanmasına ve su enjeksiyonun azaltılmasına yardımcı olan yeni çimento katkıları. Çimento ön hidrasyonunu azaltmak ve çimento kalitesini ve performansını arttırmada etkilidir, örneğin:

- Daha yüksek dayanımlar
- Daha kısa priz süreleri
- Geliştirilmiş akışkanlık
- Güçlü VRM üretimi

GCP Applied Technologies Hakkında.

GCP, çimento ve beton katkıları, Verifi® transit beton yönetim sistemi, yüksek performanslı su yalıtım ürünleri ve uzmanlık gerektiren sistemlerin önde gelen global tedarikçisidir. Dünyanın en tanınmış yapılarının bazılarının inşasında GCP ürünleri kullanılmıştır. Daha fazla bilgi için: www.gcpat.com.



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

SMART EXCHANGE TEKLİFİ

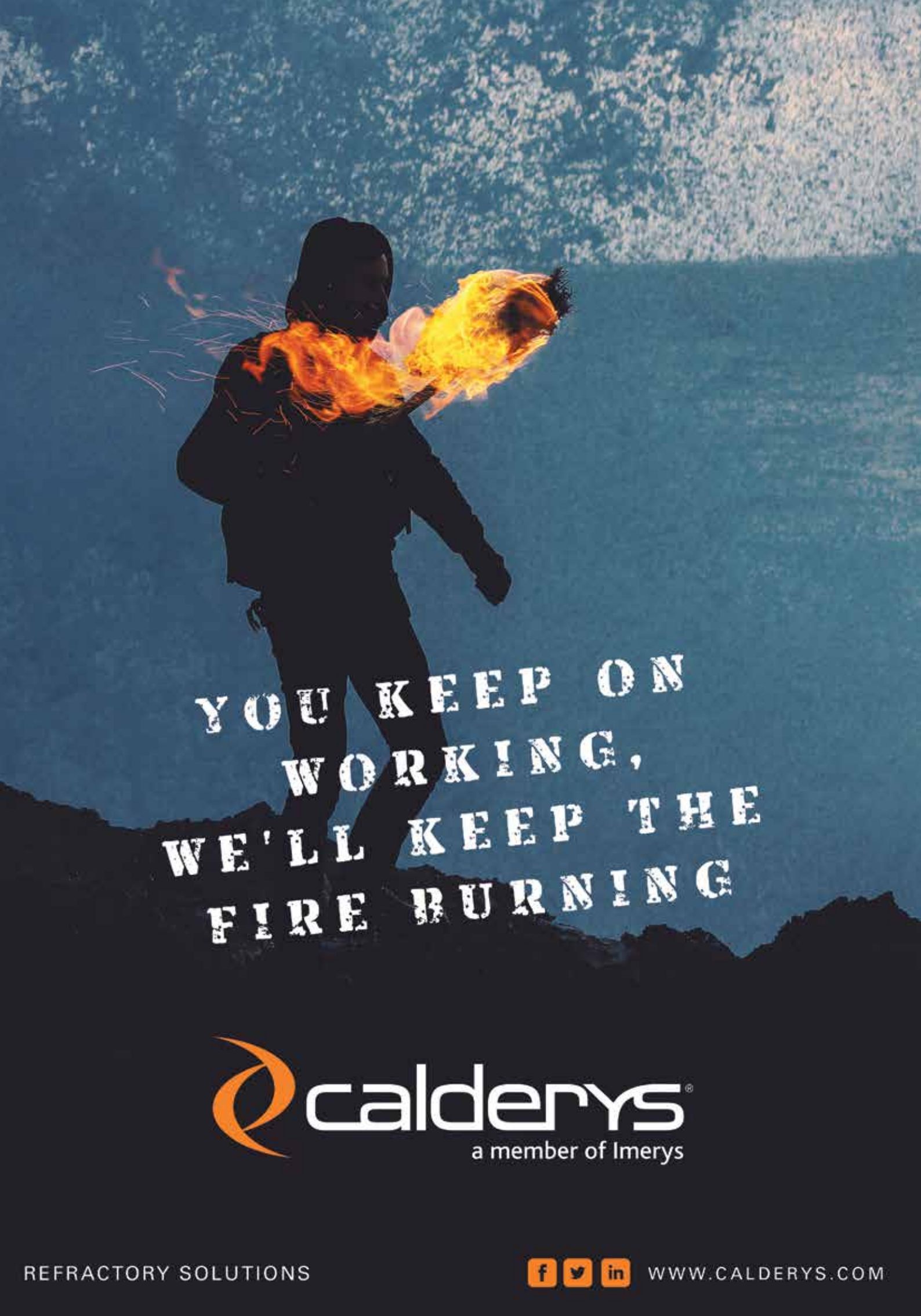
Eski hava şokunu getir... 2.000,00 EUR' ya kadar ek indirimle yeni hava şokunu götür...

İşletmenizdeki eski hava şoklarınızı yeni nesil hibrit teknoloji Martin® Typhoon hava şokları ile değiştirin...

- ✓ **Garantili Yatırım Getirisi:** Tek adımda kolay bakım ve daha az basınçlı hava tüketimi ile mükemmel sonuç
- ✓ **Ücretsiz Termal Emniyet Kalkanı*:** Tesisiniz çalışırken hava şoklarının bakımını güvenli olarak yapın

**Bu özel promosyon sınırlı bir süre için geçerlidir*





YOU KEEP ON
WORKING,
WE'LL KEEP THE
FIRE BURNING



REFRACTORY SOLUTIONS



WWW.CALDERYS.COM

LAYHER ALLROUND® İSKELE



Daha Çözüm Odaklı

Siklon, Kalsinatör, Deve Boynu veya Döner Fırın gibi ulaşılması zor alanlara özel çözümler.

Daha Kolay

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

Daha Güvenli

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

Daha Hızlı

Tüm parçaların birbiri ile sorunsuz uyumu. Bağlantı tekniği ve hafifliği ile montaj ve demontaj sırasında maksimum hız.

Daha Ekonomik

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

www.layher.com.tr

Sosyal medyada bizi takip edin!

     @LayherTurkey

LAYHER İSKELE SİSTEMLERİ

Merkez Ofis / Dağıtım Merkezi
İstanbul Mermerciler Küçük Sanayi Sitesi
Köseler 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.

- HAMMADDE/ÇİMENTO DEĞİRMENLERİ
- KÖMÜR ÖĞÜTME TESİSLERİ
- KOMPLE ÖĞÜTME TESİSLERİ
- DİK VALSLİ DEĞİRMENLER
- BİLYALI DEĞİRMENLER
- DİK VALSLİ DEĞİRMEN REDÜKTÖRLERİ
- AĞIR REDÜKTÖRLER
- ÇEVRE DİŞLİ VE PİNYON DİŞLİLER
- SLAG ÖĞÜTME DEVRESİ



QCTURK

ÇİMENTO ENDÜSTRİSİNE ÖZEL DENETİM, GÖZETİM & DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

T: +90 312 5041199

M: +90 533 3740306

E: info@qcturk.com

A: Westgate Residence 3028.Cd 2C Blok D. 174 Konutkent 06810 Çankaya/Ankara-TURKEY



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



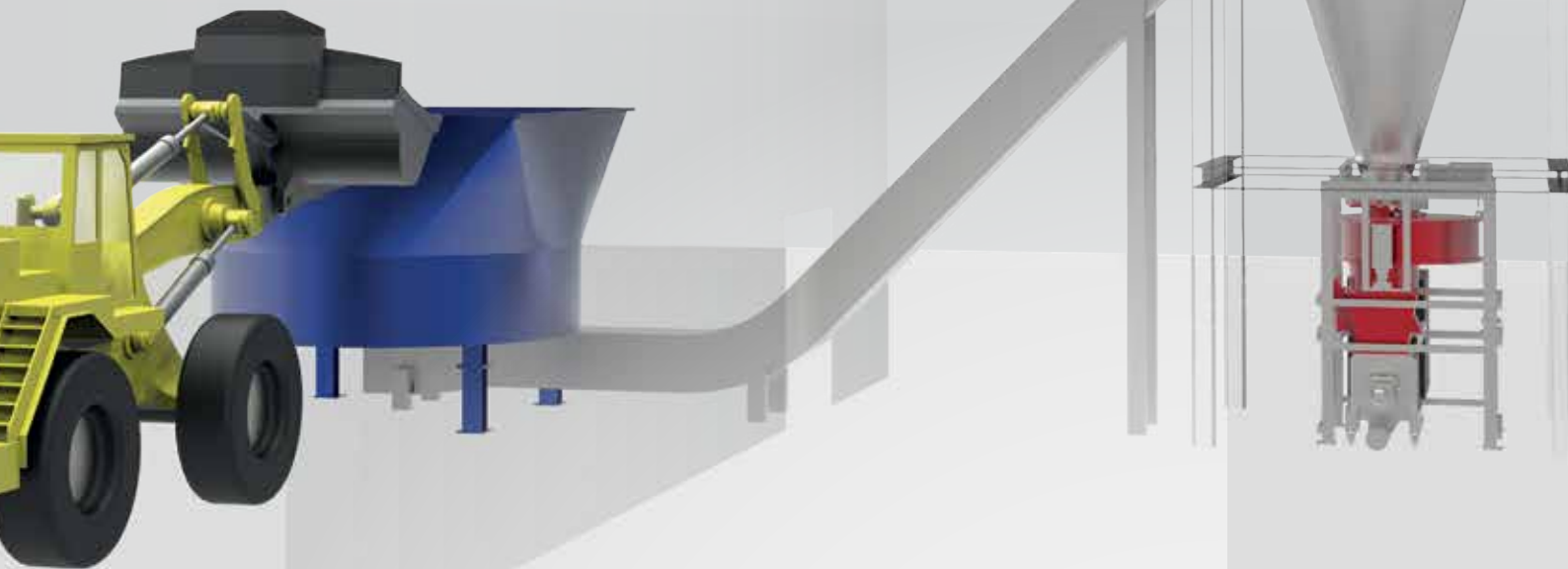
AŞKALE ÇİMENTO VAN / EDREMIT
3.500 T/G KLİNKER ÜRETİM HATTI



PFISTER®

WEIGHING, FEEDING AND DOSING

AF Starter kit for alternative fuels



KEY BENEFITS

- Low cost installation
- Easy to operate and maintain
- Full Pfister® accuracy
- Plug & play solution to “test drive” AF
- Flexibility – easy to integrate in existing plants

The PFISTER® AF Starter Kit is a complete solution for receiving, dosing and feeding alternative fuels such as biomass and RDF with feed rates up to 6 t/h. With the PFISTER™ TRW/S-D rotor weighfeeder we guarantee a reliable feeding based on decades of experience and more than 250 installations worldwide. It can be combined with all types of burner and pre calciner types.

www.flsmidth.com

WE DISCOVER POTENTIAL

FLSMIDTH

TÇMB

TÜRKİYE ÇİMENTO MÜSTAHSİLLERİ BİRLİĞİ

BETON PLUS

BETON YOL

Türkiye'nin Yeni Yolu



Karayolu-Otoyol
Çözümleri



Kırsal Kesim
Yol Çözümleri



Çevreci
Çözümler



Güvenlik Artırıcı
Çözümler



E dergi



Soru - Cevap

Betona dair her şeyi bulabileceğiniz bir uygulama olarak tasarladığımız Beton Plus, ulaşım sektöründe faaliyet gösteren herkes için bir rehber niteliğindedir.



Kolayca üye olun. Tamamen kişiselleştirilmiş bir deneyim yaşayın.



Belge ve videolarınızı favorilerinize kaydedin, her an elinizin altında olsun.



Uygulama videolarıyla yeni bilgilere ulaşın, izleyin ve kaydedin.



TÇMB (Çimento ve Beton Dünyası) e-dergisinin tüm sayılarına kolayca ulaşın.



Anlık bildirimler sayesinde haberlerden ve etkinliklerden asla geri kalmayın.



Beton ve Ötesi

↓ HEMEN İNDİR



Uygulamamızı iOS App Store'dan ve Google Play Store'dan ücretsiz olarak indirebilirsiniz.

editörden from the editor

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



Değerli okurlar,

2019 yılını Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı himayelerinde Avrupa Beton Yol Birliği'nin (EUPAVE) teknik desteği ile Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) ve Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) tarafından düzenlenen "1. Beton Yollar Kongresi ve Sergisi" ile tamamladık. 1000 kişinin üzerinde bir katılımla gerçekleşen bu kongrede, Belçika'dan ABD'ye, Şili'den Almanya'ya, Polonya'dan Fransa'ya uzanan bir coğrafyadan yapılan sunumlar ile uzun ömürlü ve konforlu beton yolların dünyanın birçok gelişmiş ülkesinde bir alternatif olarak değerlendirmekte olduğu ve özellikle de ağır taşıt trafiğinin yoğun olduğu yollarda ise tercih edildiği vurgulandı. Aynı zamanda, bu kongrede duyurulduğu üzere KGM tarafından Beton Yol Projelendirme Rehberi de yayımlandı. Böylece, beton yollar şartnamesinin KGM tarafından 2016 yılı Aralık ayında yayımlanmasının ardından eksik kalan beton yol tasarımının nasıl yapılacağı hususu da 2019 yılı sonu itibarıyla tamamlanmış oldu. Bütün bu gelişmelerin beton yolların ülkemizde kullanılmaya başlamasının önündeki en önemli engel olan "önyargıların kırılması" yönünde atılan adımlar olarak görüyor ve 2020 yılı itibarıyla beton yolların KGM nezninde de kullanılmasına yönelik somut adımlar atılacağını umut ediyorum.

Bu sayımızda yine, TÇMB birimlerinin etkinliklerine ilişkin haberleri ilettiğimiz bölümlerimize de yer veriyoruz. Bunlardan sektörün ekonomik değerlendirmesini yaptığımız bölümde uzmanlarımızın derlediği iki yazıda gerek AB ekonomisi gerekse ülkemiz ekonomisinin görünümü özetlenmekteyken üçüncü bir yazıda Ortadoğu'da çimento sektörünü ilgilendiren gelişmelere yer verilmiş durumda. Çevreden haberler bölümünde ise atık yağların yönetimi yönetmeliğinin çimento sektörünü ilgilendiren bölümlerine ilişkin değerlendirmeler başta olmak üzere katılım sağladığımız çeşitli etkinliklere ilişkin bilgilendirmeleri bulacaksınız. Bunlardan biri de İspanya'da gerçekleştirilen COP25 İklim Değişikliği Konferansına ilişkin bir değerlendirme. Öte yandan, geçtiğimiz iki ayda TÇMB'nin eğitim müdürlüğü tarafından organize edilen meslektaş toplantıları ve eğitim programlarına ilişkin bilgilendirmeleri de ilerleyen sayfalarımızda bulacaksınız. Ar-Ge'den haberler bölümümüzde ise 2016 yılından bu yana üzerinde çalışılmakta olan "Dökme Çimentonun Silobaslarla Taşınma Prensipleri" başlıklı TS 13879 nolu Türk Standardına ait bir bilgilendirmeyi bulacaksınız.

Elbette üye fabrikalarımızın tanıtımına devam ediyoruz ve bu sayıda tanıttığımız fabrikamız, Limak Şanlıurfa Çimento Fabrikası. Öte yandan, bu sayımızda bulacağınız bir başka haber ise TÇMB tarafından 2004'ten bu yana yayımlanan ve okurlarını mimari kültür, tasarım ve teknoloji ile buluşturan, betonun nitelikli ve yenilikçi kullanım örneklerine yer veren mimarlık ve tasarım dergisi BETONART'ın 15. yaşını tamamlaması haberi. Kardeş dergimize daha nice yıllara ulaşması dileklerinizi iletiyoruz...

Son olarak bu yazımızla birlikte yayımlamaya başlayacağımız bir bölümümüzden bahsetmek istiyorum. CEMBUREAU tarafından hazırlanan ve çimento sektörünün belli bazı konulara ilişkin görüşünü açıklayan yazılara yer vereceğimiz bu yeni bölümde, bu sayıda yer verdiğimiz başlık "Döngüsel Ekonomi". Bu bölümümüzün de ilginizi çekeceğini umuyorum.

2020 yılının bütün okuyucularımıza sağlık, başarı ve mutluluklar getirmesini diliyor, bir sonraki sayımızda görüşmek üzere hoşçakalın diyorum.

Dear readers,

We have concluded the year 2019 with the "1st Concrete Roads Congress and Exhibition" that was held under the auspices of the Ministry of Transportation and Infrastructure, and organized by the General Directorate of Highways (KGM) and TCMA with the technical support of EUPAVE. The congress took great attention and was attended by over 1000 people. Presentations from Belgium to USA, Chile to Germany, Poland to France showed that long-lasting concrete roads are considered as an alternative in many developed countries. Moreover, it was also emphasized that concrete roads were preferred especially on the roads with heavy vehicle traffic. At this congress, it was also announced that the "Concrete roads design guide" was published by KGM. Thus, after the publication of "Concrete roads construction guide" by KGM in December 2016, the missing issue of "How to design a concrete road?" was covered as of the end of 2019. I see all of the abovementioned developments, as the steps taken towards "breakage of the prejudices", which is the most important obstacle to the use of concrete roads in our country. I hope that we will see in 2020 some concrete steps that will be taken by KGM for the use of concrete roads in Turkey.

In this issue, we also include the sections where we provide news about the activities of TCMA units. Among them, in our economic assessment section you will find three articles compiled by our experts. Two of these present an outlook for both the EU and Turkish economy, while the third article includes developments concerning the cement sector in the Middle East. In the environmental news section, you will find various legislative information concerning the cement industry. One of them is the assessment of the waste oil management regulation. Moreover, we will also provide information about some of the activities that we have participated in, such as an assessment of the COP25 Climate Change Conference. On the other hand, you will also find information on colleague's meetings and training programs organized by TÇMB's education and training directorate in the past two months. Finally, in our R&D news section, we share the news that the TS 13879 Turkish standard entitled "Principles of Bulk Cement Transportation with Silo Trucks" has been published. Our R&D Department has been working on this standard since 2016.

As usual, we continue to promote our member plants and in this issue we introduce Limak Şanlıurfa Cement Plant. On the other hand, another news that you will find in this issue is about the architecture and design magazine BETONART, which has been published by TÇMB since 2004. BETONART, that brings its readers with architectural culture, design and technology, and includes examples of qualified and innovative use of concrete, has now celebrated its 15th anniversary. We convey our wishes to our sister magazine for many more years...

Finally, I would like to talk about a section that we have now established with this issue. In this new section, we will include the view of the cement sector on certain issues which is originally prepared by CEMBUREAU. The title that we will cover in this issue is "Circular Economy". I hope that this section will also be of interest to you.

I wish, 2020 will bring to all of our readers health, success and happiness, I say goodbye until we meet in our next issue.

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

HABERLER NEWS

15



Beton Yollar Kongresi ilk defa Ankara'da Düzenlendi

Concrete Pavements Congress Held for the First Time in Ankara

SEKTÖRDEN EKONOMİK HABERLER ECONOMIC NEWS FROM THE SECTOR

25

AB 2020 Bütçesi Üzerinde Uzlaştı: Türkiye'ye Kesinti Dikkat Çekiyor

2020 EU Budget: Budgetary cuts on Turkey take attention

2019 Yılı Beklenenden Zor Geçiyor

2019 is Experiencing Hard Time than Expected

Ortadoğu Perspektifi

Middle East Perspective

ÇEVREDEN HABERLER ENVIRONMENTAL NEWS

34

Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği Yayınlandı

Regulations on Waste Oil Management published

"Sanayi Tesislerinin Hava Kirliliğine Etkilerinin

Modellemesi Projesi"nin Açılış Toplantısı Gerçekleştirildi

The inauguration meeting of the "Project on Modelling the Impacts of Industrial Facilities on Air Pollution" was held

Emisyonlar Farkı Raporu Kasım 2019 Tarihinde Yayınlandı

Emissions Gap Report 2019 was Published in November 2019

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

44



TS 13879 Dökme Çimentonun Silobaslarla Taşınma Prensipleri Standardı Yayınlandı

TS 13879 Standard of Principles of Bulk Cement Transportation with Silo Trucks Published

ÇİMENTO FABRİKALARI CEMENT FACTORIES

45



Limak Şanlıurfa Çimento

Limak Şanlıurfa Cement

YAYIN TARAMA LITERATURE SURVEY

68

Çimento ve Beton

Yayın Özetleri

Cement and Concrete

Related Literature Survey



ÇİMENTO SEKTÖR HABERLERİ NEWS FROM CEMENT SECTOR

49

BURSA BETON
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

SABANCI

AKÇANSA

OYAK ÇİMENTO

KİPAŞHOLDİNG

SANKO

Limak

TEKNİK NOT TECHNICAL NOTE

57

Çimentonun Tane Boyut Dağılımının İyileştirilerek
Beton Performansının Arttırılması: Yarı Son Öğütme
Sistemlerinde Taze Besleme Noktasının Ürün Kalitesine Etkisi
*Improvement of Concrete Performance by Improving Grain
Size Distribution Shape of Cement: Effect of Fresh Feed Point on
Product Quality in Semi-Finish Grinding Systems*

CEMBUREAU'DAN NOTLAR CEMBUREAU NOTES

63

DÖNGÜSEL EKONOMİ: Beton Sektörü için Bir Fırsat
CIRCULAR ECONOMY: The Role of the Concrete Sector

TOPLANTILAR / FUARLAR MEETINGS / FAIRS

71

YAYINLAR PUBLICATIONS

72



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

Dr. Tamer Saka

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü *Editor-in Chief*
Prof. Dr. İ. Özgür YAMAN

Yardımcı Editör *Associate Editor*
Sabit USLU

Haberler *News*
Ceren ALKAN

Yayın Kurulu *Editorial Board*
Sabit USLU

Canan Derinöz GENÇEL
Serkan TÜRK
Zeynep AYĞÜN HAZER

Reklamlar *Features*
Zeynep AYĞÜN HAZER

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 05-06
www.tcma.org.tr - e-mail: info@tcma.org.tr

Hazırlık *Preparation*
Kadir ARSLANTÜRK

Baskı *Printing*
Fersa Ofset Baskı Tesisleri
Ostim 1207. Sokak No: 5/C-D Yenimahalle/ANKARA
Tel: (90 312) 386 17 00 - Fax: (90 312) 386 17 04
www.fersaofset.com

Kapak *Cover*
Daha Sürdürülebilir Ulaşım İçin Beton Yollar
Concrete Pavements Make Roads More Sustainable
(Kaynak/Source: EUPAVE)

Basım Tarihi *Date of Publication*
21 Ocak January 2020

ÇİMENTO VE BETON DÜNYASI DERGİSİ REKLAM FİYATLARI VE SÖZLEŞMESİ (2020)

Advertisement Contract of Cement and Concrete World Magazine (2020)

İLAN TARİFESİ		ADVERTISEMENT PRICE LIST	
Arka Dış Kapak (21cmx30cm)	3.535 ₺	Back Cover (21cmx30cm)	835 €
Ön İç Kapak (21cmx30cm)	3.035 ₺	Front Internal Cover (21cmx30cm)	690 €
Arka İç Kapak (21cmx30cm)	3.035 ₺	Back Internal Cover (21cmx30cm)	690 €
İç Tam Sayfa (21cmx30cm)	2.200 ₺	Inside Full Page (21cmx30cm)	530 €
İç Yarım Sayfa (15cmx21cm)	1.600 ₺	Inside Half Page (15cmx21cm)	380 €
İç Çeyrek Sayfa (9cmx30cm)	1.100 ₺	Inside Quarter Page (9cmx30cm)	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

Fiyatlar %18 KDV hariçtir.

Prices included 18% VAT for Euro

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

E-dergi aboneliği için lütfen sabitu@tcma.org.tr, zeynepa@tcma.org.tr ile iletişime geçiniz.

For digital version of magazine please contact sabitu@tcma.org.tr, zeynepa@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):

- ☐ İç Tam Sayfa Inside Full Page ☐ İç Yarım Sayfa Inside Half Page
☐ İç Çeyrek Sayfa Inside Quarter Page

Reklamın yayınlanacağı sayı (Issue of the Magazine):

- ☐ Ocak-Şubat 2020 (January-February 2020) ☐ Mart-Nisan 2020 (March-April 2020) ☐ Mayıs-Haziran 2020 (May-June 2020)
☐ Temmuz-Ağustos 2020 (July-August 2020) ☐ Eylül-Ekim 2020 (Sept-Oct 2020) ☐ Kasım-Aralık 2020 (Nov-Dec 2020)

- Firma, gerekli film ve dokümanı dergi yayınlanmasından 1 ay öncesinde kendisine yapılacak olan bildirime 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).
- 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.
- 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

Beton Yollar Kongresi ilk defa Ankara'da Düzenlendi

Concrete Pavements Congress Held for the First Time in Ankara



"Toplum Yararı için Üstyapı Çözümleri" temasıyla Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı himayelerinde, Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) ve Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği ile Avrupa Beton Kaplamalar Birliği'nin (EUPAVE) teknik desteği ile gerçekleştirilen "1. Beton Yollar Kongre ve Sergisi" T.C Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Enver İskurt'un katılımıyla Ankara KGM Halil Rifat Paşa Konferans Salonu'nda yapılan açılış konuşmalarıyla başladı. TÇMB Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Tamer Saka açılış konuşmasında asfalt yolların yanı sıra beton yolların tercih edilmesinin cari açığı azaltarak ülke ekonomisine katkıda bulunacağını belirtti.

Türkiye'de Beton Yollar konusunda şimdiye kadar yapılan çalışmalar ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda beton yolların her yönüyle değerlendirileceği, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Enver İskurt ve Karayolları Genel Müdürü Abdulkadir Uraloğlu'nun katılımıyla "1. Beton Yollar Kongresi ve Sergisi" düzenlendi. Kongrede üniversitelerin ilgili anabilim dallarından, kurum ve kuruluşların konu ile ilgili birimleri ve ülkemiz yol sektöründe yer alan tüm taraflar bir araya geldi.

The "First Concrete Pavements Congress and Exhibition" held through the technical support of European Concrete Paving Association (EUPAVE), Turkish Cement Manufacturers' Association, as well as Highways Directorate General (KGM), under the aegis of the Ministry of Transportation and Infrastructure, and with the theme of "Superstructure Solutions for the Society," started with the inauguration speeches at the Ankara KGM Halil Rifat Paşa Conference Hall, as attended by Enver İskurt, Vice Minister of the T.R. Ministry of Transportation and Infrastructure. Dr. Tamer Saka, Chair of the TÇMB Board of Directors, said in his speech at the inauguration that preferences of concrete pavements along with asphalt ones will provide contribution to the economy of the country by reducing current deficit.

The "First Concrete Pavements Congress and Exhibition," where concrete pavements will be evaluated through all their aspects in line with the works so far conducted on concrete pavements in Turkey and with technological developments has been held through the attendance of Enver İskurt, Vice Minister of the T.R. Ministry of Transportation and Infrastructure; and Abdulkadir Uraloğlu, Highways Director General. In the congress, all the parties from the respective departments of universities, respective units of institutions and organizations, and the road sector of our country came together.



Kongrenin açılış konuşmasında TÇMB Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Tamer Saka, asfalt yolların yanı sıra beton yolların tercih edilmesinin cari açığı azaltarak aynı zamanda ülke ekonomisine katkıda bulunacağını belirtti. Saka, "Beton Yollar, proje ömrü boyunca çok az bakım-onarım gerektiren uzun ömürlü, sağlam ve yerli bir alternatiftir. Bildiğiniz üzere asfalt yolların bağlayıcısı olan bitüm, ithal ham petrolden elde edilen bir yan ürün olup, dışa bağımlıdır. Buna karşın, çimento ve beton ise tamamen yerli bir üründür." şeklinde konuştu.

Dr. Tamer Saka, Chair of the TÇMB Board of Directors, said in his speech at the inauguration that preferences of concrete pavements along with asphalt ones will provide contribution to the economy of the country by reducing current deficit. Saka said, "Concrete pavements are a sturdy and domestic alternative with long life, requiring very little maintenance and repair throughout the life of a project. As you know, bitumen that is the binder of asphalt pavements is a byproduct obtained from imported raw oil and it is foreign-dependent. Nevertheless, cement and concrete are completely domestic products."





50 yıl dayanıklı

Karayolu ve Otoyollar için sağlam ve yerli bir alternatif olan Sürekli Donatılı Beton Yol teknolojisinin ağır taşıt trafik yüküne dayanıklı ve aynı zamanda 50 yıldan fazla ömre sahip olduğunu belirten Saka, "Kırsal yollarda yaygınlaşmaya başlayan, Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar ise, asfalt yollara göre ilk yapım maliyetinde %40 daha ekonomik ve 3-4 kat daha uzun ömürlüdür." dedi.

50-year resistance

Specifying that Continuously Reinforced Concrete Pavement technology that is a strong and domestic alternative for motorways and highways is resistant to heavy vehicle traffic load and at the same time has more than 50-year lifetime, Saka added, "Roller Compacted Concrete Pavements starting to expand along rural roads are 40% more economical in the initial construction cost and 3-4 times longer living than asphalt pavements."





Beton Bariyerler Hayat Kurtarıyor

Saka, trafik kazalarında ölüm oranını yaklaşık %20 azaltan beton bariyerlerin Avrupa'da yaygın olarak kullanıldığına dikkat çekerken "Bu kapsamda, ülkemizde de EN 1317 standardına uygun beton bariyerlerin orta refüjlerde kullanımı yaygınlaşmalıdır" dedi.

Concrete barriers save lives

Saka invited attention to the fact that concrete barriers that reduce the rate of fatality in traffic accidents by approximately 20% are widely used in Europe and said, "In that sense, use of concrete barriers complying with the EN 1317 standard in middle refuges must be expanded in our country."





Beton Yollar ile 700 milyon dolar tasarruf sağlanabilir

TÇMB Yönetim Kurulu Üyesi Nihat Özdemir, Kongrenin açılışında yaptığı konuşmasında, "Ülkemizde otoyolların ve devlet yollarının yüzde 50'sinin, il yollarının %10'unun ve yerel yönetim yol ağıının %20'sinin beton yol olmasıyla ilk yapım maliyetinde yıllık yaklaşık 700 milyon dolar tasarruf sağlanabileceğini belirtti. Özdemir, "Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi biz de on yılda bakım onarım masrafları dahil olmak üzere 8.1 milyar dolar tasarruf edebiliriz. Böylece daha uzun ömürlü ve kalıcı çözümler üretmiş olacağız." dedi ve şöyle devam etti: "Asfaltı şu an dünyada en iyi biz yapıyoruz. Beton'u da en iyi şekilde yapalım. Farklı uygulama yöntemleri deneyelim. Beton yapıp üzerine asfaltla kompozit yollar yapalım ya da doğrudan 50 yıllık ömrü olan konforlu beton yollar yapalım. Sonuçlarına bakalım, hep beraber takip edelim. Ülkemizin yararınaysa ikisini de birlikte kullanalım ve rekabeti oluşturalım. Böylece kamu yararı sağlayalım." dedi

1.Beton Yollar Kongre ve Sergisi, yurtiçi ve yurtdışından ilgili kamu kuruluşları, belediyeler ve il özel idareleri yöneticileri ve teknik yetkililerinden, akademisyenlerden ve özel sektör temsilcilerinden 1.000 kişinin üzerinde bir katılımı gerçekleştirildi. ABD'den Almanya'ya, Belçika'dan Şili'ye, Polonya'dan Fransa'ya uzanan bir coğrafyada gerek Avrupa gerekse Amerika kıtasından katılımcıların kendi ülkelerindeki beton yol uygulamalarını anlattıkları kongrenin teknik oturumlarında ise konunun uzmanları ve akademisyenler tarafından toplam 24 sunum gerçekleştirildi.

700 million-dollar savings can be ensured through concrete pavements

In his speech, Nihat Özdemir, Member of the TÇMB Board of Directors, stated that 700 million-dollar savings can be ensured in the initial construction cost through making concrete pavements in our country as 50% for the motorways and state roads, 10% for provincial roads, and 20% for the roads of local governance network. "As in developed countries, we can have 8.1 billion-dollar savings, including the costs of maintenance and repairs, in ten years, as well. This way, we will have produced permanent solutions with longer life," Özdemir said and continued his speech as follows: "It is us who makes the best asphalt in the world for the time being. Let us make concrete in the best ways as well. Let us try different methods of application. Let us make the concrete and composite pavements on it or build directly comfortable concrete pavements with 50-year lifetime. Let us see their results and keep track of them altogether. If they are for the benefit of our country, let us use both of them together and create competition. Let us provide public benefit this way."

The First Concrete Pavements Congress and Exhibition was held through the participation of over 1,000 people consisting of the administrators of the respective domestic and foreign public entities, municipalities and provincial special administrations, technical experts, academics, as well as representatives of the private sector. Total 24 presentations were made by experts and academics in the technical sessions of the congress, where the participants from the continents of America and Europe talked about the concrete pavement practices in their own countries in a geography extending from the US to Germany, from Belgium to Chile, from Poland to France.



Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği Antalya'da Beton Yol ve Uygulamalarını Gündeme Taşdı

Turkish Cement Manufacturers' Association Brings the Concrete Pavements and Applications to the Agenda in Antalya



Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği'nin beton yollar konusunda bilgilendirme ve değerlendirmelerine devam ediyor. Son olarak Antalya'da İçişleri Bakanı Sayın Süleyman Soylu'nun katılımıyla gerçekleştirilen İl Genel Meclis Üyeleri Derneği Eğitimi'nde beton yol yaşam döngüsü ve Silindirle Sıkıştırılmış Beton (SSB) yol uygulamaları gündeme taşındı.

İçişleri Bakanı Sayın Süleyman Soylu'nun katılımıyla gerçekleştirilen İl Genel Meclis Üyeleri Derneği Eğitim Semineri'nde TÇMB Teknik Danışmanı ve ODTÜ İnşaat Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. İsmail Özgür Yaman, açılış konuşmasında ülkemizde otoyolların ve devlet yollarının yüzde 50'sinin, il yollarının %10'unun ve yerel yönetim yol ağının %20'sinin beton yol olmasıyla ilk yapım maliyetinde büyük oranda tasarruf sağlanabileceğini belirtti. Yaman, "KGM yol ağında Beton Yolların tercih edilmesiyle her yıl KGM tarafından yapılan bakım onarım masrafları azalacaktır. Sağlanan maddi tasarrufla her dört yılda bir Avrasya Tüneli maliyeti kadar tasarruf sağlanacaktır" dedi ve şöyle devam etti: "Ülkemizde yol yapımında bitümlü bağlayıcı kullanılmaktadır. Beton yolların yaygın kullanımı tercih edilirse ithal bir ürün olan bitüme yapılan harcamadan tasarruf edilebilecek, yerli üreticilerimiz kazanacaktır. Yerel Yönetimlerde Beton Yolların daha yaygın olarak tercih edilmesiyle ise ömrü 3-4 kat daha uzun ve daha konforlu bir yol ağına sahip olunacaktır."

Trafik kazalarında ölüm oranını yaklaşık %20 azaltan beton bariyerlerin Avrupa'da yaygın olarak kullanıldığına dikkat çeken Yaman: "Bu kapsamda, ülkemizde de EN 1317 standardına uygun beton bariyerlerin orta refüjlerde kullanımı yaygınlaşmalıdır" dedi.

ODTÜ İnşaat Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. İsmail Özgür Yaman seminerde ayrıca bir de sunum gerçekleştirdi.

Dünyada 100 yılı aşkın süredir kullanılan beton yollar, uzun ömürlü oluşu, düşük yapım maliyeti, öz kaynaklarla üretilerek yerli olması, alternatif yollara kıyasla daha yüksek trafik yükünü taşıyabilmesi, daha açık renkli olması dolayısıyla yollarda ışıklandırma gereksinimini azaltması gibi avantajlarıyla son 10 yıldır Türkiye'de de birçok belediyenin tercihi oluyor. Silindirle sıkıştırılmış beton yol teknolojisi sayesinde ülke çapında birçok belediye mevcut ekipmanlarla kolaylıkla imal edilebilen daha güçlü, daha dayanıklı ve daha düşük maliyeti olan beton yolları uygulamaya başladı.

Turkish Cement Manufacturers' Association continues its endeavors regarding informing about and evaluating concrete pavements. Lastly, the Roller Compacted Concrete Pavement (RCC) applications were brought to the agenda as well as the lifecycle of concrete in the Training of the Members of the Provincial General Assembly that took place with the attendance of Süleyman Soylu, Minister of Interior Affairs, in Antalya.

In the Training Seminar of the Members of the Provincial General Assembly that took place with the attendance of Süleyman Soylu, Minister of Interior Affairs, Prof. Dr. İsmail Özgür Yaman, TÇMB Technical Consultant and Lecturer at METU Civil Engineering Department, stated in his keynote speech that it is possible to provide substantial savings in the initial construction cost through making concrete pavements in our country as 50% for the motorways and state roads, 10% for provincial roads, and 20% for the roads of local governance network. Yaman said, "With the preference of concrete pavements in the KGM roads, the costs of maintenance and repairs carried out by KGM every year will decrease. With the material savings obtained, every year, the cost of a Eurasia Tunnel will be saved. In our country, binders with bitumen are used in building roads. If a widespread use of concrete pavements is preferred, it will be possible to gain savings from the expenditures for bitumen that is an imported product, and our domestic producers will benefit from it. With the more widespread preference of concrete pavements in local governments, a more comfortable network of roads with 3 to 4 times longer life will be acquired."

Yaman invited attention to the fact that concrete barriers that reduce the rate of fatality in traffic accidents by approximately 20% are widely used in Europe and said, "In that sense, use of concrete barriers complying with the EN 1317 standard in middle refuges must be expanded in our country."

Prof. Dr. İsmail Özgür Yaman, Lecturer at METU Civil Engineering Department, also made a presentation in the seminar.

Concrete pavements have been the preference of many municipalities in Turkey for 10 years with their advantages like their longer life, low construction cost, domestic nature as produced through self-owned resources, as well as their ability to bear more traffic load compared to alternative pavements and reduce lighting requirements on roads as they are in lighter hues. Thanks to the Roller Compacted Concrete Pavement technology, numerous countryside municipalities started to use concrete pavements that can be easily produced with their current equipment and that are stronger, more resistant, and more cost-efficient.

BETONART 15'inci Yaşını Kutladı

Betonart Celebrates 15th Year



Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği tarafından 2004'ten bu yana düzenli olarak yayımlanan ve Türkiye'nin en nitelikli mimarlık yayınlarından biri olan BETONART, 15'inci yılında mimarları Salt Galata'da bir araya getirdi.

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği'nin betonun alternatif kullanım olanaklarını araştırarak çevre duyarlılığını ve kalitesini artırmak amacıyla yayımladığı BETONART Dergisi, 15'inci yaşını kutladı. Salt Galata'da düzenlenen kutlamaya çimentoya estetik katan mimarlar katıldı.

2004'ten bu yana okurlarını mimari kültür, tasarım ve teknoloji ile buluşturan, betonun nitelikli ve yenilikçi kullanım örneklerine yer veren mimarlık ve tasarım dergisi Betonart'ın 15. yıl daveti 19 Aralık Perşembe günü Salt Galata'da gerçekleştirildi. Yapı sektörü ve tasarım dünyasından yaklaşık 500 davetlinin katıldığı gecede sektörün sürdürülebilirliği açısından gençlere temas eden etkinliklerin önemini vurgulandı.

Mimarların yakından takip ettiği BETONART Dergisi, 15 yılda her sayıda farklı dosya konuları ile yüzlerce profesyonelin görüş ve araştırmalarının toplandığı bir arşiv niteliği taşıyor. Her 3 ayda bir düzenli olarak yayımlanan BETONART, mimarlık öğrencilerine de referans kaynağı oluyor.

Published by Turkish Cement Manufacturers' Association regularly since 2004 and being one of Turkey's best qualified architecture publications, BETONART brought together architects at Salt Galata in its 15th anniversary.

BETONART Magazine published by Turkish Cement Manufacturers' Association for increasing environmental awareness and quality in terms of concrete by conducting studies on the possibilities of alternative utilization of it has celebrated its 15th anniversary. The ceremony organized at Salt Galata was attended by the architects who add esthetics to cement.

The 15th anniversary invitation of BETONART, an architecture and design magazine that has brought together its readers with the developments in architecture, culture, design, and technology since 2004 and that covers the examples for utilization of concrete with quality and innovation took place at Salt Galata, Thursday, December 19th. In the ceremony where approximately 500 invitees from the construction sector and the world of design were present, the importance of events that touch the youth in terms of the sustainability of the sector was highlighted.

BETONART Magazine followed closely by architects is in the form of an archive where the opinions and studies of hundreds of professionals in every issue with different file subjects were compiled in 15 years. Published regularly every quarter, BETONART is a source of reference to architecture students.

Çimento Sektörü Çevre Meslektaşlar Toplantısı

Cement Sector Environmental Colloquium



TÇMB organizasyonunda her yıl düzenli bir şekilde bir araya gelen Çimento Sektörü Çevre Yönetici ve Mühendisleri 2019 yılı Meslektaşlar Toplantısını 29 Kasım 2019 tarihinde TÇMB Konferans Salonu'nda yaptı.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetkililerinin de sunumları ile katıldığı toplantıda, Bakanlık tarafından Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı Projesi Kapsamı ve Piyasa Temelli Mekanizmalar-AB Örneği ve Sıfır Atık Yönetmeliği Kapsamında Sanayi Sektörü Yükümlülükleri konuları üzerine sunumlar gerçekleştirildi. Sektörden gelen sorunlar yanıtladı.

Birliğimiz uzmanları tarafından ise Karbon Yakalama ve Kullanım Teknolojileri ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan 5 yıllık Enerji Benchmark Raporu detay sunumları yapıldı.

Nuh Çimento Çevre ve Sürdürülebilirlik Müdürü Yasin Yiğit de Değişen Çevre Mevzuatı Kapsamında Çevre Mühendislerinin Yeni Yükümlülükleri konusunda bilgilendirmelerde bulundu.

Toplantının son bölümünde yer alan serbest oturumda ise genel olarak İzin ve Lisans Sistemine Yaşanan Aksaklıklar, Atık İthalatı ve MELBES sisteminde yaşanan sorunlar üzerinde duruldu. Toplantıya 39 meslektaş katılım sağladı.

Convening through TÇMB's organization regularly every year, Cement Sector Environmental Executives and Engineers held the 2019 Colloquium at TÇMB Conference Hall on November 29, 2019.

In the meeting where the representatives of the Ministry of Environment and Urbanization attended with their presentations, the subject-matters of those presentations were the Scope of the Project of Preparatory Partnership for Carbon Markets and Market-based Mechanisms-EU Example- and Obligations of the Industry Sector within the Scope of the Zero Waste Regulations. The questions from the sector were answered.

By the experts of our Association, detailed presentations were made on Carbon Capture and Utilization Technologies and Five-year Energy Benchmark Report drawn up by the Ministry of Energy and Natural Resources.

Yasin Yiğit, Nuh Cement's Environment and Sustainability Manager, provided information about the New Obligations of Environmental Engineers within the scope of the amended Environmental Legislation.

In the free session that took place in the final section of the meeting, the setbacks encountered in the MELBES system and Waste Import, and Interruptions Experienced in the Permits and Licenses System in general were handled. 39 colleagues attended the meeting.



Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü Denetçileri için Maden Sahalarından Numune Alma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri Semineri

*A Seminar on Sampling from Mine Sites and Methods for Analysis for the
Inspectors of Mine and Oil Works Directorate General*



Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği tarafından Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (MAPEG) işbirliğinde kurumun ilgili koordinatörleri ve denetim elemanlarına yönelik olarak 10 Aralık 2019 Salı günü MAPEG Konferans Salonu'nda "Maden Sahalarından Numune Alma Teknikleri ve Analiz Süreçleri" konulu bir eğitim verildi.

Maden Jeologları Derneği'nin de katkı verdiği eğitimde;

- Maden Jeologları Derneği Yönetim Kurulu Üyesi ve Eğitim Komitesi Başkanı Nuri Ceyhan tarafından "Jeokimyasal Prospeksiyon ve Numune Alma Teknikleri",
- Çimento Sektörü Hammadde Danışmanı Okan Karaca tarafından "Çimento ve Agregat Sektörlerinde Hammadde Ocaklarından Örnek Alımı"
- TÇMB Ar-Ge Laboratuvarı Kimyasal ve Enstrümental Laboratuvar Sorumlusu Evrim Şengün tarafından "Ar-Ge Enstitüsü Kimyasal, Fiziksel, Yakıt ve Mineralojik Analiz Yöntemleri" konularında bilgilendirmeler yapıldı ve denetçilerden gelen sorular yanıtlandı.

MAPEG Ruhsat Denetleme Daire Başkanı Mahmut Murat Ceyhan, TÇMB Hammadde Komitesi Başkanı, Vicat Türkiye Dış İlişkiler ve Hammadde Koordinatörü Suat Boztaş, Maden Jeologları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Şentürk ve TÇMB Eğitim ve Enerji Müdürlüğü yetkilileri ile TÇMB Ar-Ge Enstitüsü yetkililerinin de hazır bulunduğu eğitime 60 denetçi katıldı.

A training titled "Sampling from Mine Sites and Methods for Analysis" was provided by Turkish Cement Manufacturers' Association through the collaboration with Mine and Oil Works Directorate General (MAPEG) to the respective coordinators and inspection staff of the agency, at MAPEG's Conference Hall on Tuesday, December 10, 2019.

In the training contributed also by Turkish Association of Economic Geologists, information was provided and questions from inspectors were answered in regard to:

- "Geochemica Prospection and Sampling Techniques" by Nuri Ceyhan, Member of the Board of Directors and Chair of the Training Committee of Turkish Association of Economic Geologists.
- "Sampling from Raw Material Quarries in the Cement and Aggregate Sectors" by Okan Karaca, Raw Material Consultant for the Cement Sector, and
- "R&D Institute Methods for Chemical, Physical, Fuel, and Mineralogic Analysis" by Evrim Şengün, TÇMB R&D Laboratory Chemical and Instrumental Laboratory Superintendent.

60 inspectors took part in the training where Mahmut Murat Ceyhan, MAPEG License Inspections Department President; President of the TÇMB Raw Material Committee; Suat Boztaş, Vicat Turkey Foreign Relations and Raw Materials Coordinator; Ahmet Şentürk, Chair of the Board of Directors of Turkish Association of Economic Geologists, and representatives of TÇMB Training and Energy Directorate and TÇMB R&D Institute were also present.

Batisöke Çimento Fabrikası için ISO 9001- ISO 14001- ISO 45001 Temel Eğitimi ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi ve EYS İç Tetkikçi Eğitimi

ISO 9001-ISO 14001-ISO 45001 Basic Training and ISO 50001 Energy Management System and EYS Internal Inspector Training for Batisöke Cement Plant

TÇMB tarafından Batisöke Çimento fabrikası çalışanları için organize edilen ISO 9001- ISO 14001- ISO 45001 Temel Eğitimi ile ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi ve EYS İç Tetkikçi Eğitimi, Fatma Ortaç Karataş eğitmenliğinde fabrika tesislerinde gerçekleştirildi.

22-24 Ekim 2019 ve 30 Ekim-1 Kasım 2019 tarihlerinde 6 gün süren eğitimlere fabrikanın beyaz ve mavi yaka olmak üzere 52 çalışanı katılarak sertifikalarını aldılar.

Eğitim etkinlik analiz sonuçlarına göre her iki eğitimin de başarılı bir şekilde tamamlandığı belirlendi.

Organized by TÇMB for the employees of Batisöke Cement Plant, the ISO 9001- ISO 14001- ISO 45001 Basic Training and ISO 50001 Energy Management System and EYS Internal Inspector Training took place at the facilities of the plant as instructed by Fatma Ortaç Karataş.

In the trainings that lasted six days between the dates of 22-24 October 2019 and 30 October- 1 November 2019, 52 employees consisting of the plant's blue-collar and white-collar staffing participated and received their certificates.

According to the results of the analysis of the training event, it was determined that both trainings were completed successfully.

Çimento Sanayiinde ATY Hazırlama, Döner Fırın İşletmeciliği, Simülasyonu ve Güvenli Refrakter Uygulamaları Eğitimi

A Training on Rotary Furnace Operation, Simulation, Safe Refractor Applications, and ATY Preparation in the Cement Industry

Son yıllarda çimento sektöründe ATY kullanımının artması, dolayısı ile ATY'nin döner fırınlardaki reaksiyonları ve refrakterlere etkisinin örneklendirilerek ele alındığı "Çimento Sanayiinde ATY Hazırlama, Döner Fırın İşletmeciliği, Simülasyonu ve Güvenli Refrakter Uygulamaları Eğitimi, 6-8 Kasım 2019 tarihleri 28 fırın mühendisinin katılımı ile TÇMB Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi.

ATY hazırlama konusunda, Bursa Çimento Grup Çevre Müdürü, İbrahim Çoğal'ın genel bilgilendirme sunumunun ardından ATY ve Katı yakıtlar kapsamında döner fırın reaksiyonları ile bilgisayar destekli simülasyon örnekleri Vedat Kanmaz ve KHD firmasının 2 uzmanı tarafından uygulamalı olarak aktarıldı.

The Training on Rotary Furnace Operation, Simulation, Safe Refractor Applications, and ATY Preparation in the Cement Industry where the reaction of ATY in rotary furnaces and its impact on refractors, due to the increase of the use of ATY in the cement sector in the recent years, were addressed to by examples, was held at TÇMB Conference Hall through the participation of 28 furnace engineers between the dates of 6 and 8 November 2019.

Following the general informatory presentation of İbrahim Çoğal, Bursa Cement Group Environment Director, in terms of ATY preparation, rotary furnace reactions within the scope of ATY and solid wastes and the simulation examples with computer support were lectured by Vedat Kanmaz and two experts of KHD firm.

AB 2020 Bütçesi Üzerinde Uzlaştı: Türkiye'ye Kesinti Dikkat Çekiyor

2020 EU Budget: Budgetary cuts on Turkey take attention

■ Kerem ERŞEN, Ayşem URAZ
TÇMB, Ankara

AB Konseyi ve AP 18 Kasım 2019 tarihinde AB'nin 2020 yılına ilişkin bütçesi üzerinde anlaşmaya vardı. 2020 bütçesi büyüme, rekabet, iklim değişikliğiyle mücadelenin yanı sıra güvenlik ve göç gibi AB'nin öncelikli alanlarına odaklanıyor. 2020 bütçesi AB'nin hâlihazırda işleyen 2014-2020 dönemi Çok Yıllı Mali Çerçevesi'nin (ÇYMÇ) son yılına denk geliyor.

AB'nin yıllık bütçesi 7 yıllık dönemler itibarıyla çeşitli öncelikler ve hedefler kapsamında oluşturulan ve Çok Yıllı Mali Çerçeve adı verilen uzun dönemli bütçe planları içinde yıllık olarak belirlenmektedir. ÇYMÇ AB'nin 7 yıllık dönemde farklı harcama kategorilerinde yıllık bazda harcama tavanlarını belirliyor. AB bütçesinin, öncelikle bir yatırım bütçesi olma özelliği dolayısıyla uzun vadeli olarak planlanması önem taşıyor. AB bütçesi, üye ülkelerin ulusal bütçelerinin aksine sosyal güvenlik, eğitim savunma gibi ulusal politika alanlarından ziyade AB'nin büyüme ve rekabet edebilirliğini artırmaya yönelik anahtar alanlara kaynak sağlamayı amaçlıyor. Bu nedenle de yerel, bölgesel ve ulusal düzey yerine AB düzeyinde kaynak sağlanması gereken alanlarda devreye giriyor.

AB 2020 yılına ilişkin bütçesinde gelirler geçen yıla göre %1,5 artışla 168,7 milyar avro, harcamalar ise % 3,4 artışla 153,6 milyar avro olarak belirlendi. Söz konusu tutarlar Birleşik Krallık'ın 2020'de AB bütçesine katkı sağlayacağı ve bütçeden pay alacağı varsayımıyla hesaplandı.

AB'nin 2020 bütçesi, son yılların en çevreci diğer bir ifadeyle "en yeşil" bütçesi olma özelliği ile de dikkat çekmektedir.

AB'nin 2014-2020 döneminde harcamaların en az %20'sini iklim değişikliği ile mücadeleye ayırması hedefine bağlı olarak, 2020 toplam bütçesinin %21'i iklim değişikliğine ayrılıyor. Bu amacın gerçekleştirilmesine yönelik olarak Ar-Ge (Horizon 2020), ulaştırma ve enerji altyapısı ve AB dış eylem gücü gibi iklim değişikliği ile bağlantısı olan birçok alana odaklanırken, bu alanlarda harcamalar da artırıldı. 2020 bütçesinden çevre ve iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik LIFE Programı'na 589,6 milyon avro ayrılırken (2019 bütçesine göre %5,6 artış), iklim hedeflerinin gerçekleştirilmesine önemli katkı sağlayan Horizon 2020 Programı'na 13,5 milyar avro (2019 bütçesine göre %8,8 artış) ayrılması planlanıyor. Avrupa Çevre Ajansı'na da iklimle mücadele için yeni personel alımı amacıyla ilave fon aktarılacak.

The Council and the European Parliament reached an agreement on EU budget for 2020 on November 18, 2019, which strongly focuses on growth and competitiveness, climate action and other EU priorities such as security and management of migration. The 2020 budget corresponds to the last year of the EU's presently ongoing Multiannual Financial Framework (MAFF) for 2014-2020.

The EU's annual budget is determined annually for the long-term budget plans called Multiannual Financial Framework (MAFF), created within the scope of various priorities and targets for seven-year periods. MAFF determines the expenditure caps of the EU in different categories for a seven-year period. As the budget of the EU is primarily an investment budget, long-term planning is important. The EU budget aims to provide resources to the key areas toward the increase of the EU's growth and competitiveness, rather than the areas of social security, education, and defense as opposed to the national budgets of the member states. Hence, it exhibits itself in the areas where EU-level resources are to be ensured, instead of regional, local, and national levels.

In the EU's budget for 2020, the revenues were determined as 168,7 billion euros with 1,5% increase year-on-year and the expenditures were set to 153,6 billion euros through an increase of 3,4%. The agreed figures are based on the premise that the UK will continue to participate fully in the financing and implementation of the EU budget for 2020.

The EU's 2020 budget attracts attention with its aspect of being the most environment-sensitive, or in other words, "the greenest" budgets of recent years.

Adhering to the target that at least 20% of the EU's expenditures in the 2014-2020 period are to be allocated to fight against climate change, 21% of the 2020 total budget was dedicated to it. In the achievement of such objective, while the focus was on the many climate-change-connected areas, such as R&D (Horizon 2020), transportation and energy infrastructure, and EU foreign action force, the expenditures regarding such areas were increased. It is planned to allocate 589,6 million euros to the LIFE Program relating to fight against climate change (with an increase of 5,6% from the 2019 budget) and 13,5 billion euros (with an increase of 8,8% from the 2019 budget) to the Horizon 2020 Program that contributes significantly to the realization of the climate change targets, from the 2020 budget. Additional funds will be conveyed to the European Environment Agency for the recruitment of new personnel for the fight against climate change.

Bütçenin diğer önemli başlıklarındaki düzenlemeler de özetle şu şekilde:

- Büyüme ve rekabet edebilirliğin desteklenmesi kapsamında 2019'a göre %7,9 artışla bütçeden 25,3 milyar avro ayrılıyor. Bu kapsamda Horizon 2020 Programı'na sağlanan artışın yanı sıra Avrupa uydu navigasyon sistemleri (EGNOS ve Galileo) (%74,8 artışla 1,2 milyar avro), enerji hatlarına ilişkin Avrupa'yı Birleştirme Aracı (Connecting Europe Facility) için %35 artışla 1,3 milyar avro; en çok etkilenen bölgelerde genç işbirliği ile mücadeleye yönelik olarak Genç İstihdamı Girişimi için 145 milyon avro ayrılıyor.
- Güvenlik ve göç alanlarında İltica, Göç ve Entegrasyon Fonu kapsamında sınırlardaki üye ülkeleri de içeren göç yönetimi için 949 milyon avro, İç Güvenlik Fonu'na 501 milyon avro tahsis ediliyor. FRONTEX'e yeni personel alınması da dâhil olmak üzere birçok ajansa ilave fon ve Eurojust'a 3,7 milyon avro fon sağlanıyor.
- Suriye'ye ilişkin 3'üncü Brüksel Konferansı'nda anlaşmaya varıldığı gibi AB'nin Suriye'ye katkısını ve AB'ye Kuzey Afrika'dan gelen göçün asıl sebepleriyle mücadeleyi kapsayacak şekilde AB'nin dış eylem araçları güçlendiriliyor.
- AB'nin bütçe kalemlerinde Küresel Avrupa başlığı altında 2018 ve 2019'da olduğu gibi AB'nin Türkiye'ye tahsis edeceği katılım öncesi fonlarda, Türkiye'nin AB değerlerinden uzaklaştığı gerekçesiyle 85 milyar avro kesintiye gidiliyor. Batı Balkan ülkelerine ayrılan fonlar ise artırılıyor.

Öte yandan, AP'nin 23 Ekim 2019 tarihinde sunduğu AB'nin 2020 bütçesine ilişkin karar tasarısında Türkiye'nin Suriye'ye askeri harekâtının yanı sıra demokrasi, hukukun üstünlüğü ve temel haklara ilişkin açıkları olduğu gerekçe gösterilerek, Türkiye'ye Katılım Öncesi Mali Yardımlarda kesintiye gidilmesi ancak söz konusu kesintinin sivil toplumu, Suriyeli göçmenleri ya da Türkiye'de bulunan öğrencileri hedef almaması ve sivil toplum aktörlerine desteğin sürdürülmesi gerektiği kaydedildi. AB Ekonomi ve Maliye Bakanları Konseyinin 15-18 Kasım tarihleri arasında AB'nin 2020 bütçesine ilişkin gerçekleştirdiği toplantının basın açıklamasında Türkiye'ye ayrılan paydan kesintiye gidilmesinin gerekçesi "AB değerlerinden uzaklaştığı" olarak açıklanmıştır. Hatırlanacağı üzere, AB 2018 ve 2019 bütçelerinde de Türkiye'ye ayrılan mali yardımlarda sırasıyla, 147 milyon avro ve 105 milyon avro kesintiye gitmişti.

AB'nin 2020 bütçesine ilişkin sağlanan uzlaşmanın ardından, bundan sonraki aşamada AP ve AB Konseyi'nin 14 gün içinde bunu resmi olarak onaylaması öngörülürken AP 27 Kasım'da onayını verdi ve gözler nihai onay için AB Konseyi'ne çevrildi.

Kaynak: İktisadi Kalkınma Vakfı Haber Bülteni (16-30 Kasım 2019)

The arrangements in the other important topics of the budget are as follows:

- *In order to support growth and competitiveness, €25.3 billion (+7.9% compared to 2019) have been allocated to programmes. Besides the increase of the funds allocated for Horizon 2020, European satellite navigation systems (EGNOS and Galileo) (€1.2 billion, +74.8%) and the energy strand of the Connecting Europe Facility (€1.3 billion, +35.0%) and to fight youth unemployment in the most affected regions, the envelope for the Youth Employment Initiative has been set at €145 million.*
- *in the fields of security and migration, the Asylum, Migration and Integration Fund has been allocated €949 million for management of migration, including to support the frontline member states. Additional funding compared to 2019 will be provided for several agencies, including for new staff to be recruited by FRONTEX and the European Public Prosecutor's Office Eurojust will receive an additional €3.7 million.*
- *the EU's external action instruments have been reinforced to cover the EU's contribution to the Syria pledge as agreed during the Brussels III conference on Syria and to combat the root causes of migration via the North Africa window of the EU Trust Fund for Africa.*
- *As in 2018 and 2019, the pre-accession funds for Turkey have been significantly reduced compared to the draft budget proposed by the Commission (-€85 million) given the distancing of Turkey from EU values. More funds, on the other hand, have been provided for the Western Balkans.*

On the other hand, it was noted in the draft resolution presented by the EP regarding the EU's 2020 budget presented on 23 October 2019, that cuts from the Pre-access Financial Grants will be applied to Turkey with the justification that Turkey has deficits in terms of democracy, superiority of law, and basic rights, along with its military operation to Syria; however, the cuts in question must not aim at the civil society, Syrian immigrants, or the students in Turkey; and that the support to nongovernmental actors must be continued. In the press release of the meeting to be held by the Council of EU Ministers of Economy and Finance on 15-18 November regarding the EU's 2020 budget, the justification for the cut from the share allocated to Turkey was announced as its "distancing from the EU values." As it will be remembered, the EU applied cuts of 147 million euros and 105 million euros, respectively - in their 2018 and 2019 budgets allocated for financial aid to Turkey.

Following the reconciliation for the EU's 2020 budget, it was predicted that the EP and the EU Council will approve it officially in the subsequent stage of 14 days. While the EP granted its approval on November 27th, eyes turned to the European Council for a final attestation.

Source: Newsletter of the Economic Development Fund (IKV) (16-30 November 2019)

2019 Yılı Beklenenden Zor Geçti

2019 is Experienced Hard Time than Expected

Dünya ekonomisi, 2019 yılının son çeyreğine girilirken ticaret hacminin korumacı müdahalelerle baskılandığı, büyümenin yavaşladığı ve jeopolitik risklerle belirsizliğin arttığı bir tablo sergilemektedir.

Dünyada resesyona bağlı yeni bir kriz beklentisi yükselirken, özellikle Çin ve Euro Bölgesi'ndeki gelişmeler bu anlamda yakından takibi gerekli kılmaktadır.

Uluslararası kuruluşlar, küresel büyüme tahminlerini aşağıya çekmeyi sürdürmektedir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) Eylül ayında açıkladığı "Ara Dönem Ekonomik Görünüm Raporu"nda, ABD ile Çin arasındaki ticaret savaşının, küresel ekonomik görünümü daha kırılgan ve belirsiz hale getirdiğine işaret etmiştir. Raporda, ticaret savaşının küresel büyümeyi son 10 yılın en düşük seviyesine çektiği belirtilirken, hükümetlerin ticaret savaşının uzun vadeli zararlarını azaltmak için gerekli çabayı göstermediği savunulmuştur. Raporda ayrıca, küresel büyüme beklentileri bu yıl için %3,2'den 2,9'a ve 2020 için de %3,4'ten 3'e indirilmiş; OECD, 2019 yılı öngörüsünün gerçekleşmesi halinde bunun 2008 Küresel Finans Krizi'nden bu yana görülen en zayıf yıllık büyüme oranı olacağına dikkat çekmiştir.

Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) de Ekim ayı başında ticaret savaşının artan etkisini gerekçe göstererek, 2019 yılında küresel ticaret için büyüme beklentisini %2,6'dan, son 10 yılın en düşük artışına işaret eden %1,2 seviyesine çekmiştir.

ABD - Çin Ticaret savaşı ve İngiltere'nin Brexit çıkamazının başlıca gerilim hattı olmayı sürdürdüğü yılın üçüncü çeyreğinde, ekonomide risk algısını yükselten başka gelişmeler de yaşanmıştır. Almanya ile Çin ekonomilerindeki ivme kaybı, ABD'de ekonominin geleceğine ilişkin kaygılar, Hong Kong ile Arjantin'deki siyasi gelişmeler ve son olarak Suudi Arabistan petrol sahalarına yapılan saldırı ile yeniden yükselen ABD - İran gerginliği bunlar arasında öne çıkanlar olmuştur.

Son dönemde bu gelişmelerin yaşandığı dünya ekonomisinde gelişmenin temel ölçütü olarak GSYH artışı peşinde koşulmasının gelir eşitsizlikleri ve çevre tahribatı gibi büyük sorunları beraberinde getirdiği sıklıkla gündeme gelmektedir.

Türkiye'nin coğrafi olarak Avrupa ile Ortadoğu arasında köprü olması, jeopolitik risk haritasının odağında bulunmasına ve Türkiye ekonomisinin de sıklıkla dış politikadaki gerginliklerin etkisi altında kalmasına neden olmaktadır. Bu kapsamda ABD ve Rusya'nın Suriye eksenindeki Orta Doğu hamlelerinin Türkiye'ye yansımaları son dönemde de öne çıkmıştır.

Türkiye'nin Rusya'dan satın aldığı S-400 hava savunma sistemleri, ABD ile ilişkilerinde özellikle yılın ilk yarısında önemli bir gerginlik unsuru olmuş. Temmuz ayından bugüne kadar bu konuda ABD'nin Türkiye için açıklayacağı yaptırım kararının ne olacağı sorusu gündemi meşgul etmiştir. Eylül ayında ise söz konusu tartışmalar yerini ilişkilerde ticaretin geliştirilmesini içeren yeni bir müzakere sürecine bırakmıştır. İki ülke arasında ortak ticaret hacminin, Türkiye'nin ABD'den F-35 sisteminin alımını da içerebilecek şekilde 5 kat artırılarak 100 milyar ABD Doları seviyesine çıkarılması hedefi çerçevesinde genel bir

As it begins in the last quarter of 2019, the world's economy is showing a picture that protectionist policies have dominated the volume of trade, growth has slowed down and instability has increased through geopolitical risks.

While expectations of a new recession crisis are gaining momentum, developments in China and the Eurozone make it especially necessary to keep a close track of them.

International organizations continue to push down their global growth forecast. The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) highlighted in its "Interim Economic Outlook Report" announced in September that the trade war between the US and China renders the global economic outlook more brittle and uncertain. The report states that the trade war brought the global growth to the lowest level of the last 10 years and it was defended that the governments are unable to use due diligence to reduce the long-term damages of the trade war. In the report, the global growth predictions were reduced from 3,2% to 2,9% for this year and from 3,4% to 3% for 2020 and OECD invited attention to the fact that if its 2019 forecast comes true, this would be the weakest annual growth rate experienced since the 2008 Global Finance Crisis.

With a justification of the increasing impact of the trade war, the World Trade Organization (WTO), in the beginning of October, decreased its growth expectation for global trade in 2019 from 2,6% to the level of 1,2%, which marks the lowest increase in the last 10 years.

In the third quarter of the year, in which the trade war between the US and China and the UK's Brexit bottleneck continued to be the prime source of tension, other developments that increased the perception of risks in the economy were experienced as well. Loss of momentum in the economies of Germany and China, concerns regarding the future of the economy in the US, political developments in Hong Kong and Argentina, and the latest US-Iran tension that increased once again upon the assault on the oilfields of Saudi Arabia were some of those foregoing risks.

Recently, the fact that the achievement of GDP growth is the development benchmark in the world's economy, where such incidents occur, brings serious problems such as income inequality and environmental destruction, has been very often on the agenda.

Turkey's geographical position as a link between Europe and the Middle East means that it is at the center of the geopolitical risk map and that Turkey's economy is often affected by foreign policy tensions. In this sense, the implications of the US and Russia's activities along Syria's axis in the Middle East have recently emerged.

The S-400 air defense systems purchased from Russia by Turkey became an element of friction in its ties with the US, especially in the first half of the year, and the issue of what the decision of US public regarding sanctions for Turkey has kept the agenda busy since July. In September, the discussions in question were replaced by a new process of negotiations that also include the development of trade in their relations. The parties have come to general terms

mutabakata varılmıştır. İlişkilerde pozitif bir döneme işaret eden bu gelişmeler ile son dönemde sakin seyretmekte olan Dolar/TL kurunda TL lehine bir seyir izlenmiş, borsada yükseliş yaşamıştır. Tüm bu olumlu gelişme ve beklentilere karşın ortak ticaret hedefine ilişkin olarak; Türkiye'nin ileri teknoloji ihracatındaki düşük profili, AB ile Gümrük Birliği Anlaşması ve ABD ile konunun müzakere sürecinde ortaya çıkabilecek anlaşmazlıklar gelecek dönemin sıkıntılı konu başlıkları olabilecektir.

Uluslararası kuruluşların da Türkiye'ye yönelik beklentileri geçtiğimiz dönemde daha iyimser bir hal almıştır. Türkiye ekonomisinde 2019 yılı için ortaya koyduğu küçülme beklentisini Uluslararası Para Fonu (IMF) 5 ay aradan sonra %2,5'ten %0,25'e, OECD ise %2,6'dan %0,3'e indirmiştir. OECD, Türkiye'nin 2020 yılında %1,5 büyümeye kaydetmesini beklediğini açıklamıştır.

Yeni YEP'in 2019 yılsonu hedefleri ekonomistler tarafından daha tutarlı bulunmuş, programın 2020 - 2022 döneminde ortaya koyduğu büyümeye (%5) ve cari açık (-%1,2 ile 0 aralığındaki) öngörülerini ise birarada sürdürülmesi güç hedefler olarak yorumlanmıştır. Kırılganlıkların potansiyel büyümeyi oldukça geriye çektiği Türkiye ekonomisi için yeni büyümeye hedefi, üstelik de sınırlı cari açık ve enflasyonla mücadele adımları çerçevesinde oldukça zorlu gözükmektedir. Ayrıca çalışmada, işsizlik konusundaki 2022 yılı için konan %9,8'lik tek haneli hedef iddialı bulunmuştur.

Türkiye'nin döviz rezervi düşük, özel kesimin dış borç yükü yüksek seyrederken dış finansman ihtiyacının önemini koruduğu belirtilmektedir. Kamunun elini kuvvetlendiren düşük borç yükü bütçe açıkları ile tehlikeye girerken, IMF hesaplamalarına göre mevcut borç yükünün bugünkü düzeyde kalabilmesi için bütçede düzeltme yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bütçe dengesinde belirgin hale gelen bozulmanın bir sonucu olarak son aylarda enerji fiyatları başta olmak üzere haneler ve işletmeler için vergi yükleri artmaktadır.

Son dönemde ekonominin canlandırılması amacıyla konut ve otomotiv alımını destekleyen kampanyalar ile BDDK kararının da aralarında bulunduğu çeşitli uygulamalar ortaya konduğunu izlenmektedir.

Türkiye'de üretim, ticaret, ihracat ve istihdam açısından ekonomiyi destekleyecek bir ortamın sağlanması önem taşımaktadır. Çok uzak değil, 2017 yılının üçüncü çeyreğinde %11,6 oranı ile en yüksek büyümesini kaydetmiş olan Türkiye ekonomisinde şimdi yeniden enflasyon pahasına uygulanabilecek büyümeye politikalarının kırılganlıkları attırmasından endişe edilmektedir. Enflasyonla mücadelenin asıl hedef olması ve fiyat istikrarının sağlanması halinde faiz politikalarında da karar alıcıların elinin rahatlamasının söz konusu olacağı değerlendirilmektedir.

Böylelikle gelişmiş ülke merkez bankalarının politikaları bağlamında ve negatif faiz oranlarından bahsedilmekte olan küresel piyasada Türkiye'nin faiz avantajı ile yatırımcılar için yeniden çekici hale gelebileceğine de işaret edilmektedir.

Kaynak: Türkiye Mütteahitler Birliği Ekim 2019 Bülteni

within the framework of the goal of increasing five times the joint trade volume between the two countries to around 100 billion US dollars, which could include Turkey's purchase of a F-35 system from the US. Such developments that mark a positive period in the relations progressed in favor of the TL in terms of the Dollar/TL currency that have recently been following a placid course, and an increase took place at the stock exchange. Despite all such positive developments and expectations, and in view of the objective of joint trade, Turkey's low profile in the export of advanced technology, the Customs Union Agreement with the EU, and disputes that might arise during the process of negotiating the issue with the US might be the problematic topics of the future.

The expectations of international organizations concerning Turkey recently became more optimistic as well. Five months later, the International Monetary Fund (IMF) lowered its forecasts for the downsizing of the Turkish economy in 2019 from 2.5% to 0.25% and the OECD lowered its expectations from 2.6% to 0.3%. OECD predicts that Turkey will grow by 1.5% in 2020.

Turkey's New Economic Programme (NEP)'s 2019 year end targets were considered more consistent by economists and the predictions for growth (5%) demonstrated by the program and current deficit (at the range of -1,2% and 0) in the 2020 - 2022 period were construed as the targets that are difficult to attain all together. A new growth target for the economy of Turkey where fragilities draw the potential growth back to a large extent seems to be very thorny particularly in view of its limited steps toward fighting current deficit and inflation. In the report, a single-digit target of 9.8 percent was also deemed assertive in terms of unemployment for 2022.

It is stated that while Turkey's foreign currency reserve is low and the private sector's foreign debt burden is rising at high levels, the need for foreign funding remains important. The low burden of debts that buttress the public sector are being endangered through budget deficits, corrections in the budget are needed to keep the current debt burden at its present levels, as the calculations of the IMF read. The tax burden on households and businesses, particularly in terms of energy, has increased in recent months as a result of the visible weakness in the budget balance.

It is noted that several initiatives, including the resolution of the BDDK (Banking Regulation and Supervisory Agency) and programs that encourage housing and car purchases, have recently been put into practice in order to boost the economy.

It is important to ensure an environment that supports the economy in terms of production, trade, exports and employment in Turkey. In the Turkish economy, where it ensured its highest growth with a ratio of 11.6% not too far, only in the third quarter of 2017, worries are now directed towards the fact that growth policies that could be introduced again in return for inflation steps will increase fragility. It is stated that if a fight against inflation becomes the actual target and price stability is ensured, the decision-makers could be at ease in the interest policies.

It is also highlighted that accordingly, Turkey might become an attractive country for investors with its interest advantage, once again within the context of the policies of the central banks of the developed countries and on the global markets where negative interest rates are the talk of the town.

Source: Turkish Contractors Association October 2019 Bulletin

Ortadoğu Perspektifi

Middle East Perspective

Genel Bakış

Dünya Bankası, Körfez İşbirliği Konseyi (KİK) bölgesindeki büyümenin, 2020'de %3.2 ile hızlanma ve 2021'de, %2.7 oranında istikrarlı hale gelmesinden önce, bu sene %2.1 olarak gerçekleşeceği tahmininde bulunmuştur. Bu senenin başlarında, İngiltere ve Galler Serbest Muhasebeciler Enstitüsü'nün tarafından yayınlanan bir raporda KİK yetkililerinin, ekonomilerini çeşitlendirmeye yönelik son dönemdeki güçlü motivasyonlarına rağmen, GSYH'nin yüzde %46'sını oluşturan petrolün, baskın role sahip olmaya devam etmekte olduğu ifade edilmiştir. Temmuz ayında Viyana'da gerçekleştirilen, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) toplantısında zayıflayan ekonomik büyüme ve ABD üretiminin hızlanması nedeni ile baskı altında kalan fiyatların desteklenmesi için, 2020 Mart ayına kadar petrol tedarikinin kısıtlanacağı açıklanmıştır. Bu arada Ortadoğu'nun bir yerlerinde İran ve Batı, ayrıca İran ve Suudi Arabistan arasındaki jeopolitik gerilimler nedeniyle, Yemen'deki yıkıcı anlaşmazlık devam etmektedir. Ardından, Eylül ayında, krallıktaki Khurais petrol sahası ve Abqaiq petrol işleme tesisindeki drone saldırıları da dile getirilmiştir.

Suriye'deki savaş, sekiz yılın ardından, IŞİD'in rapor edilen yenilgisinin ardından bitmiş görünmektedir. Şu anda, AB ve ABD, ülkenin yeniden yapılanmasına fazla ilgi göstermiyor olsa da Çinli şirketlere yönelik savaş sonrası yatırım fırsatları ve bir tür yeniden yapılanma programının olacağı hissedilmektedir; çünkü Çin Hakkında Gelişmeler Ortadoğu Enstitüsü'nün (Middle East Institute in All About China) (Temmuz 2019) yayınladığı makalelerden birinde bu konu, "Bu durum özellikle, Çin'in Kuşak ve Yol İnisiyatifi (BRI- gelişme stratejisi) ile uyumlu ve benzeri bir ekonomik ortaklık geliştirilmesi açısından önemlidir" şeklinde dile getirilmiştir.

Körfez İşbirliği Konseyi (KİK): Yeni bir çığır açıyor

Danube Grup'un Kurucusu ve Başkanı Rizwan Sajjan, BNC Construction Intelligence'in bu yılın ortasında yayınladığı veriler hakkında yaptığı konuşmada, "Expo 2020 vizyonunu aklımızda tutarak, ileride karşılaşacağımız zorluklara hazır olmalıyız. Aslında, gelecek yıl 20 milyondan fazla ziyaretçinin beklenen taleplerini karşılamak için tüm sektörler, inşaat faaliyetinde bir patlamaya tanık olacaktır" diye ifade etmektedir. Dubai'de gerçekleştirilecek olan Expo 2020, Ülkenin 50. yıldönümüne tesadüf eden 2020 Ekim ile 2021 Nisan ayları arasında devam edecektir. 190 fazla ülke de, etkinliğe sergileri ile katılacaktır. BNC'nin raporuna göre, KİK dahilindeki tüm projelerin toplam değerinin, 2019 Haziran ayı itibarı ile ABD\$ 2.52 trilyon bedele ulaştığı ifade edilmektedir. BAE (Birleşik Arap Emirlikleri) ve Suudi Arabistan, ABD\$ 88.5 milyar değerinde projeleri tamamlanmış olan altı üye bloğuyla, bu rakamın %69'una sahiptir. Kuveyt ve Katar, Katar'da, ABD\$2.8 milyar değerindeki iki Kırmızı Hat projesi ve ABD\$2.4 milyar bedelindeki Sheikh Jaber Al Ahmad Al Sabah geçidinin tamamlanması ile, büyük çaplı projelere imza atmıştır. Bahreyn hükümeti son dönemde,

General overview

The World Bank has predicted that growth in the Gulf Cooperation Council (GCC) region will be 2.1% this year, before accelerating to 3.2% in 2020 and stabilising at 2.7% in 2021. A report published earlier this year by the Institute of Chartered Accountants in England and Wales indicated that, despite a strong drive in recent years by GCC authorities to diversify their economies, oil continues to play a dominant role, constituting up to 46% of total GDP. The Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC), meeting in Vienna in July, announced that it will restrict the supply of oil until March 2020, in a bid to support prices pressured by weakening economic growth and accelerating US production. Elsewhere in the Middle East, the devastating conflict in Yemen has been widely reported, as has the rapid rise in geopolitical tensions between Iran and the West – and between Iran and Saudi Arabia. This follows drone attacks in September on the Abqaiq oil processing facility and Khurais oilfield in the kingdom.

The fighting in Syria, after eight years, has all but finished, with the reported defeat of ISIS. At present, there is little interest being shown by the US and EU in helping to reconstruct the country, but it is felt that there are post-war opportunities for Chinese companies through investments and some sort of rebuilding programme; as one of the essays published by the Middle East Institute in All About China (July 2019) puts it, this is "especially in developing an economic partnership that is compatible with and following China's Belt and Road Initiative."

GCC: Breaking new ground

Rizwan Sajjan, Founder and Chairman of the Danube Group, speaking about data released by BNC Construction Intelligence in the middle of this year, said "We are geared up to meet the challenges ahead, keeping the Expo 2020 vision in mind. In fact, to meet the anticipated demand of over 20 million visitors next year, all sectors are witnessing a surge in construction activity". Expo 2020, which is being staged in Dubai, will run from October 2020 to April 2021, to coincide with the State's Golden Jubilee. Some 190 countries will participate by exhibiting at this event. The report by BNC stated that the combined value of all projects in the GCC had reached US\$2.52 trillion by June 2019. The UAE and Saudi Arabia claim 69% of that figure, with the six-member bloc completing some US\$88.5 billion-worth of projects. Kuwait and Qatar registered major project completions with the successful handover of the US\$2.4 billion Sheikh Jaber Al Ahmad Al Sabah Causeway and two Red Line projects in Qatar, worth US\$2.8 billion. The Bahrain government recently announced the implementation of 45 development and modernisation projects covering infrastructure and facilities.

altyapı ve tesisleri kapsayan 45 kalkınma ve modernizasyon projesinin uygulanacağını açıklamıştır.

Katar, 2022 FIFA Dünya Kupası için inşaat hazırlıklarını tam hızla yürütüyor. Katar 2030 Ulusal Vizyonu kapsamındaki, ekonomiyi çeşitlendirme amacı taşıyan projeler için yapılan altyapı harcamalarının artması ile, yatırımcı güveninin artması mümkün olacak. Tüm bunlar, Suudi Arabistan, BAE, Bahreyn ve Mısır ile olan anlaşmazlığının üçüncü yılında gerçekleşmiştir. Bugüne kadar herhangi bir çözüme ulaşılamayan bu durumdan Katar, Türkiye ve İran'la olan iyi ticari ilişkilerin verdiği cesaretle, dört ülkenin blokajından sağ çıkabilmiştir. Ülke, dünyanın en büyük LNG ihracatçısı olması nedeni ile kazanç sağlarken, bağımsız olmanın da keyfini sürmektedir.

Benzer bir plana sahip olan Suudi Arabistan, 2030 Saudi Vizyonu ile, ülkenin petrole bağımlılığını azaltma, ekonomisini çeşitlendirme ve kamu hizmetleri sektörlerini kalkındırmayı hedeflemiştir. Ekonomisini petrole bağlı olmaktan kurtarmak isteyen bir başka KİK ülkesi de Bahreyn'dir. Temmuz ayında Oxford Business Group, Krallığın, Bahreyn 2030 Ekonomik Vizyonunun bir parçası olarak ekonomisini hidrokarbon gelirlerinden uzaklaştırma arayışında olduğunu altını çizmiştir. Ülke, ulaşımda yatırımları, karma emlak kullanımı, imalat, turizm ve sağlık hizmetlerinden oluşan, ABD\$32.5 milyar bedelindeki altyapı projesini, ana hatları ile belirlemiştir. Başlıca projeler, Bahreyn Uluslararası Havaalanı'nın ABD\$1.1 milyar bedelle modernize edilmesi ve ülkeyi Suudi Arabistan ile birleştiren ikinci anayolun inşasıdır.

Körfez İşbirliği Konseyi (KİK): Çimento Sektörü Suudi Arabistan

Analizciler, hükümet tarafından açıklanan başlıca inşaat işlerinin yavaş ilerlemesinden dolayı, bir başka düşük karlı yıl yaşanacağı tahmininde bulundular. Bu yılın başlarında yayınlanan bir raporda Bloomberg, özellikle batı ve orta Suudi Arabistan'da bulunan çimento üreticilerinin, düşük talep ve artan rekabetten zarar gördüğünü ifade etmiştir. ABD\$ 500 milyar değerindeki geleceğin Neom Şehri ve Kızıl Deniz Projesi gibi, önceden açıklanmış olan projelerin yabancı yatırımcıları çekmesi ve petrole bağlı olmayan gelirleri desteklemesi beklenmektedir. EFG Hermes'te Kaynak Araştırma Başkan Yardımcısı olan Sameer Kattiparambil bu mega projelerin, 2019 sonlarında ya da 2020 başlarında çimento talebini etkilemeye başlayabileceğini ifade etmiştir. Al Rajhi Capital ise, Saudi çimento şirketlerinin ihracatlarında, mevcut devasa stokların likiditeye çevrilmesi için, daha fazla artış olmasının muhtemel olduğu tahmininde bulunmuştur. İhracat faaliyetlerinde bir sıkışma olması mümkün olan başlıca ihracatçılar şunlardır;

- Southern Province Cement Co. Bangladesh'e (Ocak 2019 - Haziran 2020 tarihleri arasında) 1.5 milyon ton klinker, Yemen'e 200.000 ton çimento ihraç etmek üzere anlaşmalar imzalamıştır.
- Yanbu Cement, mevcut 3,5 milyon ton klinker ve 0,5 milyon ton çimento ihracat düzeyini sürdürme arayışındadır.
- Saudi Cement'in, mevcut ihracat faaliyetine dayalı olarak, 1,2 milyon ton klinker ve 0,9 milyon ton çimento ihraç etmesi beklenmektedir

Qatar is in full swing with construction preparations for the 2022 FIFA World Cup. Higher infrastructure spending on Qatar National Vision 2030 projects aimed at diversifying the economy should boost investor confidence. All this as the country enters its third year of dispute with Saudi Arabia, the UAE, Bahrain, and Egypt. To date, no resolution is in sight and Qatar has survived the four-country blockade encouraged by good trade relations with Turkey and Iran. The country enjoys its independence as it profits from being the world's largest exporter of LNG.

Saudi Arabia has a similar plan, with its Saudi Vision 2030 aimed at reducing the country's dependence on oil, diversifying its economy, and developing public service sectors. Another GCC country that is aiming to wean its economy off oil is Bahrain. In July, Oxford Business Group highlighted how the kingdom is looking to move its economy away from hydrocarbons revenue as part the Bahrain Economic Vision 2030. The country has outlined a US\$32.5 billion infrastructure pipeline, which consists of developments in transport, mixed-use real estate, manufacturing, tourism, and healthcare. Major projects include the US\$1.1 billion modernisation of Bahrain International Airport and the construction of a second causeway linking the country to Saudi Arabia.

GCC: cement update

Saudi Arabia

Analysts have predicted another year of low profits as major construction work announced by the government proves slow to get off the ground. In a report published earlier this year, Bloomberg said the cement sector is bedevilled by weak demand and increased competition, especially among producers based in western and central Saudi Arabia. The previously announced projects, such as the US\$500 billion futuristic Neom City and The Red Sea Project, are expected to attract foreign investment and bolster non-oil revenue. Sameer Kattiparambil, Vice President of equity research at EFG Hermes, suggests that these mega-projects could begin to impact cement demand late in 2019 or early in 2020. Al Rajhi Capital predicts that Saudi cement companies are likely to see a further increase in exports to liquidate the current huge inventory. The top exporters who are likely to witness a jump in their exports include the following:

- *Southern Province Cement Co. has signed deals to export 1.5 million t of clinker to Bangladesh (from January 2019 to June 2020), and 200 000 t of cement to Yemen.*
- *Yanbu Cement is looking to maintain its current export level of 3.5 million t of clinker and 0.5 million t of cement.*
- *Saudi Cement, based on the current export run, is expected to export 1.2 million t of clinker and 0.9 million t of cement.*

İhracat yapan diğer şirketler aşağıdadır;

- Al Jouf Cement – Filistin'e 50.000 ton çimento sevkiyatı gerçekleştirilmiştir.
- Tabuk Cement – Yemen'e 150.000 ton göndermiş ve ek olarak 600.000 t klinker için bir Mutabakat Zaptı imzalamıştır.
- Qassim Cement – Kuveyt'e 120.000 ton çimento gönderecektir.
- Northern Cement – Beyaz çimento ihraç etmeyi planlamaktadır.

Ülkedeki beyaz çimento üretimi, Alsafwa Cement Co'daki gri çimento üretim hattının ikili gri ve beyaz üretim hattına dönüştürülmesinin ardından artırılmış olacaktır. Günde 2000 ton kapasiteli modifiye edilmiş fırının, 2020 başlarında devreye alınması beklenmektedir. Dönüşüm, FLSmidth tarafından gerçekleştirilmektedir.

Ortadoğu: KİK dışındaki ülkeler

İran

ABD yaptırımları, ülkenin ekonomisi üzerinde derin etkiler oluşturmaya devam etmektedir. Petrol üretimi, günlük 300.000 varil ihracatla düşüş içerisinde. Çin'in, İran petrollerinin satın alınması ve Çin limanlarında depolanması yolu ile İrana kısıtlı bir destek sağladığı bildirmiştir. Jeopolitik anlaşmazlıklar ve ülkenin izole edilmiş konumu, ticari beklentileri de zora sokacaktır. Focus Economics İran ekonomisinin, yüksek enflasyon, petrol fiyatındaki oynaklık sebebiyle kırılganlık, ABD ile bozulan ilişkiler ve bölgedeki diğer yerlerde olan gerilimler nedeniyle, bu sene önemli ölçüde daralmaya maruz kalacağını ifade etmektedir.

Çimento Sektörü

Nisan ayında İran'ın günlük ekonomi gazetesi Financial Tribune, geçen yıl ülkenin çimento üretiminin 2017 yılına nazaran %1,85 azalmış olmasına rağmen, çimento endüstrisinin halen dünyanın en büyük onuncu çimento endüstrisi olduğunu yayınlamıştır. Üretim yıllık 53 milyon ton civarındadır.

Irak

2018 yılında, Irak hükümeti ve Dünya Bankası da dahil olmak üzere bazı uluslararası kuruluşlar tarafından yayınlanan 'Irak Hasar ve İhtiyaç Değerlendirme' raporu, gelecek 10 yıl içerisinde, 157 inşaat projesinin gerçekleştirileceğini vurgulamıştır. Öncelik, hastane, okul, konut, yol ve hizmet altyapısının yeniden inşa edilmesi ve geliştirilmesine verilmiş durumdadır. Yeniden yapılanma programlarının toplam ABD\$ 88,2 milyar olacağı tahmin edilmektedir.

2019 Temmuz ayında, Irak'ın The National gazetesi, yeniden inşa etme bedelinin ABD\$ 150 milyar olacağına dair Dünya Bankası değerlendirmesini yayınlamıştır. Kamu hizmetleri sektörü, hükümetin öncelikleri arasında yüksek sıralarda yer almaktadır.

Ülke yıllar süren savaşın ardından, elektrik altyapısını elden geçirmekte ve oluşan sorunlar, kamu hizmetleri ağını da sekteye uğratmış durumdadır. Nisan ayında Siemens, elektrik sektörünün yeniden inşa edilmesine yardımcı olmak üzere, €700 milyon değerinde bir anlaşma imzaladı. Ardından Temmuz ayında şirket, bağımsız bir elektrik projesi için gaz

Other companies involved in exporting are the following:

- Al Jouf Cement – 50 000 t of cement to Palestine
- Tabuk Cement – 150 000 t to Yemen and a Memorandum of Understanding for an additional 600 000 t of clinker
- Qassim Cement – 120 000 t of cement to Kuwait
- Northern Cement – planning to export White cement

White cement production in the country will be increased after the conversion of the grey cement line to a dual grey and white line at the Alsafwa Cement Co. The 2000 tpd modified kiln is expected to be commissioned early in 2020. The conversion is being carried out by FLSmidth.

Middle East: Non GCC

Iran

US sanctions are having a profound effect on the country's economy. Oil production has plunged, with oil exports running at about 300,000 barrels/day. China is reported to have been offering limited support by purchasing and stockpiling Iran's oil at Chinese ports. Geopolitical disputes and the country's isolation will hamper business prospects. Focus Economics suggests that Iran's economy will contract sharply this year through high inflation, vulnerability to oil price swings, deteriorating relations with the US, and tensions elsewhere in the region.

Cement update

In April, Iran's economic daily newspaper, Financial Tribune, reported that, although the country's cement production declined last year by 1.85% compared with 2017, the cement industry still claims to be the 10th biggest cement producer in the world. Production is running at about 53 million tpy.

Iraq

In 2018, the 'Iraq Damage and Needs Assessment' report, published by the Iraqi government and several international partners including the World Bank, highlighted 157 construction projects to be carried out over the next 10 years. Top priority was given to rebuilding and developing hospitals, schools, homes, roads, and service infrastructure. The total estimate of the reconstruction programmes was put at US\$88.2 billion.

In July 2019, Iraq's The National reported a World Bank assessment that suggested the cost of rebuilding would be about US\$150 billion. The utilities sector is high on the government's priorities.

The country is overhauling its power infrastructure after years of war and unrest have crippled the utilities network. In April, Siemens signed an agreement worth E700 million to help rebuild the power sector. Then, in July, the company won a E284 million contract to supply gas and steam turbines and generators for an independent power project. As Iraq rebuilds its infrastructure and housing, the government will

ve buhar türbinleri ve jeneratörlerin tedarikine yönelik, €284 milyon bedelli bir sözleşme daha yapmıştır. Irak, altyapısını ve konutlarını yeniden inşa ederken hükümet, ülkede istikrar görmek isterken ilgilendiklerini de ifade eden komşu ülkelerden gelen yardımlar ve yatırımlardan faydalanmayı ummaktadır.

Çimento Sektörü

Yerel haber ağı Al-Forat News, Ekim ayında Irak'ın bir İspanyol şirketine, günde 4000 ton üretim yapacak bir tesisi ihale ettiğini bildirmiştir. Tesis Kuzey Nineveh eyaletinde kurulacak ve 30 ay içerisinde tamamlanması beklenmektedir. 2019 Mayıs ayında, China Machinery Engineering Corp., günlük 6000 ton üretecek bir tesis ve 522.2 MW kapasiteli bir elektrik santrali için, Etihad Al Saqar ile sözleşme imzaladığını ilan etmiştir. İnşaat süresinin 30 ay olması beklenmektedir. Çinli Sinoma Engineering'in bağlı kuruluşu olan Chengdu Tasarım ve Araştırma Enstitüsü Samawah'ta, günlük 6000 ton kapasiteli bir tesis inşa etmek üzere İraqlı Cement ile, ABD\$ 246 milyon değerinde bir sözleşme imzalamıştır.

2018 yılında Pakistan'ın Lucky Cement firması, Al-Shawy ailesi ile 50/50 ortak girişim olarak, günlük 1.2 milyon ton kapasiteli tesis yapma planlarını duyurdu. Ticari üretimin, 2019 sonunda başlaması beklenmektedir.

Nisan ayında teknoloji grubu Wärtsilä, bir elektrik üretim santrali teminine yönelik sipariş almıştır. 20 MW kapasiteli tesis, (Pakistan'ın önde gelen çimento üreticilerinden birisi olan) Lucky Cement'in bir ortak girişim şirketi olan Al Shumookh Lucky Investments tarafından inşa edilmektedir.

Attock Cement'nin yeni, yıllık 0.9 milyon kapasitesi olan öğütme tesisi, Nisan ayında devreye alma sürecine girmiştir ve ticari üretime başladığı ifade edilmektedir. Pakistanlı şirket, klinker ithalatı yapacaktır. Tesis, Al Geetan Commercial Agencies ile ortak girişimle kurulmuştur.

Maliye bakanının onayının ardından Necef'te, hükümetin sahip olduğu Kufa çimento tesisinin ABD\$ 60 milyon bedelle yeniden inşa edileceği bildirildi. Construction Week Online Ağustos ayında, gerekli fonların, hükümetin ülkenin hasar gören tesislerinin yeniden inşasına yönelik çabalarının bir parçası olarak, temin edileceği haberini vermiştir.

Geçtiğimiz günlerde, The Ekurd Daily gazetesi, Irak Kürdistanı Finans ve Ekonomi Bakanlığı'nın, fazla tedariği önlemek ve yerel üreticileri korumak için çimento ithalatını yasakladığını duyurdu. Bölgenin, Süleymaniye'de bulunan çimento tesisleri günde 45.000 ton çimento üretmektedir.

İsrail

Güçlü iş pazarının desteklediği büyüme ile İsrail ekonomisinin görünümü iyi durumdadır. Focus Economics, bu yıl ve 2020 yılında %3,3 büyüme olacağı beklentisini yaptı ve jeopolitik gerilimlerin, büyüme karşısında, aşağı yönlü riskler oluşturabileceği uyarısında bulundu.

Nisan ayında, The Jerusalem Post gazetesi ve İngiltere basını, İsrail kıyısından birkaç kilometre açta, Energean tarafından, büyük çaplı gaz rezervleri keşfedildiğini açıkladı. Rezervlerin, gelecek 15-20 yıl içerisinde, ülkenin elektrik gereksinimlerinin %40'ından fazlasını karşılamaya yeteceği düşünülmektedir. Bu durum ayrıca ülkeyi, büyük bir gaz ihracatçısı olmaya bir adım daha yaklaştırabilir.

hope to benefit from investment and aid from the country's neighbours, who are expressing interest while still looking for stability.

Cement update

A local news network, Al-Forat News, in October reported that Iraq had awarded a project to build a 4000 tpd plant to a Spanish company. The plant will be located in the Northern Nineveh governate and is expected to be completed within 30 months. In May 2019, China Machinery Engineering Corp. announced that it had entered into a contract with Etihad Al Saqar to construct a 6000 tpd plant and install a 522.2 MW power plant. The construction period was expected to be 30 months. Earlier, China's Sinoma Engineering's subsidiary, Chengdu Design and Research Institute, signed a US\$246 million contract with Iraqi Cement to build a 6000 tpd plant at Samawah.

In 2018, Pakistan's Lucky Cement announced plans to build a 1.2 million tpy plant as a 50/50 joint venture with the Al-Shawy family. Commercial production is expected to begin at the end of 2019.

In April, the technology group Wärtsilä won an order to supply a power generation plant. The 20 MW plant is being built by Al Shumookh Lucky Investments, a joint venture company of Lucky Cement (one of Pakistan's leading cement producers).

Attock Cement's new 0.9 million tpy grinding plant began the commissioning process in April and is said to have entered commercial production. The Pakistan company will be looking to import clinker. The unit was built through a joint venture with Al Geetan Commercial Agencies.

Work is reportedly set to commence on the US\$60 million reconstruction of the government-owned Kufa cement plant in Najaf, after approval by the finance minister. ConstructionWeekOnline reported in August that funds for the development would be released as part of the government's efforts to rebuild the region's damaged factories.

The Ekurd Daily recently reported Iraqi Kurdistan's Ministry of Finance and Economy had banned imports of cement in an effort to prevent oversupply and protect local producers. The region's cement plants, which are located in Sulaimaniyah, produce 45 000 tpd of cement.

İsrail

The Israeli economy looks in good shape, with growth supported by a strong labour market. Focus Economics expects growth to be 3.3% this year and in 2020, but warns that geopolitical tensions could pose downward risks to growth.

In April, The Jerusalem Post and the British press reported the discovery by Energean of major gas reserves at Karish, a few kilometres off the coast of Israel. It is thought the reserves will be more than enough to power 40% of the country's electricity needs for the next 15 to 20 years. This could also bring the country a step closer to becoming a big gas exporter.

Çimento Sektörü

İsraili günlük haber servisi Lexology Nisan ayında, İsrail Ekonomi ve Endüstri Bakanı'nın, Yunan ve Türk üreticilerine çimento ithalatlarında %0,25 anti-dumping vergisi uygulanmasının yürürlüğe girdiğini, duyurmuştur.

Bunun ardından, çimento üreticileri Melet Hartuv ve Nesher Israel Cement Enterprises'in gerçekleştirdiği şikayet ve soruşturmalar gelmiştir. Sonraki ay, iş dünyasını araştıran Globes tarafından yayınlanan bir başka habere göre Nesher, Beersheva'daki Harsa tesisini kapatmayı ve üretim maliyetlerinin daha düşük olduğu Türkiye'ye taşımayı düşünmektedir.

Suriye

Sekiz yıllık savaşın ardından, yeniden inşa edilme süreçleri, ülkenin siyasi durumu düşünüldüğünde, yavaş ve endişe verici bir şekilde gerçekleşecektir. The New Arab gazetesinde Haziran 2019 tarihli yazısında, Paul McLoughlin, Rusya ve İran'ın, askeri ve ekonomik varlıklarını sürdürmelerinin muhtemel olmasına rağmen, ikisinin de savaş sonrası yapılanmaya istekli olmadığını ifade etmiştir. ABD ve AB şu ana kadar, Suriye'nin yeniden yapılanması için para desteğini göz ardı etmiştir. McLoughlin şunları belirtmiştir: "Çin, Körfez ülkeleri ile birlikte, yeniden yapılanmanın kilit aktörüdür. Çin'in bir başyapıcı olarak mı, yoksa bir yatırımcı olarak mı hareket edeceği konusundaki farkı belirlemek önemlidir ve bu noktada Suriye rejimi, gerçek bir ikilemle karşı karşıyadır. Ülke, Çin'in Kuşak Yol (BRI-Gelişme stratejisi) bilmecesinin önemli bir parçasıdır. Çinli şirketler, yeniden yapılanma sürecine yatırım yapmak isteyeceklerdir ancak aynı zamanda son zamanlardaki gelişmeler, İran ve Rusya'nın da kendileri için anlaşmalar yapma arayışında olduklarını ortaya koymaktadır." Konutların, okulların, hastanelerin ve altyapının yeniden inşa edilmesine yönelik, haber kuruluşları ya da özel raporlarda yer alan tahminlerde maliyet ABD\$ 220 milyar ila ABD\$ 1 trilyon arasında değişmektedir.

Çimento Sektörü

2018 yılının sonuna doğru Al Mesima Cement tesisinin üretime yeniden başladığı ifade edilmiştir. Temmuz ayında Syria News, Arab Cement Co.'nun Halep tesisinin yeniden inşa edilmekte olduğu haberini vermiştir.

Sonuç

Bir başka yılın sonuna hızla yaklaşırken okuyuculara, Ortadoğu'nun çeşitli yerlerindeki anlaşmazlıkların sürdüğünü hatırlatmaya gerek yok. En önemli kaygı kaynağı, Yemen'de meydana gelen yıkım ve Körfez'de, İran ile Suudi Arabistan ve ittifakları arasındaki yükselen gerilimdir. Savaş bölgelerinin uzağında, KİK ülkeleri; Dubai'deki Expo 2020, Katar'daki 2022 FIFA Dünya Kupası, Suudi Arabistan'daki konut inşaatları, Bahreyn'deki emlak geliştirme ya da BAE (Birleşik Arap Emirlikleri) Ajman'daki Grand Mall Kompleksi gibi, büyük çaplı altyapı projeleri ile ilerlemektedir.

Dünya önümüzdeki yıllarda hükümetlerin, kendi ekonomilerindeki çeşitliliği nasıl yöneteceğini ve petrol dışı sektörleri nasıl desteklediğini izleyecektir.

Kaynak: World Cement Dergisi Kasım 2019 sayısı (Haber ajansları, Şirket haberleri, Dünya Bankası, Focus Economics, Arab News, ME Construction News)

Cement update

The Israeli daily newsfeed service, Lexology, reported in April that the Israeli Minister of Economy and Industry ordered the imposition of an anti-dumping duty of 0.25% on cement imports from Greek and Turkish cement producers.

This followed complaints and investigations by the cement producers Melet Hartev and Nesher Israel Cement Enterprises. In another story issued by the business outlet Globes the following month, Nesher was said to be considering closing its Harsa plant in Beersheva and moving it to Turkey, where production costs are lower.

Syria

After eight years of war, the rebuilding process, given the country's political situation, will be slow and fraught. Paul McLoughlin, writing in The New Arab in June 2019, points out that, although Russia and Iran are likely to maintain a military and economic presence, neither will be willing to contribute to post-war construction. The US and EU have so far ruled out bankrolling the reconstruction of Syria. That said, "China is a key contender for reconstruction, along with the Gulf countries. It is important to differentiate between China being a donor or being an investor, and this where the Syrian regime faces a real dilemma. The country is an important piece of China's Belt and Road Initiative puzzle," said McLoughlin. "Chinese companies will want to invest in the reconstruction process, but, at the same time, recent developments suggest that Iran and Russia are eying contracts for themselves." Estimates for the reconstruction of houses, schools, hospitals, and infrastructure range from US\$220 billion to US\$1 trillion, depending on the news outlet or specific reports selected.

Cement update

Towards the end of 2018, the Al Mesima Cement plant was said to have started operating again. In July, Syria News reported that Arab Cement Co.'s Aleppo plant was being rebuilt.

Conclusion

As we move rapidly towards the end of another year, readers need no reminding of continuing unrest in parts of the Middle East. Of immediate concern is the devastation taking place in Yemen and the heightened tension in the Gulf between Iran and Saudi Arabia and its allies. Away from the war zones, GCC countries are pushing ahead with massive infrastructure projects, such as those for Expo 2020 in Dubai, the 2022 FIFA World Cup in Qatar, residential housing in Saudi Arabia, real estate development in Bahrain, or, for example, the Grand Mall Complex in Ajman, UAE.

The world will be watching how governments oversee diversification in their respective economies and support the non-oil sectors in the years ahead

Source: World Cement Magazine November issue (News agencies, Company news, World Bank, Focus Economics, Arab News, ME Construction News.)

Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği Yayınlandı

Regulations on Waste Oil Management published

21 Aralık 2019 tarih ve 30985 Sayılı Resmi Gazete’de Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği yayınlandı. Yönetmelik 11.2020 tarihinde yürürlüğe girecektir. Yönetmelik metnine <https://www.resmigazete.gov.tr/> adresinden ulaşım mümkündür.

1 Ocak 2020 tarihinde yürürlüğe girecek olan Yönetmelikle 30.07.2008 tarihli ve 26952 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği yürürlükten kaldırıldı.

Yönetmelikle; ülkemizde atık yağlardan katma değeri yüksek baz yağ üretiminin sağlanacağı yüksek verimli atık yağ rafinasyon tesislerinin sağlanması gereken koşullar, toplanan atık yağ miktarının artırılmasına yönelik düzenlemeler yapılarak atık yağların yönetiminin daha etkin hale getirilmesi amaçlanmaktadır.

Diğer yandan, ülkemizde toplanan atık yağ miktarının artırılması amacıyla motor yağı değişimi yapılan akaryakıt istasyonları, tamirhaneler, servisler, kamu kurum/kuruluşları, belediyeler, madencilik faaliyeti gösteren işletmeler ve diğer motor yağı değişimi yapılan işletmelerin kayıt altına alınması ve belgelendirilmesi şartı getirildi.

Yönetmelikte, çimento sektörü ile ilgili önemli noktalar aşağıda özetlenmiştir.

Atık yağ üreten çimento fabrikaları (Madde 8 ve Geçici Madde 2)

- Yönetmelik ekinde yer alan Grup A (diğer yağlar) ve Grup B (motor yağları) yağlar ayrı olarak biriktirilecek ve geçici olarak depolanacaktır.
- Atık yağlar yetkilendirilmiş kuruluşlara teslim edilecektir.
- Motor yağı değişimi yapılan işletmelerde, ilgili prosedür tamamlanarak 11.2021 tarihine kadar İl Müdürlüğünden “Motor Yağı Değişim Noktası İzin Belgesi” alınacaktır.
- Madde 8’deki diğer yükümlülükler uygulanacaktır.

Atık yağları beraber yakan çimento fabrikaları

- Yetkilendirilmiş kuruluşlar atık yağları bu Yönetmelik hükümleri doğrultusunda toplayacak, taşınmasını sağlayacaktır. Atık yağları, atık yağ rafinasyon tesislerine teslim edecek ve bununla ilgili olarak Bakanlığa raporlamada bulunacaktır. (Madde 10.1.ç)
- Atık yağların rafinasyon tesisine kabulü öncesinde analizi rafinasyon tesisi tarafından yapılacaktır. Yapılan analiz sonucunda PCB değeri 20 ppm’e kadar olan ve %1 klor değerini aşmayan atık yağlar rafinasyon tesisleri tarafından

Regulations on Waste Oil Management has been published in the Official Gazette with the date of 21 December 2019 and the number of 30985. The Regulations will enter into force on 01/01/2020. The text of the Regulations can be accessed at the address of <https://www.resmigazete.gov.tr/>.

With the Regulations that will be in force as of 1 January 2020, the Regulations on Waste Oil Control published in the Official Gazette with the date of 30/07/2008 and the number of 26952 was abolished.

It is aimed through the Regulations that management of waste oils will be rendered more effective, by making arrangements concerning the increase of collected waste oils and the conditions needed to be fulfilled by highly-efficient waste oil refineries where base oils with high added value will be obtained from waste oils in our country.

In addition, the condition that the enterprises engaged in mining activities, municipalities, public institutions/organizations, servicing stations, repair houses, and fuel oil stations that are involved with engine oil replacement as well as other enterprises carrying out engine oil replacement will be registered and certified was enacted.

Important topics regarding the cement sector in the Regulations are summarized below.

Cement plants that produce waste oils (Article 8 and Temporary Article 2)

- The Group A (other) and Group B (engine) oils annexed to the Regulations will be separately collected and temporarily stored.
- Waste oils will be delivered to authorized institutions.
- In the enterprises carrying out engine oil replacement, a “Permit for Engine Oil Replacement Point” will be received from the respective Provincial Directorate by completing the respective procedure until 01/01/2021.
- Other obligations in Article 8 will be adhered to.

Cement plants that burn waste oils together

- Authorized institutions will collect and ensure the carriage of waste oils in line with the provisions of these Regulations. They will deliver the waste oils to waste oil refining plants and provide reporting in this regard to the Ministry. (Article 10.1.ç)
- Prior to the acceptance of waste oils at the respective refining plant, their analysis will be conducted by that refining plant. The waste oils whose PCB value is up to 20 ppm and which do not exceed the 1% chlorine value upon the analysis carried out will be processed at the respective

işlenir. PCB değeri 20-50 ppm arasında olan ve %1 klor değerini aşmayan atık yağlar beraber yakma tesisine, PCB değeri 50 ppm üzerinde olan veya %1 klor değerini aşan veya rafinasyonu mümkün olmadığı tespit edilen atık yağlar yakma tesisine gönderilecektir. (Madde 5.1.g)

- “Atık Yağ Geri Kazanım” konulu çevre lisansına sahip mevcut tesisler, 11.2021 tarihine kadar “Atık Yağ Rafinasyonu” konulu çevre lisansı almak için Bakanlığa başvuruda bulunurlar. (Geçici Madde 1)

refining plant. The waste oils whose PCB value is between 20 and 50 ppm and which do not exceed the 1% chlorine value will be sent to co-incineration plants and those whose PCB value is above 50 ppm, which do exceed the 1% chlorine value and whose refining has been determined as impossible will be delivered to incinerators. (Article 5.1.g)

- The current plants that have the environmental license titled “Waste Oil Recovery License” will file an application to the Ministry to receive the environmental license titled “Waste Oil Refining” until 01/01/2021. (Temporary Article 1)

“Sanayi Tesislerinin Hava Kirliliğine Etkilerinin Modellemesi Projesi”nin Açılış Toplantısı Gerçekleştirildi

The inauguration meeting of the “Project on Modelling the Impacts of Industrial Facilities on Air Pollution” was held

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED), İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü ve Hacettepe Üniversitesi işbirliğinde yürütülmekte olan, 2021 yılı sonu itibarı ile tamamlanması planlanan “Sanayi Tesislerinin Hava Kirliliğine Etkilerinin Modellemesi Projesi”nin açılış toplantısı, ilgili kurum ve kuruluş temsilcilerinin katılımı ile 04.12.2019 tarihinde Hacettepe Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Toplantı salonunda gerçekleştirildi.

TÇMB Çevre ve İklim Değişikliği Müdürü Canan Derinöz GENCEL açılış toplantısına katılım sağladı.

Toplantının açılış konuşmaları, ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdür Yardımcısı Sn. Ahmet Talha TÜRKOĞLU, Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Bölümü Dekan Yrd. Sn. Prof. Dr. Semra IDE ve Hacettepe Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölüm Başkanı ve aynı zamanda Proje Yürütücüsü Sn. Prof. Dr. Gülen GÜLLÜ tarafından yapıldı.

Sayın Ahmet Talha TÜRKOĞLU Açılış Konuşmalarında; Genel Müdürlük olarak gerek Çevresel Etki Değerlendirmesi ve çevre izin/lisans süreci gerekse de denetim uygulamaları açısından 2019 yılı içerisinde çok önemli projelerin başlatıldığından bahsederek, hava kalitesinin korunması açısından bahse konu projeye ayrıca önem verdiklerini ifade etti.

Bu Projenin tamamlanması ile birlikte; ÇED ve Çevre izin süreçlerinde yer alan hava kalitesi modellerinin çalıştırılıp sonuçlarının çıktı olarak Bakanlığa sunulması uygulamasına son verilerek, tüm veri girişlerinin Bakanlığımız kontrolünde olduğu internet üzerinden kullanılan, daha doğru, tutarlı ve güvenilir bilgilerin yer alacağı web tabanlı bir yazılım hayata geçirilecektir.

Kaynak: <https://ced.csb.gov.tr/>

The inauguration meeting of the “Project on Modelling the Impacts of Industrial Facilities on Air Pollution” implemented in a collaboration between the Environmental Impact Assessment (EIA) Permits and Inspections Directorate General and Hacettepe University and planned to be completed by the end of 2021 was held through the attendance of the representatives of respective institutions and organizations at Hacettepe University's Mehmet Akif Ersoy Convention Hall on 04/12/2019.

Canan Derinöz GENCEL, Director of TÇMB Environment and Climate Change Department, participated in the inauguration meeting.

The inauguration speeches of the meeting were made by Mr. Ahmet Talha TÜRKOĞLU, Vice Director General for EIA Permits and Inspections; Ms. Prof. Dr. Semra IDE, Vice Dean of Hacettepe University School of Engineering; and Ms. Prof. Dr. Gülen GÜLLÜ, Head of Hacettepe University Environmental Engineering Department and at the same time the Project Coordinator.

In the inauguration speeches, Mr. Ahmet Talha TÜRKOĞLU mentioned that at the Directorate General, very important projects in terms of either Environmental Impact Assessment and environmental permit/license process or inspection practices were commenced and said that they attach separate importance to the Project in question in terms of conservation of air quality.

Upon the completion of the Project, the application of actuating the air quality models and delivering their results as outputs to the Ministry in the EIA and environmental permit processes will be terminated and a web-based software application, with which all the data entries are controlled by our Ministry, which is used via the internet, and which will include more accurate, coherent, and reliable information, will be put into service.

Source: <https://ced.csb.gov.tr/>

Emisyonlar Farkı Raporu

Kasım 2019'da Yayınlandı

Emissions Gap Report 2019 was Published in November 2019

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) Emisyonlar Farkı Raporu'nun onuncu sayısı, Kasım 2019 tarihinde yayınlandı. Raporda, mevcut ve gelecekteki sera gazı (SG) emisyonları üzerine gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların en son değerlendirmesi temin edilmekte ve bunlar, Paris Anlaşması'nın hedeflerine ulaşılması adına, en düşük maliyetle ilerlemek için, dünyada izin verilebilir emisyon düzeyleri ile karşılaştırılmaktadır. "Olmamızın muhtemel olduğu yer ile olmaya ihtiyaç duyduğumuz yer" arasındaki fark, 'emisyonlar farkı' olarak bilinmektedir.

Son on yılın her birinde, BM Çevre Programı Emisyonlar Farkı Raporu, iklim değişikliğinin en kötü etkilerinden kaçınmak üzere, sera gazı emisyonlarının yönelimini, bulunması gereken nokta ile karşılaştırmıştır.

Her yıl, raporda, dünyanın, gerekenleri yeteri kadar yapmadığı ortaya konmuştur. Emisyonlar, sadece artış göstermiş, 2018 yılında, 55.3 giga-ton CO₂'ye denk olan, yeni bir rekor düzeye ulaşmıştır. UNEP Emisyonlar Farkı Raporu 2019 ise, Paris Anlaşması kapsamındaki tüm koşulsuz Ulusal Olarak Belirlenen Katkılar (UOBK'lar) uygulansa bile, halen 3.2°C'lik sıcaklık artışı ile karşı karşıya olduğumuzu ortaya çıkarmıştır.

Gereken kesintilerin sağlanması için, ülkeler 2020 yılında, UOBK'larını revize ettiklerinde, 1.5°C hedefine yönelik taahhütlerini beş kat arttırmak zorundalar. 2°C hedefine ulaşmak için ise, bu taahhütleri üç kat arttırmaları gereklidir. Ardından da, vaatlerini uygulamak üzere, politika ve stratejileri, derhal hayata geçirmeleri gerekmektedir.

Örneğin, yenilenebilir enerji ve elektrik alanında enerji verimliliğine geçiş ile inşaat ve ulaştırma sektörleri, 2050 yılına kadar, her yıl 16 giga-ton CO₂'ye denk olan azalma sağlayabilirler. Demir, çelik ve çimento gibi malzemelerin de daha verimli bir şekilde kullanılması da, çeşitli fırsatlar sağlayacaktır.

Aşağıdaki şekil, güvenilir ülke verileri olmadığından dolayı, arazi kullanımına yönelik emisyon değişikliği bilgileri hariç bırakılarak, (solda) genel değer olarak ve (sağda) kişi başına, en yüksek sera gazı çıkan on ülkeyi göstermektedir.

The tenth edition of the United Nations Environment Programme (UNEP) Emissions Gap Report was published in November 2019. It provides the latest assessment of scientific studies on current and estimated future greenhouse gas (GHG) emissions and compares these with the emission levels permissible for the world to progress on a least-cost pathway to achieve the goals of the Paris Agreement. This difference between "where we are likely to be and where we need to be" has become known as the 'emissions gap'.

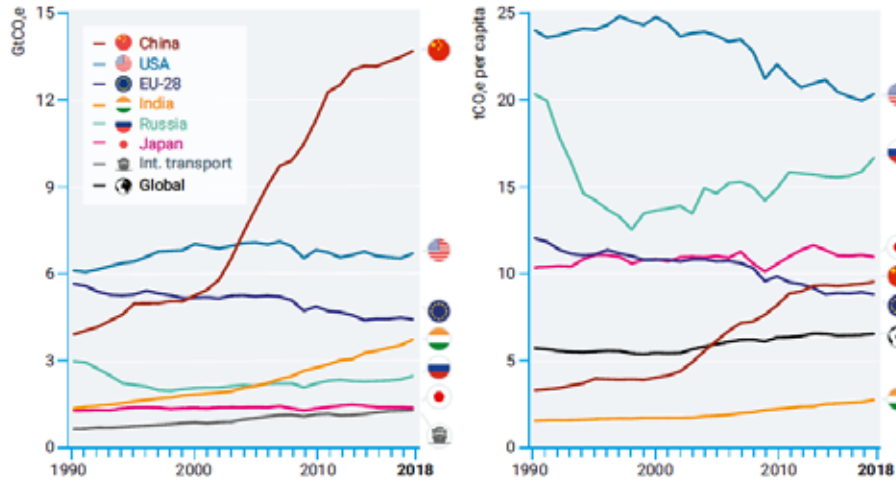
Each year for the last decade, the UN Environment Programme's Emissions Gap Report has compared where greenhouse gas emissions are headed, against where they should be to avoid the worst impacts of climate change.

Each year, the report has found that the world is not doing enough. Emissions have only risen, hitting a new high of 55.3 gigatonnes of CO₂ equivalent in 2018. The UNEP Emissions Gap Report 2019 finds that even if all unconditional Nationally Determined Contributions (NDCs) under the Paris Agreement are implemented, we are still on course for a 3.2°C temperature rise.

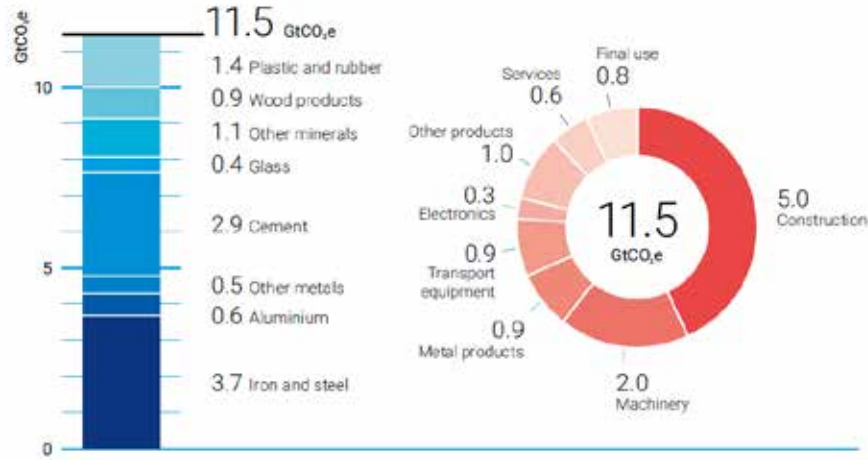
To deliver the cuts that are required, nations have to raise the ambition of their current pledges over fivefold for the 1.5°C goal when they revise their NDCs in 2020. To reach the 2°C goal, they must triple ambition. They must then immediately follow up with policies and strategies to implement their promises.

A shift to renewable energy and energy efficiency in the power, buildings and transport sectors, for example, could deliver reductions of over 16 gigatonnes of CO₂ equivalent each year by 2050. Using materials such as iron, steel and cement more efficiently also offers opportunities.

The figure below shows top ten greenhouse gas emitters, excluding land-use change emissions due to lack of reliable country-level data, on absolute basis (left) and per capita basis (right).



En yüksek sera gazı çıkan on ülke / Top ten greenhouse gas emitters



GtCO₂e bazında malzeme üretimi ile ilişkili olarak, malzeme bazında SG emisyonları (solda) ve sonraki üretim sürecinde ya da son tüketim aşamasında malzemelerin ilk kullanımı (sağda)

GHG emissions in GtCO₂e associated with materials production by material (left) and the first use of materials in subsequent production processes or final consumption (right)

2015 yılında, malzeme üretimi, sera gazı emisyonlarının, 1995 yılındaki 5 GtCO₂e değerinden, 11.5 GtCO₂e değerine yükselmesine neden oldu. Bunun en büyük kısmı, demir-çelik, çimento, kireç taşı ve alçı gibi dökme malzemeler ve çoğunlukla inşaat ürünleri olarak kullanılan diğer mineraller ile plastik ve kauçuktan oluşmaktadır. Malzemelerin üçte ikisi, başta bina ve taşıtlar olmak üzere, büyük çaplı ürünlere yönelik kullanılmaktadır. 1995–2015 döneminde, endüstrileşmiş ülkelerdeki malzeme kullanımı 2–3 GtCO₂e aralığında kalırken, gelişmekte olan ve yeni ortaya çıkan ekonomilerdeki rakamlar, artışın oldukça gerisinde kalmıştır. Bu bağlamda, üretim noktası ve tüketim noktaları hakkındaki tartışmanın akıldaki tutulması önem taşımaktadır (bkz. yukarıdaki şekil).

Kaynak: www.unenvironment.org

In 2015, the production of materials caused GHG emissions of approximately 11.5 GtCO₂e, up from 5 GtCO₂e in 1995. The largest contribution stems from bulk materials production, such as iron and steel, cement, lime and plaster, other minerals mostly used as construction products, as well as plastics and rubber. Two thirds of the materials are used to make capital goods, with buildings and vehicles among the most important. While the production of materials consumed in industrialized countries remained within the range of 2–3 GtCO₂e, in the 1995–2015 period, those of developing and emerging economies have largely been behind the growth. In this context, it is important to keep in mind the discussion about the point of production and points of consumption (see figure above).

Source: www.unenvironment.org

COP 25 Tarafları İklim Değişikliği Konferansı Madrid, İspanya'da Gerçekleştirildi

Climate Change Conference of the Parties COP 25 took place in Madrid, Spain



Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı– COP 25, 2 - 13 Aralık 2019 tarihleri arasında, Madrid, İspanya'da gerçekleştirildi.

Ülkeler, Paris Anlaşması'na paralel olarak, küresel ısınmayı, 1.5°C ile sınırlamaya yönelik daha kararlı planlar üzerinde müzakereler yürüttüler.

İki hafta süren müzakerelerin ardından, İklim Değişikliği Konferansı– COP 25, Pazar sabahı alınan kararla sona erdirildi.

Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri'nin İklim Değişikliği Konferansı– COP 25 sonuçları hakkındaki açıklaması aşağıdadır:

'COP25 sonuçları beni hayal kırıklığına uğrattı.

Uluslararası toplum, iklim krizini azaltma, adaptasyon ve mücadele etmeye yönelik finansman konusundaki kararlılığın artması adına önemli bir fırsatı kaybetti.

Vazgeçmememiz gerekir ve ben vazgeçmeyeceğim.

2020 yılının, bilimin bize, 2050 yılındaki karbon zararsız olmak ve en fazla 1.5 derece sıcaklık artışı olması gerektiği hakkında söylediği şeyleri tüm ülkelerin taahhüt ettiği bir yıl olması için çalışmaya yönelik, her zamankinden daha kararlıyım.'

The United Nations Climate Change Conference – COP 25 – took place in Madrid, Spain from 2 to 13 December 2019.

Countries negotiated more ambitious plans to limit global warming to 1.5°C, in line with the Paris Agreement.

Following two weeks of negotiations, UN Climate Change Conference – COP25 has been concluded with a decision taken on Sunday morning.

United Nations Secretary-General's statement on the results of the UN Climate Change Conference COP25 is as follows:

'I am disappointed with the results of COP25.

The international community lost an important opportunity to show increased ambition on mitigation, adaptation and finance to tackle the climate crisis.

We must not give up and I will not give up.

I'm more determined than ever to work for 2020 to be the year in which all countries commit to do what science tells us is necessary to reach carbon neutrality in 2050 and a no more than 1.5-degree temperature rise.'

Avrupa Yeşil Anlaşması Aralık 2019 'da Yayınlandı

European Green Deal was Published in December 2019

2050 yılına kadar dünyanın ilk iklim zararsız kıtası olmak, Avrupa için en büyük zorluğu ve ayrıca fırsatları da beraberinde getirmektedir. Bunu başarmak için, Avrupa Komisyonu; Avrupa vatandaşları ve işletmelerinin, sürdürülebilir yeşil dönüşümden faydalanmasına imkan tanınması beklenen, en kararlı önlem paketi olan Avrupa Yeşil Anlaşması'nı açıkladı. Başlıca politikaların başlangıçtaki yol haritasına eşlik eden önlemler, emisyonların kararlı bir şekilde azaltılmasından, en son teknolojiye sahip araştırma ve inovasyona ve Avrupa'nın doğal ortamının korunmasına kadar değişiklik göstermektedir.

Yeşil teknolojilere, sürdürülebilir çözümlere ve yeni işletmelere yapılan yatırımların da desteği ile, Yeşil Anlaşma, yeni bir AB büyüme stratejisi haline gelebilir. Halkın ve tüm paydaşların katılımı ve taahhüdü, başarıya ulaşması için hayati önemdedir.

Her şeyden önce, Avrupa Yeşil Anlaşması, sosyal açıdan adil ve eşitlikçi olan bir dönüşüm yöntemi belirlemektedir. Herhangi bir birey ya da bölgenin, dönüşümün gerisinde kalmamasını sağlayacak şekilde oluşturulmuştur.

Avrupa Yeşil Anlaşması, insanların refahının artırılmasına yöneliktir. Avrupa'nın karbon zararsız hale getirilmesi ve doğal habitatının korunması, insanlar, dünya ve ekonomiye fayda sağlayacaktır. Kimse arkada bırakılmayacaktır.

AB, aşağıdakileri gerçekleştirecektir:

- 2050 yılına kadar iklim zararsız olmak
- Kirliliği azaltarak insan, hayvan ve bitkileri korumak
- Şirketlere, temiz ürün ve teknolojiler konusunda dünya liderleri olması için yardımcı olmak
- Eşit ve kapsayıcı bir dönüşüm olmasına yardımcı olmak

İklim

AB, 2050 yılına kadar iklim zararsız olacaktır. Komisyon, politik taahhüdü, yasal zorunluluk haline getirecek ve yatırımı tetikleyecek bir Avrupa İklim Kanunu önerecek. Bu hedefe ulaşılması, ekonomimizdeki tüm sektörlerin harekete geçmesini gerektirecektir.

Enerji

Enerji sektörü karbondan arındırılacaktır. Enerji üretimi ve kullanımı, AB'nin sera gazı emisyonlarının %75'ten fazlasını oluşturmaktadır.

Binalar

Enerji kullanımı ve fatura bedellerinin azaltılması için insanlara yardımcı olmak üzere, binalar yenilenecektir. AB'nin enerji tüketiminin %40'ı, binalardan kaynaklanmaktadır.

Endüstri

Endüstri, şirketlerin, yeşil ekonomide küresel liderler olması ve inovasyon amaçlı olarak desteklenecektir. Avrupa endüstrisinin sadece %12'si geri dönüştürülmüş malzeme kullanmaktadır.

Ulaştırma

Daha temiz, daha ucuz ve daha sağlıklı özel ve kamu ulaştırma araçları uygulamaya konacaktır. Ulaştırma, AB emisyonlarının %25'ini oluşturmaktadır. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

Becoming the world's first climate-neutral continent by 2050 is the greatest challenge and opportunity of Europe. To achieve this, the European Commission presented the European Green Deal, the most ambitious package of measures that should enable European citizens and businesses to benefit from sustainable green transition. Measures accompanied with an initial roadmap of key policies range from ambitiously cutting emissions, to investing in cutting-edge research and innovation, to preserving Europe's natural environment.

Supported by investments in green technologies, sustainable solutions and new businesses, the Green Deal can be a new EU growth strategy. Involvement and commitment of the public and of all stakeholders is crucial to its success.

Above all, the European Green Deal sets a path for a transition that is just and socially fair. It is designed in such a way as to leave no individual or region behind in the great transformation ahead.

The European Green Deal is about improving the well-being of people. Making Europe climate-neutral and protecting its natural habitat will be good for people, planet and economy. No one will be left behind.

The EU will:

- *Become climate-neutral by 2050*
- *Protect human life, animals and plants, by cutting pollution*
- *Help companies become world leaders in clean products and Technologies*
- *Help ensure a just and inclusive transition*

Climate

The EU will be climate neutral in 2050. The Commission will propose a European Climate Law turning the political commitment into a legal obligation and a trigger for investment. Reaching this target will require action by all sectors of our economy.

Energy

Decarbonise the energy sector. The production and use of energy account for more than 75% of the EU's greenhouse gas emissions.

Buildings

Renovate buildings, to help people cut their energy bills and energy use. 40% of EU's energy consumption is by buildings.

Industry

Support industry to innovate and to become global leaders in the green economy. European industry only uses 12% recycled materials

Mobility

Roll out cleaner, cheaper and healthier forms of private and public transport. Transport represents 25% of EU's emissions https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

CONCRETE PAVEMENTS MAKE

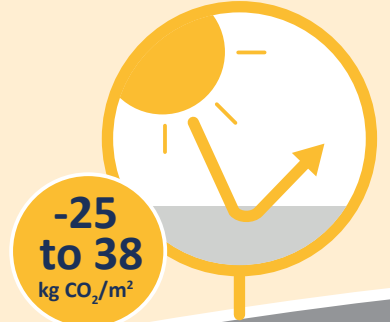
LESS GLOBAL WARMING

Concrete roads can strongly contribute to reduction of CO₂ emissions from road transport.

Light coloured concrete surfaces have a **high light reflection**, which counteracts global warming.



Concrete roads require minimum maintenance work, thereby causing **less traffic jams**.



-25
to 38
kg CO₂/m²

Vehicles consume up to 6% less fuel when riding upon smooth and non-deformable road surfaces.



up to
- 6 %



-80%



100% CIRCULAR

Concrete roads are made with local raw materials, offer a long service life and are 100% recyclable.



At the end of its service life, a concrete road can be crushed and **recycled**, used for new concrete pavements or foundations.



≥40
years

40

Concrete pavements have a **service life** of 40 years or more, significantly longer compared to other pavement types. This allows savings in natural resources such as sand and gravel.

TÇMB

TÜRKİYE ÇİMENTO MÜŞTAKİLLERİ BİRLİĞİ

ROADS MORE SUSTAINABLE

HIGHER RESILIENCE TO CLIMATE CHANGE

Concrete roads show better resilience to climate change and extreme meteorological events.

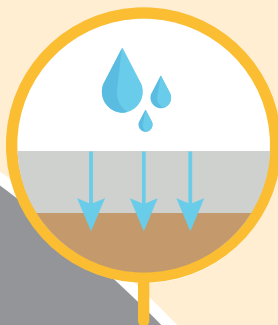
They withstand extreme temperatures.



Concrete roads **resist floods** as they retain their structural performance in the event of sub-base subsidence.



Pervious concrete pavements are essential in storm water management: they allow surface water either to infiltrate in the soil or to be stored in a "reservoir road" with a deferred evacuation.



Concrete is **neutral** on polluting agents and totally harmless for the soil.



SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT

Concrete contributes to a more ecological water cycle management.





KALİTE VE ÇEVRE KURULU

COUNCIL FOR QUALITY
AND ENVIRONMENT

yapı sektöründe
Güven C €



Avrupa Birliği tarafından onaylanan
Kalite ve Çevre Kurulu,

- Ürün Belgelendirme
- Sistem Belgelendirme
- Çevresel Ölçümler (Emisyon, Hava Kalitesi,
Atık Yakması, Proses Kontrolü ve Filtre Performans)
- Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri (SEÖS)
Kalite Güvence Sistemi (TS EN 14181)
- Sera Gazı Doğrulama





Turkish Cement Manufacturers' Association

Exclusive Choice for Cement & Concrete Analyses TÇMB R&D Laboratories

Physical and Mechanical Testing
Chemical & Instrumental Analysis
Greenhouse Gas Emissions Analysis
Mineralogy and Microscopy
Fuel Analysis
Calibration
Round Robin Testing (LTP -RTP)



Turkish Cement Manufacturers' Association
R&D Institute
Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi 1605.Cadde
Dilek Binası 06800 Bilkent-Çankaya /Ankara, Turkey
www.tcma.org.tr- info@tcma.org.tr
+90 312 444 50 57

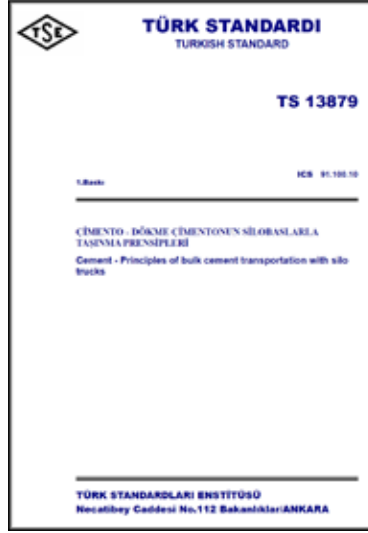


TS 13879 Dökme Çimentonun Silobaslarla Taşınma Prensipleri Standardı Yayınlandı

TS 13879 Standard of Principles of Bulk Cement Transportation with Silo Trucks Published

■ Çağatay Alp ARSLAN

TÇMB Ar-Ge Enstitüsü, Ankara / TÇMB R&D Institute, Ankara



Dünya genelinde çimento, fabrikalardan kullanıcılara silobaslar, big bag adı verilen 1.5 ton kapasiteli polipropilen torbalar ve kraft torbalarla ulaştırılmaktadır. Dökme çimentonun taşınması, taşınan malzemenin miktarı ve koruyucu bir ambalaj içermemesi nedeniyle ayrıca önem arz etmektedir.

2016 yılında TÇMB Yönetim Kurulunun kararı ile dökme çimentonun silobaslarla taşınması konusunda bir standart hazırlanması hususunda çalışma başlatılmıştır. Bu çalışma kapsamında TSE'ye gerekli başvurular yapılmış, çimento fabrikaları ve silobas üreticilerinden elde edilen verilerle teknik çalışmalar 2017 yılı Ekim ayında tamamlanmıştır. Hazırlanan taslak standart aynı tarihlerde TSE'ye teslim edilmiştir. Standart taslağının geliştirilmesini takip eden sürecin sonunda taslak standart TSE tarafından görüşe açılmıştır. 2019 yılı içerisinde taslak standardın mütalaası tamamlanarak 30 Eylül 2019 tarihinde onaylanmıştır. Standart Ekim 2019 itibarıyla TSE'nin web sayfasında yayınlanmıştır.

Standart içeriği dökme çimentonun silobaslara dolumu ve silobaslardan boşaltımı esnasında, öncesinde ve sonrasında oluşabilecek tehlikeler, alınması gereken tedbirler, muayene, bakım ve gereklilikleri; dolum, taşıma ve boşaltım prosedürlerinden oluşmaktadır.

Mevcut durumda standardın bağlayıcılığı bulunmamakla birlikte, TS EN 197-2 standardına milli ek olarak eklenmesi halinde bağlayıcılık kazanabilecektir.

Throughout the world, cement is delivered to users from factories with silo trucks, polypropylene bags with a capacity of 1.5 tons so called "big bags" and kraft bags. The transportation of bulk cement is also important due to the amount of material transported and the absence of a protective cover.

In 2016, with the decision of the Board of Directors of TCMA, work was initiated on preparing a standard for the transportation of bulk cement by silo trucks. Within the scope of this study, necessary applications were made to TSE and technical studies were completed in October 2017 with the data obtained from cement factories and silo truck producers. The prepared draft standard was delivered to TSE on the same dates. At the end of the process following the development of the standard draft, the draft standard was opened for review to industry by TSE. In 2019, the draft standard was finalized and it was approved on 30 September 2019. As of October 2019, the standard was published on the TSE website.

The standard content consists of hazards that may occur during, before and after filling and discharging of bulk cement into silo truck, precautions to be taken, inspection, maintenance and relevant requirements; procedures of filling, handling and discharging.

Although the standard is not legally-binding at present, it can become if it is added to the TS EN 197-2 standard as a national annex.

Limak Şanlıurfa Çimento

Limak Şanlıurfa Cement



Kuruluş ve Gelişme

Limak Şanlıurfa Çimento Fabrikası, GAP projesi kapsamında ülke ekonomisine katkı sağlamak amacı ile Şanlıurfa Bozova yolu 16. km'de Büyükkargılı ve Korukezen Köyleri arasında 582.584 m² arazi üzerine kurulmuştur. 1976 yılında temeli atılan Fabrika, 1986 yılının Mart ayında üretime başlamış ve 554.000 ton/yıl klinker, 590.000 ton/yıl çimento üretim kapasitesi ile aynı yıl Haziran ayından itibaren ilk çimento satışını gerçekleştirmiştir.

Şanlıurfa Çimento, Çitosan bünyesinde kamuya ait bir kuruluş iken 1993 yılında özelleştirilmiş ve fabrika, 14 Aralık 2007 tarihi itibarıyla Limak Çimento bünyesine katılmış olup, çevresel, sosyal ve kapasiteye yönelik birçok alanda yatırım yapılmıştır.

Şanlıurfa Çimento Fabrikası'nın 2007 yılında klinker üretim kapasitesi 587.000 ton/yıl ve çimento üretim kapasitesi 790.000 ton/yıl iken Limak bünyesine katılması ile birlikte 2008 yılında klinker üretim kapasitesi 610.000 ton/yıl'a ve çimento üretim kapasitesi ise 840.000 ton/yıl'a ulaşmıştır. 2009-2010 arası dönemde yapılan yatırımlar ile 2010 yılı sonu itibarıyla klinker üretimi 766.000 ton/yıl, çimento üretimi ise 1.085.161 ton/yıl olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılı başında gerçekleştirilen prekalsinasyon yatırımı ile klinker kapasitesi 1.485.000 ton/yıl'a yükselmiştir. Ayrıca 2011 yılı ortalarında 3. Çimento Değirmeni yatırımı tamamlanarak; toplam çimento üretim kapasitesi 1.800.000 ton/yıl'a ulaşmıştır. Bununla birlikte 75.000 ton stok kapasiteli kapalı klinker stokhol yatırımı 2012 yılında tamamlanmıştır.

Şanlıurfa Çimento, Limak bünyesine katıldığı günden beri sürdürülen yenilikçi yaklaşımı, müşteri memnuniyeti, çevre ve kalite politikası ile yurt içi ve yurt dışı pazarlardaki gelişmelere uyumu ve teknolojiye verdiği önem ile sektörde öncü ve belirleyici bir profil sergilemektedir.

Establishment and Development

Limak Şanlıurfa Cement Plant was founded within the scope of the Project GAP- the Southeastern Anatolia Project- for the purpose of making contributions to the national economy. It was constructed on 582.584 m² area between the villages Büyükkargılı and Korukezen at the 16. km of Bozova Highway in Şanlıurfa. The plant whose foundation was laid in 1976 has started production in March 1986 and it made the first cement sale dating from June with the production capacity of 554.000 tons/year clinker, 590.000 tons/year cement.

Şanlıurfa Cement was initially a public institution within Çitosan, and then it was privatized in 1993. The plant joined Limak Cement on December 14, 2007 and it began to make investment in many fields which were social, environmental and related to the capacity.

Clinker production capacity of Şanlıurfa Cement Plant was 587.000 tons/year and cement production capacity was 790.000 tons/year in 2007; however, after joining Limak Cement Group, its clinker production capacity increased to 610.000 tons/year and cement production capacity increased to 840.00 tons/year in 2008. By the end of 2010, the clinker production reached to 766.000 tons/year as the cement production reached 1.085.161 tons/year by the investments made in 2009-2010. With the Pre calcinations investment at the beginning of 2011, it raised its clinker capacity as 1.485.000 tons/year. Also by completion of the III. Cement Mill investment in the middle of 2011, the total cement capacity reached to 1.800.000 tons/year by three mills. In addition, Clinker Silo investment, with a stocking capacity of 75,000 tons, was completed in 2012.

Şanlıurfa Cement have had a pioneering and determining profile at the sector since it joined in the Limak Cement Group; because, in this period, it has maintained its innovative attitudes, customer satisfaction principles, accordance with developments of the markets at local and abroad via the environment and quality policies, and giving importance to technology.



Güneydoğu çimento pazarında önemli bir yere sahip olan Şanlıurfa Çimento, kalite ve müşteri memnuniyeti ile çevre ve deniz aşırı ülkelerde de çimento ve klinker ihracatında tercih edilen bir markaya dönüşmüştür.

Vizyon - Misyon

Limak Şanlıurfa Çimento başarılarını gelecek nesillere taşıyarak oluşturduğu kurum kültürü ile sektörde, ilklerin içinde yer almayı ve önümüzdeki yıllarda da Türkiye genelinde en başarılı çimento üreticilerinin arasında bulunmayı hedeflemektedir.

Şirketimiz, köklü iş kültürü, yenilenen teknolojik altyapısı, sahip olduğu uzmanlık ve profesyonellik anlayışı ile müşterilerinin ihtiyaç ve beklentilerini en iyi şekilde karşılamının yanında mükemmelle ulaşmayı kendisine misyon edinmiştir.

Ürünler

Firma, çimento üretiminde kalitenin insana ve çevreye saygı ile mümkün olabileceğinin bilinci ile hareket ederek; hammaddenin kalitesinden işe başlayıp, tüm ürün tiplerinde ilgili standartlara uygun üretim yapmaktadır.

Şanlıurfa Çimento Fabrikası'nda üretilen her tip çimento için TSE Uygunluk ve Performans Değişmezlik Belgeleri bulunan fabrikasındaki ürün çeşitleri;

- CEM I 42,5 R SR3
- CEM I 52,5 N
- CEM II/A-M (P-LL) 42,5 R
- CEM II/A-LL 42,5 R
- CEM II/B-LL 32,5 R

Fabrikada üretilen klinker TS EN 197-1 ve ASTM C 150 standartlarına uygun olarak belgelendirilmiştir.

Şanlıurfa Cement has a significant role in the Southeastern Region cement market. The company with its quality and customer satisfaction has a rightful place in the foreign market too, the company exports cement and clinker especially to neighbor and overseas countries.

Vision- Mission

Limak Şanlıurfa Cement will be known as one of the top producers in its own sector with its corporate culture because it moved its success from generation to generation by this culture. It aims to take part among the most successful cement producers in Turkey by the following years.

The plant respects customer satisfaction above all else by providing high quality and reliable products in the sector all the time. It does not only meet the needs and expectations of the customers, but also takes perfectionism as a mission continuously in order to present more with its scientific, specialist and professional attitudes.

Products

The plant manufactures with conformity, standards by starting from the quality of raw materials which having the idea that the qualified cement production will be possible only with consideration to human and nature.

The product types in Şanlıurfa Cement Plant having TSE Certificate and Certificate of Constancy of Performance for each type of cement produced;

- CEMI 42,5 R SR3
- CEMI 52,5 N
- CEMII/A-LL 42,5R
- CEMII/A-M (P-LL) 42,5 R
- CEMII/B-LL 32,5 R

The clinker produced in the plant is certified in accordance with TS EN 197-1 and ASTM C 150 standards.



Yönetim Sistemleri

Kalite Yönetim Sistemi

Limak Şanlıurfa Çimento, müşterilerin istek ve beklentilerine uygun ürün ve hizmet sunarak müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutarak, teknolojik gelişmeleri yakından takip etmekte, ulusal ve uluslararası standartlar eşliğinde sektörde öncü olmayı hedeflemektedir. TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi, TS EN ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi, TS 18001:2004 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Standartlarının gereklerine uygun Entegre Yönetim Sistemini kurmuş ve uygulamaktadır.

Limak Şanlıurfa Çimento Fabrikası'nın çevre duyarlılığı ve sosyal sorumluluk kapsamında değerlendirilecek diğer bir yaklaşımı ise, Limak Çimento Grubu tarafından satın alındığı tarihten bugüne kadar sürdürülmekte olan ağaçlandırma ve yeşillendirme çalışmalarıdır. 582.584 m²'lik alanda kurulu fabrikada 2019 yılı itibarı ile toplam ağaç sayısı 13.000 adet'e ulaşmıştır.

Türkiye Çimento sektöründe her yıl yapılan enerji benchmarking çalışmalarında Limak Şanlıurfa Çimento Fabrikası en düşük enerji sarfiyatına sahip ilk 5 fabrika sıralamasında yer almaktadır. Bu konuda enerji tüketiminin daha da düşürülmesine yönelik çalışmalar devam ettirilmektedir.

The Management Systems

The Quality Management System

Limak Şanlıurfa Cement intends for being the best plant in the sector by closely following the national and international standards and technological developments, respecting customer satisfaction above all else and providing products according to the customers' needs and expectations. Limak Şanlıurfa Cement has a integrated management system which is appropriate to the requirements of EN ISO 9001:2015 Quality Management System, EN ISO 14001:2015 Environmental Management System, OHSAS 18001:2007 Occupational Health and Safety Management System and EN ISO 5001 Energy Management System .

One another approach of Limak Şanlıurfa Cement Plant in terms of being evaluated in the scope of both environmental conscience and social responsibility is the forestation and greening work which has been maintained up to now since the date it was bought by Limak Group. The plant has 582.584 m² total area and at the end of 2019 year The total number of trees has reached to 13.000.

Limak Şanlıurfa Cement Plant is in one of best low 5 Energy consumption-Benchmarking in Turkish Cement Sector which is made every year, aim and works to decrease more...

Ana Ekipman ve Teknik Özellikleri The Main Equipment and the Technical Features

ÜNİTE / UNIT	FİRMA / FIRM	KURULU KAPASİTE / INSTALLED CAPACITY
KONKASÖR-I / CRUSHER-I	BUHLER MİAG	350 t/s
KONKASÖR-II / CRUSHER-II	CATIC	600 t/s
HAM MADDE ÖN HOMOJENİZASYON / PREBLENDING	CATIC	26.600 ton
FARIN DEĞİRMENİ / RAW MILL	PFEIFFER	400 t/s
FARIN STOK SİLOSU / RAW STOCK SILO	CPAG-AG	7500 t
KÖMÜR DEĞİRMENİ / COAL MILL	PFEIFFER	30 t/s
DÖNER FIRIN / ROTARY KILN	KHD	4.500 t/g
ÇİMENTO DEĞİRMEN-I / CEMENT MILL-I	FLS	80 t/s
ÇİMENTO DEĞİRMEN-II / CEMENT MILL-II	TANGSHAN DUNSHİ	75 t/s
ÇİMENTO DEĞİRMEN-III / CEMENT MILL-III	CAMCE	90 t/s
PAKETLEME DÖNER KANTAR-I / PACKAGING ROTARY WEIGHER-I	CEYLAN MAKİNA	120 t/s
PAKETLEME DÖNER KANTAR-II / PACKAGING ROTARY WEIGHER-II	CEYLAN MAKİNA	120 t/s
PAKETLEME DÖNER KANTAR-III / PACKAGING ROTARY WEIGHER-III	CEYLAN MAKİNA	90 t/s

İnsan Kaynakları ve Eğitim

Şanlıurfa Çimento, mesleki - teknik bilgi ve iş tecrübesi ile gerek fabrikada veya bağlı tesislerde, gerekse Limak Çimento grubun yurt içi ve yurt dışındaki tüm işyerlerine rahatlıkla mobilize olabilen özverili, değer katan, aidiyet hissi yüksek dinamik bir insan kaynağına sahiptir.

Grubun farklı lokasyonlarında yürütülen yatırım faaliyetlerinde genç mühendis, uzman ve teknik personele dönüşümlü olarak kendilerini geliştirmeleri için imkan sağlanarak personelin mesleki tecrübe ve yetkinliklerini artırmaları sağlanmaktadır.

Öte yandan çalışanlara gelişim hedefleri ve performansları doğrultusunda, farklı kariyer fırsatları sağlamak amacıyla Limak Çimento Grup Şirketleri arasında açık pozisyonlar için iç kaynaklardan rahatlıkla transfer işlemi gerçekleştirilerek kariyer hedeflerine ulaşmaları sağlanmaktadır.

Çalışanlarımızın bilgi ve becerilerini geliştirmeleri için eğitim faaliyetleri gerçekleştirilmekte ve sektörel yenilikler takip edilmektedir. İşe yeni başlatılan personelin mesleki yeterlik ve iş güvenliği eğitimleri de yıl boyunca yinelenmektedir.

Human Resources and Education

In the leadership of informed, experienced and foreseeing top management, there is a dynamic and young staff profile together with all other staff members who has educated and skilled interim administration and professional competence, corporate culture and team spirit.

Young engineers, experts and technical personnel are provided with the opportunity to develop themselves on a rotating basis, in the investment activities carried out in different locations of the Limak Cement Group, thereby increasing the professional experience and competencies of the personnel.

Employees in Limak Cement Group companies are able to easily reach their career goals by transferring internally from open sources for open positions.

Training activities are carried out to improve the knowledge and skills of our employees and sectoral innovations are followed. Vocational competence and occupational safety trainings of newly recruited personnel are also repeated throughout the year.

Bursa Beton'dan Dijital Dönüşüm Projeleri

Digital Transformation Projects from Bursa Concrete



Gelişen teknolojiyi yakından takip eden Bursa Beton, bayilerine artık dijital platform üzerinden de hizmet verecek. Bursa Beton bünyesinde tasarlanan ve yazılımı Bursa Beton tarafından yapılan portal ile bayiler online olarak sipariş verebilecek ve geçmiş dokümanlarına istediği an ulaşabilecek.

Bursa Beton'un her yıl geleneksel olarak düzenlediği Bayi toplantısı Merkez Binası'nda gerçekleştirildi. Bursa Beton Genel Müdürü Barbaros Onulay ve Bursa Çimento Genel Müdürü Osman Nemli'nin yer aldığı toplantıya 45'i aşkın Bursa Beton bayisi katıldı, ikili görüşmeler ile sektörün sorunlarına çözümler aranırken, Bursa Beton'un geliştirdiği Bayi Portalı'nın tanıtımı yapıldı. Yeni geliştirdiği akıllı sistem ile bayilerine büyük kolaylık sağlayacak olan Bayi Portalı üyelerinden tam not aldı.

Bursa Beton Genel Müdürü Barbaros Onulay ve Bursa Çimento Genel Müdürü toplantı öncesinde üyeler ile bir araya gelerek gerçekleştirdikleri görüşmeler ile bayilerin sorunlarını ve taleplerini dinledi.

Bursa Beton Genel Müdürü Barbaros Onulay, 2019 yılına dair durum değerlendirmesinde bulunurken sektörün gündemine dair açıklamalarda bulundu. Bir yandan 2019 yılının değerlendirmesini bir yandan da gelecek yıl için planlar yapmaya başladıklarını ifade eden Onulay, "Bu yıl edindiğimiz farkındalıkları yeni yıla nasıl aktaracağımızı düşünmeye başladığımız günlerdeyiz. Her yıl olduğu gibi gelecek dönemde de yönetimi ekibimizin amacı; bayilerimizin, müşterilerimizin, hissedarlarımızın, çalışanlarımızın, tedarikçilerimizin ve Bursa Beton'un faaliyet gösterdiği toplulukların çıkarlarına uzun vadeli bir değer sağlamaktır" dedi. Ekonomiye dair son durumu da değerlendiren Onulay, "Bu yılın ilk yarısında, dövizdeki dalgalanmalar, nakit sıkıntısı, yüksek faiz oranları, yerel seçimler, dünyadaki gelişmeler gibi birçok nedenden dolayı ekonomide ciddi daralmalar yaşansa da yılın ikinci yarısından itibaren ve özellikle son çeyrekte piyasaların yeniden hareketleneceği öngörülmektedir" açıklamasında bulundu.

Konut kredi faizlerindeki düşüşün sektöre olumlu yansıdığının altını çizen Onulay, şunları söyledi, "2019'un ilk 9 ayı, özellikle inşaat sektörü için ekonomik açıdan çok fazla olumsuz aylardı. Eylül ayının başından itibaren piyasaların, faiz indirimi kararıyla birlikte umut bulduğunu söyleyebiliriz. Kamu bankaları ile başlayan konut kredisi faizindeki düşüş, inşaat sektöründe 16 aylık bir aradan sonra hareketliliğin başladığını göstermektedir."

Yeni sisteme dair açıklamalarda bulunan Onulay, şunları söyledi: "Bursa Beton olarak, dijital dönüşüm çalışmalarına büyük önem veriyoruz. Dijital dönüşüm, son yıllarda sıklıkla üzerinde durduğumuz ve en çok altını çizdiğimiz konulardan bir tanesidir. Teknoloji hızla gelişirken her sektörün eksen, teknolojiye ve dijitalleşmeye dönüyor. Biz de dijital dönüşümün sürdürülebilir büyümemiz için bir fırsat olduğuna inanıyoruz. Bu kapsamda iş süreçlerimizi değerlendirirken bayi kanalımızla; sade, kolay kullanılan ve bayilerimizden gelen ihtiyaçlara cevap veren bir iç iletişim portalına ihtiyaç duyduğumuzu saptadık. Bayi portalımız ile sizlerin her an bilgi ve dokümantasyona ulaşabileceği dijital bir platform oluşturduk."

Keeping close track of the advanced technology, Bursa Beton will from now on be providing services to its dealers via a digital platform. The dealers will be able to order online and access their past documents whenever they want thanks to the portal designed in and whose software was developed by Bursa Concrete.

Bursa Concrete's Dealers' Meeting that it holds traditionally every year took place in its Head Office. More than 45 dealers of Bursa Concrete participated in the meeting that was also attended by Barbaros Onulay, Bursa Concrete General Manager, and Osman Nemli, Bursa Cement General Manager. While solutions were being sought to the problems of the sector through bilateral discussions, the Dealers' Portal developed by Bursa Concrete was introduced. The members gave full grades to the Dealers' Portal that will provide them with substantial facilitation through the smart system that it has newly developed.

Bursa Concrete General Manager Barbaros Onulay, and Bursa Cement General Manager Osman Nemli, listened to the problems and requests of the dealers by coming together with them prior to the meeting.

Barbaros Onulay, Bursa Concrete General Manager, made an assessment of the conditions regarding 2019 and statements about the agenda of the sector. Expressing that they started to evaluate 2019 and plan the next year, Onulay said, "We are on the days when we started to think about how we can transfer the things that we became aware of this year to the next year. The goal of our executive them in the forthcoming period is, as in every year, to provide long-term value for the interests of our dealers, customers, shareholders, employees, suppliers, and the communities where Bursa Concrete operates." Also in his assessment concerning the latest status in the economy, Onulay explained, "Even if serious contractions were experienced in the first half of this year in the economy due to many reasons like the fluctuations in foreign currencies, cash problem, domestic elections, and various developments in the world, it was predicted that the markets would be reanimated again as of the second half, particularly in the last quarter."

Underlining that the decreased interests in housing loans yielded positive reflections to the sector, Onulay said, The initial nine months of 2019 were the months that were highly negative in economic grounds for the construction sector. We can say the markets found a hope from the beginning of September upon the resolution for a reduction in interests. The decline in the interests in housing loans that started with the public banks indicate that some mobility started following a 16-month break in the construction sector."

Onulay also made an explanation regarding the new system as follows: "As Bursa Concrete, we attach a high level of importance to the works on digital transformation. Digital transformation is one of the issues that we have frequently addressed to and highlighted most in recent years. As the technology advances fast, the axis of every sector is shifting to technology and digitalization. We believe that digital transformation is an opportunity for our sustainable growth. Accordingly, we have determined when we were evaluating our business processes that we needed an internal communication portal that is plain, easy-to-use, and responding to the requirements incoming from our dealers. We created a digital platform where you can access information and documentation anytime through our Dealers' Portal."

Sabancı Holding Çimento Grubu İş Ortakları “Cement Day”de Buluştu

Associates of the Cement Group of the Sabancı Holding Convene on “Cement Day”



Sabancı Holding Çimento Grubu, Akçansa ve Çimsa ile temsil ettikleri çimento sektöründeki vizyon ve misyonunu iş ortaklarıyla paylaşmak için bu yıl ilk kez “Cement Day” isimli bir toplantı düzenledi. Toplantı, Sabancı Holding Yönetim Kurulu Başkanı Güler Sabancı, Sabancı Holding CEO’su Cenk Alper ve Sabancı Holding Çimento Grup Başkanı Dr. Tamer Saka’nın ve 400 iş ortağının katılımıyla gerçekleşti. Sabancı Center’da gerçekleştirilen “Cement Day”de alanında uzman konuşmacılar da iş ortakları ile bir araya getirildi.

Toplantıda Bloomberg HT Genel Yayın Yönetmeni Gökhan Şen “Dünya ve Türkiye Ekonomisi” başlıklı konuşmasında değişen ekonomi koşullarında başarının sırrının değişime hızla adapte olmak ve sinerji yaratabilmek olduğuna değindi.

Son oturumda KONDA Genel Müdürü Bekir Ağırdir ise “Değişen Toplum Dinamikleri” üzerine yaptığı konuşması ile çimento sektöründeki değişimin hızına ve tüm sektörlerde olduğu gibi çimento sektöründe de değişime uyum sağlama gerekliliğine dikkat çekti. Bugün Türkiye’de en fazla çimento üretim tesisine Sabancı Holding Çimento Grubu’nun sahip olduğunu belirten Sabancı Holding Yönetim Kurulu Başkanı Güler Sabancı yaptığı açılış konuşmasına şunları söyledi: “Sabancı Topluluğu olarak 50 yıldır çimento işindeyiz. Çimento üretiminin yüzde 18’inde Sabancı markası var ve ihracat lideri konumundayız. Artık dünya markalarıyla rekabet ederek 65’ten fazla ülkeye kendi markamızla satış yapıyoruz. Yıllık 1 milyar TL’nin üzerinde ihracat gerçekleştiriyoruz. İspanya Bunol Fabrikası satın almasıyla da beyaz çimentoda bir Türk markası olarak dünya lideri konumuna gelmeyi hedefliyoruz”.

The Cement Group of the Sabancı Holding held a meeting called “Cement Day” to share their vision and mission in the cement sector, where it is represented by Akçansa and Çimsa, with their business associates. The meeting took place through the attendance of Güler Sabancı, Chairwoman of the Board of Directors of the Sabancı Holding; Cenk Alper, CEO of the Sabancı Holding; Dr. Tamer Saka, Cement Group President of the Sabancı Holding; and 400 associates. In the “Cement Day” meeting held in the Sabancı Center, expert orators were also brought together with the associates.

In his speech titled “Economy of the World and Turkey,” Gökhan Şen, Editor-in-chief of Bloomberg HT, said the secret to success is to adapt to change fast and create synergy in the changing economic conditions.

In the last session, Bekir Ağırdir, KONDA General Manager, invited attention in his speech on “Changing Dynamics of the Society” to the speed of the change in the cement sector and the requirement of adapting to change in the cement sector as in all other sectors. Stating that the highest number of cement production facilities in Turkey are owned by the Sabancı Holding Cement Group, Güler Sabancı, Chairwoman of the Board of Directors of the Sabancı Holding, said in her speech: “As the Sabancı Group, we have been in the cement business for 50 years. The Sabancı brand is present in 18 percent of cement production and we are the leader in exports. Now, we are able to sell to over 65 countries with our own brand, competing with those of the world. We have an annual export volume of more than one billion TL. We are aiming to be a world leader in white cement as a Turkish brand, through the purchase of Spain’s Bunol Plant.”

Akçansa'ya IIP 'Altın Standart'

IIP Golden Standard' to Akçansa



Akçansa, insan odaklı yönetim kültürü ve çalışanına yaptığı yatırımlarla, Investors In People - IIP tarafından 'Altın Standart' ile değerlendirildi. İnsan kaynağının gelişimine ve yönetimine yönelik tüm süreçlere ve uygulamalara odaklanan ve dünyadaki insan odaklı tek kalite standardı olan DP süreci, yerli ve yabancı değerlendiricilerin saha incelemeleri ve tüm çalışan grupları ile yapılan görüşmeler sonrası tamamlandı. Akçansa, Altın Standart ile IIP 6.Nesil'de Türkiye'de, bu başarıyı gösteren ilk şirket oldu.

Akçansa İnsan Kaynakları Genel Müdür Yardımcısı Berrin Yılmaz, IIP yolculuğunu başarıyla tamamlamalarında tüm Akçansalıların emeğinin olduğunu altını çizerek "Ulusal ve uluslararası değerlendiricilerin yaptığı süreç ve saha incelemeleri, tüm çalışan gruplarımızla birebir görüşmeler sonrasında 75 ülkede tanınan ve 685 sanayi şirketi ile yapılan karşılaştırma sonucunda IIP sürecini başarıyla tamamladık ve Altın Standart ile değerlendirildik. Çalışanına sürekli yatırım yapan bir şirket olarak aldığımız bu sonuç, esas başarının birbirine inanan, güvenen ekiplerle olabileceğini gösterdi." dedi.

Akçansa has been deemed worthy of a "Golden Standard" by Investors In People - IIP- thanks to its human-focused culture of management and its investments it makes in its employees. The DP process that focuses on all the processes and implementations concerning development of human resources and that is the only human-focused quality standard in the world has been completed through the onsite scrutiny of the domestic and foreign assessors and the discussions conducted with all the employee groups. Akçansa became Turkey's first company that attained such success with the Golden Standard in IIP 6th Generation.

Berrin Yılmaz, Vice General Manager of Akçansa Human Resources Department, underlined that the labor of all the members of the Akçansa family is present in the successful completion of their IIP journey, and said, "Following the process and onsite inspections carried out by domestic and foreign assessors and the discussions conducted with all our employee groups one-by-one, we completed the IIP process successfully upon the comparison recognized in 75 countries, on 685 industrial entities, and we were deemed worthy of the Golden Standard. As a company that constantly invests in its employees, this result we have achieved showed that actual success can come through the teams who believe and trust each other."

Oyak Çimento Tek Çatıda Birleşiyor

Oyak Cement Merges Under a Single Roof



Oyak Grubu'na bağlı olarak faaliyet gösteren ve halka açık olan Adana Çimento, Ünye Çimento, Bolu Çimento, Mardin Çimento ve Aslan Çimento tek şirket altında birleşmek üzere görüşmelere başladıklarını açıkladı. Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) ilgili tebliğine göre; söz konusu hisselerin son 30 günlük ağırlıklı ortalama fiyatlarına göre azınlık ortakların ayrılma hakkı olması bekleniyor. 2018 yılında OYAK Grubu, çimento biriminin yüzde 40'ını Taiwan Cement Corporation'a 640 milyon dolar bedelle satmıştı. Bu satış işlemi OYAK Grubu'na bağlı çimento biriminin toplam değeri 1,5 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmişti. Mevcut durumda ise Adana Çimento, Ünye Çimento, Bolu Çimento, Mardin Çimento ve Aslan Çimento'nun toplam piyasa değeri 1,6 milyar dolar seviyesinde bulunuyor.

Adana Cement, Ünye Cement, Bolu Cement, Mardin Cement, and Aslan Cement that act under the Oyak Group and that are publicly traded have announced that they started talks for a merger under the umbrella of a single company. According to the respective communique of the Capital Market Board (SPK), the minority partners must have a right for detachment in line with the 30-day weighted average prices of shares. In 2018, the OYAK Group sold 40-percent of its cement unit to Taiwan Cement Corporation in exchange of 640 million dollars. In that sales transaction, the total value of the cement unit that operate under the OYAK Group took place about the level of 1,5 billion dollars. When it comes to the current status, the total market value of Adana Cement, Ünye Cement, Bolu Cement, Mardin Cement, and Aslan Cement is around 1,6 billion dollars.

Anadolu 500'de Kipaş Holding Damgası

The Mark of Kipaş Holding in Anatolia Top 500



İstanbul, Ankara ve İzmir dışındaki şehirlerde faaliyet gösteren şirketleri kapsayan ve Ekonomist Dergisi, Türkiye Ekonomi Bankası (TEB) işbirliği ile düzenlenen 2018 yılı mali verilerine göre derlenen "Anadolu'nun En büyük 500 Şirketi" listesi yayımlandı.

10 bine yakın istihdamı ve 1 milyar doları geçen cirouyla Anadolu 500 sıralamasında yer alan 9 şirketiyle listede en çok şirketi olan 3. Holding olarak büyük bir başarı kaydetti. Kahramanmaraş'ta en çok vergi veren şirket olan Kipaş Holding, ayrıca Türkiye'nin en çok ihracat yapan şirketleri arasındadır.

Konuyla ilgili değerlendirmede bulunan Kipaş Holding Yönetim Kurulu Başkanı Hanefi Öksüz, "Kipaş Holding Ailesi olarak her sene başarılarımıza yenilerini ekliyoruz. Bu zor zamanlarda yaptığımız yatırımlar ve sağladığımız istihdam ile büyümeye, üretmeye ve ülkemiz ekonomisine katkı sağlamaya devam ediyoruz. Şirketlerimiz her sene üretim kapasitelerine, cirolarına ve istihdamlarına yenilerini ekliyor. Ayrıca yatırımlarımızda tüm dünya ile rekabet edebilmek adına yüksek teknoloji ve işgücüne de yatırım yapıyor, değişime ve gelişime ayak uyduruyoruz. Her zaman dediğimiz gibi çok çalışan ya da üreten değil, değişime ayak uyduranlar ayakta kalır. Tüm bu başarılarımızda; gece gündüz bizlerle birlikte emek veren tüm çalışanlarımızı kutlarım. Bu gurur çalışanlarımızın ve Kahramanmaraş'ın" dedi.

The list of "Anatolia's Top 500 Companies" that covers the firms operating in the provinces other than Istanbul, Ankara, and İzmir; that is organized through the collaboration of Ekonomist Magazine and Turkish Economy Bank (TEB); and that is compiled in line with the financial data of 2018 has been published.

Kipaş Holding that has nearly 10-thousand employees and over one billion-dollar turnover demonstrated a substantial achievement as the third Holding with the highest number of companies on the list of Anatolian 500 rating, with nine companies. Being the company that pays the highest amount of taxes in Kahramanmaraş, the Kipaş Holding is also one of Turkey's most-exporting entities.

In his assessment regarding the issue, Hanefi Öksüz, Chairman of the Board of Directors of the Kipaş Holding, said, "As the Kipaş Holding Family, we are adding new ones to our achievements every year. We continue to grow, produce, and provide contribution to the economy of our country with the investments we make and the employment we provide in these difficult times. Our companies incorporate new ones to their capacities, turnovers, and employments each passing year. In addition, we are investing also in high technology and workforce and keeping up with the change and development, in order to be able to compete with the entire world through our investments. As we always say, not those who work and produce a lot, but those who keep up with the change survive. For all such achievements of us, I congratulate all our employees who use their labor for us day and night. This pride belongs to our employees and Kahramanmaraş."

KÇS Kipaş Çimento'dan Anlamlı Etkinlik

Meaningful Event From KÇS Kipaş Cement



Kipaş Holding üretimin her aşamasında doğaya ve çevreye verdiği önemle "Güçlü toplumlar güçlü ailelerden oluşur" inancı ile bu kapsamda çalışanların aileleri ile hafta sonu etkinliği düzenleyerek; hem geleceğimizin teminatı olan çocuklara çevre bilincini aşılamak hem de büyük bir ailenin ferdi olduklarını hatırlatmak adına güzel bir programa imza attı. KÇS işletmesinde düzenlenen etkinlikte KÇS çalışanlarının çocuklarına, çevrenin ve doğanın önemini vurgulayan, suyun hayatımızdaki yeri ve önemini anlatan filmler izletildi. Ayrıca Kipaş Ailesi parmak boyasıyla boyama yaptırıldı ve ardından çalışanlarımız aileleriyle birlikte Kipaş Çimento'ya bağlı sahada doğaya katkı amacıyla ceviz ve badem fidanı diktiler.

With its importance it attaches to nature and the environment at any stage of production and its belief of "Strong communities are constituted by strong families," the Kipaş Holding has undersigned a beautiful program for both conveying environmental awareness to children, who are the guarantee of our future, and to remind that they are a member of a great family, by organizing a weekend event in that scope. In the event held at the KÇS enterprise, movies that highlight the importance of nature and the environment and that explain the presence and importance of water in our lives were screened to children of the KÇS employees. They were also set to a painting work with the finger paints of the Kipaş Family and then the employees and their families planted walnut and almond saplings in the area owned by Kipaş Cement for contributing to nature.

Sanko Holding'e 8 Ödül

8 Awards to the Sanko Holding



SANKO Holding şirketleri, Gaziantep Sanayi Odası (GSO) tarafından düzenlenen Gaziantep'in Yıldızları Ödül Töreni'nde 8 ödül aldı. Gaziantep'in Yıldızları Ödül Töreni'ne Vali Davut Gül, Milletvekilleri Mehmet Erdoğan ve Nejat Koçer, TOBB Başkanı Rifat Hisarcıklioğlu, Büyükşehir Belediye Başkanvekili Latif Karadağ, Şehitkamil Belediye Başkanı Rıdvan Fadiloğlu, İstanbul Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan, çevre il ve ilçelerin ticaret ve sanayi odaları ile borsa başkanlarının yanı sıra sanayiciler ve davetliler katıldı. Şehitkamil Kültür ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen törende, Türkiye'nin birinci 500 büyük sanayi kuruluşu ve ikinci 500 büyük sanayi kuruluşu arasına giren GSO üyesi 51 firmaya ödül verildi. GSO Meclis Başkanı Adil Sani Konukoğlu ve Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Ünverdi, ödülleri protokol üyeleriyle birlikte takdim etti.

SANKO Holding şirketlerine 8 ödül SANKO Holding şirketlerinin 8 ödül aldığı törende, Sanko Tekstil İşletmeleri adına Yönetim Kurulu Üyesi Yiğitcan Konukoğlu, ödülü Vali Davut Gül'den aldı. Süper Film adına SANKO Holding Yönetim Kurulu Üyesi Cengiz Konukoğlu, ÇİMKO Çimento adına ise Çimko Genel Müdürü Önder Kırca'ya ödülleri Milletvekili Nejat Koçer takdim etti. SANKO Enerji Yönetim Kurulu Başkanvekili İhsan Akyol SANKO Enerji adına, Sayınlar Gıda adına ise Sayınlar Gıda Yönetim Kurulu Başkanı Metin Erturhan ödülünü TOBB Başkanı Rifat Hisarcıklioğlu'ndan aldı. SANKO Rüzgar Enerjisi adına SANKO Rüzgar Enerjisi Yönetim Kurulu Üyesi Faruk Kolukısa'ya ödülü Şehitkamil Belediye Başkanı Rıdvan Fadiloğlu verdi. SANKO Holding Mali Koordinatörü Tekin Alpay'ın Bartın Çimento adına Büyükşehir Belediye Başkanvekili Latif Karadağ'dan ödül aldığı törende MST İş ve Tarım Makinaları'nın ödülü Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Akıncı tarafından şirketin Genel Müdür Yardımcısı Aydın Karlı'ya takdim edildi. Vali Davut Gül ve Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı Adnan Ünverdi'nin Gaziantep'in sanayisiyle ilgili değerlendirmelerde bulunduğu törende TOBB Başkanı Rifat Hisarcıklioğlu, Gaziantep'in kentte sağlanan birlik beraberlik ve dayanışma ruhuyla başta sanayi olmak üzere birçok alanda başarı hikayesi yazdığını söyledi.

The companies of the SANKO Holding were conferred eight awards in the Stars of Gaziantep Award Ceremony held by Gaziantep Chamber of Industry (GSO). Governor Davut Gül; Public Representatives Mehmet Erdoğan and Nejat Koçer; TOBB President Rifat Hisarcıklioğlu; Latif Karadağ, Metropolitan Vice Mayor; Rıdvan Fadiloğlu, Şehitkamil Mayor; Erdal Bahçıvan, Chair of the Board of Directors of Istanbul Chamber of Industry; representatives of the stock exchanges and chambers of the surrounding provinces and districts; and industrialists and other invitees attended the Stars of Gaziantep Award Ceremony. In the ceremony held in Şehitkamil Culture and Congress Center, 51 GSO-member firms that have taken place among Turkey's First Top 500 industrial entities list and Second Top 500 industrial entities list were given their awards. Adil Sani Konukoğlu, GSO Assembly President, and Adnan Ünverdi, its Chair of the Board of Directors, presented the awards together with the protocol members.

In the ceremony where the companies of the SANKO Holding were deemed worthy of eight awards, Yiğitcan Konukoğlu, Member of the Board of Directors, received the award on behalf of Sanko Textile Enterprises, from Governor Davut Gül. Public Representative Nejat Koçer conferred their awards to Cengiz Konukoğlu, Member of the Board of Directors of the SANKO Holding, on behalf of Süper Film; and Önder Kırca, Çimko General Manager, on behalf of ÇİMKO Cement. İhsan Akyol, Vice Chairman of the Board of Directors of SANKO Energy, on behalf of SANKO Energy; and Metin Erturhan, Chairman of the Board of Directors of Sayınlar Food, on behalf of Sayınlar Food, were presented with their awards from TOBB President Rifat Hisarcıklioğlu. Faruk Kolukısa, Member of the Board of Directors of SANKO Wind Energy, received its award from Şehitkamil Mayor Rıdvan Fadiloğlu, on behalf of SANKO Wind Energy. In the ceremony where Tekin Alpay, Financial Coordinator of the SANKO Holding, received an award on behalf of Bartın Cement from Latif Karadağ, Vice Metropolitan Major, the award of MST Construction and Agriculture Equipment was presented by Mehmet Akıncı, Chairman of the Board of Directors of Trade Exchange, to Aydın Karlı, Vice General Manager of the company. TOBB President Rifat Hisarcıklioğlu said that Gaziantep has written a story of success in many areas, particularly in industry, through the spirit of unity and solidarity ensured in the province, in the award ceremony where Governor Gül and Adnan Ünverdi, Chairman of the Board of Directors of the Chamber of Industry, provided their evaluations regarding the industry of Gaziantep.

Limak Balıkesir Çimento ETA Ürün Belgesini Aldı

Limak Balıkesir Cement has received the ETA product Certificate



Sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda, Limak Balıkesir Çimento; Ülkemiz ve Avrupa Birliği ülkelerinde bir ilk olarak termik santrallerin atığı olan dip külünün (kazan külü) çimento üretiminde katkı olarak kullanılmasına olanak sağlayan ETA (European Technical Assessment) ürün belgesini almıştır.

Genel Çimentolar-Bileşim, Özellikler ve Uygunluk Kriterleri Standardı olan TS EN 197-1 kapsamında tanımlı olmadığı için, çimentoda katkı olarak kullanılmasına olanak sağlanamayan termik santrallerin atığı dip külünün, çimento üretiminde katkı olarak kullanımının önünü açmak üzere EOTA (European Organisation for Technical Assessment) kuruluşuna Haziran 2018’de başvuru yapılmıştır.

Bu kapsamda “Cement with Coal Bottom Ash –CCBA (Dip Külü Katkılı Çimento)” adı ile ilgili kuruluştan ETA (European Assessment Documentation) belgesi ile gerekli onay alınmıştır.

Limak Balıkesir Çimento’nun, CCBA 42,5 R ve CCBA 32,5 N olmak üzere iki ürünü 31.10.2019 tarihinde ETA (European Technical Assessment) -19/0620 numarası ile belgelendirilmiştir.

In line with its sustainability targets, Limak Balıkesir Cement has received the ETA (European Technical Assessment) product certificate that allows the use of bottom ash (boiler ash) that is a waste of thermal plants, as an admixture in cement production, which is a first in our country and the European Union states.

An application was filed to EOTA (European Organisation for Technical Assessment) to pave the way for bottom ash that is a waste of thermal plants and that could not be used as a cement admixture as it was not defined within the scope of TS EN 197-1, General Cements-Compound, Properties, and Conformity Criterion Standard, to be used as an admixture in cement production, in June 2018.

In that scope, the required approval in regard to “Cement with Coal Bottom Ash –CCBA” has been received from the respective institution with the ETA (European Assessment Documentation) document.

Limak Balıkesir Cement’s two products, being CCBA 42,5 R and CCBA 32,5 N, were certificated with the ETA (European Technical Assessment) -19/0620 number on 31/10/2019.

“Çimento ve Beton Dünyası” Chemical Abstracts ve 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 kelimeli 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@tcma.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.

Application

Articles should be submitted to:

CEMENT and CONCRETE WORLD P.O. Box 2, 06582 Bakanlıklar, Ankara / Turkey or electronically, ccweditor@tcma.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 durum raporları ve geçmiş çalışmaların kritiğinin yapıldığı yazılara ise toplam 500.- TL 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**

Prof. 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
İstanbul Technical University, Faculty of Civil Engineering / İstanbul

Prof. Dr. Bülent Baradan

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

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

Prof. Dr. Sinan T. 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
İstanbul Technical University, Faculty of Civil Engineering / İstanbul

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
İstanbul Technical University, Faculty of Civil Engineering / İstanbul

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 Yeğinobalı

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

Prof. Dr. Erdoğan Yüzer

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

Suat Boztaş

TÇMB Doğal Kaynaklar Alt Komitesi Başkanı,
TÇMB, President of Natural Resources Sub Committee
Vicat, TAMTAŞ Yapı Malzemeleri San. ve Tic. A.Ş.

Zafer Öztürk

TÇMB Enerji Daimi Komitesi II. Başkan Yardımcısı
TÇMB, II. Vice President of Energy Standing Committee II. Vice
Göлтаş Göller Bölgesi Çimento San. ve Tic.A.Ş.

Ruhi Bilge

TÇMB Mekanik Bakım Alt Komitesi Başkanı
TÇMB, President of Mechanical Maintenance Committee
Bursa Çimento

Banu Üçer

TÇMB İletişim Alt Komitesi Başkanı
TÇMB, President of Communication Sub Committee
Akçansa

Çimentonun Tane Boyut Dağılımının İyileştirilerek Beton Performansının Arttırılması: Yarı Son Öğütme Sistemlerinde Taze Besleme Noktasının Ürün Kalitesine Etkisi

Improvement of Concrete Performance by Improving Grain Size Distribution Shape of Cement: Effect of Fresh Feed Point on Product Quality in Semi-Finish Grinding Systems

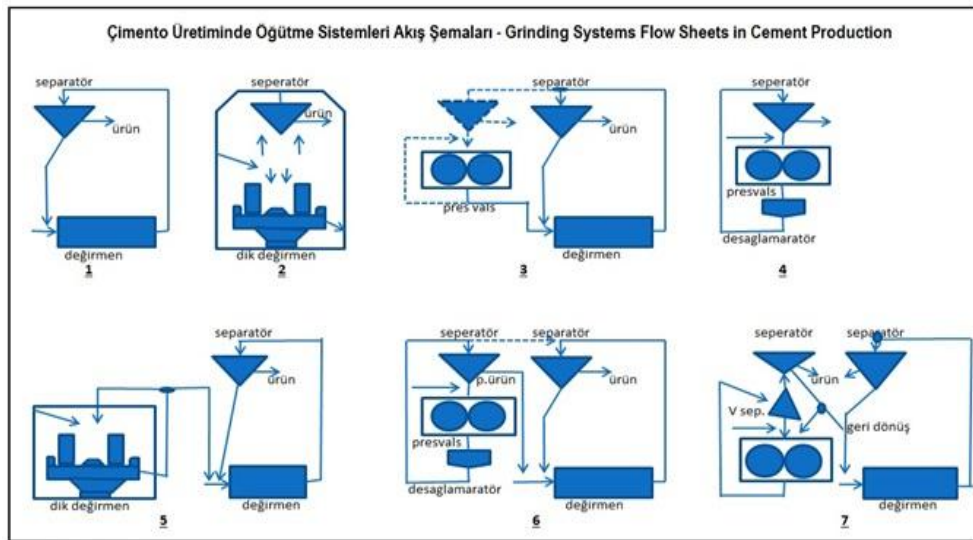
■ Orhan Gür
Cego Innovation

Yarı son öğütme devrelerinin performansı; ön öğütücüden elde edilen ürünün değirmene besleme şekline göre farklılık gösterir. Taze beslemenin değirmene yapıldığı yarı son öğütme sistemleri, bilyeli değirmenin öğütme verimliliğinin en düşük olduğu sistemlerdir. Besleme doğrudan değirmen sonrası ürün seperatörüne yapıldığında, öğütme verimliliği artışı ile aynı blaine değerinde kapasite ve ürün tane boyut dağılımları değişir. Bu durum, tane dağılım şeklinin dayanım üzerinde etkisini açık bir şekilde gösterir.

Hammaddenin genel yapısı, kimyasal bileşenler ve üretim süreçleri, (farin, pişirme ve soğutma) klinkerin kalitesini belirler. Klinker kalitesiyle beraber nihai öğütme tipi de, çimentonun tane şekli ve tane boyut dağılım şeklini belirler. Şekil 1’de görülen 5 veya 6 numaralı devrelerde taze beslemenin değirmen sonrası ürün seperatörüne (DSS) yapıldığı yarı son öğütme sistemlerinde, değirmenin öğütme verimliliği 1/3 civarında artarken; CEM I tip çimentonun ilk gün dayanım değerleri artar ve 28 günlük dayanım değerleri azalır. Bu durum ikinci ve üçüncü jenerasyon rotor seperatörlü son öğütme bilyeli değirmenlerin CEM I ürünlerinin fiziksel özellikleriyle benzerlik göstermektedir.

Performance of semi-finish grinding circuits varies according to the way the product yielded from the pre-grinder feed to the mill. Semi-finish grinding systems where fresh feed is made to the mill are the systems with the lowest grinding efficiency of mills with ball mills. When the feeding is made directly to the product separator after the mill, the capacity and product grain size distribution shape are changed with the same blaine value as well as increase of grinding efficiency. This clearly shows the effect of the grain distribution shape on the strength.

The general structure of the raw material, chemical components and production processes (raw mill, burning and cooling) determine the quality of the clinker. The finish grinding type as well as the clinker quality determine the grain shape and grain size distribution shape of the cement. As shown in the fifth and sixth schematic drawing of Figure 1, in the finish grinding systems where the fresh feed is made to the post-mill product separator (MPS), the grinding efficiency of the mill increases by 1/3 approximately, the strength value of CEM I cement; increases on the first day and 28-day strength value decreases. This situation is similar to the physical properties of CEM I products of 2nd and 3rd generation rotor separator ball mills.



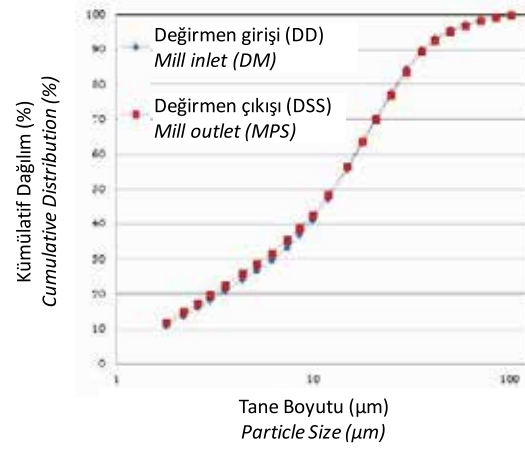
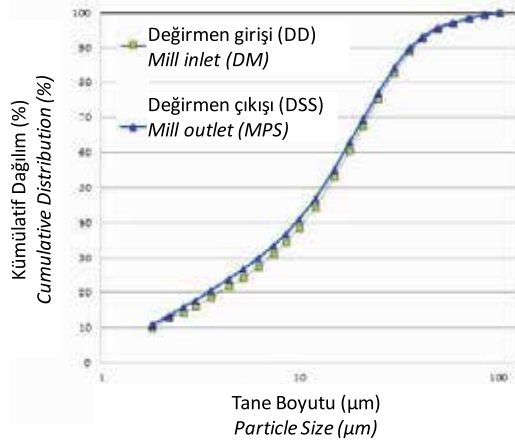
Şekil 1. Çimento Üretiminde Öğütme Sistemleri Akış Şemaları
Figure 1. Flow Sheets of Grinding Systems in Cement Production

İkinci jenerasyon seperatörle 3400 blaine değerinde sağlanan 28 günlük nihai dayanım üçüncü jenerasyon seperatörle 3200 blaine değerinde daha dik ve dar bir graüloometri elde edilerek sağlanır. Fakat ikinci jenerasyon alttan beslemeli seperatörlere ait ürünlerin hacimce %1,5 civarında özellikle 0-3 µm tane aralığının daha fazla olması, standart blaine farkı kadar ilk dayanımlarda bir artış sağlar. Şekil 2'de görülen değerler, taze beslemenin doğrudan değirmene (DD) ve değirmen sonrası ürün seperatörüne (DSS) yapıldığı 3400 blaine de 140 t/h (dizayn değeri 3200 blaine de 140 t/h) kapasite değerine sahip üçüncü jenerasyon seperatörlü öğütme sisteminin iki farklı ürününe aittir. DSS'a besleme yapılarak elde edilen CEM I ürünlerinde, DD beslemeye göre aynı incelikte ortalama 135 cm²/gr blaine artışı, ilk dayanım değerlerinde artış ve 28 günlük dayanım değerlerinde de azalma meydana gelir; özellikle 0 - 8,6 µm aralığı ve 32 µm üzeri tanelerde artış, 8,6 - 32 µm aralığındaki tanelerde de azalma meydana gelir. Tane dağılımının bu şekilde gerçekleşmesi, son mukavemet kaybını çok iyi açıklamaktadır ve bu mukavemet kaybı TİPA (tri-izo propil amin) gibi güçlü kalite artırıcı kimyasallarla bile telafi edilememiştir. Çünkü simülasyon çalışmaları, eşdeğer mukavemeti sağlamak için ürün blaine farkının 2,25 - 2,30 katına çıkması gerektiğini göstermektedir. Böylece DSS'in ürünüde eşdeğer dayanım sağlandığında, DD ürününe göre hacimsel olarak 0 - 3 µm aralığı daha da artar ve azalan 3-30 µm aralığı tamamlanır. Bu proseste DSS ürünü üzerinde tane boyut dağılımı şekli ile beraber tane şeklinin de etkili olduğu görülmektedir. Dolayısıyla değirmen, eşdeğer son dayanımı elde etmek için daha düşük kapasite ve daha yüksek elektrik tüketimiyle çalıştırılır. Bu DSS'nin özellikleri, tek kademeli yarı son öğütme ve Şekil 1'deki 7. devredeki öğütme sistemlerinde de görülebilir. Böylece ihtiyaç fazlası ilk dayanıma sahip ve diğer fiziksel özellikleriyle farklı bir çimento elde edilir. Sektörde bu şekilde çalışan öğütme sistemleri mevcuttur ve kalite farkı alkali etkisi ile karıştırılır. Literatürde yarı son öğütme devrelerinde besleme noktasına göre dayanımı konu alan detaylı bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Literatürde besleme noktasına göre kapasite artışı ile ilgili olarak yazarın çalışması örnek gösterilebilir [1]. Öte yandan hidrasyonla ilgili deneyler göstermiştir ki priz ve sertleşme işlemlerinin ilk ve orta aşamalarında 8 mikronun altındaki parçacıklar önemli rol oynamaktadır [2].

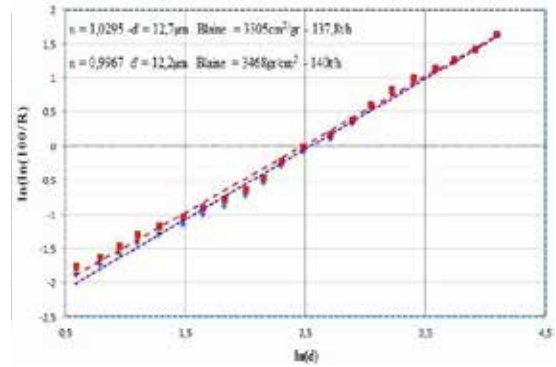
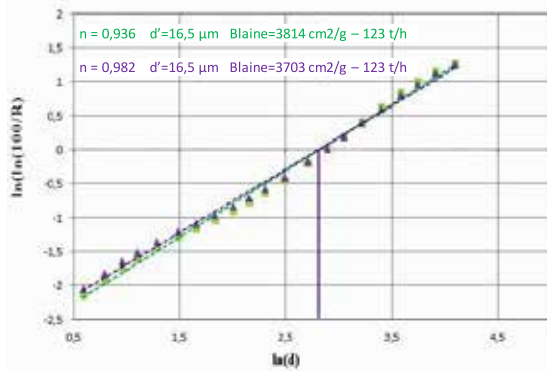
RRSB denklemi ve özgün grafiği (doğrunun eğimi üzerinden) kullanılarak elde edilen tane dağılım şeklinin eğimi n, pozisyon parametresi d' (dağılımda %63,2 elek altı değerine karşılık gelen boyut) ve spesifik yüzey alan değerleri çimento inceliğini tam olarak belirler ve bu değerler klinker kalitesi ve öğütme devresinin tipine bağlı olarak değişir. Frigioine ve Marra (1976) ile Kuhlman ve Eilerbrock (1985) tane dağılımı ile dayanım arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir [3, 4]. S. Tsvilis ve arkadaşları partikül boyutu dağılımının dayanım gelişimi üzerine yaptığı araştırmalarında; <3 µm tanelerin erken dayanımda artışa katkıda bulunduğu, 3-32 µm aralığının; özellikle 3500-4000 cm²/gr yüzey alanı değerinde dayanım artışı sağladığı ve >24 µm partiküllerin dayanım artışına pek katkısının olmadığını belirlemişlerdir [5].

28-day final strength achieved by 2nd generation separator at 3400 blaine value is achieved at 3200 blaine value by achieving more perpendicular and narrower grain-size distribution. However, the fact that products obtained from 2nd generation down-fed separators was larger by 1.5% by volume, especially majority of grains in the range of 0-3 µm, provides an increase in initial strength as much as the standard blaine value difference. The values seen in Figure 2 are of the products obtained from milling system with 3rd generation separator with a capacity of 140 t/h at 3400 blaine (design value 140 t/h at 3200 blaine) where the fresh feed is directly made to the mill (DM) and MPS. For CEM I products obtained by feeding to MPS, an average increase of 135cm²/g in blaine value in the same fineness degree, an increase in initial strength values and a decrease in 28-day strength values occur compared to DM feeding; an increase especially in the range of 0-8.6 µm and grains larger than 32 µm, and a decrease in the range of 8.6-32 grains are observed. The fact that grain distribution is realized in this way explains the loss in final strength very well, and this loss of strength cannot be compensated even by strong quality enhancing chemicals such as TİPA (tri iso propyl amine). Because the simulation studies suggest that the product's blaine value difference should increase 2.25-2.30 times to provide equivalent strength. Therefore, when an equivalent strength is achieved in MPS product, 0-3 µm range increases more by volume and decreased 3-30 µm range is completed. In this process (MPS), it is seen that grain size distribution shape as well as grain shape are effective on the product (The properties of DSS may also be seen in one stage semi finish grinding systems and grinding system shown in the seventh schematic drawing of Figure 1). Therefore, the mill is operated with lower capacity and higher power consumption to achieve equivalent final strength. Thus, cement with a surplus initial strength and having other physical properties is obtained. There are milling systems operated in this way in the industry and the quality difference is confused with the alkali effect. In the literature, there is no detailed study on the quality of the semi-finish grinding circuits according to the feed point. One such study is related to capacity increase according to feeding point [1]. Moreover, experiments on hydration have suggested that particles below 8 mm play an important role in the initial and middle stages of setting and hardening processes [2].

Slope of grain size distribution shape 'n' which is obtained by using the RRSB equation and the original graph (over the slope of the line), the position parameter d' (the size corresponding to the value below 63.2% sieve in the distribution) and the specific surface area values determine the cement fineness exactly and these values vary depending on the quality of clinker and type of grinding circuit. Frigioine and Marra (1976) and Kuhlman and Eilerbrock (1985) have examined the relationship between grain distribution and strength [3, 4]. S. Tsvilis et al, in their research on strength development of particle size distribution; found that <3 µm grains contribute to the increase in early strength, the range of 3-32 µm leads increase in strength especially in 3500-4000 cm²/gr surface area value, and > 24 µm particles do not contribute to the strength increase at all [5].



a) Tane boyut dağılımı
a) Particle size distribution



b) Tane boyut dağılımının eğimi
b) Slope of particle size distribution

Şekil 2. Taze Besleme Noktasına göre Değirmen Ürünlerinin Karşılaştırılması
Figure 2. Comparison of Mill Products according to Fresh Feed Point

Literatürde genel olarak 3-30 μm aralığının dayanım artışında daha belirleyici olduğu belirtilir ve dizaynırlar öğütme modellerini bu aralık üzerinden yaparlar. 2 kademeli sistemlerde, değirmenlerde üretilen 30-32 μm aralığının ürüne net katkısı, ihmal edilebilir seviyededir. Şekil 3. de ve Tablo 1'de yukarıdaki örneklerle benzerlik gösteren ve 0-3 μm aralığının hacimce %2 civarında daha az ve Blaine incelik değerinin 250-300 cm^2/gr daha düşük olduğu, ilk dayanımı eşit ve son dayanımı %1,5 yüksek olan (2 kademeli FM devresinin) CEM I (N2) ürünün tane dağılım şekli görülmektedir. CEM II üretimde 4000 blaine değerinde öğütülmüş toz tras kullanılmıştır.

In the literature, it is generally stated that the 3-30 μm range is more decisive in strength increase and the designers design the grinding models by considering this range. In 2-stage systems, the net contribution of the 30-32 μm range produced in the mills to the product is negligible. In Figure 3 and Table 1, grain shape distribution of the product CEM I (N₂), which is similar to the above example and where 0-3 μm range was around 2% by volume and blaine value was 250-300 cm^2/gr lower, and the initial was strength equal and last strength 1.5% higher (2 stage FM circuit) is seen. In the production of CEM II, grinded powder trass with 4000 blaine was used.

Tablo 1. Genel Enerji Tüketimiyle Çimento Öğütme Sistemlerinin Karşılaştırması
Table 1. Cement Grinding Systems Comparison with over-all Power Consumption

	İncelik Fineness	Özgül Yüzey Alanı Specific Surface Area	Kapasite Capacity	E. Tüketimi E. Consumption	Basınç Mukavemeti (Mpa) Concrete Strength (Mpa)			ÇİMENTO TİPİ CEMENT TYPE	TEST SÜRESİ TEST PERIOD
ÖĞÜTME SİSTEMİ-GRINDING SYSTEM	32 μm	Blaine cm^2/gr	t/sa-t/h	kWsa/t-kWh/t	1 Günlük-1 Day	2 Günlük-2 Day	28 Günlük-28 Day		
YARI SON ÜRÜN SEMİ FINISH GRINDING	14,2	3389	141,1	30,7	14,7	26,9	60	CEM I	13 gün-13 days
FAYDALI MODEL - UTILITY MODEL	15,1	3148	173,2	25,9	14,6	27,1	60,9	CEM I	13 gün-13 days
	14	3246	168,7	26,4	15,8	28,4	62,3	CEM I	24 hours nonstop
	7,8	4224	133,5	29,8	14,3	25,9	58,2	CEM II (%14,23 trass)	3 gün-3 days

Spurung ve arkadaşları (1985) tane dağılımı ne kadar daraltılırsa çimento parçacıklarından oluşan iskeletin daha az kompakt (yoğun, sık) olması; karıştırma sırasında daha fazla boşluğun su ile doldurulduğunu ve sonuç olarak su talebinin arttığını gösterir [6]. Sumner ve arkadaşlarına göre, yüksek verimli seperatörle dar tane dağılımına geçildiğinde; çimentonun su ihtiyacı değeri %25,5'dan %29'lara artarken, betonun çökme değeri 40mm'den 10mm'ye düşmüştür [7]. Dar tane dağılımının dayanım avantajı, kıvamı ayarlamak için artan su ihtiyacının artışı ile azalmıştır ve 500 cm²/gr blaine değerinde bir artış, su/çimento oranında 0,05'lik bir artışla sağlar. Daha düşük bir spesifik yüzeyde dar tane dağılımına geçiş, yalnızca fiziksel etki olarak betonun su ihtiyacını 0,01-0,15 aralığı oranında etkiler.

Su ihtiyacı ve tane büyüklüğü dağılımı arasında kantitatif korelasyon ilk kez Sprung ve arkadaşları tarafından yayınlanmıştır. Su ihtiyacı aşağıdaki parametrelere bağlı olarak artar:

- özgül yüzeyin sabit olması halinde, n eğiminin artması ve pozisyon parametresi d' nin azalması
- pozisyon parametresi d' nin sabit kalması halinde, n eğiminin artması ve özgül yüzeyin azalması
- n eğiminin sabit kalması halinde, spesifik yüzeyin artması pozisyon parametresi d'nin azalması

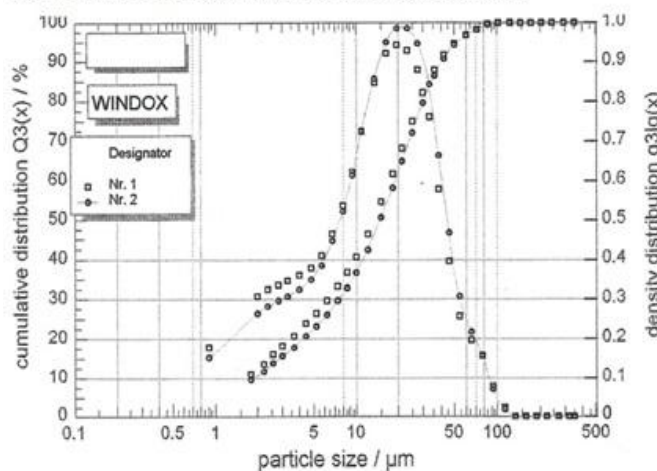
Yine laboratuvar çalışmaları sonucunda tane büyüklüğü dağılımının C₃A reaktifliğini etkileyen faktörleri ilk kez aynı ekip tarafından yayınlanmıştır. DD ve DSS besleme yapılarak elde edilen ürünlerin tane büyüklüğü dağılımı su ihtiyacına göre karşılaştırıldığında aralarında 2 korelasyonun olduğu görülmektedir. Yine Şekil 3'de görülen gaus-kümülatif eğrisinde faydalı model devresi (FMD) ve iki kademeli yarı son öğütme devresi arasında 2. korelasyon koşulları sağlanmıştır. FMD'sinde ürün inceliği azaldıkça Şekil 3'de görülen tane dağılımı üzerinden, sırasıyla 1 ve 3. korelasyonlar gerçekleşir ve granülometri kalın taraftan daralıp dikleşerek ince tarafa doğru kayar. DD ve DSS devreleri arasında özel durumdan dolayı 2. ana korelasyonun gerçekleştiği görülmektedir.

Sprung et al. 1985 stated that the narrower the grain distribution, the lesser is the compact granular skeleton; this suggests that more space is filled with water during mixing and as a result water requirement increases [6]. According to Sumner et al. while the water requirement value of cement increased from 25.5% to 29%, slump value of concrete decreased from 40mm to 10mm when switched to narrow grain size distribution with high-efficient separator [7]. The strength advantage of the narrow grain distribution is reduced by increasing water requirement to adjust the consistency, and an increase in the blaine value of 500 cm²/g results in an increase of 0.05 in the water/cement ratio. The transition to narrow grain distribution at a lower specific surface only affects the water requirement of the concrete in the range of 0.01-0.15 as a physical effect.

The quantitative correlation between water requirement and grain size distribution was first published by Sprung et al [6]. The water requirement increases depending on the following parameters.

- If the original surface is constant, the slope n increases and the position parameter d' decreases.
- In case the position parameter d remains constant, the slope n increases and the original surface decreases
- In case the original surface is constant, the slope n increases and the position parameter d' decreases.

As a result of the laboratory studies, the factors affecting the C₃A reactivity of grain size distribution were first published by the same team. When the grain size distribution of the products obtained by DM and MPS feeding is compared according to water requirement, it is seen that there is a 2nd correlation between them. Again in the gauss-cumulative curve shown in Figure 3, the second correlation conditions between the utility model circuit (UMD) and the two-stage semi-finish grinding circuit are provided. As the product fineness decreases in UMD, the 1st and 3rd correlations take place over the grain distribution shown in Figure 3 respectively, and the grain-size distribution narrows and becomes steep from the thick side and slides towards the thin side. It is seen that the second main correlation occurs between DM and MPS circuits due to the special case.



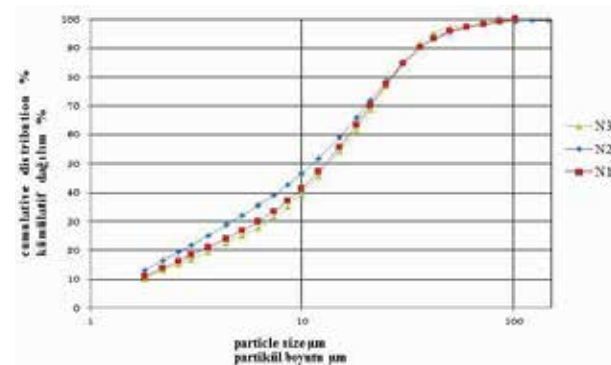
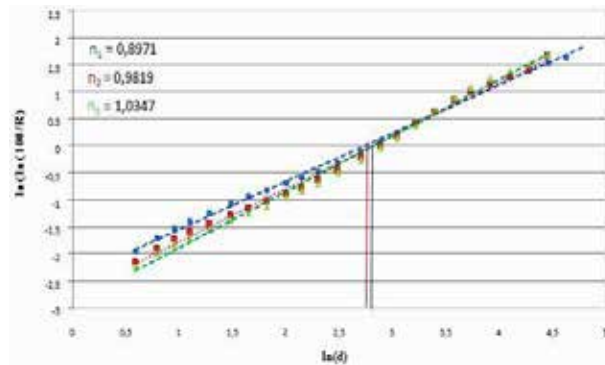
Şekil 3. Tane Boyut Dağılım Şekillerinin Karşılaştırılması
Figure 3. Comparison of Particle Size Distribution

Aynı öğütme ve girdi koşullarında çimentoda dayanım artışı sağlamak için çimento inceltirken dağılım; büyük tane boylarında azalarak küçük tane boylarında artışla dikleşir ve ince tarafa doğru kayar, kalınlaşırken de tam tersi meydana gelir. Dolayısıyla eşit proses koşullarında ürün inceltirken; özgül yüzey artar, pozisyon parametresi d' ve eğim n azalır. Kalınlaşırken de tam tersi gerçekleşir. Bu yüzden, yukarıda açıklanan korelasyonlar, laboratuvar koşullarında elde edildiği için endüstriyel olarak aynı öğütme sisteminde farklı girdi ve farklı öğütme sistemlerinin karşılaştırılmalarında etkilidir.

Genellikle, eşit proses koşullarında girdi kalitesinin artışı ile ürünün aynı incelik değerinde 3-30 μm aralığı artarken tane dağılımının eğimi de artar. Eğim artışıyla çimentonun kalitesi de artar. Bu durum fiili değerler üzerinden Şekil 4 ve Tablo 2'de farklı zamanlarda üretilen CEM I çimento tipli ürünlerde açıkça görülmektedir. 1 ve 3 nolu ürünlerde kalker ağırlıklı, 2 nolu üründe de marn ağırlıklı hammadden üretilen klinkerler kullanılmıştır ve 2, 28 günlük mukavemetler $N1 < N2 < N3$ şeklinde gerçekleşmiştir. N2 ve N3 ürünleri arasında su ihtiyacı artışı sağlayan 2. korelasyon bulunmaktadır ve her iki ürün N1 inceliğine kadar öğütüldüğünde, bu kez eşit incelik değerlerinde N2, N3 ürünleri ile N1 ürünü ile arasında 2. korelasyon sağlanır ($N1$ ve $N2$ ürünleri aynı Blaine değerindedir). Her iki grafikte $N1$ 'den $N3$ 'e doğru 0 - 8,6 μm aralığındaki partiküllerin azaldığı ve 3-30 μm (8,6 - 30-32 μm) aralığının arttığı, eğrinin daralarak eğimin arttığı görülmektedir. Çimentonu eğimi ile 3-30 μm aralığının değişim %'si doğru orantılıdır. Belirleyici bir başka laboratuvar çalışması, 3-32 μm aralığında (CEM I 42,5R) %20 artış, 28 günlük son dayanımı %13 oranında artırır (Çimsa Araştırma Uygulama Merkezi Ocak 2007). İyileştirme çalışmalarında, etkisiz partiküllerin azaltılmasıyla daha yüksek eğim değerlerinden dolayı fiili sonuçlar bir miktar daha yüksek elde edilmiştir. Dar tane dağılımında reaksiyonun erken dönemlerinde aktif yüzey sağlayan parçacıkların çok daha az olması, parçacıklar arasındaki gözeneklerin hacmini artırır. Dolayısıyla bu gözenekleri doldurmak için daha fazla hidratasyon ürününe ve zamana ihtiyaç vardır. Bu yüzden katkı maddeleri bu boşlukları dolduracak şekilde seçilmelidir.

To achieve quality increase under the same milling and input conditions, the granulometry narrows to reduce larger grain sizes and become steep for narrower grain sizes and shift towards finer side, and the opposite conditions occurs at lower product quality. Therefore, when examining the product under equal process conditions; the original surface increases the position parameter d' and the slope n decreases. The opposite happens when becomes rougher. For this reason, since the above-described correlations are obtained under laboratory conditions, they are effective in comparing different systems and different inputs in the same grinding system in industrial manner.

Generally, with increase in input under equal process conditions, 3-30 μm range of the products in the same fineness degree increases and the slope of the grain distribution increases. The quality of the cement increases with increasing slope. This situation is clearly seen in the CEM I cement type products produced at different times in Figure 4 and Table 2. Clinkers produced from limestone weighted products 1 and 3 and marn weighted raw materials were used in products 2 and 2, 28-day strength values were realized as $N1 < N2 < N3$. There is a 2nd correlation between $N2$ and $N3$ products with increased water requirement, and when both products are ground to a fineness of $N1$, this time results in 2nd correlation between products $N2$, $N3$ and product $N1$ under equal fineness degree ($N1$ and $N2$ products have the same blaine value). In both graphs, it is seen that particles in the range 0-8.6 μm decrease from $N1$ towards $N3$ and the range of 3-30 μm (8.6-30-32 μm) increases, and the curve becomes narrower and the slope increases. Slope of cement and percentage change of 3-30 μm range is directly proportional. Another determinant laboratory study increases 20% increase in the 3-32 μm range (CEM I 42.5 R) and increases the final strength of 28-day by 13% [8]. In the improvement studies, the actual results were slightly higher due to higher slope values by reducing ineffective particles. The fact that there are a lot fewer particles that provide an active surface in the early stages of the reaction, increases the volume of pores between the particles. Therefore, more hydration products and time are needed to fill these pores. The additives must therefore be selected in a manner to fill these pores.



Şekil 4. Partikül Boyut Dağılımlarının Karşılaştırılması
Figure 4. Comparison of Particle Size Distribution

Tablo 2. Tane Boyut Dağılımlarının Karşılaştırılmalı İncelenmesi
Table 2. Comparative Analysis of Particle Size Distributions

TYPE OF GRINDING - ÖĞÜTME TİPİ	slope n eğim n	P. Parameter d' P. Parametresi d'	sieve residue elek üstü		blaine	3-30 µm	capacity kapasite
		(µm)	32 µm	90 µm	cm ² /gr	%	%
SEMI FINISH - YARI SON (N ₁)	0,889	15,7	6,9	0,1	3703	63,0	67,5
SEMI FINISH - YARI SON (N ₂)	0,982	16,5	8,0	0,1	3703	66,3	70,2
UTILITY MODEL - FAYDALI MODEL (N ₃)	1,035	16,5	8,0	0,0	3062	68,2	100,0

Yukarıda belirtilen besleme noktasına göre kalite artışı, klinker kalitesinde artış ve faydalı model devrelerinde etkisiz parçacıkların azaltılmasıyla (aynı incelik değerinde karşılaştırma) tane dağılımı şekillerinin değiştiği 2. korelasyonla tespit edilmiştir ve böylece üç örnekte kalite artışıyla farklı seviyelerde kapasite, enerji tasarrufu ve katkı artışının sağlanacağı görülmektedir.

Fiili sonuçlar üzerinden geliştirilen öğütme modelleme-simülasyon çalışmalarıyla 6 farklı metot elde edilmiştir. Çimentonun tane dağılım şekli iyileştirilerek, aynı blaine değerinde eşit su/çimento oranında klinker yerine %3,5 kalker + 7-8 doğal puzolan (tras) toplam %10,5 - 11,5 veya daha yüksek oranda mineral katkılarla CEM I kalitesinde CEM II üretilebilir (4000 cm²/gr blaine değerinde CEM I kalitesinde, 4000 cm²/gr blaine değerinde CEMII gibi). Böylece sera gazı emisyonunun azaltılmasına da ciddi katkı sağlanır. Bir başka yönü ile de tane boyut dağılımının iyileştirilmesi, beton durabilitesini artırır.

Özellikle tane dağılımı içerisinde etkisiz parçacıkların 1/3 oranına kadar azaltılmasıyla kalitenin artırılması, hidrasyon ve su/çimento oranında sağlanan iyileştirmeler; genel olarak betonun kompozite değerini artırır, artan kalite ve eşdeğer su/çimento oranına göre mineral katkı kullanımı ile kapiler boşluk miktarı azaltılır böylece ASR ve alkali karbonat reaksiyonları ciddi oranlarda azalır, porozite azalır. Ayrıca sağlanan iyileştirmeler, betonu diğer zamana bağlı sünme büzülme(rötre), donma çözülme, karbonatlaşma, sülfat saldırısı, fiziksel aşınma gibi etkilere karşı korur. Yine sağlanan iyileştirmeler; işlenebilirlik, porozitenin talebe göre ayarlanması, daha yüksek kalitelere hidrasyon yeteneğinin geliştirilmesi; petrol kuyusu, beton yollar ve diğer özel çimentolar için avantaj sağlar.

The quality increase according to the above-mentioned feed point, the increase in clinker quality and the reduction of ineffective particles in the utility model circuits (comparison at the same fineness value) was determined by the second correlation, and thus it is suggested that increase in the capacity, energy saving and increase in contribution with different levels of quality in three samples will be achieved.

6 different methods were obtained by grinding modeling-simulation studies developed on actual results. By improving the grain distribution shape of the cement, 3.5% limestone and 7-8 natural pozzolana (trass) being total of 10.5-11.5% instead of clinker with equal water/cement ratio at the same blaine value, or mineral additives at higher ration, CEM II will be produced at the CEM I quality (such as CEM I quality at 4000 cm²/g value or CEMII at 4000 cm²/g blaine value). In this way, a significant contribution for reducing greenhouse gas emissions is also achieved. In another aspect, of improving grain size distribution improves the concrete durability.

Especially improving the quality by reducing ineffective particles up to 1/3 within grain distribution and improvements in hydration and water/cement ratio increase the composite value of concrete. Pore water is reduced with increased quality and use of mineral additives according to equivalent water/cement ratio, so that the ASR and alkaline carbonate reactions are significantly reduced, and porosity is reduced. Moreover, the improvements provided protect the concrete against other time-dependent creep shrinkage (shrinkage), freeze-thaw, carbonation, sulfate attack, and physical wear. Further improvements include: workability, adjustment of porosity to demand, improved hydration ability at higher quality provides advantages for oil well, concrete pavements and other special cements.

Kaynaklar/References

1. H. Ergin, O. Gür, Çimento Öğütme Devrelerinin Simulasyonla Tasarımı ve Optimizasyonu, 4.Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu 118-19 Ekim 2001, İzmir, Türkiye .
2. TÇMB Eğitim Notları, Modern Öğütme Tekniklerinin Çimento Kalitesi Üzerine Etkileri, 2000-2004.
3. G. Frigioine, S. Marra, 1976. Relationship between particle size distribution and compressive strength in Portland cement, Cement and Concrete Research, Vol. 6, pp. 113-128
4. Kuhlmann, K., Eilerbrock, H.G., 1985. Particle Size Distribution and Properties of Cement, Zem.-Kalk-Gips. V.5, pp.136-145
5. S. Tsivilis, S. Tsimas, A. Benetatou, E. Haniotakis, Study on the contribution of the fineness on cement strength, ZKG 1 (1990) 26-29.
6. S.Sprung,K. Kuhlmann, H.G.Ellerbrock, Particle size distribution and properties of cement, Part II: water demand of portland cement, ZKG 9 (1985) 275-281
7. M.S. Sumner, N.M. Hephher, G.K. Moir, The influence of a narrow particle sizedistribution on cement paste and concrete water demand, Ciments, Betons,Platres, Chaux 778-3 (1989) 164-168

DÖNGÜSEL EKONOMİ

Beton Sektörü İçin Bir Fırsat

CIRCULAR ECONOMY The Role of the Concrete Sector

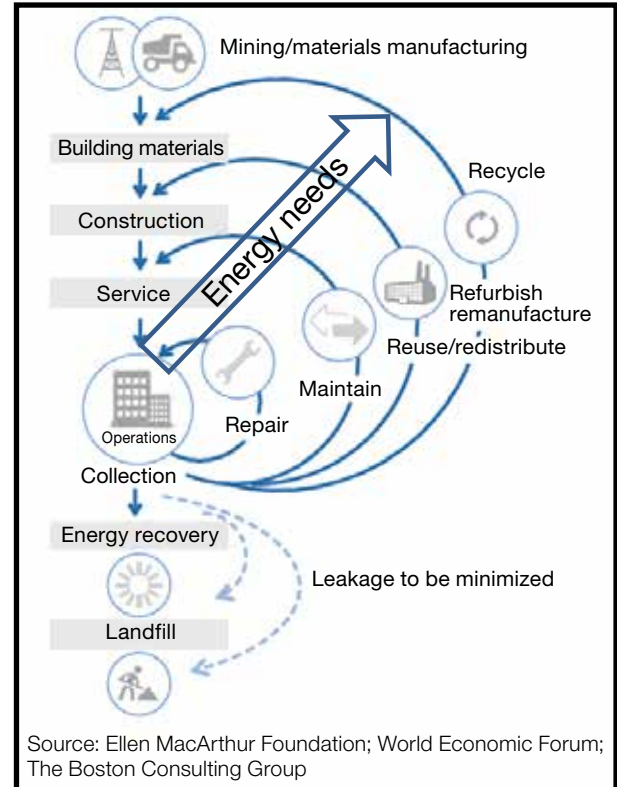
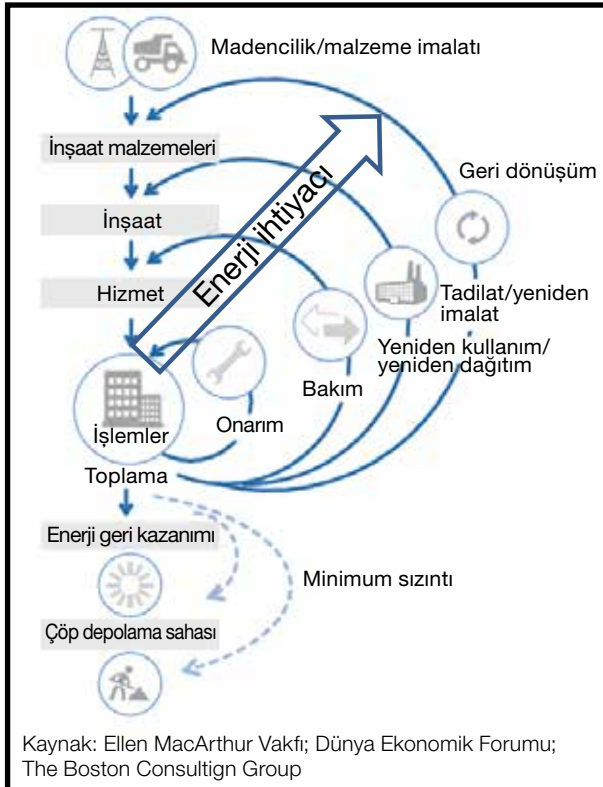
Sürdürülebilir inşaatın temelini oluşturan beton sektörü, döngüsel ekonomi ilkelerinin inşaat sektörüne uygulanmasında önemli rol oynamaktadır. Beton sektörünün güçlü yanları çoktur ve kendini tamamen hedefe ulaşılmaya adanmıştır. Hedeflenen derecede bir gelişim sunacak fırsatları değerlendirme konusu kilit unsurdur.

The concrete sector, which is at the heart of sustainable construction, has a prominent role to play in applying the circular economy principles to the construction sector. Strengths are there and the industry is fully committed: seizing the opportunities with targeted improvement is the key factor.

İnşaat Açısından Döngüsel Ekonomi Nedir?

What does the circular economy mean for construction?

Binalar ve altyapılar ürünlerin çoğunluğuyla karşılaştırılmaz.
Buildings & infrastructure cannot be compared to the majority of products.



Döngüsel ekonomi, toplumsal gelişmeyi güvence altına alırken çevreyi korumayı amaçlayan tamamen entegre bir endüstriyel üretim yaklaşımıdır (tasarımdan üretime, kullanımdan ömür sonuna ve ötesine). Belirli bir sistemde malzeme ve enerji akışlarını en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Bu açıdan bakıldığında, bina ve altyapıların, ürünlerin büyük çoğunluğu ile karşılaştırılması mümkün değildir. Bunların asıl değeri ürünün kendisinde değil, yaşam döngüleri boyunca sağladıkları toplumsal işlevde ("işlemler") yatmaktadır. Normalde on yıllarla ölçülen yaşam döngüsü, diğer ürünlerin büyük çoğunluğu için yıllar veya aylarla ölçülmektedir.

Akışların en aza indirilmesine katkıda bulunabilecek çok çeşitli işlem vardır:

- Bakım ve onarım (düşük düzeyde enerji),
- Yeniden kullanım ve yeniden dağıtım (orta düzeyde enerji),
- Geri dönüşüm (yüksek düzeyde enerji)

Döngüsel ekonomi ilkeleri izlenerek tasarlanan bir bina veya altyapı, daha uzun ömürlü olacak ve içinde düşük enerjili işlemler barındıracaktır.

Avrupa Komisyonu, döngüsel ekonomiye ilişkin COM(2015) 614 sayılı tebliğinde dört aşamayı vurgulamaktadır: Üretim (tasarım, ham madde ve imalat dahil), Tüketim (dağıtım, kullanım ve onarım/yeniden kullanım dahil), Atık yönetimi (toplama ve ömür sonu) ve Atıktan kaynağa (geri dönüşüm).

The circular economy is a completely integrated approach of industrial production (from design to manufacturing, from use to the end of life and beyond) aimed at securing societal development whilst preserving the environment. It aims at minimising the material and energy flows in a given system.

From this perspective, buildings and infrastructures cannot be compared to the majority of products. Their main value is not in the product itself, but in the societal function ("operations") they provide during their lifecycle. Lifecycle which is normally measured in decades, against years or months for the majority of other products.

Several operations can contribute to the minimisation of flows:

- repair and maintenance (low energy);
- re-use and redistribution (medium energy);
- recycling (high energy).

A building or infrastructure designed following the circular economy principles will favour a longer life span and low energy operations within it.

In its communication on the circular economy – COM(2015) 614 – the European Commission highlighted four phases: Production (including design, raw materials and manufacturing), Consumption (including distribution, use and repair/re-use), Waste management (collection and end-of-life) and Waste-to-resources (recycling).

Döngüsel ekonomi ilkelerine göre tasarlanan binalar veya altyapılar daha uzun ömürlü olmakta ve düşük enerji kullanımı sağlamaktadırlar.

A building or infrastructure designed following the circular economy principles will favour a longer life span and low energy operations.

İnşaat Malzemesi Olarak Betonun Avantajları

The assets of concrete as a circular construction material

Üretim / Production	
Beton uzun süre dayanmak üzere tasarlanmıştır. <i>Concrete is designed to last</i>	Betonun ömrü 100 yıl veya daha uzun bir süre olarak belirlenmektedir. <i>It is common for concrete to have a service life of over 100 years</i>
Beton esnek olacak şekilde tasarlanmıştır. <i>Concrete is designed to be flexible</i>	Beton yapılar tadilat işlemleri ile kolayca eski haline döndürülebilmektedir. <i>Concrete structures can easily be reconverted with refurbishment operations</i>
Beton kapalı devre fabrikalarda üretilmektedir. <i>Concrete is manufactured in closed loop factories</i>	Beton fabrikalarında su dahil hiçbir şey kaybolmamaktadır. <i>Nothing get lost in concrete plants, including water</i>
Beton yerel olarak temin edilmektedir. <i>Concrete is locally sourced</i>	Mineral ham maddeler Avrupa'da yerel olarak mevcuttur. <i>Mineral raw materials are locally available across Europe</i>
Tüketim / Consumption	
...Yerel olarak teslim edilmektedir. <i>Concrete is locally delivered</i>	Maksimum teslimat yarıçapı genellikle 50 km'nin altındadır. <i>The delivery radius is commonly below 50 km</i>
Beton dayanıklıdır. <i>Concrete is durable</i>	Daha uzun ömürlü olması demek, daha az kaynağa ihtiyaç duyulması anlamına gelmektedir. <i>A longer life means a reduced need for resources</i>
Betonun bakımı ve onarımı kolaydır. <i>Concrete is easy to maintain and repair</i>	Bir yapının ömrünü daha fazla uzatan işlemler söz konusudur. <i>Operations which further extend the life of a structure</i>
Beton, doğal ve insan kaynaklı durumlara karşı dayanıklıdır. <i>Concrete is resilient to natural and man-related events</i>	Beton öngörülebilir ve öngörülemeyen durumlara rahat direnir. <i>Concrete easily withstand predictable and unpredictable events</i>
Atık Yönetimi / Waste management	
Beton %100 geri dönüştürülebilmektedir. <i>Concrete is 100% recyclable</i>	Ömrünün sonuna kadar hiçbir beton kaybolmaz! <i>No concrete get lost at its end-of-life</i>
Beton yerel olarak geri dönüştürülebilmekte ve yeniden kullanılabilir. <i>Concrete can be recycled and re-used locally</i>	Her zaman geri dönüştürülmüş agregalar için yerel ihtiyaç söz konusudur. <i>There is almost always a local need for recycled aggregates</i>
Beton yapılar yeniden kullanılabilir. <i>Concrete structures can be reused</i>	Yalnızca ikincil yapılar değişen ihtiyaçlara uyarlanabilmektedir. <i>Only the secondary structures can be adapted to changing needs</i>
Beton işleri yıkılıp ayrıştırılabilir. <i>Concrete works can be deconstructed</i>	Beton (geri dönüşüm için) kirlenici maddelerden kolaylıkla ayrılabilir. <i>It is presently feasible to separate concrete (for recycling) from contaminants</i>
Atıktan Kaynağa / Waste to resources	
Beton ürünler yeniden kullanılabilir. <i>Concrete products can be re-used</i>	Beton elemanlar sökülebilir şekilde tasarlanabilmektedir. <i>Concrete elements can be designed for demounting</i>
Geri dönüşümlü beton için en uygun uygulama alanı jeoteknik işlerdir ... <i>The best application for recycled concrete are often unbound (e.g. geotechnical works)</i>	Geri dönüşümlü agreganın kullanımı, doğal agregalara duyulan ihtiyacı azaltmaktadır. <i>The use of recycled aggregates reduces the need for natural ones</i>
... fakat geri dönüşümlü beton, yeni beton için de rahatlıkla kullanılabilir! <i>However, recycled concrete can also easily be used in concrete!</i>	Belirli bir bölgede doğal agregaya erişimin zor olması durumunda geri dönüşümlü beton kullanılabilir. <i>In case the access to natural aggregates is difficult in a specific region</i>

Tüm Değer Zinciri Boyunca Beton Endüstrisinin Taahhütleri

Betonun döngüsel ekonomi alanında bir malzeme olarak öne çıkan özelliklerine rağmen, endüstri, tüm değer zinciri boyunca betona geçişi hızlandırmaya kararlıdır.

The commitments of the concrete industry, through the whole value chain

Notwithstanding concrete's already excellent properties regarding the circular economy, the industry is committed to accelerating the trend through its whole value chain.

Taahhütler / We commit to:



DÜZELTMEK REDUCE

- Fabrikalarda /Tesislerde performansı arttırmak
Improve performance in plants/factories
- Kullanıcılar (yükleniciler) ile daha etkili iletişim kurmak
Communicate more effectively with users (contractors)
- Betonla ilgili tüm işlemlerin lojistiğini iyileştirmek
Improve the logistics of all operations
- Daha az malzeme içeren yeni ürünler geliştirmek
Develop new products with less material



ONARIM REPAIR

- Yalnızca beklenmeyen durumlarda onarımı en aza indirmeyi amaçlayan dayanıklı yapılar ve altyapı sağlamak (örneğin, kazalarda)
Provide durable structures and infrastructure, aimed at minimising repair to unexpected circumstances only (e.g. accidents)
- Bakımı ve onarımı kolay yapılar sağlamak
Provide structures that are easy to maintain and repair



YENİDEN KULLANIM REUSE

- Hazır beton üretiminde geri kazanılmış (dönüştürülmüş) beton kullanmak
Use reclaimed (un-hardened) concrete in ready-mixed concrete production
- Kullanım ömrünün sonunda betonun geri dönüşüm oranlarının artırmak ve optimize etmek
Increase and optimise recycling rates of concrete at the end-of-life stage



GERİ DÖNÜŞÜM RECYCLE

- Kullanım ömrünün sonunda betonun geri dönüşüm oranlarının artırmak ve optimize etmek
Increase and optimise recycling rates of concrete at the end-of-life stage
- Çevresel ve ticari olarak daha geçerli olduğundan geri dönüşümlü agregaya kullanmak
Use of recycled aggregates when environmentally and commercially sound



GERİ KAZANIM RECOVER



GERİ DÖNÜŞÜM RECYCLE

- Çimento üretim sürecinde fosil yakıtların yerine, atıklardan elde edilen yakıtların kullanılması (birlikte işleme olarak bilinir). Aslında bu, hem enerji geri kazanımı hem de geri dönüşümdür, çünkü atıkların malzeme içeriği aynı zamanda çimento üretiminde ham madde yerine geçer.

Replace fossil fuels in the cement manufacturing process with fuels derived from wastes (known as co-processing). This is in fact both energy recovery and recycling, as the material content of the wastes also substitutes raw materials in the cement production.

Destekleyici Bir Düzenleyici Çerçevenin Sağlanması *Achieving a Supportive Regulatory Framework*

Beton Sektörü, aşağıdaki durumlarda Avrupa politikalarının, inşaat sektöründe dögüsel ekonomiye geçişin daha da hızlanmasına katkıda bulunabileceğini düşünmektedir:

1. İşlerin (hem binalar hem de altyapılar) uzun ömürlü olmasının geri dönüşüm ve geri kazanım işlemlerine kıyasla dayanıklılığın ve uygun maliyetli bakım ve onarımın önemini artırdığı durumlarda bu sektörün kendine özgü özelliklerini kabul etmeleri;
2. Başta Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) olmak üzere, inşaat işlerinde kullanılan malzemelere uygulanmak üzere şekillendirilen mevcut düzenleyici çerçeveye entegre edilmeleri;
3. En başta yer alan hammadde üreticilerinden en sondaki yıkım operatörlerine kadar tüm aktörlerin değer zincirinde yer alan sürece katkıda bulunmaları için çağrıda bulunmaları gerekmektedir. İnşaat işleri uzun süreli olduğu için, her bir paydaş kendi ürün ve hizmetlerinden sorumlu olmalıdır;
4. Hedefler "küresel" olarak tanımlanmalıdır , yani inşaat işleri düzeyinde ve tüm yaşam dögüsü boyunca;
5. Avrupa politikalarını uygulamaya (pratiğe) dönüştürmenin en kolay ve en hızlı yolu, inşaat sektörü standartlarına güvenmektir.

The Concrete Initiative believes that European policies may contribute to the shift to a circular economy in the construction sector when:

1. *They recognise the specificities of this sector, where the long life span of construction works increases the importance of durability, cost-effective maintenance and repair compared to the recycling and recovery operations;*
2. *They are integrated in the existing regulatory framework, in particular the Construction Products Regulation (Regulation EU 305/2011), which has been developed for application to products in construction works;*
3. *They call on the whole value chain to contribute, from the manufacturers of raw materials to demolition operators. Due to the long life of a construction work, each stakeholder should be actively responsible for their products and services.*
4. *Targets are defined "globally", i.e. at the level of the construction work and over its entire lifecycle;*
5. *They rely on standards for the construction sector, the easiest and fastest way to translate European policies into practice.*

Çimento ve Beton Yayın Özetleri

Cement and Concrete Related Literature Survey

Hazırlayan : **Esra BORAN**
TÇMB Ar-Ge Enstitüsü, Ankara / TÇMB R&D Institute, Ankara

ÇİMENTO	I.	2. BETON
Çimento Kimyası	1.1.	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.

- Construction and Building Materials
- Science of the Total Environment
- Solar Energy
- International Journal of Greenhouse Gas Control

1. ÇİMENTO

1.1. Çimento Kimyası

1.1.1. CO₂ Kürlenme Yoluyla Çimento Bloklarının Yüksek Sıcaklık Performansının Arttırılması

Yazi Meng, Tung-Chai Ling, Kim Hung Mo, Weihao Tian, *Science of the Total Environment*, Mart, 2019.

Çimento esaslı malzemelerin kürlenmesi için karbonatlaşma, özellikle karbondioksit (CO₂) emisyonlarını azaltmaya yönelik yeni ortaya çıkan girişimler ışığında, son yıllarda daha fazla dikkat çekmektedir. Karbonatlaşma metodu veya CO₂ kürlenme, termal olarak kararlı ve daha yoğun karbonat oluşturmak üzere CO₂ ve çimento ürünleri arasındaki reaksiyon temelinde kurulur; çimento esaslı malzemelerin sadece fiziksel ve mekanik özelliklerini geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda CO₂'yi güvenli ve kalıcı bir şekilde kullanma ve saklama yeteneğine sahiptir. Bu çalışma, CO₂ kür teknolojisinin çimento bloklarının yüksek sıcaklık performansı üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Kalıplama üzerine kuru karışım çimento blokları, statik olarak hızlandırılmış karbonatlaşma koşullarında (%20 bağıl nemde %20 CO₂ konsantrasyonu) 28 gün boyunca kürlenmiş, ardından çimento hidratlarının ana faz değişimi ve ayrışmasını kapsamlı bir şekilde incelemek için 300°C - 800°C'ye yükseltilecek sıcaklıklara maruz bırakılmıştır. Sonuçlar, CO₂ ile kürlenmenin, basınç dayanımında artış ve kılcal geçirimsizliğin azalması gibi etkilerle çimento bloklarının performansını iyileştirdiğini göstermiştir. 600°C'de, taramalı elektron mikroskobu (SEM) daha yoğun bir mikroyapı ortaya çıkarırken, termal analiz ve X-ışını difraksiyonu (XRD) analizi ayrıca daha yüksek miktarlarda kalsiyum olduğunu göstermiştir. Genel olarak, CO₂ kürlenme teknolojisinin benimsenmesiyle, özellikle 600°C'de kuru-karışım çimento bloklarında geliştirilmiş bir yüksek sıcaklık performansı gösterilmiştir. Bu, CO₂ kürlenme teknolojisinin çimento bloklarının kalitesinin iyileştirilmesinde kullanılma potansiyelini ve yapı malzemesinde CO₂ depolamak için yeni bir yol da olabileceğini doğrulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: CO₂ kürlenme, Çimento blok, Yüksek sıcaklık özellikleri, Mikroyapı



1.1.2. Bir Çimento Fırınında Atık Alçıtaşı Kullanılarak Üretilen Yüksek SO₃ İçeren Klinkerin Mineralojik İncelenmesi

Makio Yamashita, Hisanobu Tanaka, Etsuo Sakai, Kaichi Tsuchiya, Construction and Building Materials, Mayıs, 2019.

Atık alçıtaşı kullanılarak bir çimento fırınında %3,4'e kadar SO₃ içerikli Portland-çimentosu klinkeri üretilmiş ve SO₃ içeriğinin klinker üzerindeki etkisi incelenmiştir. Klinkerde %1,6'nın üzerinde SO₃ içeren anhidrit oluşumu (CaSO₄) termodinamik etkiyi arttırmış ancak jips kalıntılarındaki artışa neden olmamıştır. Önceki çalışmalarda bulunan eğilime benzer olarak mineral bileşimi daha yüksek SO₃ içeriği sergilemiştir. Klinkerde ölçülen alit ve belit içeriği, belit içerisinde silika ile kükürt ve alüminyumun ikamesi olduğu göz önünde bulundurularak Bogue eşitliği ile hesaplanan değerler ile eşleşmiştir. Bu ikame, belitin kristal kafes boyutlarını arttırmıştır. Alit'in M1 fazı, klinkerdeki SO₃ içeriğinin artmasıyla artmıştır. Yüksek SO₃ klinkerinin karakterizasyonu, atık alçıtaşının çimento fırınında, klinker minerallerine kararlı bir şekilde ayrıldığını göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Çimento Klinkeri, Çimento Üretimi, Atık Alçıtaşı, SO₃, Anhidrit, XRD/Rietveld, Mineral Bileşen

1.2. Katkılar

1.2.1. Yol Yapımı İçin Portland Çimentosu Üretiminde Nikel Cürufunun Hammadde Olarak Kullanılması

Qisheng Wua, Yang Wub, Weihong Tong, Hongen Mab, Construction and Building Materials, Ekim, 2018.

Bu makale, yol yapımında Portland çimentosu üretmek için nikel cürufunu hammadde olarak kullanmayı amaçlamaktadır. Çimento farininin farklı nikel cüruf içerikleriyle pişebilirliği incelenmiştir. Klinkerin ve hidratasyon ürünlerinin mineral kompozisyonları X- ışını difraktometresi ile karakterize edilmiştir. Klinkerin ve hidratasyon ürünlerinin mikroskobik morfolojisi metalografik mikroskop ve taramalı elektron mikroskobu ile karakterize edilmiştir. Klinkerin S.CaO içeriği, mekanik özellikleri ve çimento pastasının aşınma direnci test edilmiştir. Sonuç, nikel cüruf ilavesinin klinkerin S.CaO içeriğini azalttığını ve çimento farininin pişebilirliğini geliştirdiğini göstermiştir. Ek olarak, hidratasyon derecesi ve çimento pastasının eğilme dayanımı arttırmıştır. Hammaddelere

uygun miktarda (ağırlıkça %14) nikel cürufu eklendiğinde ve sinterleşme sıcaklığı 1350°C'ye getirildiğinde, 28 günlük basınç dayanımı, eğilme dayanımı ve aşınma miktarı sırasıyla 52,4 MPa, 14,5 MPa ve 2,1 kg/m² olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Nikel cürufu, Portland çimentosu, Yol inşaatı, Aşınma direnci

1.3. Proses

1.3.1. Konsantre Güneş Enerjisi Kullanarak Portland Çimentosu Klinkeri Üretimi – Kavram İspatı Yaklaşımı

F.A. Costa Oliveiraa, J.C. Fernandesb, J. Galindoc, J. Rodríguezc, I. Cañadasc, V. Vermelhudod, A. Nunesd, L.G. Rosa, Solar Energy, Mart, 2019

Bu çalışmanın amacı, PSA yüksek konsantrasyonlu güneş fırını SF40 kullanarak ham maddelerin konsantre güneş ışını altında doğrudan maruz kalması üzerine Portland çimentosu klinkeri üretiminin fizibilitesini göstermektir. Bu amaçla, 5 dakikalık bekleme süreleri de dahil olmak üzere 900–950°C ve 1250–1300°C; ardından 1500–1550°C'de 10–15 dakika olacak şekilde bu döngü aralığındaki sıcaklıklarda kısa bir termal döngü (<40 dakika) geliştirilmiştir.

Üretilen gri klinkerin kimyasal ve mineralojik verileri, 51,0±6,9% C₃S, 22,7 ± 5,3% değerleri, C₂S, % 8,6±% 0,4 C₃A ve 10,8±% 0,7 C₄AF, EN 197-1 standardına göre Portland çimentosu üretiminde kullanılan geleneksel klinker için gözlemlenen verilerle benzerdir. Beyaz klinker ise, bu kurulum koşullarında, güneş enerjisinin düşük emiliminden dolayı doğrudan ısınlama ile üretilmemiştir.

Anahtar Sözcükler: Klinker, Güneş fırını, Konsantre güneş enerjisi, Portland çimentosu

1.3.2. Tam Ölçekli Oksi Yakıtlı Çimento Döner Fırının İncelenmesi

Mario Ditaranto, Jørn Bakken, International Journal of Greenhouse Gas Control, Şubat, 2019

Oksi-yakıt yanmasının, CO₂ yakalama ile çimento üretiminin uygulanabilir ve etkili bir teknoloji olduğu gösterilmiştir. Piyasa durumları ve gelecek perspektifi nedeniyle, teknolojinin mevcut tesislere uyarlanması gerekmektedir. H2020 AB

projesi CEMCAP'in bir parçası olarak, sunulan çalışma, oksijen yakıt yakma teknolojisinin, 3000 ton/gün-klinker kapasiteli tipik bir tam ölçekli çimento döner fırınına uyarlanmasını incelemektedir. Ticari bir brülör ile üretilen alev, yedi adımlı yanma reaksiyonu modellenen CFR, k-omega SST türbülans ve ayrık radyasyon modeli olan Ağırlıklı Toplam Gri Gaz modelleriyle tasarlanmıştır. Brülör, kömürün beslendiği halka şeklinde bir çıkıştan ve açılı yüksek hızlı jetlerin alev dengeleme ve karıştırma amaçları için dönen bir hareket ürettiği nozullardan oluşur. Tüm döner çimento fırınlarında olduğu gibi, klinker soğutucusundan gelen yüksek sıcaklıkta düşük hızlı ikincil bir oksitleyici akışı, ısı verimliliği amacıyla fırında brülöre eş eksenli olarak akar. Havada gelişen bir alev referans durum olarak kullanılmış ve birkaç oksijen-yakıt alevi tanımlanmış ve karşılaştırılmıştır. Çalışmada değişiklik gösteren oksijen-yakıt giriş parametreleri, hem birincil hem de ikincil hava, oksitleyici bileşim ve akış hızlarıdır. Sunulan çalışma, tüm çimento tesisinin tam oksijen-yakıt yakalama işlemiyle modellenmesiyle yinelemeli etkileşime dayanan bir optimizasyon prosedürünün bir parçasıdır. Güçlendirme uygulamasını göz ardı etmeden amaç, hava referans durumunda elde edilen klinkere eşdeğer bir ısı radyasyon profili oluşturmaktır. Optimize edilmiş oksijen-yakıt durumu, daha düşük akış oranına sahip ancak yanma bölgesinde gerekli ısıyı üretmek için % 52,1'e kadar daha yüksek oksijen konsantrasyonuna sahip birincil bir brülör oksitleyici ile karakterize edilir.

Anahtar Sözcükler: Oksijen-Yakıt Yanma, Çimento Döner Fırını

2. BETON

2.1. Mekanik Özellikler

2.1.1. Yol Malzemesi Olarak Poröz Betonun Özelliklerinin Araştırılması

Gelong Xu, Weiguo Shen, Xujia Huo, Zhifeng Yang, Jing Wang, Wensheng Zhang, Xiaoli Ji, Construction and Building Materials, Ekim, 2017.

Yol bazında uygulanan bir çeşit malzeme olarak, geçirirli betonun yeterli dayanıma, geçirgenliğe, dinamik stabilizeye, sürtünme direncine ve hacim stabilitesine sahip olması gerekir. Bu makalede, ince agrega ve uçucu kül ile modifiye edilmiş geçirirli betonun özellikleri, birkaç mevcut yol temel malzemesi ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, ince agreganın, yol temel malzemesi olarak geçirirli betonun basınç dayanımı

ve dayanıklılığını iyileştirebileceğini göstermektedir. Geçirirli beton, özellikle ince agrega ile modifiye edilmiş geçirirli beton, erozyon ve büzülme direnci konusunda diğer yol bazlı malzemeler üzerinde avantajlara sahiptir. Görüntü işleme analizi, ince agreganın geçirirli betondaki agregalar arasındaki birleşme noktasını geliştirdiğini de göstermektedir. Uçucu kül, geçirirli betonun basınç dayanımını ve kuru büzülme direncini önemli ölçüde artırabilir. Ayrıca, sonuçlar, geçirirli betonun toplam gözenekliliğinin, etkili gözeneklilik ile doğrusal bir ilişki gösterdiğini, geçirgenlik ve etkili gözeneklilik arasında bir kuvvet fonksiyonu ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Bu modifiye geçirirli betonun, Sünger Şehir Projesi için yol temeli ve otoyol olarak kullanılabileceği belirtilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Yol Bazlı Malzemeler, İnce Agrega, Geçirgenlik, Yol Performansı

2.2. Katkılar

2.2.1. Kristal İçeren Katkı Malzemelerinin Betondaki Performansı

Mona Elsalamawy, Ashraf R. Mohamed, Abdel-latif E. Abosen, Construction and Building Materials, Eylül 2020.

Kristal formundaki malzemeler, ağır çevre koşullarında beton yapıların geçirgenliğinde önemli bir azalmaya neden olmuştur. Bu makale, kristal formundaki katkı malzemelerinin morfolojik karakterizasyonu ve su kılcal geçirirliliği açısından performanslarını ele almaktadır. Betonda üç farklı su-çimento oranının (0,6; 0,5 ve 0,387) yüksek geçirirli den düşük geçirirliye kadar olan beton karışımlarının çeşitlerini kapsadığı düşünülmüştür. Test yöntemleri arasında taramalı elektron mikroskopisi (SEM), enerji dağılımlı X-ışını spektroskopisi (EDX), termo-gravimetrik analiz (TGA), X-ışını kırınımı (XRD) ve kılcal geçirirlilik testi bulunmaktadır. Sonuçlar, kristalin malzemelerin beton geçirgenliğini azaltma potansiyelinin beton karışımlarında mevcut gözenek boşluğuna bağlı olduğunu göstermektedir. Buna göre, bu malzemelerin etkinliği yüksek su çimento oranlı karışımlarda ortaya çıkmaktadır. Kristallerin, Ca/Si oranı yüksek olan yuvarlaktan iğnemsiz yapıya kadar değişen farklı fazlardan oluşan kalsiyum silikat hidrat "C – S – H" fazı olduğu bulunmuştur.

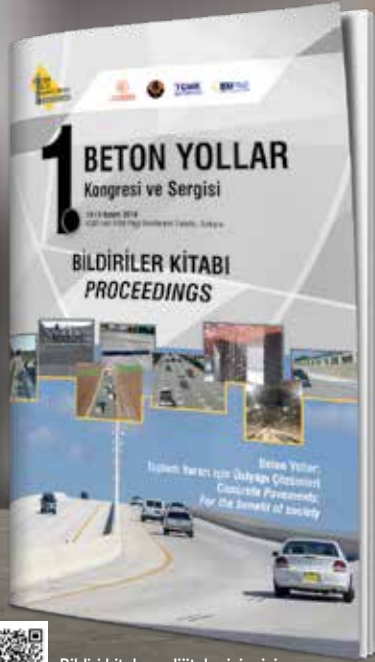
Anahtar Sözcükler: Kristal katkı maddeleri, Ca/Si oranı, Gözenek tıkanması, Mikroyapı, SEM, EDX, XRD, Kılcal geçirirlilik.

Toplantılar / Fuarlar

Meetings / Fairs

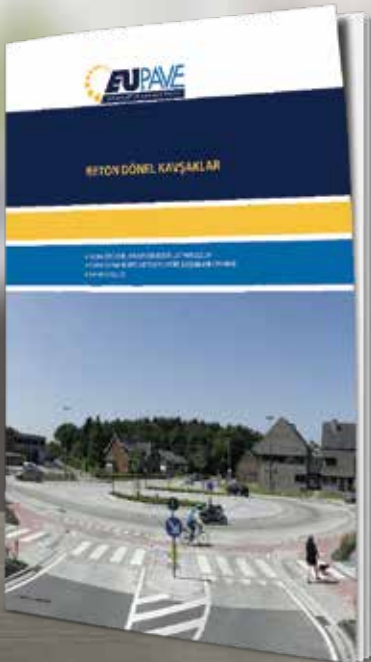
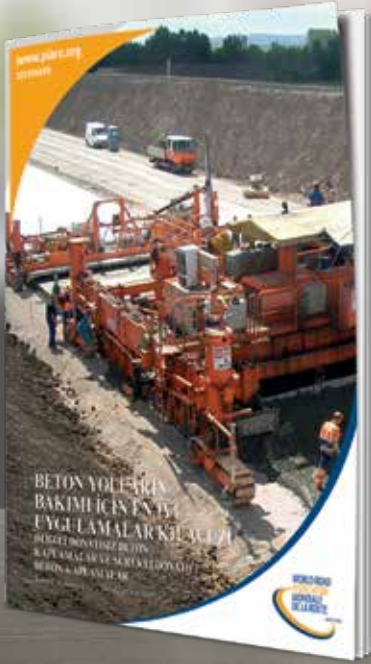
■ Zeynep AYGÜN HAZER
TÇMB, Ankara

TARİH / YER DATE / PLACE	İSİM TITLE	E-POSTA / WEBSİTESİ ADRESİ E-MAIL / WEBSITE ADDRESS
13-14 Ocak 2020 13-14 January 2020 Abu Dhabi, BAE Abu Dhabi, UAE	Argus Middle East Petroleum Coke Conference	https://www.argusmedia.com/en/conferences-events-listing/middle-east-petroleum-coke
20-21 Ocak 2020 20-21 January 2020 Malaga, İspanya Malaga, Spain	Intercem Shipping Forum 2020	https://www.intercem.com/Upcoming-Events
26-31 Ocak 2020 26-31 January 2020 Florida, ABD Florida, USA	44 th International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites	https://ceramics.org/event/44th-international-conference-and-expo-on-advanced-ceramics-and-composites
30-31 Ocak 2020 30-31 January 2020 İstanbul, Türkiye Istanbul, Turkey	International Conference on Cement, Concrete and Construction Technology ICCCT	https://waset.org/cement-concrete-and-construction-technology-conference-in-january-2020-in-istanbul
04-07 Şubat 2020 04-07 February 2020 Las Vegas, ABD Las Vegas, USA	WORLD OF CONCRETE 2020	https://www.worldofconcrete.com/en/attendee.html
05-07 Şubat 2020 05-07 February 2020 Iowa, ABD Iowa, USA	ICPA 56 th Annual Concrete Paving Workshop	https://www.concretestate.org/
12-13 Şubat 2020 12-13 February 2020 Varşova, Polonya Warsaw, Poland	ICCX International Concrete Conference & Exhibition Central Europe 2020	https://iccx.org/central-europe#https://www.iccx.org/images/iccx/central_europe/2019/images/_MG_0002.jpg
12-14 Şubat 2020 12-14 February 2020 Wisconsin, ABD Wisconsin, USA	WCPA 2020 Annual Concrete Pavement Conference	http://www.wisconcrete.org/events-2/
16-19 Şubat 2020 16-19 February 2020 Dubai, BAE Dubai, UAE	Cemtech Middle East & Africa 2020	https://www.cemnet.com/Conference/Item/183983/cemtech-middle-east-africa-2020.html
19-20 Şubat 2020 19-20 February 2020 Paphos, Kıbrıs Cyprus	14 th Global CemFuels Conference & Exhibition	https://www.cemfuels.com/conferences/global-fuels/introduction
19-21 Şubat 2020 19-21 February 2020 Chandigarh, Hindistan Chandigarh, India	3 rd International Conference on Innovative Technologies for Clean and Sustainable Development	https://www.rilem.net/agenda/3rd-international-conference-on-innovative-technologies-for-clean-and-sustainable-development-1357
02-04 Mart 2020 02-04 March 2020 Dubai, BAE Dubai, UAE	Intercem Dubai	https://registrations.intercem.com/intercemdubai2020
10-13 Mart 2020 10-13 March 2020 Puerto Vallarta, Meksika Puerto Vallarta, Mexico	Alternative Fuels & Raw Materials Asia 2020	https://www.gmiforum.com/conferences/afarmamericas2020



Bildiri kitabına dijital erişim için
For digital access to the Proceedings





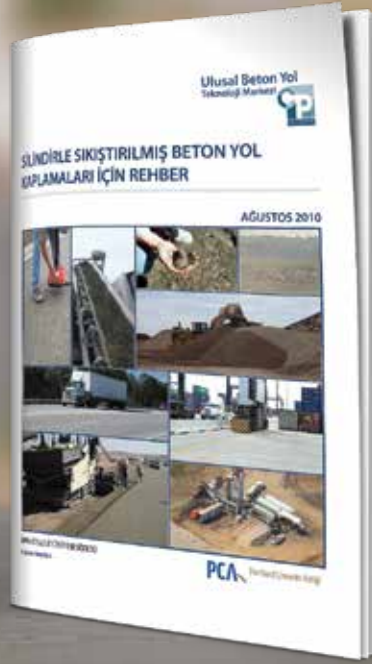
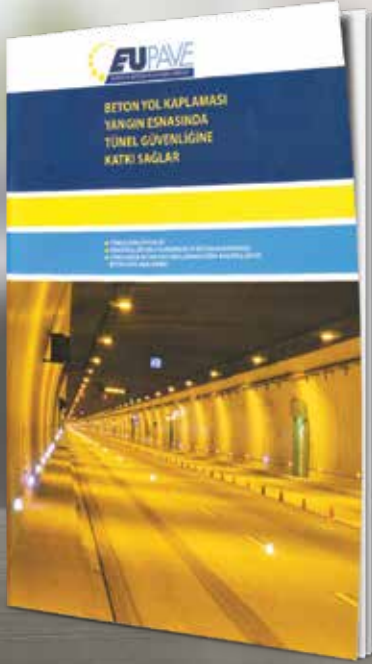
TÇMB Yayınları, Birlik Adresinden Temin Edilebilir.
Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi Cyberpark 1605.Cad. Dilek Binası 06800-Bilkent/ANKARA Tel: (0312) 444 50 57 (Pbx)





TCMB Yayınları, Birlik Adresinden Temin Edilebilir.

Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi Cyberpark 1605.Cad. Dilek Binası 06800-Bilkent/ANKARA Tel: (03 12) 444 50 57 (Pbx)



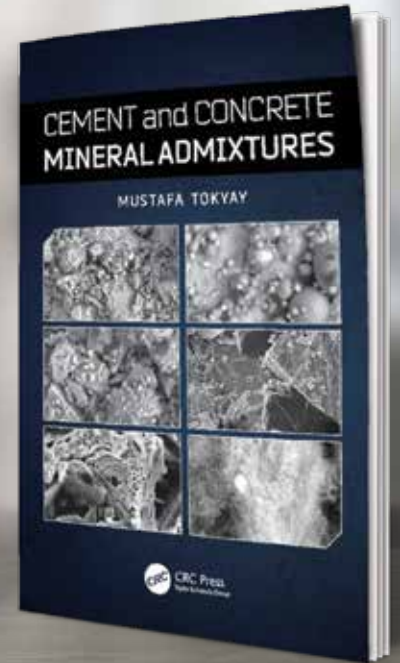
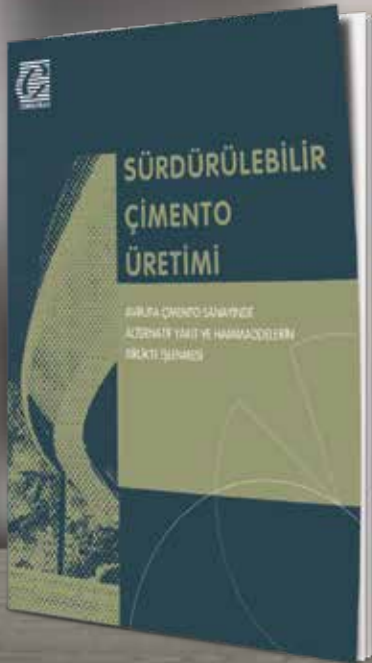
* Ücretlidir.



PUBLICATIONS

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



TÇMB Yayınları, Birlik Adresinden Temin Edilebilir.

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



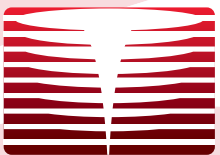
ÇÖZÜM ORTAĞINIZ KÖRFEZ DÖKÜM

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

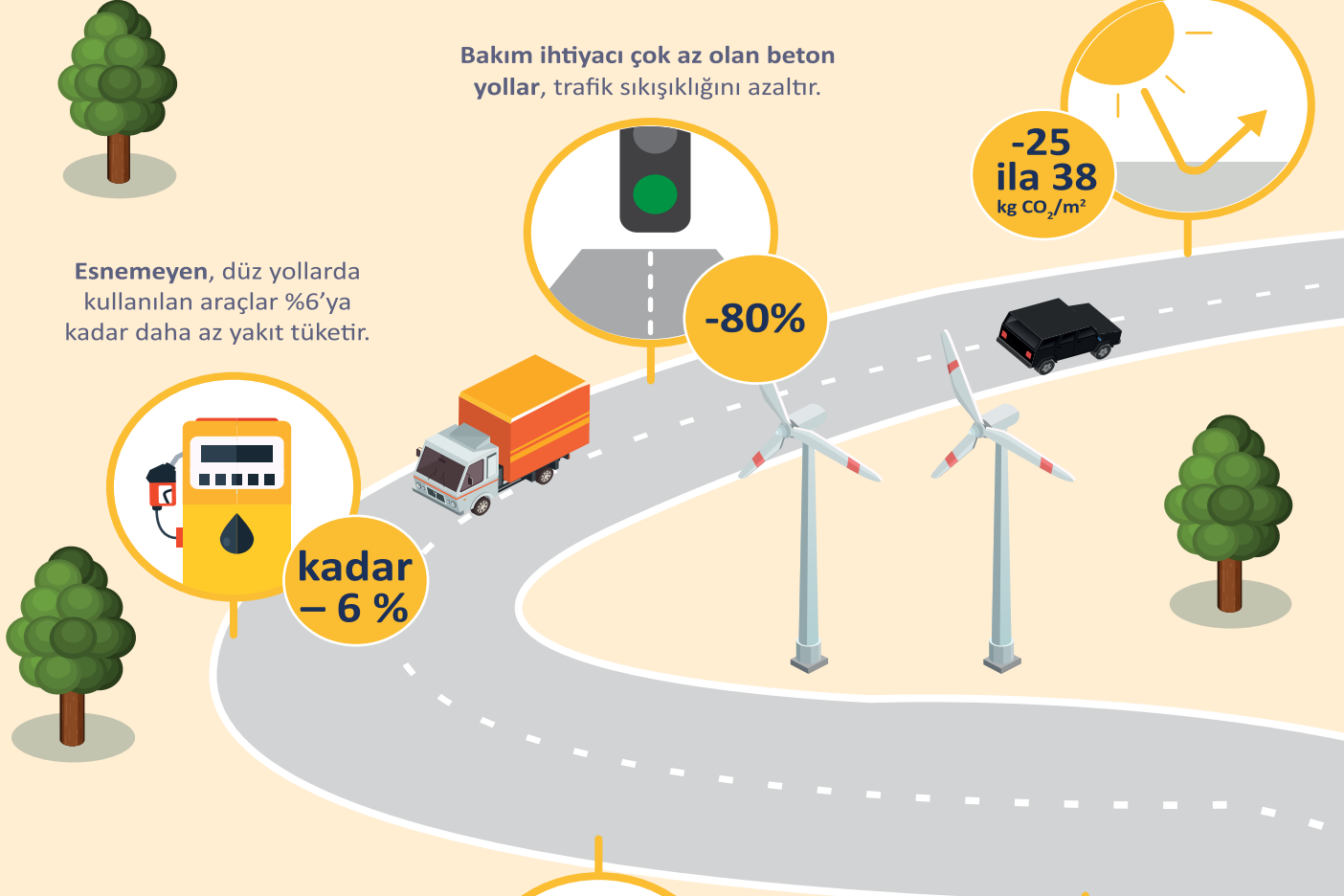
www.korfez-eng.de
info@korfez-eng.de

DAHA SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIM İÇİN BETON YOLLAR

DAHA AZ KÜRESEL ISINMA

Beton yollar, karayollarından kaynaklanan CO₂ emisyonlarının azaltılmasına önemli düzeyde katkıda bulunmaktadır.

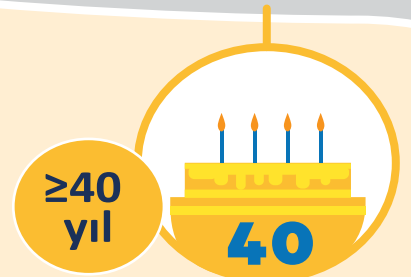
Açık renkli beton yüzeyler daha fazla ışık yansıtmakta olup, bu da ısı adası oluşumunu engellemekte ve küresel ısınmanın önüne geçmektedir.



%100 DÖNGÜSEL

Kullanma ömrü uzun olan beton yollar yerel ham maddelerden yapılmakta ve %100 geri dönüştürülebilir.

Kullanma ömrünü tamamlayan beton yollar kırıcıdan geçirip geri dönüştürülebilir, yeni beton yolların veya temellerin yapımında kullanılabilir.



Beton yollar 40 yıl ve hatta daha uzun süre kullanılabilmekte olup, bu süre diğer yolların kullanma ömrüne kıyasla önemli ölçüde daha uzundur. Bu sayede kum ve çakıl gibi doğal agrega kaynaklarından tasarruf edilebilir.