

Türkiye ekonomisi 2019 yılı ilk çeyreğinde yüzde 2,6 küçüldü

Turkey's economy downsized by 2,6 percent in the first quarter of 2019

The first quarter forecast indicates that the Gross Domestic Product shrank by 2,6 percent in the first quarter of 2019 year-on-year, as a chained volume index (2009=100).

Gayrisafi Yurt İçi Hasıla birinci çeyrek ilk tahmini; zincirlenmiş hacim endeksi olarak (2009=100), 2019 yılının birinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre yüzde 2,6 azaldı. Üretim yöntemiyle Gayrisafi Yurt İçi Hasıla tahmini, 2019 yılının birinci çeyreğinde cari fiyatlarla yüzde 16 artarak 914 milyar 699 milyon TL oldu.

Gayrisafi Yurt İçi Hasılayı oluşturan faaliyetler incelendiğinde; 2019 yılının birinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre zincirlenmiş hacim endeksi olarak; tarım sektörü toplam katma değeri yüzde 2,5 arttı, sanayi sektörü yüzde 4,3 ve inşaat sektörü ise yüzde 10,9 azaldı. Ticaret, ulaştırma, konaklama ve yiyecek hizmeti

faaliyetlerinin toplamından oluşan hizmetler sektörünün katma değeri yüzde 4 azaldı.

Takvim etkisinden arındırılmış GSYH zincirlenmiş hacim endeksi, 2019 yılı birinci çeyreğinde bir önceki yılın aynı çeyreğine göre yüzde 2,3 azaldı. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış GSYH zincirlenmiş hacim endeksi, bir önceki çeyreğe göre yüzde 1,3 arttı.

Gayrisafi Yurt İçi Hasıla sonuçları, I. Çeyrek: Ocak-Mart, 2019

Yil	Çeyrek	GSYH			Değişim oranı (%)
		Cari fiyatlarla (Milyon TL)	Cari fiyatlarla (Milyon \$)	Zincirlenmiş hacim endeksi (2009=100)	
2018	I	788 833	206 829	158,4	7,4
	II	885 236	204 571	172,8	5,3
	III	1 016 806	187 797	183,8	1,8
	IV	1 010 114	184 890	180,5	-3,0
	Yıllık	3 700 989	784 087	173,9	2,6
2019	I	914 699	170 364	154,2	-2,6

Tüketici Fiyat Endeksi haziran ayında yıllık yüzde 15,72 arttı

TÜFE'de (2003=100) 2019 yılı haziran ayında bir önceki aya göre yüzde 0,03, bir önceki yılın aralık ayına göre yüzde 5,01,

bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 15,72 ve on iki aylık ortalamalara göre yüzde 19,88 artış gerçekleşti.



Kaynak: TÜİK

Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi haziran ayında yıllık yüzde 25,04 artış gösterdi

Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE), 2019 yılı haziran ayında bir önceki aya göre yüzde 0,09, bir önceki yılın aralık ayına göre yüzde 8,09, bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 25,04 ve on iki aylık ortalamalara göre yüzde 32,81 artış gösterdi.



Kaynak: TÜİK

Ekonomik Güven Endeksi 83,4 oldu

Ekonomik Güven Endeksi mayıs ayında 77,5 iken, haziran ayında yüzde 7,6 oranında artarak 83,4 oldu. Ekonomik Güven Endeksi'ndeki artış, tüketici, reel kesim (imalat sanayi),

hizmet, perakende ticaret ve inşaat sektörü güven endekslerindeki artışlardan kaynaklandı. Haziran ayında Tüketici Güven Endeksi 57,6 değerine, Reel Kesim Güven Endeksi 99,6 değerine, Hizmet Sektörü Güven Endeksi 85,4 değerine, Perakende Ticaret Sektörü Güven Endeksi 93,2 değerine ve İnşaat Sektörü Güven Endeksi 50,4 değerine yükseldi.

İnşaat Sektörü Güven Endeksi 50,4 oldu

Mevsim etkilerinden arındırılmış İnşaat Sektörü Güven Endeksi bir önceki ayda 49,8 iken, haziran ayında yüzde 1,3 oranında artarak 50,4 oldu. İnşaat sektöründe bir önceki aya göre; Toplam Çalışan Sayısı Beklentisi Endeksi yüzde 3,9 artarak 63,6 değerini aldı. Alınan Kayıtlı Siparişlerin Mevcut Düzeyi Endeksi ise yüzde 2,8 azalarak 37,3 oldu.

Mevcut İnşaat İşleri Seviyesi haziran ayında 2,3 puan geriledi

Mevcut İnşaat İşleri Seviyesi ocak ayındaki sert düşüşün ardından artış eğilimine girmişti. Mevcut İnşaat İşleri Seviyesi şubat ayından itibaren ise artış eğilimine girerek mayıs ayına kadar yükseliş göstermişti. Mevsimsellik ile mevcut işlerde artış yaşanmakla birlikte mayıs ayında ulaşılan seviye oldukça zayıf kalmıştı. İnşaat sektöründe mayıs ve haziran ayları işlerin zirveye ulaştığı aylar olarak yaşanmaktadır. Haziran ayında ise Mevcut İnşaat İşleri Seviyesi bir önceki aya göre 2,3 puan gerilemiştir. Böylece zayıf toparlanma ardından yeniden küçülme ortaya çıkmıştır. Mevcut işler seviyesindeki gerileme hem ekonomik ve siyasi belirsizlikten hem de sektörün talep ve finansman sorunlarından kaynaklanmıştır.

Yeni Alınan İnşaat İşleri Seviyesindeki gerileme sürüyor

İnşaat sektöründe alınan yeni iş siparişleri 2019 yılı haziran ayında yeni en düşük seviyesine gerilemiştir. Yeni alınan iş siparişleri mevsimsellik etkisi ve diğer dinamiklere rağmen gerilemeye devam etmektedir. Yeni alınan inşaat işleri bir önceki aya göre 1,1 puan daha düşmüştür. İnşaat sektöründe ve piyasalarında en yüksek sezonun yaşandığı bu aylarda yaşanan yeni inşaat siparişlerindeki gerileme endişe vermektedir.

Konut Satışları mayıs ayında yüzde 31,3 geriledi

Konut satışları yılın ilk dört ayında yüzde 16,4 gerilemişti. Konut satışlarındaki gerileme mayıs ayında ise önemli ölçüde hızlanmıştır. Mayıs ayında toplam konut satışları bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 31,3 düşerek 82.252 olmuştur. Böylece 2019 yılının ilk beş ayında konut satışları 2018 yılının ilk beş ayına göre yüzde 19,7 gerileyerek 423.088 adet olmuştur. Satışlarda gerileme 2019 yılının ilk beş ayında hızlanarak sürmektedir. Konut satışlarına yönelik teşvikleri ortadan kalkmıştır. Satın alma gücündeki gerilemeler ve konut kredi faizlerindeki yüksek seviyeler konut talebinde ve satışlarında gerilemeye yol açmaya devam etmektedir.

Yeni Konut Satışları mayıs ayında yüzde 39,2 geriledi

Türkiye genelinde ilk el konut satışları mayıs ayında yüzde 39,2 gerileyerek 33.765 adet olarak gerçekleşmiştir. Böylece 2019 yılının ilk beş ayında yeni konut satışları yüzde 27,6 düşerek 175.067 adede gerilemiştir. Yeni konut satışları konut stokunun eritilmesi ve yeni konut başlangıçları için önemli olmakla birlikte stokları eritme hızı düşük kalmaya devam etmektedir. İkinci el konutlardaki aylık gerileme ise mayıs ayında yüzde 24,4 olmuş ve gerileme bu yıl ilk kez çift haneli olmuştur.

İpotekli Konut Satışlarında son 15 yılın en düşük aylık satışı gerçekleşti

Türkiye genelinde konut satışlarında banka kredileri ile yapılan satışlar veya bir başka deyimle ipotekli satışlar önemli rol oynamaktadır. Mayıs ayında ipotekli konut satışları geçen yılın aynı ayına göre yüzde 85,8 düşerek 5.231 adede inmiştir. 2019 yılı mayıs ayında son 15 yılın en düşük aylık ipotekli konut satışı gerçekleşmiştir. Konut kredi faiz oranlarının yüksek olması yanı sıra satın alma gücündeki düşüş ve yaşanan belirsizlik ve riskler ile ipotekli konut talebi neredeyse durma noktasına yaklaşmıştır. İpotekli konut satışlarının önümüzdeki aylarda da 10 bin seviyelerinin altında kalacağı öngörülmektedir.

İnşaat Harcamalarında gerileme yaşanıyor

İnşaat sektöründe mevcut işlerin gerilemesi ve alınan yeni iş siparişlerindeki düşüşler ile gerçekleştirilen toplam inşaat harcamalarında da gerileme yaşanmaktadır. 2018 yılının ikinci çeyreğinde inşaat harcamaları 174,4 milyar TL ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. İzleyen çeyrek dönemlerde ise inşaat harcamaları mutlak olarak azalmaktadır. 2019 yılı ilk çeyreğinde inşaat harcamaları 146,3 milyar TL'ye kadar gerilemiştir.

Yapı ruhsatı verilen yapıların yüz ölçümü yüzde 37,7 azaldı

Belediyeler tarafından verilen yapı ruhsatlarının 2019 yılının ilk üç ayında bir önceki yıla göre bina sayısı yüzde 42,5, yüz ölçümü yüzde 37,7, değeri yüzde 19,8, daire sayısı yüzde 45,9 azaldı. Yapı ruhsatı verilen binaların 2019 yılı Ocak-Mart ayları toplamında; yapıların toplam yüz ölçümü 19,7 milyon m² iken bunun 8,6 milyon m²'si konut, 7,6 milyon m²'si konut dışı ve 3,5 milyon m²'si ise ortak kullanım alanı olarak gerçekleşti. Kullanma amacına göre 11,5 milyon m² ile en yüksek paya iki ve daha fazla daireli ikamet amaçlı binalar sahip oldu. Bunu 2,6 milyon m² ile kamu eğlence, eğitim, hastane veya bakım kuruluşları binaları izledi. Yapı sahipliğine göre özel sektör 14,3 milyon m² ile en büyük paya sahip oldu. Bunu 4,8 milyon m² ile devlet sektörü ve 514 bin m² ile yapı kooperatifleri izledi. Daire sayısına göre ise, toplam 75 bin 183 dairenin 66 bin 223'ü özel sektör, 7 bin 902'si devlet sektörü ve bin 58'i yapı kooperatifleri tarafından alındı.

Yapı ruhsatı, Ocak - Mart 2017-2019

Göstergeler	Yıl		2017 ^(r)	Bir önceki yılın ilk üç ayına göre değişim oranı (%)	
	2019	2018 ^(r)		2019	2018
Bina sayısı	13 574	23 625	29 564	-42,5	-20,1
Yüzölçümü (m ²)	19 659 781	31 576 870	46 568 324	-37,7	-32,2
Değer (TL)	31 190 703 213	38 868 341 205	47 901 031 827	-19,8	-18,9
Daire sayısı	75 183	138 896	236 739	-46,9	-41,3

(r) Yapı izin istatistikleri 2017 ve 2018 yılları verileri revize edilmiştir.

İnşaat Malzemesi Sanayi Üretimi nisan ayında yüzde 18,1 daraldı

İnşaat Malzemeleri Sanayi Üretimi 2019 yılının nisan ayında 2018 yılının nisan ayına göre yüzde 18,1 daralmıştır. Böylece yeni yılın dört ayında da üretimde daralma yaşanmıştır. 2019 yılının ocak ayında yüzde 24,3 ve şubat ayında yüzde 22,0 daralan inşaat malzemesi ortalama sanayi üretimi mart ayında yüzde 21,7 azalmıştı. Nisan ayında da üretimde yine yüksek oranlı bir gerileme yaşanmıştır. Yılın ilk dört aylık dönemde yaklaşık beşte birlik bir üretim kaybı ortaya çıkmıştır. Bu gerilemede iç pazardaki keskin daralma etkili olmaya devam etmektedir. İhracattaki miktar artışı ise üretim kaybını telafi edememektedir. 2019 yılının nisan ayında 22 alt sektörden 21'inde üretim geçen yılın aynı ayına göre gerilemiştir.

İşsizlik oranı yüzde 14,1 seviyesinde gerçekleşti

Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı 2019 yılı mart döneminde geçen yılın aynı dönemine göre 1 milyon 334 bin kişi artarak 4 milyon 544 bin kişi oldu. İşsizlik oranı 4 puanlık artış ile yüzde 14,1 seviyesinde gerçekleşti. Aynı dönemde; tarım dışı işsizlik oranı 4,2 puanlık artış ile yüzde 16,1 olarak tahmin edildi. Genç nüfusta (15-24 yaş) işsizlik oranı 7,5 puanlık artış ile yüzde 25,2 olurken, 15-64 yaş grubunda bu oran 4 puanlık artış ile yüzde 14,3 olarak gerçekleşti.

İnşaat sektöründe istihdam yüzde 26 geriledi

2018 yılının mart ayında 2 milyon 69 bin olan inşaat sektörünün istihdamı 2019 yılının aynı ayında 1 milyon 538 bine gerilemiştir. İnşaat sektöründe yüzde 26'yı geçen bir istihdam kaybı söz konusudur.

İstihdam oranı yüzde 45,4 oldu

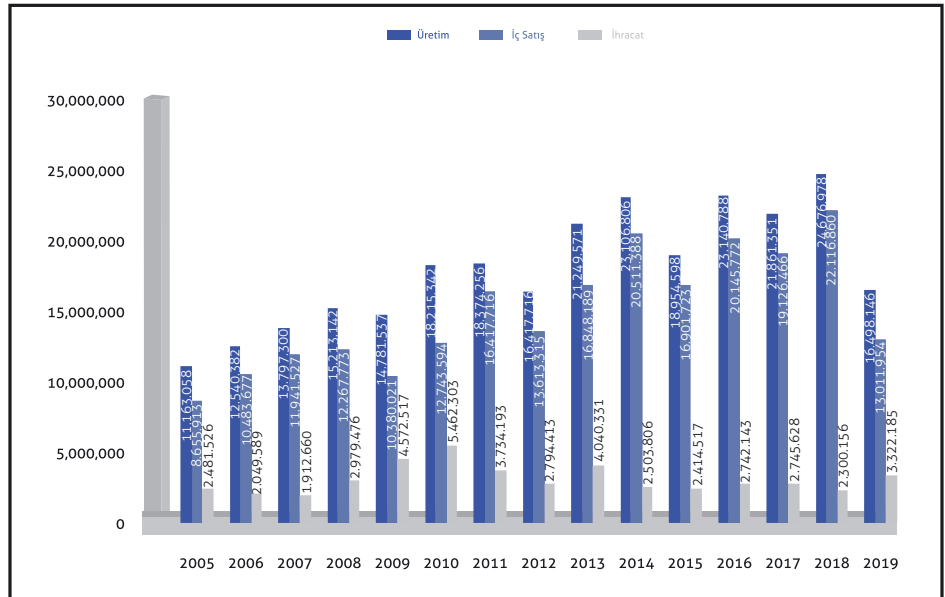
İstihdam edilenlerin sayısı 2019 yılı Mart döneminde, bir önceki yılın

aynı dönemine göre 704 bin kişi azalarak 27 milyon 795 bin kişi, istihdam oranı ise 1,7 puanlık azalış ile yüzde 45,4 oldu. Bu dönemde, tarım sektöründe çalışan sayısı 240 bin, tarım dışı sektörlerde çalışan sayısı 464 bin kişi azaldı. İstihdam edilenlerin yüzde 17,3'ü tarım, yüzde 19,7'si sanayi, yüzde 5,5'i inşaat, yüzde 57,4'ü ise hizmet sektöründe yer aldı. Önceki yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında tarım sektörünün istihdam edilenler içindeki payı 0,4 puan, inşaat sektörünün payı 1,8 puan azalırken, hizmet sektörünün payı 2,1 puan arttı. Sanayi sektörünün istihdam edilenler içindeki payı ise değişim göstermedi.

Çimento iç satışı Ocak-Nisan döneminde yüzde 41,2 azaldı

2019 yılı Ocak-Nisan döneminde çimento üretiminde, geçen yıla oranla yüzde 33,1'lik bir düşüş yaşanmıştır. Yine 2019 yılı ilk 4 ayında büyük bir artışla üretilen çimentonun yaklaşık yüzde 20,1'i ihracata konu olmuştur. 2019 yılı Ocak-Nisan döneminde iç satışlarda yüzde 41,2 azalma yaşanırken, çimento ihracatında ise yüzde 44,4'lük artış gerçekleşmiştir. 2018 yılının ilk aylarında mevsim normallerinin üstünde sıcak bir kış geçirilmesi sebebiyle, geçen sene ilk 4 ayda satışlar beklenenden fazla artış göstermiştir. Ancak hem bu mevsimelliğin getirdiği olumsuz durum, hem de geçen yılın son 5 ayında görülen küçülmenin etkisiyle, çimento iç satışlarındaki daralma devam etmiştir. İç satışlar aylık bazda 12 ay, devre bazında 9 aydır küçülmektedir. Bölgesel bazda iç satışlarda en az küçülen bölgeler Güney Doğu Anadolu ve Ege bölgeleri olmuştur.

2005 – 2019 Çimento Verileri (ton)



Kaynak: TÇMB

4. Beton Yollarda En İyi Uygulamalar Çalıştayı Brüksel'de yapıldı



Avrupa Hazır Beton Birliğinin (ERMCO) üyesi olduğu Avrupa Beton Yollar Birliği (EUPAVE), "Hidrolik Bağlayıcı Zeminler ve Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar" konulu 4. Beton Yollarda En İyi Uygulamalar Çalıştayı'nı düzenledi.

18 Haziran 2019 tarihinde Brüksel'de EUPAVE Direktörü Luc Rens'in moderatörlüğünde yapılan 4. Beton Yollarda En İyi Uygulamalar Çalıştayı'na ERMCO'yu temsilen ERMCO Teknik Müdürü ve THBB Genel Sekreteri Aslı Özbora Tarhan, ODTÜ İnşaat Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. İsmail Özgür Yaman, Boğaziçi Üniversitesi İnşaat Fakültesi öğretim üyesi Doç. Dr. Nilüfer Özyurt Zihnioğlu, Türkiye Çimento Müstahsilleri CEO'su İsmail Bulut, OYAK Beton Genel Müdürü Erhan Turan ve sektörden temsilciler katıldı.

EUPAVE Teknik ve Tanıtım Komitesi Başkanı Rory Keogh'un açılış konuşmasıyla başlayan çalıştay'da; Belçika Yol Araştır-

4th workshop on Best Practices in Concrete Paving held in Brussels

The European Concrete Paving Association (EUPAVE), in which European Ready Mixed Concrete Organization (ERMCO) acts as a member, has held its 4th Workshop on Best Practices in Concrete Paving with the theme of "Hydraulically Bound Base Layers & Roller Compacted Concrete Pavements."

maları Merkezi (BRRC) Kıdemli Araştırmacısı Colette Grégoire, "Hidrolik Bağlayıcı Zeminler: Standartlar, Malzemeler ve Test Yöntemleri"; EUPAVE Direktörü Luc Rens, "Hidrolik Bağlayıcı Zeminler: Tasarım, Yapım, Performans"; Danışman Carlos Jofré, "Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar: Genel Tanıtım", Birleşik Krallık Cemex'ten Mathew Tranter ve İspanya Cemex'ten José M. Merino, "Avrupa Genelinde Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar Tanıtımı: Bugüne Kadar Yapılmış Örnek Uygulamalar"; TÇMB Teknik Danışmanı Prof. Dr. İsmail Özgür Yaman, "Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar - Türkiye'de İlk Beton Yol Yapım Çalışmaları"; Cemex Yol Çözümleri Direktörü ve Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar Konseyi Başkanı Corey Zollinger adına AB-Roads Danışmanı Anne Beeldens, "Amerika'da Silindirle Sıkıştırılmış Beton Yollar Pazarı" başlıklı birer sunum yaptı. Çalıştay, EUPAVE Teknik ve Tanıtım Komitesi Başkanı Rory Keogh'un yaptığı kapanış konuşmasıyla sona erdi.

İSO, "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2018" araştırmasını açıkladı

"Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2018 Araştırması"nın sonuçları İstanbul Sanayi Odası (İSO) Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan tarafından açıklandı.

İSO announces its "Turkey's 500 Biggest Industrial Companies 2018" research

Istanbul Chamber of Commerce (İSO) has announced the results of its "Turkey's Second Biggest 500 Industrial Organizations -2018" research.

TÜPRAŞ, üretimden satışlarda 79 milyar lira 42 milyon lirayla listede ilk sırayı alırken, Ford 31 milyar 63 milyon lirayla ikinci, Toyota ise 23 milyar 608 milyon lirayla üçüncü oldu. Listede Toyota'yı sırasıyla Oyak-Renault, Tofaş, Arçelik, İskenderun Demir ve Çelik, Ereğli Demir ve Çelik, İçdaş Çelik ve Hyundai Assan takip etti.

İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan, Türkiye'nin 500 büyük sanayi şirketinin üretimden net satışlarının 2018'de önceki yıla göre yüzde 34,5 artışla 878 milyar liraya ulaştığını söyledi. Bu yıl "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Araştırması"nın 51'incisini açıkladıklarını dile getiren Bahçivan, araştırma sonuçlarının öneminden

bahsetti. Sonuçların orta ve yüksek teknoloji üretim açısından kendilerini sevindirdiğini aktaran Bahçivan, "2017'de yüzde 20,2 olan orta-yüksek teknoloji yoğunluklu sanayiler payının

2018'de yüzde 22,2'ye, yüzde 3,6 olan yüksek teknoloji yoğunluklu sanayiler payının yüzde 5,3'e yükselmesini değerli ve anlamlı bir gelişme olarak yorumluyoruz." diye konuştu.

Bahçivan, İSO 500'de AR-GE yapan firmaların sayısının 276'ya yükseldiğini kaydederek, geçen yıl Türkiye'nin toplam ihracatı ve sanayi ihracatı yüzde 7 artarken, İSO 500'ün ihracatının yüzde 11,3 yükseldiğini bildirdi. İSO 500'de üretimden satışlar cirosuyla listeye girebilme alt bandının 309 milyon TL'den 414 milyon TL'ye çıktığını ifade eden Bahçivan, 30 yıl önce 398 olan ihracatçı şirket sayısının bugün 464'e yükseldiğini söyledi. Bahçivan, bu şirketlerin Türkiye ihracatı içindeki payının da yüzde 41,1'den yüzde 42,8'e yükseldiğini, sanayi ihracatı içindeki payının da yüzde 42,8'den yüzde 44,5'e çıktığını aktardı. Sanayi sektörünün esas faaliyetlerinde, satışlarında ve esas faaliyetlerindeki kârlılıkta, 2018 gibi zorlu bir senenin içinden geçmesine karşın başarılı bir performans gösterdiğini belirten Bahçivan, bu performansın, mali tablolara yansıyan finansman maliyetleriyle baş edemediğini bildirdi.

İSO'nun, Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2018 Raporu'nda 11'i Türkiye Hazır Beton Birliği üyesi olmak üzere hazır beton ve çimento sektöründen toplam 16 firma yer aldı.

Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu - 2018 Raporu'nda Yer Alan THBB Üyeleri

Sıra No	Kuruluşlar	Üretimden Satışlar (Net) (TL)
111	Limak Çimento San. ve Tic. AŞ	1.633.401.011
112	Akçansa Çimento San. ve Tic. AŞ	1.624.726.422
127	Çimsa Çimento San. ve Tic. AŞ	1.492.412.736
226	Çimko Çimento ve Beton San. Tic. AŞ	898.505.901
245	Oyak Beton San. ve Tic. AŞ	828.598.431
255	Nuh Çimento Sanayi AŞ	805.097.234
353	Adana Çimento Sanayii TAŞ	586.583.908
395	Votorantim Çimento San. ve Tic. AŞ	525.265.689
401	Bolu Çimento Sanayii AŞ	517.430.987
405	Medcem Madencilik ve Yapı Malzemeleri San. ve Tic. AŞ	510.091.364
475	Göлтаş Göller Bölgesi Çimento San. ve Tic. AŞ	439.094.907

“Acil Önlem Alınmazsa Madencilik Sektörü S.O.S Veriyor!”

Türkiye'deki Madencilik Sektörünün Başkanları ortak bir açıklama yaparak, sektörün 2019 yılının ilk çeyreğinde yüzde 9,2 küçüldüğünü, sektörde ciroların düştüğünü, ihracatta da 5 milyar dolardan 4 milyar dolara gerilediğini, işletmeleri yarına taşıma sıkıntısının olduğuna dikkat çekerek, “Acil önlem alınmazsa madencilik sektörü S.O.S veriyor. Biz tüm zorluklara rağmen ülkemiz için ‘İnadına Üretim, İnadına İhracat’ inancı ile çalışıyoruz; ancak karşımıza çıkan engelleri ‘Yerli Madencilik’ söylemiyle bağdaştıramıyoruz.” çıkışında bulundular.

Ege Maden İhracatçıları Birliğinin ev sahipliğinde İzmir'de “Madencilik Sektörü İstişare Toplantısı” düzenlendi. Toplantıya, İstanbul Maden İhracatçıları Birliği Başkanı Aydın Dinçer, Ege Maden İhracatçıları Birliği Başkanı Mevlüt Kaya, Başkan Yardımcısı Faik Tokatlıoğlu, Aydın Sanayi Odası Başkanı Mehmet Yunus Şahin, TÜMMER Başkanı İbrahim Alimoğlu, Türkiye Madenciler Derneği Başkanı Ali Emiroğlu, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı Başkanı Güven Önal, Kömür Üreticileri Derneği Başkanı Gökcalp Büyükyıldız, SERHAM Seramik, Cam ve Çimento Hammaddeleri Üreticileri Derneği Başkanı Ahmet Gümüşçü, Kireç Sanayicileri Derneği Jeoloji Mühendisi İlker İleri, Altın Madencileri Derneği Başkanı Hasan Yücel, Genel Maden İşletmeleri Derneği (GEMAD) Başkanı Cemil Ökten, Agregatör Üreticileri Birliği (AGÜB) Başkanı Şevket Kuruç, TÜMMER Danışmanı Yüksel Cankurtan, Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliğini temsilen Batı Söke Çimento Hammadde Müdürü Cumhur Küçük katıldı. Toplantıda, madencilik sektörünün yaşandığı sorunlar ve alınacak önlemler masaya yatırıldı.

Sektörün başkanları, toplantıya ilişkin yaptıkları ortak açıklamada, Türkiye'de yatırım ortamının bozulduğuna vurgu yaparak, orman bedellerinin ödenemeyecek seviyedeki yüksekliği, orman izin başvurularının sonuçlanmasının yıllar alması, güvenlik soruşturmalarının çok uzun sürmesi, her işlem için ayrı güvenlik soruşturması yapılması, Zeytincilik Kanunu'nun

madencilik yapılamaz boyutta uygulanması, kamu kurumlarının madencilik olumsuz yaklaşımları ve tüm süreçlerin öngörülemez hâle gelmesi gibi sorunlardan dolayı madencilik sektöründe morallerin sifra düştüğü belirtildi.

Sektöre karşı hat safhaya ulaşan olumsuz yaklaşımlar nedeniyle madencilik sektörünün 2019 yılının ilk çeyreğinde yüzde 9,2 küçüldüğünün altı çizilen açıklamada, sektörde ciroların düştüğünü, ihracatın da 5 milyar dolardan 4 milyar dolara gerilediğini, sektörün öngörülebilir olmaktan çıktığını ve işletmeleri yarına taşıma sıkıntısının başladığına dikkat çektiler.

Madencilik sektöründe 2008 yılında orman izin belgesi 3 haftada alınırken, 2010 yılında bu sürenin 12 haftada, 2012 yılında ise 40 haftada sonuçlandırıldığına dikkat çeken sektör başkanları, günümüzde ise 1 yıl önce yapılan izin başvurularının bile hâlen sonuçlandırılmayarak adeta yılan hikâyesine döndüğünü belirtilerek, Tarım ve Orman Bakanlığının orman izin belgesi için kendisinin karar vermesi yerine diğer kurumlara yönlendirme yapar hâle geldiğini vurguladılar.

“Ülkemizin yeraltı kaynaklarının çıkarılıp ekonomiye kazandırılmasının millî bir görev olduğunu düşünüyoruz” ifadesine yer verilen açıklamada, “Biz, madencilik sektöründeki ithalattan dolayı her yıl milyarlarca dolar dövizin yurt dışına ödenmesine karşı çıkıyoruz. Unutulmamalı ki, günlük yaşamımızda hava kadar, su kadar insan yaşamını madenler de belirliyor. Sadece ekonomik olarak büyümek için değil, daha sağlıklı ve iyi bir yaşam için de yeraltındaki varlıklarımızı değerlendirmemiz gerektiğine inanıyoruz. Bu inanç ve bilinçle, topraklarımızın altında işletilmeyi bekleyen madenlerimizi işleterek milletimizin yararına sunmak istiyoruz. Ancak, ne yazık ki acil önlem alınmazsa bugün madencilik sektörünün S.O.S verdiğini görüyoruz. Tüm zorluklara rağmen ülkemiz için ‘İnadına Üretim, İnadına İhracat’ inancı ile çalışıyoruz; ancak karşımıza çıkan engelleri ‘Yerli Madencilik’ söylemiyle bağdaştıramıyoruz” denildi.

“Mining sector calls out mayday if no urgent precaution is taken!”

The Presidents of the mining sector entities in Turkey have made a public disclosure, “Mining sector calls out mayday if no urgent precaution is taken. They lashed out as “We are working despite all those difficulties for our country with a belief of ‘producing and exporting against all odds,’ but we are unable to accommodate the obstacles we encounter, to the discourse of ‘Domestic Mining.’”

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliğinin Yeni Başkanı Tamer Saka



Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) Yönetim Kurulu, Türkiye Futbol Federasyonu Başkanlığı görevini üstlenmesi nedeniyle Yönetim Kurulu Başkanlığından ayrılan Nihat Özdemir'in yerine, Sabancı Holding Çimento Grup Başkanı Tamer Saka'yı görevlendirdi. Saka, 4 Temmuz 2019 itibarıyla TÇMB Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini üstlendi.

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliğinin (TÇMB) 4 Temmuz 2019 tarihinde düzenlenen Yönetim Kurulu Toplantısı'nda Nihat Özdemir'in Türkiye Futbol Federasyonu Başkanlığı görevini üstlenmesi nedeniyle ayrıldığı Yönetim Kurulu Başkanlığı görevine oy birliği ile Sabancı Holding Çimento Grup Başkanı Tamer Saka seçildi.

TÇMB'nin 23. Başkanı olan Tamer Saka, Nisan 2018'den itibaren Sabancı Holding Çimento Grup Başkanlığı görevini yürütüyor. Dünya çimento üretiminin yüzde 30'unu temsil eden global çimento üreticileri ile dünya devi yapı malzemesi üreticilerinin çatı örgütü olan Global Cement and Concrete As-

sociation (GCCA) Yönetim Kurulunda yer alan Saka, aynı zamanda CEMBUREAU (Avrupa Çimento Birliği) Yönetim Kurulu Üyesi olarak da ülkemizi uluslararası arenada temsil ediyor.

Lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimlerini İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesinde tamamlayan Tamer Saka, sırasıyla Arthur Andersen ve Ernst & Young şirketlerinde Risk Yönetim Danışmanlığı hizmetlerinden sorumlu Müdür ve Kıdemli Müdür görevlerini yürüttü. Tamer Saka, 2004 yılında Risk Yönetim Direktörü olarak Sabancı Holding bünyesine katıldı. 2010 - 2011 yılları arasında Willis Londra'da, içinde Türkiye'nin de yer aldığı yaklaşık 20 ülkenin iş geliştirme faaliyetlerinden sorumlu Yönetici Direktör olarak görev aldı. Aralık 2011 itibarıyla Kibar Holding'de kariyerine Strateji ve İş Geliştirme Koordinatörü olarak başlayan Tamer Saka, 2014-2018 yılları arasında aynı kurumda CEO olarak görev yaptı. Tamer Saka, 2 Nisan 2018 tarihinde üstlendiği Sabancı Holding Çimento Grup Başkanlığı görevini hâlen yürütüyor.

TÇMB Hakkında

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB), 1957 yılında Dernek statüsünde kurulmuş sivil toplum kuruluşudur. Türkiye'deki 51'i entegre, 17'si öğütme tesisi olmak üzere, toplam 68 kuruluşu temsil etmektedir. TÇMB, ülkenin kalkınma ve yapılandırılmasında en önemli malzemeyi üreten çimento sektörünün Sivil Toplum Kuruluşu biçiminde örgütlenmiş tek temsilcisidir. Türk çimento sektörünün uluslararası temsilcisi olarak Avrupa Çimento Birliğine 1972 yılından beri üye olan TÇMB aynı zamanda araştırma geliştirme hizmetlerinden başlayarak, eğitim, uluslararası iş birliği, sertifikasyon, sektörel veri derleme, üniversite, sivil toplum örgütleri ve diğer ilgili kuruluşlarla iş birliği gibi birçok sorumluluğu da başarıyla üstlenmiştir. Avrupa Çimento Birliğinin (CEMBUREAU) üyesi olan TÇMB, Türk çimento sektörünün uluslararası ilişkilerini de yürütmektedir.

Tamer Saka becomes the new President of Turkish Cement Manufacturers' Association

The Board of Directors of Turkish Cement Manufacturers' Association (TÇMB) has appointed Tamer Saka, Cement Group President of the Sabancı Holding, to replace Nihat Özdemir, who left the Presidency of the Board of Directors as he undertook the duty as the President of Turkish Football Federation, Saka took charge of the Presidency of the TÇMB Board of Directors as of July 4, 2019.

“Türkiye’de üretilen her 5 kamyonun 4’ü Mercedes-Benz Türk imzası taşıyor”



Alper Kurt
Mercedes-Benz Türk Kamyon Pazarlama ve Satış Direktörü

Mercedes-Benz Türk olarak yarım asrı aşkın süredir, Türkiye’de hizmet veriyoruz. İstanbul Hoşdere’de bulunan otobüs fabrikamızda 3.500’ü aşkın çalışanımızla bugüne kadar 88.000 adedi aşkın şehirler arası ve belediye tipi otobüs üretimine, Aksaray’da bulunan ve 1986 yılında faaliyete aldığımız kamyon fabrikamızda ise 260.000 adedi aşkın orta ve ağır sınıf kamyon ile çekici üretimine imza attık. Türkiye’de ürettiğimiz araçlarımızın hem yurt içi pazarına satışını, hem de ihracatını gerçekleştiriyoruz. Tüm bunlara ek olarak, Aksaray’da 2018 yılında faaliyete aldığımız ve kamyon ürün grubu özelinde çalışmalar yürüten yeni AR-GE Merkezimizde tüm dünyadaki Mercedes-Benz marka kamyonların yol testleri sorumluluğunu üstlendik ve Aksaray’dan tüm dünyaya mühendislik ihracatı gerçekleştiriyoruz. Bugün, Mercedes-Benz Türk Aksaray AR-GE Merkezi’nde yol testini geçemeyen hiçbir Mercedes-Benz kamyon dünyanın hiçbir yerinde yola çıkamıyor. Bu denli büyük bir sorumluluğu ülkemizde üstlenmenin gururunu yaşıyoruz.

Uluslararası kalite standartlarında Aksaray

Kamyon Fabrikamızda ürettiğimiz Mercedes-Benz kamyon ve çekicilerimiz günümüzde Türkiye’den ihraç edilen her 10 kamyonun 9’unu oluşturuyor. Aynı zamanda Türkiye’de üretilen her 5 kamyonun 4’ü Mercedes-Benz Türk imzası taşıyor. 2016 yılında yenilenen ve Aksaray Kamyon Fabrikamızda ürettiğimiz Mercedes-Benz Actros ve Arocs araçlarımızla pazarda fark yaratmaya devam ediyoruz. Araçlarımızın düşük bakım maliyetleri, çevre dostu ve düşük yakıt tüketimi sağlayan uzun ömürlü ve yüksek motor freni performanslı motorları, sunduğu güvenlik sistemleri, farklı kabin seçenekleri ile sağladığı konforlu ve geniş yaşam alanı ile hem yol hem de ticari performansı bir arada sunarak Türkiye kamyon pazarının vazgeçilmezleri arasında yer alıyor. Actros çekicilerimiz, farklı kabin, beşinci teker yükseklikleri ve aks konfigürasyonları ile her türlü yola ve yüke uygun olarak tasarlanırken; sahip oldukları güçleri, sağlamlıkları ve üstün yakıt ekonomilerinin genlerini 120 yıllık bir tecrübeden alan Arocs’larımız, beton mikserden damperli kamyon, çekiciden beton pompasına kadar uzanan geniş kullanım alanına erişiyor ve en zorlu koşulların dahi üstesinden gelmeleriyle tanınıyorlar.

“Four of every five trucks produced in Turkey bear the Mercedes-Benz Türk signature”

As Mercedes-Benz Türk, we have been providing services for more than half a century in Turkey.

So far, we have undersigned the production of more than 260,000 medium and heavy class trucks and tow-trucks in our plant in Aksaray, which we commissioned in 1986, and over 88,000 pieces of inter-provincial and municipality-type autobuses in our bus factory in Istanbul-Hoşdere, with our more than 3,500 employees.

Mercedes-Benz Türk olarak ülkemize gerçekleştirdiğimiz yatırımlarımız, ihracatımız ve istihdamımız ile sağladığımız katkıya ek olarak sektörümüzün ve yerel potansiyelimizin geleceğine de katkı sağlamak için çalışmalar gerçekleştiriyoruz. Bu kapsamda Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) ile de bir iş birliği içerisindeyiz. THBB’nin düzenlediği Transmikser Operatörleri Kursu’nun sponsorluğunu Mercedes-Benz Türk olarak 2005 yılından beri üstleniyoruz. Sponsorluk kapsamında tahsis ettiğimiz mikser üstyapılı Mercedes-Benz aracımız ile kursiyerler dersler esnasında edindikleri teorik bilgileri trafiğe kapalı alanda pratikte de uygulama şansı elde ediyor. Sektörün gelişimini destekleyen bu gibi girişimlerin artmasını ve THBB ile uzun yıllardır sürdürdüğümüz iş birliğimizin devamını diliyoruz.

“Treyler Sektöründe İnovasyon Lideriyiz”



Hakan Maraş
OKT Trailer Genel Müdürü

Metale şekil vermeye olan tutkumuz ile karayolu taşımacılığında doğan ihtiyaçlara yönelik çözümler üretmek üzere yola çıktığımız markamız OKT Trailer; 1981 yılında Aydın Merkez’de kurulmuştur. 40 yılı aşkın birikimimiz ve her daim devam ettirdiğimiz yeniliklerimiz ile karayolunda her türlü tehlikeli ve tehlikesiz; gaz ve sıvı halindeki petrol türevleri, kimyasal, kimyevi ve gıda maddeleri taşıyan tanker, toz ve granül halindeki çimento, kireç, silis kum ve gıda maddeleri taşıyan silobas, katı haldeki agregata, kömür, hafriyat, asfalt ve buğday gibi dökme yükleri taşıyan damper, tarım ve hayvancılık ile genel yüklerin taşındığı treyler ve kamyon üstü ekipman çözümleri sunmaktayız.

Merak unsurunu hiç yitirmeden sunduğumuz bu çözümlerle sektördeki alışkanlıkları değiştiriyoruz. Bu bağlamda İstanbul 3. Havalimanı projesi, Avrasya Tüp Geçit Projesi, Yavuz Sultan Selim Köprüsü inşaatlarının yanı sıra ülkemizde ve dünyada bulunan birçok mega projede hizmet veren ürünlerimiz ve yine dünyanın en büyük petrol üreticilerinden ARAMCO firmasının duyurduğu ADR sertifikalı ve SASO standartla-

rına uygun tanker yenileme projesinden onaylı dünyada 5. Türkiye’de ilk “Shining Star” ürünümüz ile beklentilerin ötesine geçebilecek teknolojiye yön veriyoruz.

Sektörümüz akıllı treyler üretimine doğru yöneliyor, yük dağılımı düzgün, uzaktan komite edilebilir IoT (nesnelerin interneti) ile gelişen birbiri ile konuşan treylerlerin olduğu bir döneme doğru gidiyoruz. Biz de bu konuda adını merakımızdan alan Curiosity Center AR-GE merkezimizde bu teknolojiyi uygulayabilmek için gerekli adımları atıyoruz. Yenilikleri takip ederek teknolojiye yaptığımız yatırımlarla AR-GE çalışmalarına ağırlık veriyor, kurum hafızasındaki verileri sanallaştırıyor, kolay erişilebilir ve izlenebilir hale getirerek tek kaynaktan yönetilen entegre iş zekâsı uygulamaları kullanarak sağlıklı üretim süreçleri oluşturuyoruz. Bu işleyiş ile üretimde zaman kayıpları önlenirken, iş gücü kalitesi ve ürün çıktısında büyük oranda yükseliş meydana gelmektedir.

OKT Trailer Ailesi olarak biz; daha iyi ve daha güzel bir gelecek için merak etmeye, araştırıp geliştirmeyi, birlikte üretmeyi ve kazanımlarımızı toplum gelişimi için sürdürülebilir kılmayı amaç ediniyoruz. Şimdilik 3 kıtada 48 ülkedeyiz, her geçen gün yeni coğrafyaların ihtiyaçlarına özel çözümler üretmek güçlü iş birlikleri inşa etmeye devam edeceğiz.

“We are the innovation leader in the trailer sector”

OKT Trailer, our brand with which we have set off for our journey to produce solutions for the needs arising in the land transport sector, with our passion for forging metal, was founded in the center of Aydın in 1981. With our experience of more than 40 years and our innovations that we continued at all times, we are providing solutions for equipment mounted on trucks and trailers with which agricultural and animal-based cargoes are carried; dump-trucks carrying bulk cargoes in solid form like aggregate, coal, earth-works, asphalt, and wheat; dry bulk trailers carrying foodstuff, silica sand, lime, and cement in powder and granule form; and tankers used for the carriage of foodstuff, chemicals, and oil derivatives in gas and liquid form, whether hazardous or not, for land transport.

“Putzmeister Türkiye olarak ihracatımızı artırmayı planlıyoruz”



Ali Bilgiç
Putzmeister Türkiye CEO'su

Putzmeister Makine Sanayi ve Ticaret AŞ kurulduğu 2007 yılından bugüne Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi'nde üretim yapan, bünyesinde 450 personelin yanında 60'a yakın çırak öğrenciyi istihdam eden, İstanbul Avrupa, İstanbul Asya, İzmir ve Ankara'da kendine ait satış ve servis noktaları olan, bunun yanında Türkiye çapında 15 bayisi ile servis ve yedek parça hizmeti veren %100 yabancı sermayeli bir kuruluştur. Üretim konumuz kamyon monte ve mobil beton pompası üretimi, satışı ve satış sonrası hizmetleridir. Bugüne kadar yarattığımız istihdam, yetiştirdiğimiz kalifiye iş gücünün yanında, vergisel olarak da ülkemize ciddi katkı sağladığımızı düşünüyorum.

Türkiye'de üretim faaliyetine başladığımız 2007 yılından haziran 2018'e kadar ayda 15-20 adet kamyon monte beton pompasını üretip Türkiye pazarına satıyorduk. Maalesef temmuz 2018'den sonra yaşanan ekonomik olumsuzluklar nedeni ile ülkemizde ürünlerimize herhangi bir talep kalmadı. 2019 yılını toplamda 5-10 adet satışla kapatacağımızı düşünmekteyiz, mevcut iç pazarımız dramatik bir

düşüşle %98 oranında küçülmüştür. Mevcut iç pazar müşterilerimizin büyük bir çoğunluğu faaliyetlerini durdurmuş, faaliyetlerini hâlen devam ettirmekte olanlar da ciddi oranlarda küçülmeye gitmiş durumdadır.

Türkiye'nin lokomotif sektörlerinden bir tanesi belki de öncüsü olan inşaat sektörüne yönelik destekleyici önlemlerle sektörün 2020'de toparlanma sürecine girebileceğini, dolayısı ile inşaat sektörü ile birlikte sektöre girdi sağlayan birçok alanda da üretim artışının başlayacağını, artan üretim ve artan istihdam ile birlikte ekonomik katma değer yaratma konusunda ivme kazanabileceğimizi ümit ediyoruz. Sektördeki çoğu rakiplerinin aksine Putzmeister olarak servis ve satış ağıımızı bu zor durumda hâlen ayakta tutup, müşterilerimize 24 saat kesintisiz hizmet vermeye, bazen kazanç gözetmesizin müşterimizin yanında olduğumuzu göstermeye devam ediyoruz. İstihdam ettiğimiz personel sayısını da oluşan atıl

kapasiteye rağmen sabit tutmaya çalışıyoruz. Ayrıca yaptığımız yerlileştirme çalışmaları ile gerek Putzmeister Türkiye gerekse Putzmeister Global için Türkiye'den yerli tedarikçi geliştirmeye ve bu konudaki altyapıyı güçlendirmeye, dolaylı yoldan da olsa istihdam ve üretim artışına destek vermekteyiz.

Bu zor dönemi ihracatımızı artırarak atlattığımızı planlıyoruz. Çerkezköy fabrikamızda 2019'da 400 civarında beton pompası üretip bunun %98'ini ihraç etmeyi öngörüyoruz, burada da bir dünya markası olmanın avantajını kullanıyoruz. ABD, Japonya ve Avrupa kıtası ağırlıklı olmak üzere dünyanın bütün ülkelerine satış yapmaktayız. Bu dönemde ancak ihracat konusunda atabileceğimiz gelişim adımları ile istihdam ve ciromuzu sabit tutmayı başarabileceğiz.

İhracat konusunda da devletimizden destek bekliyoruz. Sektörümüzün en kısa zamanda toparlanıp eski günlerine dönmelerini diliyoruz.

“As Putzmeister Turkey, we are planning to increase our export”

Putzmeister Makine Sanayi ve Ticaret AŞ is an institution with 100% foreign capital, that has been manufacturing in Çerkezköy Organized Industrial since 2007, the year of its incorporation; that employs 450 personnel members and nearly 60 apprentice students; and that has its own sales and service spots in Istanbul Europe, Istanbul Asia, Izmir, and Ankara, also providing servicing and spare parts with its 15 dealers throughout Turkey.

Betonik Fikirler Proje Yarışması onuncu kez sahiplerini buldu



Akçansa tarafından bu yıl "Şuraya Bi' Djital Fikir Lazım" motosuyla gerçekleştirilen Betonik Fikirler Proje Yarışması'nın ödül töreni, Sakıp Sabancı Müzesi The Seed Emirgan'da gerçekleştirildi.

31 Mayıs 2019 tarihinde gerçekleştirilen törene, Sabancı Holding CEO'su Mehmet Göçmen, Sabancı Holding İnsan Kaynakları Grup Başkanı Hakan Timur, Sabancı Holding Çimento Grup Başkanı Dr. Tamer Saka ve Akçansa Genel Müdürü Umut Zenar'ın yanı sıra Betonik Fikirler Proje Yarışması jüri üyeleri, Akçansa çalışanları, iş ortakları ve finalist öğrenciler katıldı.

Jüri değerlendirmesi sonucunda 10. Betonik Fikirler Yarışması'nın birinciliğini İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencileri kazandı. İkinciliği Karabük Üniversitesi ile İstanbul Teknik Üniversitesi paylaşırken, Özyeğin Üniversitesi yarışmayı üçüncü olarak tamamladı.

Birincilik ödülünü alan İTÜ'den Wi-Tes Beton Grubu, kablosuz yaşam teknolojisini en küçük yaşam birimi olan konut tipine dâhil etmeyi hedefledi.

Sabancı Holding CEO'su Mehmet Göçmen, "Yaş ortalaması 30 olan ülkemizde, biz Sabancı Holding olarak önümüzdeki dönemi 'Yeni Neslin Sabancı'sı' vizyonumuzla tanımlıyoruz. Yeni Neslin Sabancı'sı derken hem iş yapış modelimizde yeni nesil işleri, yeni iş yapış biçimlerini odağımıza alan bir gelecek tasarımı kastedi-

yoruz. İş dünyasındaki önemli bir değişim de bugün Y kuşağı dediğimiz neslin artık giderek önemli noktaları tutması, iş dünyasında kendini kanıtlaması. Bizim şirketimizde de Y jenerasyonunun ağır basmaya başladığı bir çalışan profili var. Şu bir gerçek ki bu nesil bizim jenerasyonumuzdan çok farklı. Biz Topluluk olarak görevimizi yapıyoruz. Yani değişimi kucaklamak için değişen işgücünü tanımaya çalışıyor, yatırım yapıyoruz." dedi.

Sabancı Holding İnsan Kaynakları Grup Başkanı Hakan Timur, genç yeteneklere büyük önem verdiklerinin altını çizdi ve ekledi: "Sabancı Holding olarak en değerli varlıklarımızdan birinin insan kaynağımız olduğuna inanıyoruz. Kendimizi çağın gerekleri doğrultusunda yenilerken, geliştirirken, dönüştürürken; insan kaynağımızı da her zaman bu dönüşümün bir parçası olarak görüyor ve buna uygun hareket ediyoruz. Geleceğin lideri olacak gençlerimize yatırım yapmak bizim en önemli sorumluluklarımızdan. İş modellerimizi çağı yakalayacak şekilde çeşitlendirirken; yeni döneme ve iş modellerimize uygun yetenekleri bünyemize katmak ve mevcut çalışanlarımızın yetkinliklerini geliştirmeye odaklanıyoruz."

Sabancı Holding Çimento Grup Başkanı Dr. Tamer Saka, konuşmasında; "Dünyadaki dijital dönüşümün yansımalarını artık günlük hayatımızda, iş yapış biçimlerimizde de görüyoruz. Bizim için her fikir ayrı bir değer. Aynı zamanda sektörümüzün geleceği için yeni bir bakış açısı. Tüm genç arkadaşlarımızla, sundukları projelerle gurur duyuyoruz." dedi. Saka, 2010 yılında 16 üniversite ve 64 öğrencinin başvurusu ile başlayan Betonik Fikirler Proje Yarışması'na bugüne kadar toplamda 10 binden fazla başvuru aldıklarının ve bu yıl başvuruların %67'si Anadolu'daki üniversitelerden geldiğinin altını çizdi. Geleceğimizin temeli olan gençlerin yaratıcı ve inovatif fikirlerini her zaman destekliyor, birlikte fikir alışverişinde bulunuyor, ihtiyaç duydukları farklı eğitimler vererek gelişimlerine katkı

sağlıyoruz. Betonik Fikirler Proje Yarışması'nda genç arkadaşlarımızın bakış açılarını ortaya koyan kıymetli projelerin iş dünyamızın sürdürülebilir geleceğine katkı sağlayacağına inancım tam." dedi

Concrete Ideas Project Contest announced for the tenth time

The award ceremony of the Concrete Ideas Project Contest organized by Akçansa this year with the motto of "Here a Digital Idea is Needed" has been held at The Seed Emirgan in Sakıp Sabancı Museum.

2019 Betonart Mimarlık Yaz Okulu 27 Temmuz'da başlıyor

2019 Betonart Architecture Summer School starts on July 27

The 18th of the BETONART Architecture Summer School that brings together the architecture students from all corners of Turkey is being held at TOBB Economy and Technology University. TÇMB supports the social development with the BETONART Architecture Summer School that it put into practice for the training and development of the youth.

Acar, Ferdi Akarsu, Yıldray Lise, Yasemin Özeri, Murat Sönmez, Aslı Özbek ve Nihat Eyce'nin yapacağı BETONART Mimarlık Yaz Okulu'nun bu yılki teması, "Standartlaştırma". Betonart Yaz Okulu 2019, mimarlıkta, mekânda ve her tür yapıda standartlaştırmayı, yapı bileşenlerinden biri olan bir duvar parçasının tasarımı ve yapımı ile üretimi üzerinden tartışmaya açıyor.

BETONART Mimarlık Yaz Okulu, her yıl olduğu gibi bu yıl da özellikle Mimarlık Bölümü'nde okuyan ve 3. sınıfı bitirerek 4. sınıfa geçen öğrencileri buluşturacak. 2019 yazında, Türkiye'nin farklı şehirlerindeki üniversitelerden seçilen yaklaşık 30 öğrenci, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi kampüsünde bir araya gelecek.

27 Temmuz - 5 Ağustos 2019 tarihleri arasında gerçekleşecek olan BETONART Mimarlık Yaz Okulu, etkinliğin son gününde öğrencilerin eserleriyle yapılacak sergi ve ardından sertifika töreni ile sona erecek.

Türkiye'nin dört bir yanından mimarlık öğrencilerini bir araya getiren BETONART Mimarlık Yaz Okulu'nun 18'incisi TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesinde düzenleniyor. TÇMB, gençlerin eğitimi ve gelişimi için hayata geçirdiği BETONART Mimarlık Yaz Okulu ile toplumsal kalkınmaya destek oluyor.

Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) tarafından bu yıl 18'incisi düzenlenen BETONART Mimarlık Yaz Okulu, 27 Temmuz - 5 Ağustos 2019 tarihleri arasında Ankara'da, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi ev sahipliğinde Baştaş Başkent Çimento AŞ ve Konya Çimento AŞ ana desteğiyle gerçekleşecek.

Akademik Danışmanlığını Nur Çağlar'ın, Küratörlüğünü Selda Bancı'nın, moderatörlüklerini, Refa Emrali, Jorge Mealha, Alper Aksoy, Serkan Karaaslan, Yunus Özmerdivenli, Ramazan Avcı, Emre Şavural, Fatih Yavuz, Ozan Gürsoy, Aktan

Betonart

BETONART odağına beton malzemesini alan ve 3 ayda bir yayımlanan mimarlık ve tasarım dergisidir. Betonun nitelikli ve yenilikçi kullanım örneklerine yer verirken mimari kültür, tasarım, teknoloji ve sanat ile okurlarını buluşturur. BETONART, Türkiye'nin en "nitelikli" mimarlık yayını olma özelliğini 2004'ten beri koruyor. Ocak 2012'den itibaren Binat İletişim ve Danışmanlık tarafından yayımlanmaya başlanan dergi, bu tarihten itibaren dijital iletişime de olanak vererek bir yenilenme ve değişim sürecine girdi. 32. sayıdan itibaren bir konuk editör ve onun işlediği bir tema ile yayımlanıyor. BETONART'ın okur kitlesi yapı sektörünün ve tasarım dünyasının bütün paydaşlarından oluşuyor. Betonla yapılan nitelikli tasarımların ön planda tutulduğu dergide, okurları iyi uygulama örnekleriyle buluştururken mimarlık kuramı, teknoloji, sanat ve tasarım gibi bu sektörün profesyonellerinin ilgi alanını 360 derece kapsayan bir içerik sunuyor.

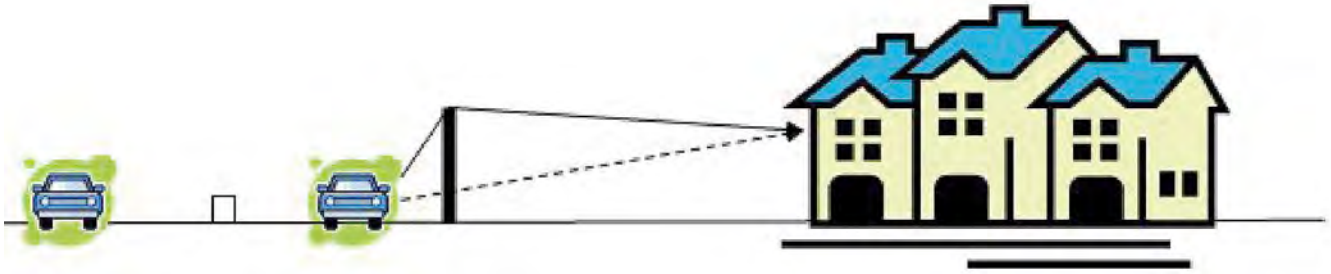


Gürültü Bariyerleri

T.C. Cumhurbaşkanlığının 100 günlük dört yüz maddenin yer aldığı icraat programında, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kapsamında hayata geçirilecek projeler arasında gürültü bariyeri yapılması yer almaktadır.

Gürültü ile mücadele etmede üç ana yaklaşıma gerek vardır:

1. Gürültüyü kaynakta kontrol altına almak,
2. Gürültüyü kaynaktan alıcı arasındaki alanda kontrol altına almak,
3. Gürültüyü alıcıda, gürültüye maruz kalan kişide kontrol altına almak.



Gürültü bariyerlerinin uygulanmasına ülkemizde önem verilerek gürültünün azaltılması için gürültü bariyerleri ile ilgili çalışmalara başlanmıştır.

Gürültü Bariyeri Nedir?

Gürültü bariyerleri, ses duvarları, ses bariyerleri veya akustik bariyerler olarak da bilinir. Yoğun yollardan, otoyollardan, demiryollarından ve endüstriyel kaynaklardan gelen gürültüyü engellemek için en etkili yöntemi sağlayan dış duvarlardır. Beton gürültü bariyerlerinin uygulama esasları "Yerinde Dökme Beton Gürültü Bariyerleri" ve "Ön Üretimli Beton Bariyerleri" olarak sınıflandırılır.

Beton gürültü bariyerlerinin avantajları nelerdir?

Beton gürültü perdeleri düşük bakım ihtiyaçları yönüyle en fazla tercih edilen bariyer

yeri olması, beton, taze hâldeyken uygun kalıplar ile beton üzerine istenilen yüzey tipi oluşturulabilmesi sayesinde tasarım yönünden özgün, akustik olarak etkili ve görsel olarak estetik çözümler sunulabilir olması, uzun servis ömrüne sahip olması yer alır.

Noise Barriers

In the 100-day performance program of the T.R. Presidency consisting four hundred articles, making of noise barriers is among the projects to be implemented by the T.R. Ministry of Environment and Urbanization.

Three main approaches are needed in dealing with noise:

1. Bringing the noise under control at its source,
2. Bringing the noise under control in the area between the source and the receiver,
3. Bringing the noise under control at the receiver, the person who becomes subject to it.

Gürültü bariyerlerinin uygulama esasları ve deneyleri

Gürültü bariyerlerinin gürültü azaltma etkisi değerlendirilirken bariyerin kaynağa ve alıcıya olan mesafesi, yüksekliği ve tasarımı da göz önünde bulundurulmalıdır. Gürültü bariyerlerinin uygulama esasları, ilgili standartlarda belirtilen şekilde projesine uygun olarak tasarlanmalıdır.

Ölçüm teknikleri akredite bir laboratuvar ve bu laboratuvarca görevlendirilen teknik personel tarafından kalibreli bir ölçü aleti ile yapılmalıdır.

Trafik kaynaklı çevresel kontrol sistemlerinin tasarımı ve uygulanması için akustik performansın belirlenmesine dair deneyler ve akustik olmayan performans testleri yapılması TS EN 14388 Trafik Gürültüsünü Azaltıcı Tertibatlar- Teknik Özellikler Standardı'na göre yapılmalıdır.

İlgili standartlar doğrultusunda yapım aşamaları projelerin uygunluğuna göre uygulamaya konulacak olup bununla ilgili Türkiye İMSAD ve T.C. Çevre Şehircilik Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu iş birliği ile hazırlanacak şartnamede, sektördeki ilgili firmalarından destek alınarak "Gürültü Bariyerleri Şart-

namesi" hazırlanmasına başlanmıştır. Gürültü Bariyerleri Teknik Şartnamesi çalışmaları süreci hakkında 10 Mayıs 2019 tarihinde bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Türkiye Hazır Beton Birliği (THBB) Teknik Ofis Mühendisi Didem Nur Bülbül'ün katıldığı toplantıda TÜBİTAK MAM'ın gürültü haritaları ve sektör firmaları iş birliğinde gürültü bariyeri ürün geliştirme çalışmalarına ilişkin bilgilendirmeleri olmuştur. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yüksek Fen Kurulu tarafından önümüzdeki dönemlerde Gürültü Bariyerleri Teknik Şartnamesi yayımlanması beklenmektedir.



Kaynaklar

- Amerikan Federal Karayolu İdaresi (<https://flh.fhwa.dot.gov/>)
- <https://smithmidland.com/>
- <https://softsoundwall.com/>
- National Parks Conservation Association(<https://www.npca.org/>)
- <https://dergipark.org.tr/download/article-file/76226>
- Türkiye İMSAD Toplantı notları

Makro Sentetik Fiber Donatılı Saha (Zemin) Beton Tasarımı

Burak Erdal¹, Uğur Alparslan², İlhan İzmit³

Design of Slab on Ground Concrete with Macro Synthetic Fiber

Synthetic macrofibers became available in the 1990's with applications such as slabs-on-ground, pavements, shotcrete, and some precast units.

Synthetic macrofibers can be viable alternatives for full replacement of conventional steel bars in concrete elements with continuous support such as slabs-on-ground or shotcrete. They can provide crack resistance enhanced ductility, toughness, and durability.

Macro synthetic fiber reinforcement conformity with the standard EN 14889-2 (Fibers - for use in concrete - Part 2: Polymer fibers - Definitions, specifications, and conformity). equivalent diameter $> 0,3$ mm are referred to as macro synthetic fiber.

Plastik mafsal oluşumu zeminin moment dayanımının ve taşıma gücü sınır durumunun tam olarak belirlenmesinde kullanılır. Plastik mafsal oluşumu plağın tokluğuna bağlıdır ve bu tokluk değeri R_{e3} (eş değer eğilme oranı) adı verilen değerin $R_{e3} \geq \%30$ olması durumu ile belirlenmiştir. (ACI 360R-10, TR 34)

Makro sentetik fiber donatılar, 1990'lı yıllardan itibaren saha (zemin) betonlarında, yol betonlarında, püskürtme ve bazı prekast elamanlarda kullanılmaktadır. Sürekli destekli sistemlerde örneğin püskürtme ve saha (zemin) betonlarında tamamen geleneksel donatının yerine kullanılabilir. Makro sentetik fiber donatılar, betonda çatlak direncini artırıp durabilite sağlar, tokluk ve sünekliliği artırır. Makro sentetik fiber donatılar EN 14889-2 (Lifler - Betonda kullanım için - Bölüm 2: Polimer lifler - Tarifler, özellikler ve uygunluk) Standardı'na uygunluk gösterir. Eş değer çapı $> 0,3$ mm büyük olan lif çeşitleri makro olarak adlandırılır.

Tasarım Yöntemi

Akma Çizgileri Teorisi

Akma çizgileri teorisi zeminde plastik mafsalların oluşumunu ve momentlerin yeniden dağılımını hesaba katar. Bu oluşan plastik mafsallar pozitif eğilme mukavemetinde artış sağlarken elastik bölgenin yer değiştirmesini olanak sağlar.

Deneysel Çalışma

Beton dizaynı: Makro Sentetik Lif



Şekil 1: Makro Sentetik Lif /

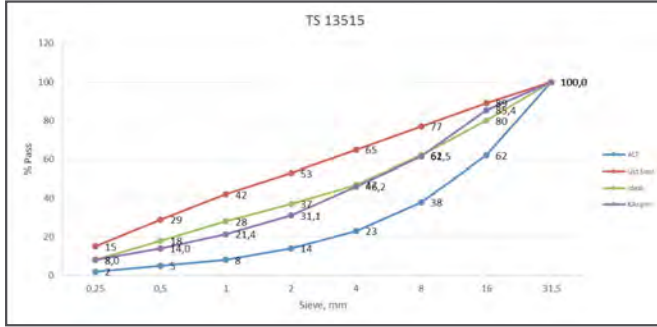


Makro sentetik fiber donatı

Tablo 1: Beton Karışım Değerleri

Beton Karışım Değerleri	1 m ³ beton, kg/m ³
Su	145
Çimento	290
Kaba Agregası	1008,8
İnce Agregası	984,5
Süper Akışkanlaştırıcı	2,9 (%1)
Makro Sentetik Lif	3

¹ burak.erdal@kordsa.com, ² ugur.alparslan@kordsa.com ³ ilhan.izmit@kordsa.com / Kordsa Teknik Tekstil, İzmit Kocaeli



Şekil 2: Agrega Elek Analizi - (TS 13515)

Tablo 2: Makro Sentetik Lif Teknik Özellikleri

Boy	54 mm
Eş değer çap	0,72 mm
Çekme Gerilmesi	550 Mpa
Elastisite Modülü	8,5 Gpa

Üretilen numuneler (3 adet 15*15*50 cm) üzerinde ise ASTM C1609 Standardı'na göre eğilme deneyleri yapılmıştır. Yapılan deneyde prizmalar yan çevrilerek kalıplara deşen beton yüzeyleri iki çelik mesnet üzerine serbestçe oturtuldu. Deneyde mesnet açıklığı 450 mm olarak kullanıldı. Prizmanın üst yüzeyinde, mesnet açıklığının 1/3'ü mesafesinde, birbirine eşit iki yük uygulandı. Numunenin orta noktasındaki sehim, bu noktaya yerleştirilen LVDT ile ölçüldü. Söz konusu deney kapalı çevrimli deplasman kontrollü deney makinesinde gerçekleştirildi. Bütün deneyler 28 günlük numuneler üzerinde ve her bir deney üçer adet numune üzerinde gerçekleştirildi. L/900 (0,5 mm) kadar 0,018 mm/dk, L/900-L/150 (0,5 mm-3 mm) sehim aralığı 0,12 mm/dk oluşacak biçimde uygulanan

bir yükleme hızıyla yük-sehim eğrileri elde edildi. Elde edilen yük-sehim eğrileri verilmektedir.

ASTM C 1609 4 Noktalı Eğilmede Çekme Testi

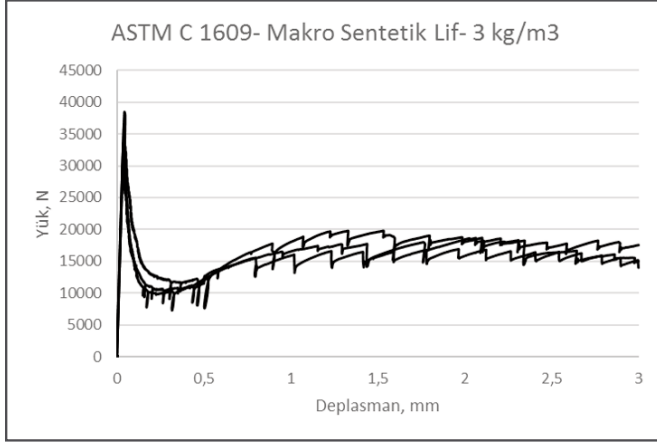


Şekil 3: ASTM C 1609 Test Düzeneği

Tablo 3. Elde Edilen Deney sonuçları

Kullanılan lif ve lif miktarı	Tepe Yüğü (ilk çatlak yüğü) (kN)	Tepe Yüğü Gerilme (MPa)	Tepe Yüğü Deplasman (mm)	Maks. Tepe Yüğü Gerilmesi (MPa)	Rezidüel Dayanım (L/600= 0.75 mm sehim için) (MPa)	Rezidüel Yüğü (3 mm sehim için) (kN)	Rezidüel Dayanım (L/450=3 mm sehim için) (MPa)	Tokluk (3 mm sehim için) (joule)	Re3 (Ortalama eşdeğer eğilme dayanımı oranı)
Makro Sentetik Lif 3 kg/m ³	36,01	4,80	0,05	4,80	2,07	15,51	2,07	48	45

Fiber Çeşidi	Dozaj kg/m ³	Numune Boyutu	Adet	Basınç dayanımı (Mpa)	Ortalama
Makro Sentetik Lif	3	15*15*15		42,26	41,82
			3	42,01	
				41,20	

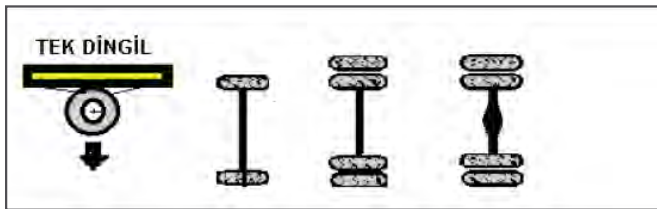


Şekil 4: 3 kg/m³ Makro Sentetik Lif - ASTM C 1609 Yük-Deplasman Grafiği

Örnek Zemin Beton Tasarımı (TR 34'e göre hesaplamalar yapılmıştır)

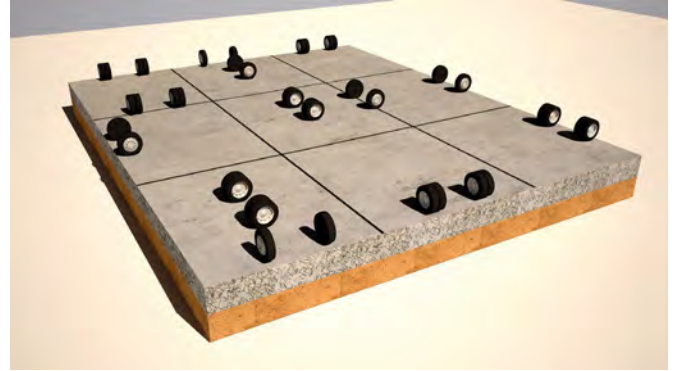
Hesaba Katılan Parametreler

Plak Kalınlığı	200 mm, h
Zemin Yatak Katsayısı	0.03 N/mm ³ , k
Beton Sınıfı	C30/37, Mpa
Tekerlek Yükü	60 kN
Tekerlek Temas Alanı	500,250 mm,mm
Eş değer Eğilme Oranı, R_{e3}	%45 (Makro Sentetik Lif 3 kg/m ³ fiber katkısı)



Şekil 5: Dingil 12 ton, Tek tekerlek 6 ton.

Tekil Yük Kombinasyonu Çözümü Yapılmıştır



Şekil 6: Tekerlek Yükü

Betonun Ortalama Eksenel Çekme Dayanımı $f_{ctm} = 2,90$ Mpa

Betonun Karakteristik Eksenel Çekme Dayanımı (5% fratile) $f_{ctk}(005) = 2,03$ Mpa

Yalın Betonun Eğilmede Çekme Dayanımı $f_{ctk,fl} = 4,06$ Mpa

Betonun Ortalama Basınç Dayanımı (cylinder) $f_{cm} = 38,00$ Mpa

Betonun Elastisite Modülü $E_{cm} = 32,84$ GPa

Bağıl Rijitlik Yarıçapı (l) = 933,72 mm

Plağın Pozitif Moment Kapasitesi $M_p = 8,11$ kNm ($M_n * R_{e3}$)

Makro Sentetik Lif katkısı

Plağın Negatif Moment Kapasitesi $M_n = 18,02$ kNm ($f_{ctk, l * h^2 / 6}$)

Tekil Yük Kontrolü

Tekerlek Yükü = 60 kN

Malzeme Güvenlik Faktörü = 1,6

Temas Alanı A = 500 mm

Temas Alanı B = 250 mm

Temas Alanı yarıçapı a = 199,47 mm

a / l = 0,21

Plak Merkez Kapasite = 366,48 kN

Plak Kenar Kapasite = 186,79 kN

Merkez Yük Kontrolü $P_u > \gamma_{mf} * P = 366,48 > 96,00$ --- OK

Kenar Yük Kontrolü $P_u > 0.8 * \gamma_{mf} * P = 186,79 > 76,80$ --- OK

Yüklü Alan Yüzünde Zımbalama Kontrolü $V_p = 0,51$ MPa

$V_p \leq V_{max} = 0,51 < 5,28$ (VMAX) --- OK

Kesme Kontrolü

Yüklü alan yüzündeki uzunluk

Merkez = 1.500,00 mm

Kenar = 1.250,00 mm

Yüklü Alan Yüzündeki Uzunluk (2d mesafe d = 0,75*plak kalınlığı)

Merkez = 3.384,96 mm

Kenar = 2.192,48 mm

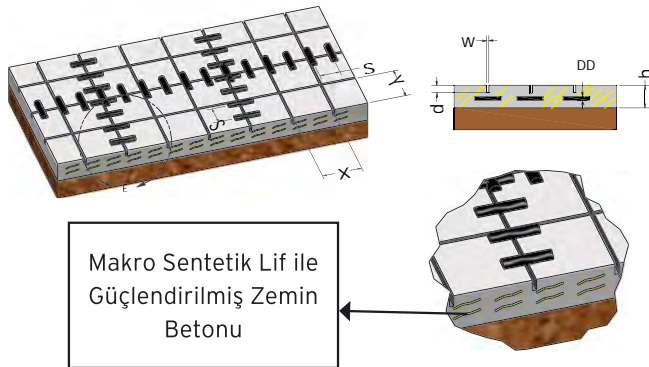
Yüklü Alan Yüzündeki Kesme Kontrolü

Merkez 1.188,00 kN > 96,00 kN --- OK

Kenar = 990,00 kN > 76,80 kN --- OK

Kritik Çevrede Kesme Kontrolü

Merkez 275,31 kN > 96,00 kN --- OK



Kenar 178,32 kN > 76,80 kN --- OK

Derz Kesimi ve Detayları

Derz Kesim Boyutları: Beton Plak kalınlığının maksimum 30 katı, X-Y

Derz Kesim Genişliği : 3-4 mm, w

Derz Kesim Derinliđi : Plak kalınlığının %25'i, d

Derz Kesim Zamanı : Beton döküldükten sonra genellikle 24 saat sonra yapılmalı (betonun kesim şeritleri hasar görmeyecek kadar kadar güçlü olmalıdır)

Dikiř Demir Uzunluk, Çapı ve Aralığı : 450 mm uzunluğunda,

25 mm çaplı, 300 mm aralık ile sıralanmış (ACI 302.1R), DD-S

Derz Kesimi	6m*6m
Derz Kesim Genişliği	3-4 mm
Derz Kesim Derinliđi	50 mm
Dikiř Demir Çapı/Aralığı ve Uzunluğu	25ø/300 - 450 mm uzunluk

Varsayımlar/Dizayn Kriterleri

k, zemin yatak katsayısı, N/mm ³	0,03
Beton Basınç Dayanımı, f _{ck} , MPa	30
Pozitif Moment, M _p kNm/m	8,11
Negatif Moment, M _n kNm/m	18,02

Kratos® ile Çözüm

Plak Kalınlığı, mm	200
Dozaj, kg/m ³	3
Fiber Tipi	54 mm
R _{e3} (Eř değer Eğilme Oranı)	0,45

Tekerlek yükü 60 kN olan yukarıda verilen proje bilgilerine göre çözüm yapıldığında, 200 mm plak kalınlığı için 3 kg/m³ Makro Sentetik Lif ürünü gerekli yük ve moment kapasitesi sağlamış olup, tamamen geleneksel çelik donatının yerine kullanılabileceği görülmektedir.

REFERANSLAR

- **ASTM C 1609:** Standard Test Method for Flexural Performance of Fiber-Reinforced Concrete (Using Beam With Third-Point Loading)
- **TR 34:** Technical Report No .34, A guide to Design and Conctruction
- **ACI 544.4R-18:** Guide to Design with Fiber-Reinforced Concrete
- **ACI 360R-10:** Guide to Design of Slabs-on Ground
- **ACI 302.1R:** Guide for Concrete Floor and Slab Construction

Araştırmacılar elle hareket ettirilebilen 1,7 tonluk beton bloklar yaparak, antik çağların mühendislik sırlarına ışık tuttular



Stonehenge ya da Easter Adası'nın Moai heykelleri gibi dev antik yapılar, vinç ve kamyonların hâlâ yüzlerce yıl uzakta olduğu bir zamanda nasıl bir araya getirildi? MIT'deki araştırmacılar, 1,7 tondan daha ağır olmalarına rağmen hâlâ elle hareket ettirilebilen dev beton yapılar ürettikleri yeni deneyin sonucunda, antik çağlarda yaşayan mühendislerin denge ve manivela kuvveti konusunda ustalaşmış oldukları ihtimaline daha fazla ağırlık veriyor.

Aynı zamanda MIT'de yardımcı doçent olan Brandon Clifford ile ortaklaşa kurulan Matter Design, dev yapı taşları gibi bir ara-

Researchers Made 3,900-Pound Boulders They Can Move by Hand, Giving More Insights Into Ancient Engineering

How were giant ancient structures like Stonehenge, or the towering Moai heads on Easter Island, assembled at a time when cranes and trucks were still hundreds of years away?

ya getirilip daha büyük, işlevsel yapılara dönüştürülecek bir dizi büyük boy monolitik beton parça tasarlamak için, inşaat malzemeleri konusunda uzmanlaşan şirket CEMEX ile birlikte çalıştı. Her bir parçası birkaç tondan ağır ve yüzlerce yıl ayakta kalabilecek kadar sağlam olan bu beton bloklar, sadece tek bir kişi tarafından dahi hareket ettirilmelerini nispeten kolaylaştıran benzersiz karakter ve şekillere sahiptir.

Projede, tasarıma dair kullanılan birkaç farklı yaklaşım söz konusu. Masif yığma birimler olarak da bilinen bloklar (ya da kısaca MYB'ler), cismin ağırlık merkezinin bittiği

verde hassas kontrol olanağı sağlayabilmek için, kararlılık ve dengeyi artıracak değişken yoğunluklu betondan yapılmıştır. Her bir dev blok rastgele şekil verilmiş bir damlaya benzese de, stratejik olarak yerleştirilmiş eğimler, yuvarlak kenarlar, pivot noktaları, tutamaklar ve iç içe geçen parçalar yardımıyla tasarlandı. Elde edilen yapılar hâlâ bir insanın kaldıramayacağı kadar ağır olsa da kayda değer bir kolaylık ve hassasiyetle sallanabilir, döndürülebilir, eğilebilir, yürütülebilir ve hatta bir yerden diğerine yuvarlanabilir.

Yani evet, 82 tonluk Moai heykellerinin adanın bir ucundan öbür ucuna itilerek ve yuvarlanarak asıl yerlerine götürüldüğü fikri pek de mantıksız değil. Ancak bu deney bir hipotezi

kanıtlamaktan daha fazlasını yapıyor. 3D baskıda - özellikle daha büyük ölçeklerde - elde edilen gelişmeler göz önüne alındığında bu yaklaşım, kamyon veya kule vinci kullanılmamasının imkânsız ya da mali açıdan külfet olduğu noktalarda kalıcı, dayanıklı yapılar tasarlamak ve inşa etmek için kullanılabilir. Taşkın tehdidi olan veya su seviyelerinin hâlihazırda yükselmekte olduğu yerlerde, beton duvarlar yerel halk tarafından kolayca bir araya getirilebilir veya ağır, aşılmaz bariyerler, tehditlerin yakın ve daha ayrıntılı yapılar oluşturmak için zamanın olmadığı noktalara hızla hareket ettirilebilir. Belki bir gün yeni evinizi devasa bir Lego seti gibi bir araya getirebilirsiniz.



Kaynak: <https://gizmodo.com/researchers-made-25-ton-boulders-they-can-move-by-hand-1834106230>

Mobile Offices Hindistan'da brütalist beton bir mimarlık okulu tasarlıyor



Mobile Offices designs brutalist concrete architecture school in India

Floating staircases connect teaching spaces in the brutalist-style monolithic concrete School of Planning and Architecture Vijayawada by Mobile Offices in India.

The architecture school is located on an eco-friendly campus in the city of Vijayawada, in the southeast Indian state of Andhra Pradesh.

Hindistan'daki Mobile Offices tarafından brütalist tarzda, monolitik betonla tasarlanan Vijayawada Planlama ve Mimarlık Okulu'nun eğitim alanlarını birbirine asma merdivenler bağlıyor.

Mimarlık okulu, güneydoğu Hindistan eyaleti Andhra Pradesh'te, Vijayawada şehrinde çevre dostu bir kampüste yer alıyor.



Mobile Offices - Manisha Agarwal ve Shantanu Poredi yönetiminde Mumbai merkezli bir stüdyo - brütalist mimarinin temel formlarını, basit malzemelerini ve "sert ideolojilerini" anmak için Vijayawada Planlama ve Mimarlık Okulu'nu tasarladı.

Mimarlık stüdyosu, "Tasarım; dışarıdan bir kamu binasına benzer ölçekte, içeride ise iç içe geçmiş bir öğrenci topluluğuna uygun, insancıl bir ölçek sağlayarak mekânın didaktik yapısını keşfediyor." diyor.



Boşluklar, genel ölçeği çeşitli programsal işlevlere uygun hâle getirecek şekilde ayırırken aynı zamanda okulun geniş hacmini, ışığın ve havanın nüfuz etmesine izin verecek şekilde bölüyor.

Dikdörtgen plan dikey olarak sıkıştırılmış ve mimarlık stüdyosu tarafından Parasol, Concourse ve Platform olarak tanımlanan üç bölüme ayrılmıştır.



Bu üç seviye ayrıca, mekânların çeşitli kullanım amaçlarına ve havalandırma gereksinimlerine cevap veren üç boyutlu bir hacim konfigürasyonu oluşturmak için bölünmüştür.

Binanın üst katı, aşağıdaki alanlara gölge düşüren bir çatı veya şemsiye görevini görür. Bu katman ayrıca, genellikle, havanın daha az sıcak olduğu sabah dersleri için kullanılan sınıfları ve stüdyoları içerir.



"Sütunlu platform", geleneksel avluları anımsatan, ortak faaliyetler için düzenlenmiş bir dizi birbirine bağlı açık hava alanı içeren orta katı oluşturur.

Lobi görevi gören bu kat seviyesi, insanların bina etrafındaki hareketini yönlendiren havalandırma alanları içerir. Asma merdivenler ve yürüyüş yolları, çeşitli katmanlar arasında görsel bir bağlantı sağlayan yapısal sütunlar ve ışık bacaları arasına dağıtılmıştır.

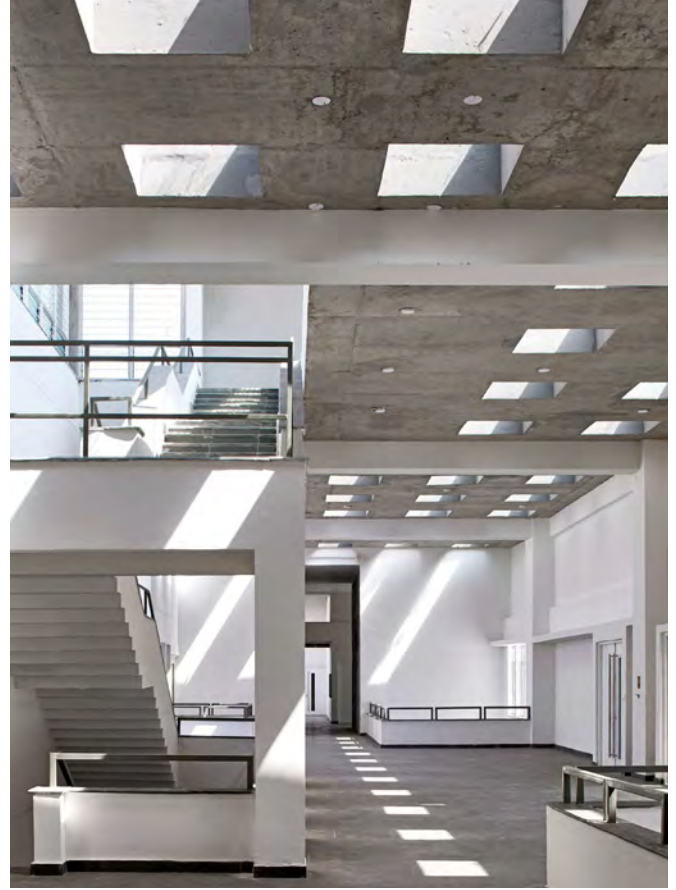


Havalandırma alanları, hareket deneyimini iyileştirmek için merdiven genişliğini en üst seviyeye çıkaran çift sarmal bir merdiven içerir. İki merdiven yapısı birbirleriyle iç içe geçerek, birbirleriyle kesişmeden aynı seviyeye çıkıyor.

Kuzey tarafındaki basamaklı teraslar giriş katını lobi alanıyla birleştirir. Bu hafifçe eğimli yüzeyin altına ise, sıralı koltuklarıyla bir oditoryum yerleştirilmiştir.



Binanın tabanında, bölgeye özel "Tandur" taşı kullanılmıştır. Bu alan, eğitim müfredatının öğleden sonra programı için kullanılan atölye ve laboratuvarları barındırır. Taş yüzeyler, gün boyunca güneş enerjisinden kaynaklanan ısı birikimini azaltırken, katı hacme dâhil edilen boşluklar sıcak havanın kaçmasına izin verir.



Mobile Offices, Vijayawada Planlama ve Mimarlık Okulu'na sade bir çekicilik kazandırmak için görünür betonun yanı sıra uçucu kül tuğlaları, taş ve siper çeliğinden oluşan sade bir malzeme paleti kullandı.

Hindistan'ın sıcak ikliminde eğitim tesislerini serin tutmak mimarlar için özel bir zorluk teşkil ediyor. Hint mimarlık stüdyosu Morphogenesis New Delhi'de öğrencileri serin tutmak ve esintiyi teşvik etmek için, yeniden inşa ettikleri okulun tasarımına yeraltı sınıfları ve delikli duvarlar ekledi.

Sameep Padora ve İş Ortakları ise, bir çocuk kütüphanesi için, ziyaretçilerin hem üzerinde yürüebileceği hem de altında güneşten saklanabileceği kemerli tuğla bir tavan tasarladı.

Kaynak: www.dezeen.com/2019/03/20/school-planning-architecture-vijayawada-mobile-offices-india/

JKMM'nin Helsinki'deki Amos Rex'inin beton kubbeleri



JKMM tarafından tasarlanan Amos Rex alışveriş merkezinin yakınındaki yeni yer altı müzesi, beton teknolojisine ve özel tasarımı döşeme teknolojisini kullanarak meydanı yeniden şekillendiriyor.

Eskiden Amos Anderson Sanat Müzesi olarak bilinen Helsinki'deki Amos Rex, 30'lu yıllarda inşa edilmiş, aynı isimdeki alışveriş merkezinin arkasındaki plazayı yeniden şekillendiren altı beton kubbe şeklinde halka açık bir yer altı inşaatıdır.

JKMM'nin mimarları kışkırtıcı ancak mütevazı olmayı başaran, müzeyi sokak seviyesinin altına indirerek Amos Rex'in arkasındaki meydanın tektoniğini yeniden tasarladı. Amaçları, gün ışığını yeni müzeye yönlendirmek için gerekli olan ışık hunisi oluşturmaktır.

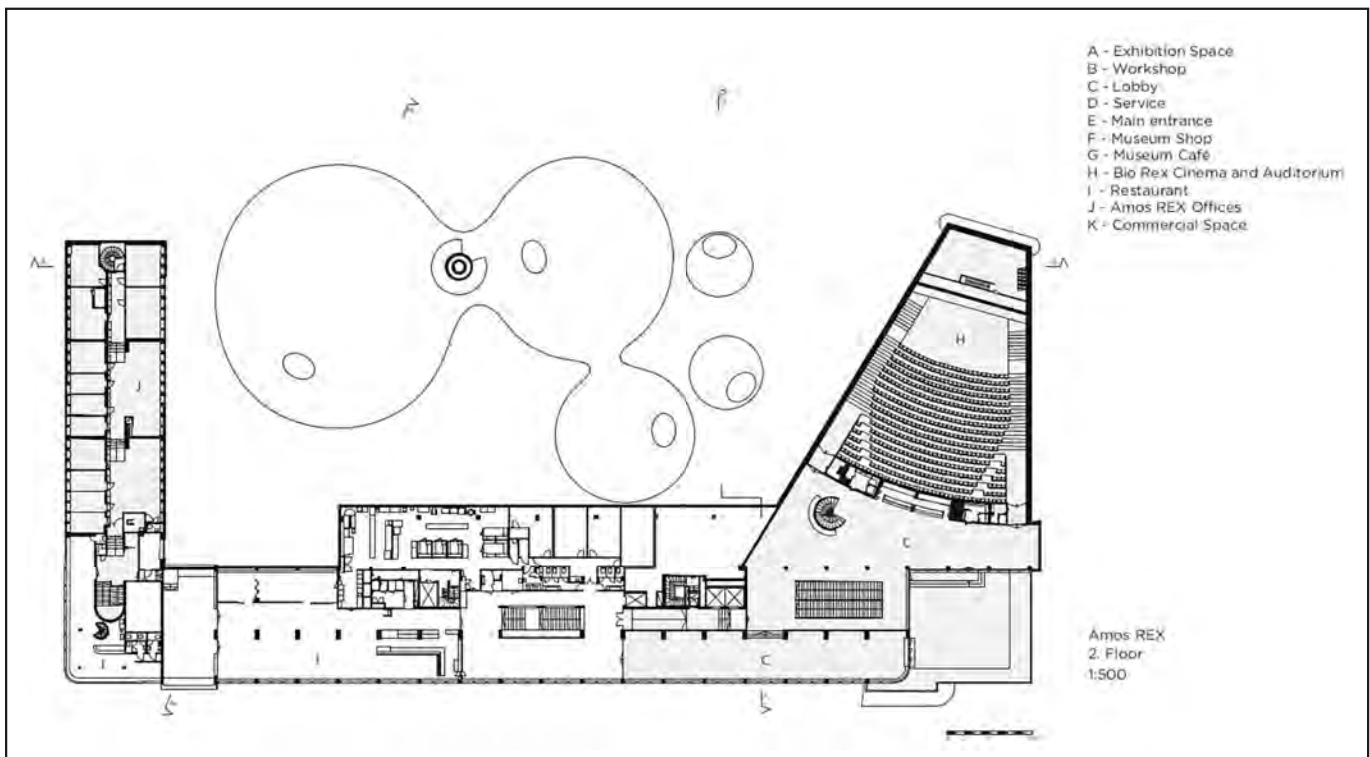
The concrete domes of JKMM's Amos Rex in Helsinki

The new underground museum near Amos Rex shopping centre designed by JKMM remodels the square using the simple technology of concrete and specially designed flooring

Helsinki's Amos Rex, formerly known as Amos Anderson Art Museum, is an underground construction which appears to the public in the form of six concrete domes remodelling the plaza behind the shopping centre of the same name, built in the '30s.

Binanın cephesi yoktur ve merdivenlerle gizemli girişi, kubbeleri dışarıdan görülebilir hâle getirme, ziyaretçileri baştan çıkarma ve müzeye çekmenin en çekici yolu olacağı düşünülmektedir. Her kubbe, her biri birkaç tabaka kalınlığında, 150 mm cam köpük ve 300/400 mm yalıtım ve su geçirmez polistiren ile ayrılmış iki ince tonozdan oluşur. İç kubbe, 200 mm sabit kalınlıkta betonarmedir, dış kubbenin en içte biri 120 mm kalınlığında bir betonarme tabakası olan üç tabakası vardır.

Bir zamanlar plazada tek başına bulunan ısıtma sisteminin tarihi bacalarının, tüm kompozisyonun önemli bir özelliği hâline gelen kentsel bir işaret olarak nasıl vurgulandığını not etmek ilginçtir.



Kaynak: www.floornature.com/ceramic-innovation/architectural-solutions/concrete-domes-jkmmas-amos-rex-helsinki-14405/

KnitCandela: Esnek ve ince beton kabuk



KnitCandela, İsviçre'den Meksika'ya bir bavulla taşınmış, ultra hafif örgü kalıp üzerine inşa edilmiş ince, kıvrımlı bir beton kabuktur.

Latin Amerika'daki Zaha Hadid Mimarlık'ın ilk sergisinin (20.10.2018 - 03.03.2019) bir parçası olarak Mexico City'deki Museo Universitario Arte Contemporáneo'da (MUAC) inşa edilen KnitCandela, ünlü İspanyol-Meksikalı kabuk tasarımcısı Félix Candela'ya (1910 - 1997) bir saygı duruşu olma özelliği taşıyor. KnitCandela, yeni bilişsel tasarım yöntemleri ve KnitCrete kalıp teknolojisinin de yardımıyla Candela'nın muhteşem beton kabuklarını yeniden canlandırıyor.

Kabuğun dinamik geometrisi, Jalisco, Meksika'nın geleneksel ve renkli kıyafet-

KnitCandela - A flexibly formed thin concrete shell at MUAC, Mexico City

KnitCandela is a thin, sinuous concrete shell built on a ultra-lightweight knitted formwork that was carried from Switzerland to Mexico in a suitcase.

Built at the Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC) in Mexico City as part of the first exhibition of Zaha Hadid Architects in Latin America (20.10.2018 - 03.03.2019), KnitCandela is an homage to the famous Spanish-Mexican shell builder Félix Candela (1910 - 1997). It reimagines his spectacular concrete shells through the introduction of novel computational design methods and the KnitCrete formwork technology.

lerinin akışkan formundan ilham alıyor. Ustaların projedeki takma adı, çizgi desenli bir eşarp veya panço anlamına gelen "Sarape" idi. KnitCandelanın şekli aynı zamanda Candela'nın Xochimilco'daki ünlü restoranına, sonraki birkaç projede de tekrar ettiği şekle atıfta bulunuyor.

Candela, yeniden kullanılabilir kalıplar üretmek ve böylece inşaat atıklarını azaltmak için hiperbolik paraboloid yüzeyleri (veya "hiparları") biraraya getirirken, KnitCrete daha geniş bir yelpazede antiklastik geometrilerin ortaya çıkarılmasını sağlıyor. Bu kablo-ağ ve kumaş kalıp sistemi ile etkileyici, serbest formda beton yüzeyler artık karmaşık kalıplara ihtiyaç duyulmadan, verimli bir şekilde inşa edilebilir. KnitCandela'nın



yaklaşık 50 m² yüzey alanına sahip, 5 tondan daha ağır, ince, çift kıvrımlı beton gövdesi, sadece 55 kg'lık bir KnitCrete kalıbı üzerine uygulanmıştır. Kalıp sisteminin örgü kumaşı, İsviçre'den Meksikaya bir bavulla getirildi.

The shell's dynamic geometry is inspired by the fluid forms of the traditional and colourful dress of Jalisco, Mexico. The builders' nickname for the project was 'Sarape', which is a scarf or poncho with a stripe pattern. The shape also pays homage to Candela's famous restaurant at Xochimilco, a trope he repeated in several subsequent projects.

Avrupa ve Meksika'da farklı ekipler tarafından tasarlanan ve inşa edilen KnitCandela'nın ortaya çıkarılması, bilişsel tasarım, mühendislik ve imalat alanlarında kolektif uzmanlığı harmanlayan iş birliği bir çabanın sonucudur. Bu mimari tasarım, kullanıcının mekânsal deneyimini geliştirmek için inşa sürecine ait özelliklerden faydalanan tasarımlar yaratma yolunda, Zaha Hadid Mimarlık bünyesindeki (ZHCODE) Bilişsel Tasarım Grubunun evrimleşen araştırmasının son hâlidir.

Bunun gerçekleşmesi için ETH Zurich'in Block Araştırma Grubu (BRG), KnitCrete kalıp teknolojisini ortaya çıkararak, yapısal tasarım ve inşaat sistemini geliştirdi. Architecture Extrapolated (R-Ex), Meksika'daki inşaat süreçlerinin bilişselleştirilmesine yönelik sürekli katılımının bir parçası olarak, projeyi Mexico City'de, şantiyede yürütmüştür.



"KnitCrete" nedir?

KnitCrete, betonda çift eğrili geometrilerin dökümünde yeni, malzeme tasarrufu sağlayan, iş gücüne duyulan ihtiyacı azaltan, düşük maliyetli bir kalıp sistemidir. KnitCrete teknolojisi, ETH Zürih Block Araştırma Grubu tarafından, Dijital İmalat'ta İsviçre Ulusal Araştırma Yeterliliği Merkezi'nin (NCCR) bir parçası olarak, Yapı Malzemeleri Fiziksel Kimya Kürsüsü ile iş birliği içinde geliştirilmektedir.

KnitCrete kalıpları, dayanıklı bir yapı oluşturmak için özel bir çimento pastası ile kaplanmış ve gerilimli kablo-ağ veya eğilebilir omurga gibi ek kalıp iskelesi elemanları ile desteklenen, hafif, sağlam bir kalıp olarak, 3D-örülmüş özel yapım bir teknik kumaş kullanır. Geleneksel dokuma ile kıyaslan-



diğında, örgü üç boyutlu yüzeyler oluşturmak için kalıpların kesilmesi ihtiyacını en aza indirir, malzeme özelliklerinin yönlü değişimini sağlar ve kanal ve açıklıkların entegrasyonunu, örneğin ek kalıp elemanlarının, yalıtımın, donatıların, ısıtma ve soğutma için gerekli elektrikli bileşenler ve teknik sistemlerin eklenmesi için kolaylaştırır.

Hibrit ve ultra hafif KnitCrete kalıpları bu sayede kolaylıkla taşınabilir, ek destekleme yapıları ve iskeleye olan ihtiyacı azaltır ve şantiyedeki lojistik sürecini basitleştirir.

“KnitCandela” nedir?

KnitCandela'nın kalıplarının 50 m²lik kumaş kalıbı, 15 m ile 26 m arasında değişen uzunluklarda dört uzun şeritten oluşuyor. Dört parçanın her biri, tek seferde üretilmiş, dikişsiz, çift katmanlı birer kumaştır. Kumaşın iki katmanı farklı görevler üstlenir. Görünür iç kısım, renkli bir desene sahip, destekleyici kablo-ağ kalıp iskelesi sisteminin izlerini ortaya çıkaran estetik bir yüzeydir. Arka taraf, ek kalıp elemanlarını konumlarına yerleştirme, yönlendirme ve kontrol etme süreçlerine yardımcı olarak teknik ihtiyaçları karşılar.

Boyutsal örgü işleminin bir parçası olarak iki katman arasında yaratılan cepler, standart modelleme balonları kullanılarak şişirilir. Bu şişirilmiş cepler, dökme betonda boşluklara dönüşür ve karmaşık, savurgan bir kalıp gerektirmeden yapısal olarak verimli kabuk oluşturur. Kumaşın teknik tarafındaki cepler, balonların yerleştirilmesi için şişirilerek oluşturulmuş şekil ve açıklıkları kontrol etmek için farklı örgü yoğunluklarına sahiptir. Böylece standart bir balon boyutu kullanılarak farklı boyutlarda boşluklar oluşturulabilir.

Kabuğun iç tarafındaki yumuşak, sıcak, renkli kumaş ile sert, soğuk beton arasındaki karşılıklı etkileşim bütün açılardan görülebilir. Şerit deseni, örgü imalat sürecinin tipik kısa çizgilerini belirginleştirir ve şeklin radyal simetrisini ortaya çıkarır. Desen, yumuşak iç yüzeyin ve sert dış kabuğun aynı anda görünmesiyle, şeklin kıvrımlarının ve tanımladığı alanın uzamsal deneyimini geliştirir.





Emeği Geçenler

BRG & ZHCODE ve R-Ex

- Block Araştırma Grubu, ETH Zurich (BRG)
- Zaha Hadid Mimarlık Bilişim ve Tasarım Grubu (ZHCODE)
- Architecture Extrapolated (R-Ex)

Bütün Emeği Geçenler

Tasarım

- ZHCODE: Filippo Nassetti, David Reeves, Marko Margeta, Shajay Bhooshan, Patrik Schumacher
- BRG: Mariana Popescu, Matthias Rippmann, Tom Van Mele, Philippe Block

KnitCrete teknolojisi

- BRG: Mariana Popescu, Tom Van Mele, Philippe Block
- Yapı Malzemeleri Fiziksel Kimya Kürsüsü, ETH Zurich: Lex Reiter, Robert Flatt

Üretim ve İnşa

- BRG: Mariana Popescu, Matthias Rippmann, Alessandro Dell'Endice, Cristian Calvo Barentin, Nora Ravanidou
- R-Ex: Alicia Nahmad Vazquez, Horacio Bibiano Vargas, Jose Manuel Diaz Sanchez, Asunción Zúñiga, Agustín Lozano Álvarez, Migue Juárez Antonio, Filiberto Juárez Antonio, Daniel Piña, Daniel Celín, Carlos Axel Pérez Cano, José Luis Naranjo Olivares, Everardo Hernández, Ramiro Tena.

Yapı Mühendisliği

- BRG: Andrew Liew, Tom Van Mele

Beton Geliştirme

- Holcim Mexico: Jose Alfredo Rodriguez, Carlos Eduardo Juarez, Delia Peregrina Rizo

Şantiye İnşa Koordinasyonu

- R-Ex: Alicia Nahmad Vazquez

Sergi içeriği, koordinasyon ve kürasyon

- Zaha Hadid Sergi & Arşivler: Jillian Nishi, Margaratia Valova, Daria Zolotareva, Paz Bodelon, Elena Castaldi, Manon Janssens, Woody Yao

- ZHCODE: Leo Bieling, Federico Borello, Filippo Nassetti, Marko Margeta, Henry David Louth, Shajay Bhooshan
- BRG: Mariana Popescu, Matthias Rippmann, Noelle Paulson, Philippe Block

Sponsorlar

- COMEX
- ETH Zurich
- NCCR Dijital Üretim
- Zaha Hadid Mimarlık
- Steiger Participations SA
- Holcim Mexico
- Imerys Aluminates
- Boston Danışmanlık Grubu

Teşekkürler

- Grupo Altiva
- UNAM Arquitectura
- Video Düzenleme
- Matthias Rippmann
- Marko Margeta (Animasyonlar)

Özet

- Küresel Boyut Kabuğu: 5,8m x 5,8m x 4,1m
- Yüzey alanı ve beton: 47,5m²
- Beton ağırlığı: 5ton
- Kalıp ağırlığı: 30kg (kablo ağı) + 25kg (örgü)
- Örgü malzemesi toplam uzunluğu: 350km (=İsviçre'nin yaklaşık genişliği)
- Örgü malzemesi türü: Polyester (PES)
- Toplam düşüm miktarı: 14'660'028
- Örgü süresi: 36 saat
- Kullanılan Model Balon Sayısı: 1.000

Mekân

- Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC), Mexico City 19°18'52.7"N 99°11'07.4"W

Kaynak: <http://block.arch.ethz.ch/brg/content/project/knit-candela-muac-mexico-city>