

En düşük proje maliyeti için Otomatik Tırmanır Kalıp

Zorlu projelerin çözüm ortağı

3. Havalimanı, Mazıdağı Entegre Gübre Tesisi ve
Entegre Sağlık Kampüsleri'ne Doka'dan özel çözümler

Hızla ve güvenle yükselen yüksek katlı yapılar

Türkiye'nin en yüksek binası Doka otomatik tırmanır
kalıp sistemleri ile yükseliyor

Kısalan yollar, hızlanan yatırımlar

Ankara-Sivas Hızlı Tren Hattı'nın ikinci en yüksek
viyadüğü Doka tecrübesine emanet



Başyazı



Değerli Doka dostları,

Sizlerle Doka Xpress'in bu yeni sayısında tekrar buluşabilmenin onurunu yaşıyorum. Son bir yılda endüstriyel kalıp-iskele sektörü çok önemli değişimlere tanık oldu.

Bunlardan birincisi; inşaatlarda artan maliyetlerin yatırımcı ve yapımcı firmalara getirdiği baskının her zamankinden daha fazla hissedilir olması. Özellikle ihracat pazarlarındaki daralmanın etkisiyle yurtdışında önemli projelerin yapımını üstlenmiş firmalar iç pazara yönlendiler. Bu da inşaat firmaları arasında rekabeti arttırdı. Bir yandan artan rekabet diğer yandan artan inşaat maliyetleri yatırımcıları daha ekonomik ve hızlı kalıp sistemleri kullanmaya yöneltti. Bu yöneliş de kara kalıptan endüstriyel kalıba dönüşümü hızlandırdı.

İkincisi ise; şantiyelerde iş ve işçi güvenliğinin artan önemi. Biz Doka olarak kartvizitlerimizin arkasında tam 50 yıla yakın süredir „önce güvenlik“ yazıyoruz. Güvenlik konusu geç de olsa artık ülkemizde de büyük önem kazandı. Hem değişen şartnameler hem artan bilinç daha güvenli kalıp ve iskele sistemlerine olan talebi arttırdı.

Bu iki unsurun olumlu etkisi ile şirketimiz 2015 yılında çok güçlü bir çift haneli büyüme yaşadı. Buradan bizi tercih eden tüm dostlarımıza Doka çalışanları adına teşekkür etmek istiyorum. Doka Xpress'in bu sayısında gerek özel sektör, gerekse kamu-özel sektör ortaklığı ile devam eden önemli projelerdeki Doka ürünlerinin kullanımına dair bilgiler bulacaksınız. Keyifle okuyacağınızı ümit ediyorum.

Saygılarımla,
Ender Özatay
Doka Kalıp-iskele Genel Müdürü.

İçindekiler

Zorlu projelerin çözüm ortağı	03
Mazıdağı Entegre Gübre Tesisi ile Türkiye'de bir ilk	04
İstanbul 3. kez kalkışa hazırlanıyor	06
Sağlık Kampüsleri Doka ile Devleşiyor	08
Ankara-Sivas Hızlı Tren hattıyla kısalan yollar	10
Eşsiz Manzarasıyla NND100 Tower, İstanbul	12
Point Bornova açılışını yaptı	13
En düşük proje maliyeti için: Otomatik Tırmanır Kalıp	14
Doka ile inşaatlar sarıya boyanıyor	15
Bakü'nün kalbinde bir hilal	16
İstanbul'da yeni bir yaşam merkezi doğuyor	18
Avrupa'nın en büyük lojistik merkezi: Doğa Lojistik	19
Özet olarak	20

Doka'dan haberler



◀ Doka, Abu Dhabi'de havacılığın sınır taşı kalıyor

Abu Dhabi Uluslararası Havaalanı'ndaki Midfield Terminal Kompleksi, dünyanın en etkileyici inşaat projelerinden biridir. Proje için yük taşıyıcı iskele Staxo 40, geniş yüzey kalıbı Top 50 ve Çerçeve kalıp Frami Xlife temin edildi.

Kanada hidroelektrik güç santrali için baraj kalıbı ▶

Labrador'da bulunan Muskrat Şelalesi hidroelektrik güç santrali, halen Kanada'nın en büyük inşaat projesidir. Astaldi Canada İnşaat Şirketi, güvenilir kalıp ortağı olarak Doka'yı tercih etti. Dört türbin yuvası, üç baraj ve altı drenaj kanalı, geniş yüzey kalıbı Top 50 ve baraj kalıbı D22 kullanılarak inşa ediliyor.



◀ Korabelny Kanalı geçişinde kutlanan gala

Şu anda St. Petersburg'un en büyük altyapı projesinin kalbinde, Korabelny Kanalı üzerinde kurulan 620 m uzunluğundaki asma köprü yatıyor. Sofistike şekillere sahip taşıyıcı kolonlar için vinçle yükseltile otomatik tırmanır kalıp sistemlerini Doka veriyor.



Zorlu projelerin çözüm ortağı

Yapıları itibariyle detaylı mühendislik çalışmaları ve komplike çözümler gerektiren endüstriyel yatırımlar ve altyapı projelerinde Doka, yatırımcıların öncelikli tercihi oluyor. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de şantiyelerde sağladığı güvenli çalışma ortamı; her türlü projeye uyarlanabilen modüler kalıp ve iskele sistemleri; hızlı uygulamaları ile zaman/maliyet avantajı kriterleri Doka’yı en büyük yatırım projelerinin en ideal ve uzun süreli çözüm ortağı haline getiriyor.

▼ Bouregreg Köprüsü’nin 200 m yüksekliğindeki pylonların inşasında Doka otomatik tırmanır sistem SKE100 ve geniş yüzeyli kalıp Top 50 kullanılmıştır.

Birçok komplike yapıdan oluşan ve geniş alana kurulan endüstriyel yatırımlar veya farklı yüksekliklerden oluşan viyadükleri ile zorlu çözümler gerektiren alt yapı projeleri zamanla yarıyor. Bu nedenle yatırımcı firmalar, Doka’nın sağladığı hızlı ve güvenli inşaat sürecine bugüne kadar gerçekleştirmiş olduğu proje sonuçlarına dayanarak güven duyuyor. Türkiye’nin en büyük sanayi yatırımlarından biri olan Mazıdağı Entegre Gübre Fabrikası, 3. Havalimanı Projesi, Rönesans İnşaat’ın yapımını üstlendiği Adana ve Elazığ’da inşaatı süren Entegre Sağlık Kampüsü projeleri; Türkiye’nin sembol projelerinden biri olan İzmit Geçiş Asma Köprüsü ve 2018’in sonunda faaliyete geçmesi planlanan Ankara-Sivas yüksek hızlı tren hattı Doka’nın son dönem çalışmalarına örnek olarak verilebilir. Doka sağladığı kalıp ve iskele sistemlerinin yanı sıra bu projelere sunduğu özel mühendislik hizmetleri ile varlık gösteriyor.

Büyük yatırımlar, özel çözümler sunan konunun uzmanı ortaklıkları gerektiriyor. Teknolojik donanımı,

geniş ürün-hizmet portföyü, hızlı tedarik hizmeti ve sunduğu projelere özel mühendislik hizmetleri ile Doka bu tür büyük yatırımların aranan çözüm ortağı oluyor.

Örneğin; geniş alanlar için beton dökümlerin tek seferde ve hızlıca yapılabilmesine olanak sağlayan geniş yüzeyli kalıp Top 50 veya Frami Xlife Çerçevesi Kalıp sistemleri ile bu tarz büyük mentanlı projelerde ciddi zaman ve maliyet avantajı yaratılıyor. Projeye uygun temin edilen değişik geometri ve ölçülere sahip kalıplar için firmaya proje özelinde kiralama opsiyonu da sunulabiliyor. Böylece firmaların maliyetlerinin ciddi oranda aşağıya çekilmesine de katkı sağlanıyor. Yüksek taşıma kapasitesine sahip Doka d2 yük taşıma iskeleleri ile TS EN 12810 ve Avrupa Standartlarına uygun üretilen Doka Scaff Çalışma İskeleleri gibi güvenli çalışma ortamı yaratan ve uzun ömürlü kullanım süreci sunan ürünler sayesinde de de müteahhit ve yatırımcı firmalara uzun vadede maliyet avantajı yaratılmış oluyor. //





▲ Projenin ana donanımlarından olan gübre deposu binası ve sıvı tankının perde dökümlerinde Doka kalıp sistemleri kullanılıyor.

Veriler ve Rakamlar

Proje adı:

Mazıdağı Entegre Gübre Fabrikası

Bulunduğu yer:

Mardin, Türkiye

Yatırımcı:

Cengiz Holding iştiraki Eti Bakır A.Ş.

İnşaat başlangıcı:

2015

Tamamlanma tarihi:

2017

Kullanılan sistemler: Geniş yüzeyli kalıp Top 50, Yüksek kapasiteli yük taşıyıcı iskele d2, Doka Scaff Çalışma İskelesi, 150F Tırmanır Kalıp Sistemi, Çerçevesi Kalıp Framax Xlife, Çerçevesi Kalıp Frami Xlife

Kullanılan hizmetler: Kalıp planlaması, kalıp eğitimi, şantiyede montaj ve süper-vizör desteği, projeye özel teknik çizim ve mühendislik hizmeti

Mazıdağı Entegre Gübre Tesisi ile Türkiye’de bir ilk

Türkiye Cumhuriyeti’nin en büyük sanayi yatırımlarından biri olan ve Türkiye’nin gübre ithalatında önemli bir açığı kapatarak gübre üretimi gerçekleştirilecek Mazıdağı Entegre Gübre Tesisi inşasında Doka, özel ve güvenli çözümler sunuyor.

Cengiz Holding iştiraki Eti Bakır’ın 2015 yılında başlayan ve Mardin’e 65 km mesafede kurulan Mazıdağı Entegre Gübre Tesisi inşasına hızla devam ediliyor. Türkiye’de ilk kez hammaddesini kendi çıkarıp, gübre üretimi yapacak olan tesis, büyüklüğü ve içerdiği donanımlar nedeniyle özel ve güvenli çözümler gerektiriyor. Projelere sağladığı maksimum güvenlik ve hızıyla öne çıkan Doka, bu büyük projenin de çözüm ortağı olarak çalışmalarını sürdürüyor.

Top 50 sisteminin çözüm avantajı

Tesis, büyüklüğü ve içerisinde yer alan ürünler nedeniyle özel ve güvenli çözümler gerektiriyor. Bu

nedenle projenin ana donanımlarından olan gübre deposu binası ve sıvı tankının perde dökümlerinde Doka kalıp sistemleri kullanılıyor.

Projede yer alan başlıca zorluklardan biri; tesis içerisinde yer alacak olan sıvı tankının inşasının en ufak bir sıvı sızıntısına mahal vermeden gerçekleştirilebilmesiydi. Buna çözüm olarak, 6 metre yüksekliğinde 1.500 m² kalıp kullanılarak sıvı tankındaki iç ve dış eğilimli perdelerin tek seferde dökülmesi sağlandı ve böylelikle oluşabilecek en küçük bir sıvı sızıntısına bile izin verilmedi. Perdelerin tek seferde döküm işlemi Doka Top 50 sistemi sayesinde gerçekleştirilebildi. Geniş yüzeyli kalıp Top 50, birbirin-

den farklı görevler için projeye özel olarak modüler sistemden hazır monte edilen geniş yüzeyli bir kalıptır. Elemanların şekli, ebadı, ankraj düzeni ve kalıp yüzeyi her ihtiyaca göre uyarlanabilir. Kalıp yüzeyinin ve ankraj düzeninin serbestçe seçilebilmesi, tüm mimari taleplerin yerine getirilmesini sağlar. Boyutlandırma işlemi her tür taze beton basıncına göre kolayca yapılabilirdiği için betonlama hızı istenildiği şekilde düzenlenebilir. Çift kollu payanda, kaldırma ve yeniden konumlandırma elemanları gibi kullanışlı aksesuarlar sayesinde kalıp güvenli ve kolay bir şekilde kullanılır.

Doka sistemleri sayesinde düşen maliyetler

Gübre deposu binası perde dökümlerine de yine Top 50 sistemi ile devam edildi. Esnek bir sistem olan ve her türlü projeye uyarlanabilen Top 50 sistemi sayesinde aynı kalıplar hiçbir revizyon gerektirmeden tüm gübre deposu binasının perdelelerinin döküm işleminde de kullanılabilirdi. Böylelikle toplamda tüm işlem için 1.500 m²'lik kalıp kullanılarak firmaya ciddi oranda bir maliyet avantajı sağlanmış oldu. Doka Top 50 sistemi; malzeme maliyetinde tasarruf sağlayan yüksek kullanım sıklığının yanı sıra personel maliyetinde tasarruf sağlayan kısa kalıp hazırlama süreleri sayesinde firmaların iş yükünde azalma ve maliyetlerde ciddi düşüş sağlar.

Frami ve Framax Kalıp Sistemleri

Projeye Top 50 sisteminin yanı sıra 600 adet Frami panel kalıp sağlandı. Kalıplar çeşitli yüksekliklerdeki perdelerin dökümü için kullanıldı. Kurulum

gerektirmedeği için tüm yüksekliklere hızlıca adapte edilebilen panel kalıp sistemi sayesinde yüksek oranda işçilik ve zaman tasarrufu sağlanmış oldu. 5 set kullanılan Framax kolon kalıp ile de projenin tüm kolon kalıp ihtiyacı sağlandı. İki kalıp sisteminde bulunan özel Xlife plywoodu sayesinde plywood değişimi gerektirmeden minimum 300 döküm gerçekleştirilebiliyor.

Güvenli iskele sistemleri

TS EN12810-1 sertifikasına sahip Doka Scaff iskele sistemleri ile projenin tüm iş iskelesi ihtiyacını en uygun ve güvenli şekilde sağlandı. 100.000 m³ Doka Scaff iskele sistemi temin edilen firmaya kurulum veya uygulama süreci için süpervizör desteği de sağlandı. Her türlü geometrik şekle adapte edilebilen sistemin dairesel tank gibi yapıları uyarlanabilmesi için firmalara Doka mühendisleri tarafından teknik çizim desteği de sağlanmaktadır. Sıcak daldırma galvaniz kaplama sayesinde uzun ömürlü olan ürün aynı zamanda döşeme iskelesi olarak da kullanılabilir. //

Projede, kullanılan bir diğer güvenli iskele sistemi ise yüksek kapasiteli d2 yük taşıma iskele sistemi. Bu sistem ile projede yer alan endüstriyel yapıdaki ağır döşemelerin güvenli şekilde dökülmesi sağlandı. 200 konsol Doka 150F ile kalıplar vinçle tırmandırılarak yüksek perde dökümleri güvenli ve hızlı şekilde gerçekleştirildi. Devrilme emniyetli Doka demirci iskelesi ile donatılar hızlı şekilde yerleştirildi. Kule başına 24 ton kapasiteli merdiven yüksek kulesi ile yüksek dökümlere güvenli çözümler sağlanmış oldu. //



▲ Doka Scaff Çalışma İskeleleri TS EN 12810-1 standartlarına uygun maksimum güvenlikte üretilmektedir.



Profesyonel

„Doka güvenlik unsurunu ön planda tutan ürünleri, yüksek kapasitesi, sunduğu özel mühendislik hizmeti, süpervizör desteği ve uluslararası endüstriyel proje tecrübesi ile uzun süreli çözüm ortağı olarak gördüğümüz bir firmadır.“

Metin Eren, Proje Müdürü, Eti Bakır A.Ş.



Doka Scaff Çalışma İskelesi Sisteminin Özellikleri ve Avantajları

- Ürün TS EN 12810-1 standartlarına uygun maksimum güvenlikte üretilmektedir.
- Ürün güvenlik unsuru ön planda tutularak geliştirildiği için ürünün kurulum, kullanım ve söküm aşamalarında tam güvenli çalışma ortamı sağlanabilmektedir.
- Dikey yönde 50 cm'de bir olan bağlantı parçası sayesinde istenilen seviyede platformlama sağlanır.
- Hızlı kurulum ve söküm olanağı sayesinde firmalara işçilik ve zaman tasarrufu sağlar.
- Sıcak daldırma galvaniz kaplama sayesinde uzun ömürlüdür.
- Sistem, hammadde alınımından son mamul haline gelene kadar bağımsız laboratuvarlarda test sürecinden geçirilmektedir.

Zorluk

Tesis içerisinde yer alacak olan sıvı tankının inşaatının en ufak bir sıvı sızıntısına mahal vermeden gerçekleştirilebilirdi.

Çözüm

6 metre yüksekliğinde 1.500 m² kalıp kullanılarak sıvı tankındaki iç ve dış eğilimli perdelerin tek seferde dökülmesi sağlandı ve böylelikle oluşabilecek en küçük bir sıvı sızıntısına bile izin verilmedi.





▲ Yıllık 150 milyon yolcu kapasitesine sahip olacak olan İstanbul'un yeni havalimanı inşaatı için günde ortalama 60 kule vinç ve 4.000 hafriyat kamyonu hizmet veriyor.

İstanbul 3. kez kalkışa hazırlanıyor

2018 yılının ilk çeyreğinde ilk yolcularını ağırlamayı hedefleyen dünyanın en büyük havalimanının inşaatı tüm hızıyla devam ediyor. Yıllık 150 milyon yolcu kapasitesine sahip olacak olan İstanbul'un yeni havalimanından 350'den fazla destinasyona uçuş yapılması planlanıyor. Bu geniş uçuş ağı yeni havalimanını dünyanın hem en büyük havalimanı hem de en önemli havacılık merkezlerinden biri haline getiriyor.

İstanbul'un Avrupa yakasında, Karadeniz kıyısındaki Tayakadın ile Akpınar köyleri arasındaki 76,5 milyon m² alan üzerinde yükselecek olan İstanbul 3. Havalimanı projesinin alt yüklenicilerden olan Nova İnşaat ve İktay İnşaat, Doka güvencesinde ilerlemeyi tercih ediyor. 10 milyar Euro'luk bir yatırım bedeli olan bu büyük projede; böylesine büyük endüstriyel yatırımlardaki ve havalimanı projelerindeki tecrübesi nedeni ile Doka, firmaların tercih sebebi haline getiriyor.

TS EN 12810 sertifikalı Doka Scaff Çalışma İskelesi ile güvenli ve hızlı çalışma

Projenin en büyük zorluklarından biri yüksek kolon dökümlerinin güvenli bir şekilde sağlanabilmesiydi. Tüm ürün ve hizmetlerinde güvenliği ön planda tutan Doka, bu projeye de sağladığı ürün ve hizmetlerle farkını ortaya koydu. Proje için kolonlarda kullanılmak üzere toplam 8 adet Doka Scaff çalış-

ma iskelesi temin edildi. TS EN 12810 sertifikasına sahip Doka Scaff çalışma iskeleleri ve merdiven kuleleri ile projenin maksimum güvenlikte ilerlemesi sağlanmış oldu. Çalışma iskelelerinin yanı sıra kullanılan merdiven kuleleri sayesinde işçilerin gereken yüksekliğe güvenli ve hızlı şekilde ulaşması sağlandı. Ayrıca ürünlerin flanşlı yapısı projede çok yönlü çalışma iskelelerinin ve merdiven kulelerinin kurulumuna olanak sağladı.

Yüksek Kapasiteli Yük İskelesi d2 ve XP Kenar Koruma Sistemi

Doka d2 yüksek kapasiteli yük taşıma iskelesi yüksek kapasitesi ve ekstra et kalınlığı sayesinde döşeme ve kirişlerin dökümü için firmaların tercih sebebi oldu. Nova İnşaat'ın inşasını gerçekleştirdiği PB1 alan iskelesi ve İktay İnşaat'ın yapımını sürdürdüğü terminal binası inşaatı, Doka d2 yük taşıma iskeleleri sayesinde maksimum güvenlikle



Pratik İpucu

Geniş yüzeyli kalıp Top 50, birbirinden farklı görevler için projeye özel olarak modüler sistemden hazır monte edilen geniş yüzeyli bir kalıptır. Elemanların şekli, ebadı, ankraj düzeni ve kalıp yüzeyi her ihtiyaca göre uyarlanabilir. Boyutlandırma işlemi her taze beton basıncına göre kolayca yapılabildiği için betonlama hızı istenildiği şekilde düzenlenebilir. Yeri değiştirilecek olan üniteler büyük ve optimum boyutlarda olduğundan vinç ihtiyacı minimum düzeydedir.





Veriler ve Rakamlar

Proje adı: 3. Havalimanı

Bulunduğu yer: Avrupa Yakası - Kuzey İstanbul.

Yatırımcı: İGA Havaalanları A.Ş.

İnşaat Şirketi: Cengiz - Kolin - Limak - MAPA - Kalyon Ortak Girişim Grubu

Alt Yüklenici: Nova İnşaat Turizm Müh. Tic. ve San. Ltd. Şti. ve İltay İnşaat San. Ve Tic. A.Ş.

İnşaat başlangıcı: 1 Mayıs 2015

Planlanan tamamlanma tarihi: 2018

Proje alan büyüklüğü: 76.500.000 m²

Kullanılan sistemler: d2 yüksek kapasiteli yük iskele sistemi, H20 top ve Eco Serisi, Doka Scaff Çalışma İskelesi ve Merdiven Kulesi, XP Kenar Koruma Sistemi, Geniş Yüzeyli Kalıp Top 50

gerçekleştirilmeye devam ediyor. Ayrıca sıcak daldırma galvanizli yapısı sayesinde uzun ömürlü olan iskele sistemi, ürünün aynı projede defalarca kullanılmasını ve hatta başka projelerde de uzun dönemler kullanılmasına olanak tanıyor. Yüksek taşıma kapasitesi ve uzun ömürlü olması ile rakip ürünlerin önüne geçen Doka d2 yük iskelesi firmalara bu yönüyle ciddi maliyet avantajı ve güvenli çalışma garantisi sağlıyor.

Projede kullanılan bir diğer Doka ürünü olan XP Kenar Koruma Sistemi ise terminal binasının yapımında maksimum güvenlikte çalışma ortamı yaratıldı. Hızlı ve kolay kullanıma sahip panel korkuluklar sayesinde masa kalıpların kurulumu esnasında ciddi zaman tasarrufu sağlandı. XP Kenar Koruma Sistemi, geniş boşluk alanları ve uzunlukları ile Doka kalıp sistemlerine mükemmel uyum sağlayan ve statik olarak optimize edilmiş kapsamlı güvenlik çözümüdür. Farklı bağlantı parçaları ve mantık sıralı kurulum özelliği sayesinde değişen taleplere hızlı ve mükemmel adaptasyon sağlar.

12 metrelik Doka H20 eco ile uzun perde montajları ve Patentli Koruma Başlıklı Doka H20 top Serisi Avantajları

Merdiven perdesi ve dış toprak perdesi dökümlerinde kullanılmak üzere temin edilen 1.500 m² geniş yüzeyli Top 50 kalıp sisteminin yanı sıra, iki firmaya da Doka ahşap kiriş ürün gamından iki farklı Doka H20 ürünü temin edildi. Yüksek basınca dayanıklı geniş yüzeyli kalıp Top 50, 12 metre yüksekliğinde perdelerin dökümüne olanak

sağlarken, terminal binası inşasında kullanılmak üzere tedarik edilen 12 metrelik Doka H20 eco ürünü sayesinde uzun perde montajları hızlı ve kolay şekilde gerçekleştirildi.

Kiriş ve döşemelerin dökümünde kullanılan 2000 m² Doka H20 top serisi sahip olduğu patentli koruma başlıkları ve ürünün içine entegre edilen şok emici sayesinde firmaya uzun süreli kullanım olanağı sağlamış oldu. Ayrıca ürünün sahip olduğu koruma başlıkları sayesinde ürünlerde yüksekte düşme sonucunda ortaya çıkabilecek herhangi bir hasar veya kırılma engellenmiş olur. Bu da ürünün daha uzun ömürlü olmasını sağlayarak firmaya uzun süreli kullanım olanağı ve maliyet avantajı sağlar. Taşıyıcı kirişlerde bulunan işaretler ise kurulumun hızlı ve güvenli şekilde yapılmasına olanak tanır. //



Zorluk

Ağır ve yüksek kirişlerin döküm işlemlerinin güvenli şekilde gerçekleştirilebilmesi ve 12 metrelik perde dökümlerinin yapılabilmesi

Çözüm

Yüksek taşıma kapasiteli yük iskelesi d2 sayesinde ağır kirişler güvenli ve hızlı şekilde döküldü; yüksek basınca dayanıklı geniş yüzeyli kalıp Top 50 sayesinde ise 12 metre yüksekliğindeki perdelerin dökümü güvenli ve kolay bir şekilde gerçekleştirildi.

◀ TS EN 12810 sertifikasına sahip Doka Scaff çalışma iskeleleri ve merdiven kuleleri ile projenin maksimum güvenliğin sağlanması sağlanırken, XP Kenar Koruma Sistemi sayesinde de yüksek çalışma alanlarında da gerekli güvenli çalışma ortamı yaratıldı.



Resim: Rönnesans Holding ve Sağlık Bakanlığı

Sağlık Kampüsleri Doka ile Devleşiyor



Pratik ipucu

Framax Xlife ile projenizi hızlandırın

Mükemmel işçilik kalitesi ve son derece uzun ömürlü özel Xlife plywoodu sayesinde yüksek kullanım sıklığına olanak sağlayan Çerçevesiz Kalıp Framax Xlife ile plywood değişimi gerektirmeden 300 döküm yapılabilir.



Doka, en büyük endüstriyel yatırımların çözüm ortağı olmaya devam ediyor. Ülkenin batısından doğusuna yatırımına başlanan entegre sağlık kampüsleri ve hastane projelerinin inşaat çalışmaları Doka tecrübesi ile hızla ilerliyor.

Birçok binadan oluşan ve geniş alana kurulan hastane ve entegre tesis projelerinin biran önce hizmete geçebilmeleri için gereken hız ve güvenli inşaat süreci için yatırımcı firmalar Doka'ya güveniyor. Türkerler-Astaldi proje ortaklığının gerçekleştirdiği Avrupa'nın en büyük hastane yatırımlarından biri olan 3.566 yatak kapasiteli Ankara Etik Sağlık Kampüsü'nün yanısıra, Elazığ, Adana, Erzurum ve Gaziantep'te inşaatlarına başlanan hastane ve sağlık kampüsleri ile İstanbul'da inşaatı süren Çekmeköy Devlet hastanesi Doka sistemleri ile inşa ediliyor.

Farklı yükseklikler için ideal çözüm

İnşaatına 2013 yılında başlanan Ankara Etik Sağlık Kampüsü'nün 2017; inşaatlarına 2015'in son

çeyreğinde başlanan Elazığ ve Adana Entegre Sağlık Kampüsleri'nin ise 2018'te faaliyete geçmesi hedefleniyor. Yatak kapasitesi olarak Türkiye'nin en büyük sağlık kampüsleri arasında yer alacak olan tesislerde Doka d2 masa tipi iskele sistemi tercih ediliyor. d2 ağır yük iskele sistemi yüksek taşıma kapasitesi ve modüler yapısı ile hastane gibi geniş alanlara kurulacak olan ve farklı yüksekliklerden oluşan yapılar için en ideal çözümü sunuyor.

Yüksek Kapasiteli Yük İskelesi d2 ve Geniş Yüzeyli Kalıp Top 50

Doka iskele sistemini oluşturan ana elemanlar krikolu ayak, krikolu başlık, ana çerçeve ve çift çapraz elemanlardır. İskele; sisteminde yer alan 3 tip 1,52 m genişliğindeki ana çerçeve ile her



yüksekliğe hitap etmektedir. 0,90 m, 1,20 m ve 1,80 m gibi farklı ana çerçeve yükseklik seçeneği sunan modüler sistemde krikolu ayak ve krikolu başlık sayesinde yükseklik ayarları istenilen şekilde yapılabilir. Böylelikle her katı farklı yükseklikte olan hastane kampüsleri için de d2 iskele sistemi en ideal ve kolay çözümü sağlamış oldu.

Ayrıca masa tipi d2 iskelenin sağladığı daha geniş masalar ve ahşap kiriş çözümü sayesinde daha az işçilikle daha seri bir inşaat süreci sağlanırken, yüksek dayanım ve taşıma kapasitesi sayesinde proje güvenli şekilde ilerlemiş oldu. İşveren tarafından talep edilen ürünün statik analizleri ve raporu sonucunda ürünün istenilen taşıma kapasitesi ve özelliklere tam uyum sağlandığı da uzmanlarca onaylandı. Galvanizli yapısı ve 5 milimlik et kalınlığına sahip iskeleler, burkulma veya herhangi bir bozulmaya olanak sağlamadığı için işçiler için de en güvenli ortamı oluşturdu. İşçiler için maksimum güvenlikte çalışma ortamı yaratan

diğer bir ürün ise Gaziantep Sağlık Kampüsü'nün büyük asansör şaftlarında kullanılan 150F tırmanır kalıp sistemi oldu. Ürün geniş ve her yönden kapalı çalışma platformu ile firmanın beklentisini eksiksiz karşıladı.

Doka Framax Xlife ile değişik geometriler için hızlı ve kolay beton dökümü

İstanbul Çekmeköy'de Nuhoğlu İnşaat'ın yapımını üstlendiği Çekmeköy Devlet Hastanesi'nde hem yükseklik hem de kalınlık itibarıyla değişken ölçülerde olan perde duvarlar için Doka Framax Xlife çift yüzeyli perde kalıbı kullanıldı. Doka Framax Xlife, bu projede de kalınlıkları 1 m ile 2 m arasında değişkenlik gösteren perdeler için sahip olduğu farklı ölçülerle ideal çözümü sağladı. Ayrıca ürün, sahip olduğu özel Xlife plywoodu sayesinde yeni bir plywood değişimi gerektirmeden 300 döküm yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. //

Veriler ve Rakamlar

Proje 1 : Çekmeköy Devlet Hastanesi

Yatırımcı: Nuhoğlu-Nas Ortaklığı

Yüklenici: Boydan Yapı İnşaat A.Ş.

Ürünler: Çerçeve Kalıp Framax Xlife

Proje 2 :

Ankara Etlik Entegre Sağlık Kampüsü

Yatırımcı: Astaldi-Türkerler Proje Ortaklığı

Yatak Kapasitesi: 3.566

İnşaat Alanı: 1 milyon 71 bin m²

Ürünler: Yüksek taşıma kapasiteli ağır yük iskelesi d2

Proje 3 4 : Adana ve Elazığ Entegre Sağlık Kampüsleri

Yatırımcı: Rönesans Sağlık Yatırım A.Ş.

Elazığ Entegre Sağlık Kampüsü ve Ağız ve Diş Sağlığı Bölümü Alt yüklenici: BSML, MDM

Elazığ Entegre Toplam Yatak Kapasitesi: 1.038

Adana Entegre Toplam Yatak Kapasitesi: 1.550

Ürünler: Yüksek taşıma kapasiteli ağır yük iskelesi d2, Geniş yüzeyli kalıp Top 50

Proje 5 :

Gaziantep Entegre Sağlık Kampüsü

Yatırımcı: MCN İnşaat

Yüklenici: Astitiz İnşaat

Yatak Kapasitesi: 1.875

Ürünler: Framax Xlife Kolon Kalıbı , 150F Tırmanır kalıp sistemi, Top 50 perde ve kolon kalıbı, d2 iskele sistemi

Proje 6 : Erzurum Bölge Hastanesi ve Sağlık Kampüsü

Yüklenici: Hektaş Grup Gayrimenkul

Alt Yüklenici: Fit Yapı İnşaat

Yatak Kapasitesi: 750 yataklı hastane ve 1.200 yataklı acil servis

Ürünler: d2 iskele sistemi, Frami xlife kolon ve perde kalıp sistemi, H20 eco

► 6 kare kesit ayak, 15 adet de değişken kesitli ayak olmak üzere toplamda 21 adet elevasyondan oluşan projede Doka 150F tırmanır kalıp ve Top 50 geniş yüzeyli kalıp sistemi kullanılıyor.

Zorluklar

Kullanılacak kalıp sisteminin sekizgen geometride olan ve yukarı doğru daralan ayaklara adapte edilmesi gerekmektedir.



Çözüm

Bu ayaklar için hızlı kalıp revizyonu ve kolay birleşim imkanı sunan Doka Top 50 Geniş Yüzeyli Perde Kalıbı kullanılmıştır. Değişkenlik gösteren ayaklarda iç ve dış kalıp dizayn edilirken özel mühendislik çözümleri ile özel imalat çelik parça birleşimleri kullanılmış ve geometri farklılıklarındaki kalıp paneli revizyonları en az işçilikle yapılabilmektedir.

Ankara-Sivas Hızlı Tren hattıyla kısalan yollar

Veriler ve Rakamlar

Proje Adı: Ankara Sivas Yüksek hızlı tren hattı projesi Kesim 1 – Kayaş-Kırıkkale arası – V15 No'lu viyadük

Yatırımcı: TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Demiryolları Yapım Daire Başkanlığı

Yüklenici: Doğuş İnşaat

Alt Yüklenici 1: Ulubol İnşaat

Alt Yüklenici 2: Tor Yapı

Doka'nın ilk kalıp teslimatı: Mayıs 2015

Bitirme Tarihi: Eylül 2016

Kullanılan sistemler: Top 50 Geniş Yüzeyli Perde Kalıbı Sistemi, Şaft Platform Sistemi, 150 F Tırmanma Sistemi

Doka, 2018 sonunda faaliyete geçmesi planlanan Ankara-Sivas yüksek hızlı tren hattı projesinin Kayaş-Kırıkkale arası V15 nolu viyadüğü için kalıp-iskele ve mühendislik hizmeti sunuyor. Tor Yapı, projenin 70 m ile ikinci en yüksek viyadüğünün inşasında Doka tecrübesine ve kalıplarına güvendi.

Tamamlandığında İstanbul-Sivas arası 5 saat 49 dakikaya, Ankara-Sivas arası ise 2 saat 51 dakikaya düşürmesi planlanan Ankara-Sivas Yüksek Hızlı Tren projesi hızla devam ediyor. 461 kilometrelik Ankara-Sivas Yüksek Hızlı Tren (YHT) projesinin yükleniciliğini Doğuş İnşaat üstleniyor. Projenin 1.430 metrelik Kayaş-Kırıkkale arasındaki zorlu viyadük inşasında Doka kalıp sistemleri tercih edildi.

Top 50 ile projeye özel çözümler

Projenin en uzun ayağı Kızılırmak geçişine denk geliyor ve bu noktada Doka kalıpları sunduğu maksimum

güvenlikle inşaatın güvenli sürdürülmesini sağlıyor. 6 kare kesit ayak, 15 adet de değişken kesitli ayak olmak üzere toplamda 21 adet elevasyondan oluşan projede Doka projenin zorluklarına özel sunduğu çözümlerle dikkat çekiyor.

Proje kare kesit ve değişken kesit olmak üzere iki tür ayaktan oluşuyor. Değişken ayak olarak tabir edilen elavasyonlar 8 gen geometride ve yukarıya doğru daralıyor. Bu ayaklarda her beton döküm adımıyla farklı bir geometri oluşmakta ve verilen kalıp sisteminin bu geometriye adapte olabilmesi gerekiyor. Burada hızlı kalıp revizyonu ve kolay birleşim imkanı



Pratik ipucu

150F Kalıp Sistemi ile taşıma kapasitesi yüksek çalışma platformu

Tırmanır kalıp 150F; 1,50 m genişliğe sahip platformları her yönden kapalı bir platform sistemi ile hızlı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlar. Her şekil ve yükseklikteki yapılar için uygun, vinçle taşınır tırmanır kalıp sistemidir. Makas payandası sayesinde hızlı kalıp hazırlama ve kalıp sökme süreci sonucunda zaman ve kaynak tasarrufu sağlar.

Birbirine bağlı kalıp ve tırmanır platform sayesinde bütün ünitenin vinçle tek seferde kaldırılarak yeri değiştirilmesi sağlanır.



sunan Doka Top 50 Geniş Yüzeyli Perde Kalıbı kullanılıyor. Doka Top 50 geniş yüzeyli kalıp sistemi elamanlarının şeklinin, ebadının ve ankraj düzeninin her türlü ihtiyaca göre uyarlanabilmesi, 8 gen geometride bulunan ayaklarının beton dökümlerinin kolaylıkla gerçekleştirilmesi için en ideal çözümü sunuyor. Değişkenlik gösteren ayaklarda iç ve dış kalıp dizayn edilirken özel mühendislik çözümleri ile özel imalat çelik parça birleşimleri kullanılmış ve geometri farklılıklarındaki kalıp paneli revizyonları en az işçilikle yapılabilmektedir. Böylece her döküm adımıyla kalıp panolarının adaptasyonu çok hızlı bir şekilde bitirilmiş ve planlanan zamanda dökümler gerçekleştirilmiştir.

Kare kesitli ayaklarda ise iç kalıp hızlı ve güvenli bir tırmanma ve çalışma alanı sunan şaft platformları ile çözülmüş ve kalıp transferleri çok hızlı gerçekleştirilmiştir.

Tırmanma Güvenliği

Yüksek ve değişken ölçülerdeki ayaklarda aynı şekilde kalıp tırmanmasının güvenli, hızlı ve en az işçilik ile gerçekleşmesi içinde vinçle taşınabilen Doka 150 F tırmanma konsolları tercih ediliyor. Bu sistem ile geniş hareket alanına sahip ve yük taşıma kapasitesi

yüksek çalışma platformları oluşturulmuş oluyor. Kalıp ağırlığı dışında, hareketli yükleri de taşıyabilen sistem yüksek taşıma kapasitesi sayesinde imalatla kullanılabilecek demir vibratör vs gibi diğer yükleri de taşıma emniyetini sağlamış oluyor. Kayaş-Kırıkka-le arası V15 no'lu viyadüğün Eylül 2016'da tamamlanması planlanıyor. //



Profesyonel

“Değişken kesit ayaklara sahip projemiz için, Doka hızlı kolay söküm ve adaptasyona sahip ürünleri ve zorlu projelerde sahip olduğu mühendislik tecrübesi ile en güvenli ve hızlı çözümü sundu.”

Tolga Karadeniz, Proje Müdürü, Tor Yapı

Veriler ve Rakamlar

Proje adı: NND100 Tower

Bulunduğu yer: Kartal E-5 üstü

Yatırımcı: Nanda Yapı A.Ş.

İnşaat başlangıcı: 01.08.2015

Tamamlanma tarihi: 30.05.2016
(Koruma perdesi 7 ay kullanılacak.)

Bina yüksekliği: 100 m / 28 kat

Kullanılan sistemler:

Doka Xclimb 60 Koruma Perdesi

Sunulan hizmetler:

Mühendislik ve süpervizörlük hizmeti



Profesyonel

„Genellikle yüksek binalarda tercih edilen koruma perdesi sistemleri belli bir yüksekliğin üzerindeki yapılar için kesinlikle zorunlu hale getirilmeli. Doka'nın tam boşluksuz koruma sağlayan sistemi sayesinde şantiyemizdeki çalışmalar hiçbir hava koşulundan etkilenmeden aralıksız ve yüksek verimlilikle devam ettirilebilmiştir.“

İhsan Altun, Proje Müdürü, Nanda Yapı

Eşsiz Manzarasıyla NND100 Tower, İstanbul

Ağustos 2015'te Nanda Yapı tarafından inşaatına başlanan NND 100 Tower'ın eşsiz adalar manzarasıyla Kartal'da yeni bir yaşam merkezi yükseliyor. 28 kat ve 100 metre yüksekliğe ulaşacak olan residence projesinin inşaatı Doka Xclimb 60 Koruma Perdesi ile güvenli sürdürülüyor.

Doka Xclimb 60 Koruma Perdesi ile güvenli şantiyeler

2017'de tamamlanması planlanan projenin inşaat çalışmalarının maksimum güvenlikte sürdürülmesi için yatırımcı firmanın tercihi yine Doka sistemleri oluyor. Birçok yüksek katlı projede olduğu gibi bu projede de sağladığı maksimum güvenlik ve verimlilik nedeniyle tercih edilen Doka Xclimb 60 koruma perdesi sayesinde her türlü hava koşulunda ve her şartta tam bir güvenlik sağlanmakta ve kesintisiz çalışma ile işgücünden azami seviyede verim alınmaktadır. Bazı yapılar özel geometrileri veya yükseklikleri nedeniyle özel çözümler gerektirebiliyor. Doka bu noktada konusunda uzman mühendislik kadrosu ile projeye özel mühendislik hizmeti ve çözümler sunuyor. Betonarme yapıyı çepeçevre hiçbir boşluk olmadan kaplayan sistem sayesinde şantiye personelinin ve kullanılan ekipmanın yüksekten düşmesi engelliyor, aynı zamanda çalışanlar ve beton rüzgar ve hava şartlarından korunuyor. Kaba yapının yapısını hiçbir şekilde engellemeden yapıyla beraber ve yapı cephesine bitişik hidrolik olarak yükselen sistem kule vinçlerin çalışamayacağı yüksek rüzgar hızlarında dahi tırmanma işlemini güvenli ve hızlı bir şekilde gerçekleştiriyor. //

likleri nedeniyle özel çözümler gerektirebiliyor. Doka bu noktada konusunda uzman mühendislik kadrosu ile projeye özel mühendislik hizmeti ve çözümler sunuyor. Betonarme yapıyı çepeçevre hiçbir boşluk olmadan kaplayan sistem sayesinde şantiye personelinin ve kullanılan ekipmanın yüksekten düşmesi engelliyor, aynı zamanda çalışanlar ve beton rüzgar ve hava şartlarından korunuyor. Kaba yapının yapısını hiçbir şekilde engellemeden yapıyla beraber ve yapı cephesine bitişik hidrolik olarak yükselen sistem kule vinçlerin çalışamayacağı yüksek rüzgar hızlarında dahi tırmanma işlemini güvenli ve hızlı bir şekilde gerçekleştiriyor. //



Pratik ipucu

Xclimb 60 Koruma Perdesi Sistemi Avantajları



- Tam boşluksuz koruma sağlar.
- Her türlü hava koşulunda maksimum güvenli çalışma ortamı yaratır.
- Artan güvenlik hissi nedeni ile daha yüksek üretkenlik sağlanır.
- Hidrolik sistem sayesinde vinçten tasarruf edilir.

► Doka Xclimb 60 koruma perdesi sayesinde her türlü hava koşulunda ve her şartta tam bir güvenlik sağlanmakta ve kesintisiz çalışma ile işgücünden azami seviyede verim alınmaktadır.



◀ Doka otomatik tırmanır kalıp Xclimb 60 ve koruma perdesi sistemleri ile projenin hem hızlı hem de güvenli bir şekilde tamamlanması sağlandı.

Veriler ve Rakamlar

Proje adı:

Point Bornova Avm – Rezidans, İzmir

Yatırımcı:

Kavuklar GYO

Yüklenici:

Hünerli İnşaat Taahhüt, Murat Duman

Doka'nın ilk kalıp teslimatı:

Mayıs 2014

Doka'nın otomatik tırmanma teslim tarihi:

Ocak 2015

Bitirme tarihi:

2015 sonu

Kullanılan sistem:

Top 50 geniş yüzeyli perde kalıbı sistemi, d2 ağır yük iskelesi sistemi, Frami eco perde kalıbı sistemi

Kullanılan hidrolik sistemler:

Otomatik tırmanır kalıp Xclimb 60, Rüzgar Koruma Perdesi Xclimb 60

Point Bornova açılışını yaptı

İzmir'de ilk kez “yaşam-eğlence-spor-alışveriş” deneyimlerini bir arada sunan, Türkiye'nin ilk üstü açılır kapanır alışveriş merkezi Point Bornova 193 metrelik bina yüksekliği ile İzmir'in en yüksek yapılarından biri olarak hizmete başladı.

Doka'dan kullanıma hazır kalıp hizmeti

Projeye ait özel koşullar, yapıya ilişkin talepler ya da alışılmamış yapı biçimleri çoğu zaman zorlu mühendislik çözümleri gerektirebilir. Doka'nın projeye özel sunduğu çözümlerden biri de ihtiyaca özel olarak hazırlanan kullanıma hazır kalıp hizmetidir. Bu hizmet ile ürün, Doka merkezlerinde endüstriyel montaj ve demontaj yapılarak kullanıma hazır halde müşteriye teslim edilir.

Point Bornova projesinde de gerek projenin bazı alanlarında yer olan kendine özgü mimari yapısı gerek sahip olunan kısıtlı zaman nedeniyle projenin inşaatı için temin edilen geniş yüzeyli kolon kalıp Top 50 ürünü Doka tesislerinde monte edilip şantiye alanına hazır halde gönderildi. Ürünleri zamanında ve hazır şekilde alan müşteriye hem zaman tasarrufu yaratılmış hem de maliyet avantajı sağlanmış oldu.

Doka Xclimb 60 Otomatik Tırmanır Kalıp ve Koruma Perdesi

Binanın dış yüzeylerinde bulunan perdelerin dökümü için Xclimb 60 otomatik tırmanır kalıp sistemi

kullanıldı. Bu sistemde kalıp, platform ile entegre şekilde çalışmaktadır. Sistem vinçten tam bağımsız bir şekilde hidrolik sistemler sayesinde döküm şaftından ayrılmadan taşınabilen, beton döküm sirkulasyonunu hızlandıran ve maksimum güvenlik sağlayan bir sistemdir.

Bu projede Xclimb 60 Otomatik Tırmanır kalıp sistemi ve koruma perdesi sistemleri beraber kullanıldı. Otomatik tırmanır kalıp sisteminin, koruma perdesi ile aynı hidroliği kullanıyor olması da firmaya ayrıca bir maliyet avantajı sağlamış oldu. Delikli ve ölçüleri hazır bir şekilde sahaya temin edilen sistem sayesinde kurulum aşamasında yarı yarıya zaman tasarrufu elde edilmiş oldu.

2.000 m²'lik alan üzerine kurulu tipik kat yüzeyi olan bu geniş binadaki kalıp malzemesi sirkulasyonunu sağlamak için firmaya 3 yükleme platformu, 5 otomatik tırmanır kalıp platformu ve 1 de masa kalıbı ve malzeme taşıma sistemi TLS temin edildi. Bu geniş binadaki yoğun vinç kullanımı ve ihtiyacı nedeniyle, vinçten bağımsız bir sistem olan TLS ile yük taşınması da şantiyede ciddi bir zaman tasarrufu sağlamış oldu. //

Pratik ipucu

Masa Kalıbı ve Malzeme Taşıma Sistemi TLS

- Kapalı bir taşıma platformu sayesinde maksimum iş güvenliği ile malzeme taşınması ve katlar arası aktarımı sağlanır.
- Yapı ile eşgüdümlü olarak herhangi montaj veya demontaj gerektirmeden yükselir.
- Sistem vinçten bağımsız çalıştığı için maliyet avantajı ve zaman tasarrufu sağlar.



▲ Masa Kalıbı ve Malzeme Taşıma Sistemi TLS, katlar arası malzemenin ve kat kalıbının vinç olmadan yer değiştirmesi için en ideal ve güvenli yoldur. Koruma Perdesi Xclimb 60 için ideal eklentidir.



Veriler ve Rakamlar

Proje: Skyland İstanbul Ofis Kulesi

Yer: İstanbul, Türkiye

Ana Müteahhit: Eroğlu

Müteahhit Firma: Alcen

İnşaatin başlama tarihi: 2013

Öngörülen tamamlanma tarihi: 2016

İnşaatin türü: Ofis binası

İnşaat yüksekliği: 304 m

Kat sayısı: 71 kat

Kullanılan sistemler: Platform SCP, Geniş yüzey kalıbı Top 50, Kolon Kalıbı Top 50, Framax Xlife, Xclimb 60 Koruma Perdesi

Hizmetler: Kalıplama planlaması, yerinde eğitim, kalıp eğitmeni hizmeti

► Otomatik Tırmanır Kalıp SCP ile Türkiye'nin en yüksek binası maksimum hız ve güvenlikle inşa ediliyor.



Pratik ipucu

SCP Otomatik Tırmanır Kalıp Sistemi Özellikleri ve Avantajları

- Perde kalıbı ve çalışma platformu az sayıda güçlü hidrolik silindir sayesinde bir defada kaldırılarak bir sonraki döküm katına taşınır.
- Bu yapı yönteminde binanın çekirdek kısmı katlardan önde gider.
- Döşemeler ve perdeler tek seferde dökülebilir.
- Tüm etrafı muhafaza edilmiş büyük bir çalışma alanı sayesinde güvenli ve hava koşullarından korunmuş çalışma ortamı sağlar.
- Platform tırmanırken malzeme konteyneri ve beton dağıtıcının da dahil olduğu ağır yükler kaldırıldığı için vinç kapasitesinden tasarruf edilir.



▲ Platform SCP, yüksek bina çekirdekleri için modüler bir kalıp sistemidir. Perde kalıbı ve çalışma platformu az sayıda güçlü hidrolik silindir sayesinde bir defada kaldırılarak bir sonraki döküm katına taşınır.

En düşük proje maliyeti için: Otomatik Tırmanır Kalıp

Mimarisi ile sadece İstanbul'un değil, Avrupa'nın da simge yapılarından biri olacak olan 304 m yüksekliği ile Türkiye'nin en yüksek binası Skyland İstanbul Ofis Kulesi en yükseğe Doka ile tırmanıyor. Projede ana müteahhit firma Eroğlu maksimum hız ve güvenlik için Doka SCP otomatik tırmanır kalıp sistemini tercih ediyor.

"İstanbul'un kalbinde hepsi bir arada" sloganı ile Türkiye'nin metropolü İstanbul'da bir proje dikkatleri üzerine çekiyor. Tamamlandığında 304 metre yüksekliğe varacak olan Skyland İstanbul Ofis Kulesi projesi geliyor.

Doka, Skyland İstanbul Ofis Kulesi'nde otomatik tırmanır kalıp sistemi SCP ve Xclimb 60 Koruma perdesi sistemleri ile binanın oluşumu sırasında hızlilik ve güvenlik konularında tüm gereksinimleri sağlıyor. Kalıp teknolojisi açısından ortaya çıkan ana iki zorluğa da Doka sistemleri kesin çözüm sunuyor.

Doka, 3 köşeli ana kesitten oluşan bina yapısı nedeniyle kalıp teknolojisinin zorluğuna çok iyi tasarlanmış otomatik tırmanır kalıp sistemi SCP ile

cevap veriyor. Yüksek binaların çekirdeği için kullanılan bu modüler kalıp sisteminin yeni sürümü ile her türlü ana kesit, hızlı, esnek ve güvenli biçimde çözümleniyor.

Diğer yandan İstanbul'un deprem riski de statik konusunda çok özel gereksinimler oluşturuyor. Doka, sunduğu teknolojik çözümleri ile projenin deprem yönetmeliğine uygun bir yapı olması için, bina çekirdeğinin döşeme seviyesine kadar kirişlerle beraber dökülmesine yönelik ihtiyacı eksiksiz bir şekilde karşıladı. Ayrıca sistem, çepeçevre örtülen çalışma alanı ile güvenli ve hava koşullarına karşı korumalı bir çalışma sağlıyor. Platformun üstündeki devasa alan, demir donatıların ve şantiye ekipmanının konulması için en ideal çözümü üretmiş oldu. //

Doka ile inşaatlar sarıya boyanıyor

Kozyatağı'nda inşaatına başlanan 20 katlı lüks konut projesi Kulemista, Türkiye'de iş ve işçi güvenliğine verilen önemin artmaya başladığının belki de en açık örneklerinden birini teşkil ediyor. Projede maksimum iş güvenliği ve verimlilik için Doka Xclimb 60 Koruma Perdesi tercih ediliyor.

Doka Xclimb 60 Koruma Perdesi

Bugüne kadar daha çok gökdelen gibi yüksek katlı yapılarda tercih edilen koruma perdeleri artık yeni standartlarla iş ve işçi güvenliğine yönelik getirilen yeni zorunluluk ve sıkı denetimler nedeniyle düşük katlı yapıların da tercihi olmaya başladı. Bu projelerden İstanbul Kozyatağı'nda yükselmeye başlayan Kulemista, Türkiye'de iş ve işçi güvenliğine verilen önemin artmaya başladığının belki de en açık örneklerinden biri. 20 kat ve 75 metre yüksekliğindeki projede maximum iş güvenliği ve verimlilik için Doka Xclimb 60 Koruma Perdesi kullanılıyor. Sistemin sağladığı boşluksuz kaplama sayesinde her yükseklikte güvenle çalışma yapılabilir. Sistem kule vinçlerin çalışmadığı yüksek rüzgar hızlarında dahi tırmanma işlemini hızlı ve güvenli bir şekilde gerçekleştirebiliyor.

Doka, koruma perdelerinin ön montajını da kendisi gerçekleştirerek firmaya büyük maliyet avantajı ve zaman tasarrufu sağlamış oluyor. Hidrolik sistem sayesinde, sistem kat tamamlandığında bir üst

kata otomatik tırmanma sağlayabiliyor ve vinç kapasitesinden de tasarruf edilmiş oluyor.

Projede güvenliği ile ön plana çıkan başka bir ürün de kelepçeli korkuluk. Bu sistem sayesinde döşeme dökülürken alanın etrafı koruma altına alınıyor. Mandallı kurulum-sökulum sistemi sayesinde döküm işlemi bir üst kata geçtiği zaman ürün rahatlıkla sökülüp rahatlıkla tekrar kurulabiliyor. Ayrıca projenin dış cephe kolon ve perdelerinin bulunduğu 3 yerde 150F Tırmanır Kalıp sistemi kullanılmıştır. Güvenli çalışma platformuna da sahip olan sistem firmalara hız ve güvenliği aynı anda sağlayabilmektedir.

Doka Frami Xlife Kolon ve Perde sistemleri

Projede kolon ve perdelerin dökümü için Frami Xlife kolon ve perde sistemleri kullanılmıştır. Sistem ön montaj gerektirmeden şantiyeye indirildiği gibi kullanılır ve aynı şekilde sökulum işlemi de çok hızlı ve kolayca gerçekleştirilir. Çelik kuşaklı sisteme kıyasla işçilik masraflarını %50 oranında azaltır. //



Veriler ve Rakamlar

Proje: Proje adı: Kulemista

Bulunduğu yer: Kozyatağı, İstanbul

Ana müteahhit:

Elvan Holding İştiraki Mista A.Ş.

İnşaat başlangıcı: Mayıs 2015

Planlanan tamamlanma tarihi: 2016

İnşaat Yüksekliği: 75 m

Kat sayısı: 20 kat

Kullanılan sistemler: Frami Xlife

Çerçevesiz Kalıp Sistemi, Yüksek kapasiteli yük taşıma iskelesi d2, Handroll Climb, Kelepçeli Korkuluk, Xclimb 60 Koruma Perdesi, Doka Flex Dikme



Profesyonel

„Bulunduğumuz bölgede standartların üzerinde bir projeyiz ve sadece yaratacağımız sonuca değil inşaat sürecine de verdiğimiz önemle sektörde örnek teşkil etmek hedefimiz. Bu nedenle çözüm ortaklarımızda da aynı vizyonu arıyoruz. Doka güvenliği ön planda tutan yapısı, kurumsal kimliği ve sektörde fark yaratan öncü duruşu ile tercih sebebiz olmuştur.“

Serdar Koyuncu, Yönetim Kurulu Başkanı, Mista A.Ş.

◀ Türkiye'de değişen yasalar ve artan denetimler artık az katlı projelerde de maksimum iş güvenliği ve verimlilik için koruma perdesi sistemlerinin önemini ortaya koyuyor.



Veriler ve Rakamlar

Proje: La Luna Hotel

Bulunduğu Yer: Baku/Azərbaycan

Yatırımcı: Gilan Holding

İnşaat Şirketi: İlk İnşaat MMC

İnşaat Başlangıç Tarihi: Aralık 2014

Planlanan Tamamlanma Tarihi:

Aralık 2016

Bina Yüksekliği: 123 m – 28 kat

Zamanlama: Doka sistemleri ile sayesinde bir ayda 3 kat yerine 5 kat dökümü

Kullanılan Sistemler: SKE50 ve SKE100, SKE50 ve SKE100 plus, H20

Hizmetler: Kalıp planlaması, yerinde eğitim, kalıp eğitimi

Bakü'nün kalbinde bir hilal

Tamamlandığında hilal şeklini alacak olan yedi yıldızlı lüks otel projesi La Luna, 450.000 m²'lik bir alanda yükselen Crescent City ve Place projelerinin otel ayağını oluşturuyor. Hazar Denizi'nde insan yapımı bir ada üzerine inşa edilen otel merak uyandıran şekli ve konumuyla Bakü'nün parlayan hilali olmaya hazırlanıyor.

125.000 m²'lik bir alan üzerine inşa edilen, hilal şeklindeki müthiş mimari yapısı ve konumuyla konuklarına eşsiz bir görsel şölen ve manzara sunmayı vadeden La Luna Hotel, Bakü'nün turizm ve otelcilik sektörüne yeni bir soluk getirmeyi hedefliyor. Yıllardır Doka tecrübesine güvenen inşaat firması İlk İnşaat MMC, Bakü'nün şiddetli rüzgarları nedeniyle oluşan zorlu çalışma ortamı ve değişik mimari yapısı ile özel çözümler gerektiren proje için yine Doka ürünlerini ve mühendislik hizmetini tercih ediyor.

Otomatik Tırmanır Kalıp çözümü

Bakü'de günlerce yaşanan yüksek rüzgar hızları, inşaatların güvenli ve hızlı ilerleyebilmesi önündeki en büyük engellerden biri belki de. Uzun süreli rüzgar hızları, La Luna Hotel projesinde de başa çıkması gereken başlıca zorluklardan biriydi. Yüksek rüzgar

dönemlerinde vinçlerin kullanımı ciddi anlamda sınırlı olduğu için, yatırımcı firma çözümü Doka'nın vinç kullanımı gerektirmeyen sistemlerinde buldu. Doka otomatik tırmanır kalıp sistemleri SKE50 ve SKE100 herhangi bir rüzgar ve olumsuz hava koşullarında dahi inşaatın durmaksızın ilerlemesini sağlayan güvenilir ve yüksek performanslı sistemlerini oluşturdu.

SKE50 ve SKE100 plus ile artan kat çıkma hızı

Projede çekirdek dökümü için tercih edilen vinçten bağımsız otomatik tırmanır kalıp SKE plus modüler yapısı sayesinde her yapı tipi için en verimli çözüm elde edilir. Çepe çevre dönen muhafaza büyük yüksekliklerde de güvenli ve hava koşullarından korunmuş şekilde çalışma imkanı sağlar. Tam hidrolik

donanım ile birden fazla tırmanma ünitesinin yeri aynı anda değiştirilebilir. Otomatik tırmanır kalıp SKE50 plus, tırmanma ünitesi başına 5 ton taşıma kapasitesine sahipken ünite başına 10 ton taşıma kapasitesine sahip olan SKE100 plus müşteri taleplerinin daha yüksek olduğu uygulamalarda tercih edilir.

Sistem vinçten bağımsız çalıştığı ve hava koşullarından korunmuş bir çalışma ortamı sağladığı için

Bakü'nün hava koşullarında vinçli bir sistemle ayda 3 kat çıkılması öngörülen projede, Doka sistemleri ile kimi zaman ayda 5 katın tamamlanabilmesi sağlanmıştır.

Bu sistemlerin projede sağladığı bir diğer avantaj ise ürünlerin hafif olması nedeni ile daha hızlı ve kolay çalışabilmesi. Rakip firmalara kıyasla daha az ankraj ile tırmanan sistem projeye ekstra bir hız ve zaman tasarrufu yaratmış olur. //



▲ Hazar Denizi'nde insan yapımı bir ada üzerine inşa edilen otel merak uyandıran şekli ve konumuyla Bakü'nün parlayan hilali olmaya hazırlanıyor.



▲ Bakü'nün hava koşullarında vinçli bir sistemle ayda 3 kat çıkılması öngörülen projede, Doka otomatik tırmanır sistemleri ile kimi zaman ayda 5 katın tamamlanabilmesi sağlanmıştır.



Profesyonel

„Doka'yı biz; projelere özel sunduğu mühendislik çözümleri, firmalara sağladığı maliyet avantajı ve projelere kattığı hız ve güvenlik unsurları sebebiyle uzun vadeli çözüm ortağımız olarak görüyoruz.“

Mert Ersoy, Proje Müdürü, İlk İnşaat MMC

Zorluklar

Bakü'de karşılaşılan yüksek rüzgar hızları nedeniyle inşaatlarda çalışmalara güvenle ve hızla devam edebilmesi konusunda büyük sıkıntılar yaşanabiliyor. Yüksek rüzgar hızlarında vinç kullanımı sınırlanabiliyor ve proje bitiş tarihleri sektöre uğrayabiliyor.

Çözüm

Vinçten bağımsız çalışan Doka otomatik tırmanır kalıp sistemleri sayesinde inşaat çalışmaları olumsuz hava koşullarından ve yüksek rüzgar hızlarından etkilendenmeden hızlı ve güvenli bir şekilde devam ettirilebiliyor. Bu sayede projeler zamanında veya planlanandan erken bitirilerek firmaya ekstra maliyet avantajı da yaratılmış oluyor.





▲ Deniz doldurularak gerçekleştirilen projede değişik geometrideki T-wallerin dökümü için Doka Top 50 geniş yüzeyli kalıp sistemleri tercih edildi.

Veriler ve Rakamlar

Proje: Ataköy Mega Yat Limanı

Bulunduğu yer: Ataköy, İstanbul

Yatırımcı: Dati Holding

Müteahhit: DGN Denizcilik İnşaat
Mad. San. Tic. A.Ş.

İnşaat başlangıcı: Mart 2015

Planlanan tamamlanma tarihi:
2017 sonu

Kullanılan sistemler: Geniş yüzeyli kalıp
Top 50 sistemi

Zorluklar

Değişik ve zor geometrik yapıda olan T-wallerin beton dökümü.

İstanbul'da yeni bir yaşam merkezi doğuyor

Dati Holding Ataköy Marina'nın hemen yanına 400 mega yat kapasiteli bir marina yatırımını devreye sokmaya hazırlanıyor. İhtisaslaşan ilk ve tek marina projesi olması ile dikkat çeken marina 167.000 metrekare deniz yüzeyi ve su yolunu kapsıyor. Proje sadece mega yat limanı ile de sınırlı değil, Ataköy Turizm Kompleksi projesi olarak adlandırılan proje içinde mega yat limanı, turistik oteller, rezidanslar ve yeni alışveriş merkezi yapılıyor.

Ataköy Marina'nın hemen yakınında ikinci bir liman olarak konumlanacak olan mega yatlar için özel marina projesine 2015 Mart ayında start verildi. Proje ile kruvaziyer gemilerin de yanaşabileceği ve 50 metre ve üzeri boydaki yatlar için gerekli marina ihtiyacının karşılanacağı bir alanın yaratılması hedefleniyor. Deniz doldurularak gerçekleştirilecek projede, dalga hızını kesmek için kullanılan zor geometrik yapıda olan 650 adet T-wall'un inşası için Doka Top 50 sistemleri tercih ediliyor.

Top 50 ile sağlanan maliyet avantajı

Doka bu projede de proje zorluklarına özel sunduğu çözümlerle tercih sebebi olmayı başarıyor. Zor ve değişik geometrik yapılarda olan T-wall'lerin inşası için sunduğu çözümlerle yatırımcı firmaya hem hız ve kolaylık hem de maliyet avantajı sağlıyor. Dalga

hızını kesmek için kullanılan zor geometrik yapıda olan 650 adet T-wall'un inşası için Doka Top 50 sistemleri kullanılıyor.

Geniş yüzeyli kalıp Top 50, birbirinden farklı görevler için projeye özel olarak modüler sistemden hazır monte edilen geniş yüzeyli bir kalıptır. Elemanların şekli, ebadı, ankraj düzeni ve kalıp yüzeyi her ihtiyaca göre uyarlanabilir. Kalıp yüzeyinin ve ankraj düzeninin serbestçe seçilebilmesi, tüm mimari taleplerin yerine getirilmesini sağlar. Bu nedenle zor geometrik yapıda olan T-wall için gereken beton döküm işlemi rahatlıkla ve güvenle gerçekleştirilebilmiştir. Diğer bir avantaj ise, proje için temin edilen Top 50 sisteminin firmaya kiralanabilmesiydi. Doka, firmaya bu tarz bir yapıda sunulması zor kiralama opsiyonunu sunarak büyük bir maliyet avantajı sağlamıştır. //

Çözüm

Elemanların şekli, ebadı, ankraj düzeni ve kalıp yüzeyi ihtiyaca göre uyarlanabilen geniş yüzeyli kalıp Top 50 sayesinde dalga hızını kesmek için kullanılan zor geometrik yapıda olan 650 adet T-wall'un döküm işlemi güvenli ve hızlı şekilde gerçekleştirilmiştir.

Avrupa'nın en büyük lojistik merkezi: Doğa Lojistik

Gebze'de Doğa Madencilik tarafından yatırımına başlanan lojistik merkezi sadece Türkiye'nin değil Avrupa'nın da en büyük lojistik tesisi olmaya hazırlanıyor. Tek katta 65.000 metrekarelik alandan oluşacak olan tesis için yatırımcı firma tüm kalıp-iskele sistemi ve mühendislik hizmeti için Doka'yı tercih ediyor.

Top 50 sistemi ile 14 metrelik kolon dökümleri

Lojistik merkezinin inşaatını üstlenen müteahhit firma Delta Lojistik projenin zorluklarına yönelik en güvenli ve ideal çözümü Doka sistemlerinde buldu. Projede gerekli olan 300.000 m²'lik kalıp işinde kullanılmak üzere Doka Top 50 Kalıp sistemi, Çerçeve Kalıp Framax Xlife ve d2 yük iskele sistemi kullanıldı.

Yüksek basınca dayanıklı şekilde dizayn edilen Doka Top 50 kalıp sistemleri, 14 m yüksekliğindeki kolonların beton dökümleri için en güvenli çözümü oluşturdu. Bunun yanı sıra perde ve kolon dökümlerinde tercih edilen Framax Xlife kalıp sistemi ile geniş perde dökümleri çok kolay ve hızlıca gerçekleştirilebildi. Framax Xlife, gerek dik gerekse yatay olarak kullanılan sadece birkaç pano ve 15 cm aralıklı ayarlamalarla desteklenen bir çerçeve kal-

lıp sistemidir. Kalıpların hızlı şekilde ve yüksek verimlilikle hazırlanması için tüm bağlantı elemanları ve tüm aksesuarlar aralık sistematigine sorunsuzca uyum sağlar. Ayrıca mükemmel işçilik kalitesi ve son derece uzun ömürlü Xlife levha sayesinde yüksek kullanım sıklığına olanak tanır.

Yüksek kat döşemeleri için en güvenli çözüm

5 mm'lik et kalınlığına ve galvanizli yapıya sahip d2 yük iskele sistemi ile de yüksek kat döşemelerinin dökümü güvenli şekilde sağlanıyor. Sıcak daldırma galvanizli yapısı sayesinde uzun ömürlü olan iskele sistemi, ürünün aynı projede defalarca kullanılmasını ve hatta başka projelerde de uzun dönemler kullanılmasına olanak tanıyor. Yüksek taşıma kapasitesi ve uzun ömürlü olması ile rakip ürünlerin önüne geçen Doka d2 yük iskelesi firmalara bu yönüyle ciddi maliyet avantajı ve güvenli çalışma garantisi sağlıyor. //

Veriler ve Rakamlar

Proje adı: Doğa Lojistik Merkezi

Yatırımcı: Doğa Madencilik

Yüklenici: Delta Dekorasyon İnşaat Mim.

Başlangıç Tarihi: 2015

Bitiş Tarihi: 2017

Kullanılan sistemler:

Top 50 kalıp sistemi, d2 ağır yük iskele sistemi, Çerçeve Kalıp Framax Xlife



Profesyonel

„Doka sistemleri kalitesi, sağladığı maksimum güvenlik ve yüksek kullanım kapasitesi ile ihtiyaçlarımızı tam anlamıyla karşıladı. Yüksek basınca dayanıklı sistemleri sayesinde gereken yükseklikteki kolonların beton dökümlerini hem kolaylıkla hem de en güvenli şekilde gerçekleştirebildik.“

Özgür Gervan, Proje Müdürü,
Delta Dekorasyon İnşaat



Projede 300.000 m²'lik kalıp işinde kullanılmak üzere Doka Top 50 Kalıp sistemi, Çerçeve Kalıp Framax Xlife ve d2 yük iskele sistemi kullanıldı.

Özet olarak

Doka'dan faaliyetler

1 bauma 2016

11-17 Nisan 2016 tarihleri arasında 31.si düzenlenen dünyanın en büyük inşaat fuarında Doka, yaklaşık 4.000 m²'lik stand alanı ile geniş ürün portföyünün sergilendiği ve aynı zamanda Doka mühendislerinin stand ziyaretçilerini bire bir mühendislik hizmetleri ile ilgili bilgilendirdiği büyük bir organizasyona imza attı. Fuarda yeni ürünlerini de sergileme imkanı bulan Doka'nın standına her zamanki gibi ilgi büyüktü.

2 Üniversite Kariyer Etkinlikleri

İtu, Odtü ve Yıldız Teknik Üniversitelerinin düzenlediği kariyer günü etkinliklerinde Doka Türkiye üniversite öğrencileri ile buluştu. Şubat ve Mart ayında gerçekleşen organizasyonlarda Doka Kalıp-İskele'nin öğrencilere iki gün boyunca ürün ve hizmetlerini anlattığı standına özellikle inşaat mühendisliği öğrencilerinin ilgisi büyüktü. Öğrencilere örnek projeler veren Doka, öğrencilerden bu projelere uygun güvenli kalıp ve iskele uygulamalarını istedi. İşçi güvenliğini ön planda tutarak iskele ve kalıp en doğru ve hızlı şekilde yapabilen öğrenciler Doka'da kariyer fırsatı yakaladı.

3 Müşterilere Kalıp Eğitimleri

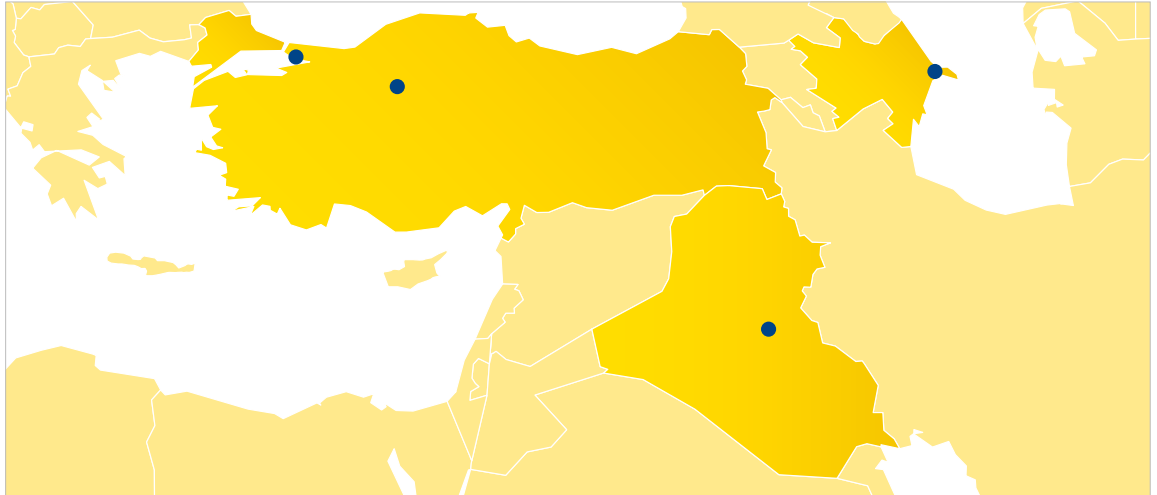
Doka Kalıp-İskele'nin Ankara Kent Otel'de gerçekleştirdiği Frami eco eğitimi müşterilerden yoğun ilgi gördü. Eğitim katılımcılarına Frami eco kalıp sisteminin özelliklerini ve diğer ürünlere göre avantajlarını anlatan, aynı zamanda da ürünün müşteriye sağladığı faydaları ön plana çıkaran bir sunumla, sistemi en doğru şekilde tanıtabilmesi hedeflendi. Eğitim sonrası da müşterilerin aktif katılımıyla Frami eco uygulaması gerçekleştirildi.

4 Maraton Etkinlikleri

Doka Kalıp-İskele çalışanları son bir yılda 3 farklı çeyrek maratona katıldı. İstanbul Yarı Maratonu, 37. Vodafone İstanbul Maratonu ve Antalya'da gerçekleşen Runatolia koşusuna katılan çalışma arkadaşlarımız, her bir koşuda finish çizgisine eksiksiz ulaşmayı başardı. 37. Vodafone İstanbul Maratonu'nda Darüşşafaka öğrencileri için koşan Doka çalışanları, finish noktasına eksiksiz ulaşmanın verdiği mutluluğun yanısıra öğrencilerin daha aydınlık bir geleceğe sahip olmaları için ufak da olsa bir katkıda bulunabilmek olmanın gururunu yaşadı.



-  [www.twitter.com/dokakalipskele](https://twitter.com/dokakalipskele)
-  www.youtube.com/doka
-  www.instagram.com/dokakalip
-  www.linkedin.com/company/doka-turkey
-  www.facebook.com/dokakalipskele



Doka Türkiye Genel Merkez

Doka Kalıp-İskele San. ve Tic. A.Ş.
Gebze Güzeller Org. San. Bölgesi
İnönü Mah. Nursultan Nazarbayev Sk. No: 19
41400 Gebze – Kocaeli | Türkiye
T +90 262 751 50 66
turkiye@doka.com
www.doka.com/tr

Ankara Ofis

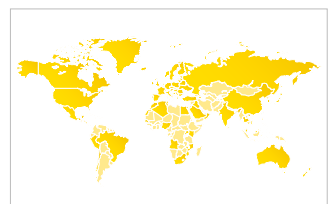
Doka Kalıp-İskele San. ve Tic. A.Ş. Ankara
Büyükesat Mah. Koza Sokak
Özgür Apt. No: 50 Daire: 8
06700 Çankaya – Ankara | Türkiye
T +90 312 448 04 01
turkiye@doka.com

Azerbaycan Ofis

Doka Kalıp-İskele San. ve Tic. A.Ş. Azerbaijan
Apartment 1, Üzeyir Hadjibeyov
Street 66
Baku | Azerbeycan
T +994 12 493 33 63
baku@doka.com

Iraq Ofis

Doka Kalıp-İskele San. ve Tic. A.Ş.
215-9-42 Erbil-Iraq
T +9647510281668
T +9647714446100
iraq@doka.com



▲ Dünyadaki Doka şubeleri.

70 ülkede 160'dan fazla satış ve lojistik merkezi imkanları ile Doka yüksek verimlilikte bir dağıtım ağına sahiptir.