

ŞİRKET PROFİLİ

2

ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

ERTF	Modüler Tünel Kalip Sistemi	10
TRTF	Klasik Tünel Kalip Sistemi	22
NLTF	Modüler Tünel Kalip Sistemi	36
HRTF	Modüler Tünel Kalip Sistemi	40

PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ

H20P	Plywood Perde Kalabı Sistemi	46
FRWF	Celik Perde Kalabı Sistemi	54
REVOLA	Çerçevevi Perde Kalabı Sistemi	58
LOGICA	Çerçevevi Perde Kalabı Sistemi	66
MODULA	Elle Taşınabilir Perde Kalabı Sistemi	74
	Şaft-Kuyu Kalabı Sistemi	76

AYARLI DAİRESEL PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ

FLEXO	Ayarlı Dairesel Celik Perde Kalabı	80
PLEXO	Ayarlı Dairesel Plywood Perde Kalabı	84

KOLON KALİBİ SİSTEMLERİ

H20P	Plywood Kolon Kalabı Sistemi	88
REVOLA / LOGICA	Ayarlı Kolon Kalabı Sistemi	94
STILO	Dairesel Celik Kolon Kalabı Sistemi	98
LAMINO	Modüler Dairesel Kolon Kalabı Sistemi	100
PIER	Köprü Ayağı Özel Kalıp Sistemi	102

DÖŞEME KALİBİ SİSTEMLERİ

MESA LOCK	Fincan Iskele Sistemi	106
MESA FLEX	Iskele /Masa Kalip Sistemi	112
MESA PROP	Teleskopik Dikme Sistemi	122
MESA PROP	Teleskopik Masa Sistemi	128
MESA DECK	Aluminyum Döşeme Panel Sistemi	130

TİRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

VCR	Vinçle Tırmanır Raylı Platform	134
HCP	Hidrolik Tırmanır Platform	142
WSP	Rüzgar Kalkanı	154
CTP	Elektromekanik Tırmanır Soğutma Kulesi Platformu	156

KALIP ALTı ÇALIŞMA İSKELELERİ

16E	Kalip Çıkarma Iskelesi	164
KSK	Diş Pano Taşıma Iskelesi	166
U14	Boşluk/Sahanlık Iskelesi	168

ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

MESA LOCK	Fincan Iskele Sistemi	172
MESA AL 70	Modüler Cephe Iskelesi	178

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ	190
TBM Segment Kalabı	192
MESA Nal Tünel Kalabı	196

AHŞAP ÜRÜNLER

İLETİŞİM	198
----------	-----

İLETİŞİM	202
----------	-----



1



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

MESA İMALAT Sanayii ve Ticaret A.Ş. 1978 yılında MESA ŞİRKETLER GRUBU'nun bir üyesi olarak Ankara'da kurulmuştur.

Başlangıçta tünel kalıp sistemi tasarımları ve üretimi yapmak üzere kurulmuş olan MESA İMALAT, kısa bir süre içinde, diğer teknolojik kalıp ve iskele sistemlerini de ürün profiline katmıştır.

Bugün 30.000m² kapalı, 105.000m² açık alanda kurulu olan tesislerde, ISO 9001:2008 güvencesi ve ileri teknoloji ile yüksek kalitede üretim yapılmaktadır.

MESA İmalat bugün Avrupa'nın en büyük çelik kalıp üretim tesislerinden biri haline gelmiştir. Yılda 150.000m² çelik kalıp sistemi, 300,000 m² ahşap yüzeyli kalıp sistemi, 1,000,000 m³ iskele ve döşeme kalıbı sistemi üretebilen kapasitesi ve geniş ürün yelpazesi ile MESA İMALAT, yurt içi ve yurt dışı pazarlarda önemli bir yer elde etmiştir.

MESA kalıp ve iskele sistemleri bugüne kadar 5 kıtada, 40 ülkede pek çok önemli inşaat projesinde tercih edilmiştir.



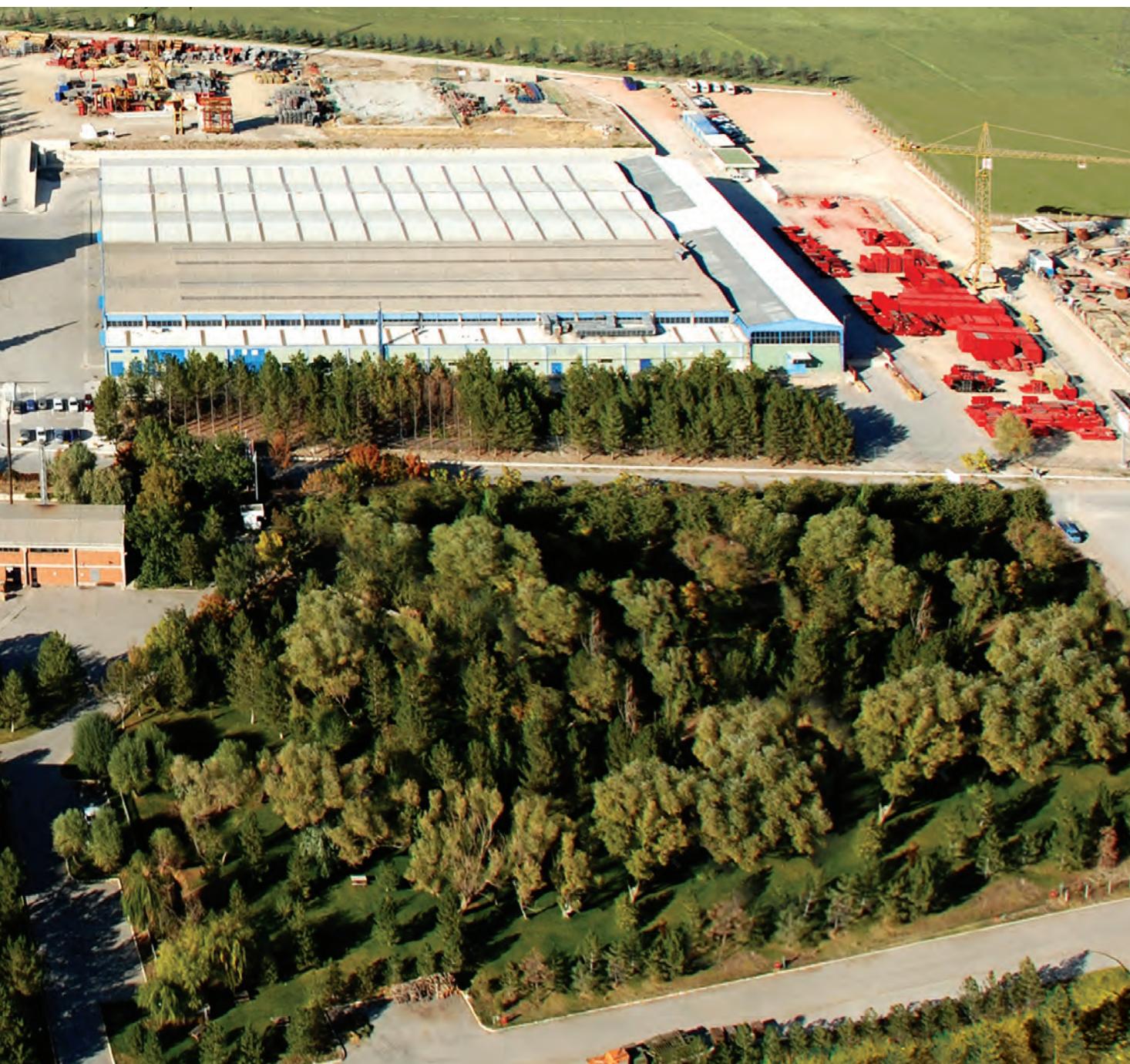
MESA İMALAT Üretim Tesisleri / Ankara-Türkiye

ŞİRKET PROFİLİ

Özellikle tünel kalıp sistemi üretiminde MESA İMALAT dünya çapında lider firma pozisyonuna ulaşmıştır.

MESA İMALAT mühendislik birikimi ve deneyimini yenilikçi bir anlayışla birleştirerek, ürünlerini sürekli olarak geliştirmiş ve üst düzey üretim teknolojileri kullanarak hayatı geçirmiştir.

Dünyaca onaylanmış sertifikalı ve yüksek kaliteli ürünleri, sınırsız teknik desteği ve satış sonrası servisi ile tanınan MESA İMALAT, müşteri memnuniyeti ilkesinden ve kalitesinden taviz vermeden inşaat sektörüne güvenle hizmet vermeye devam etmektedir.





mesa
İMALAT



MESA İMALAT Üretim Tesisleri / Ankara-Türkiye

ŞİRKET PROFİLİ

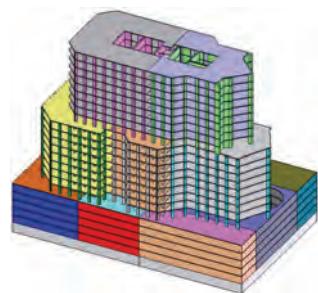
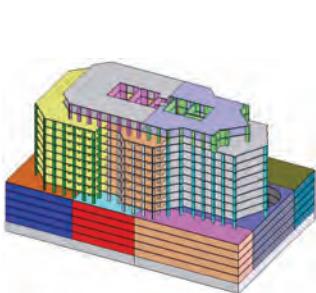
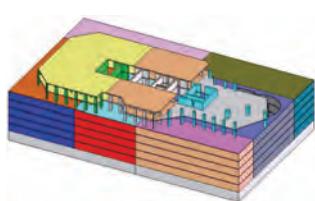
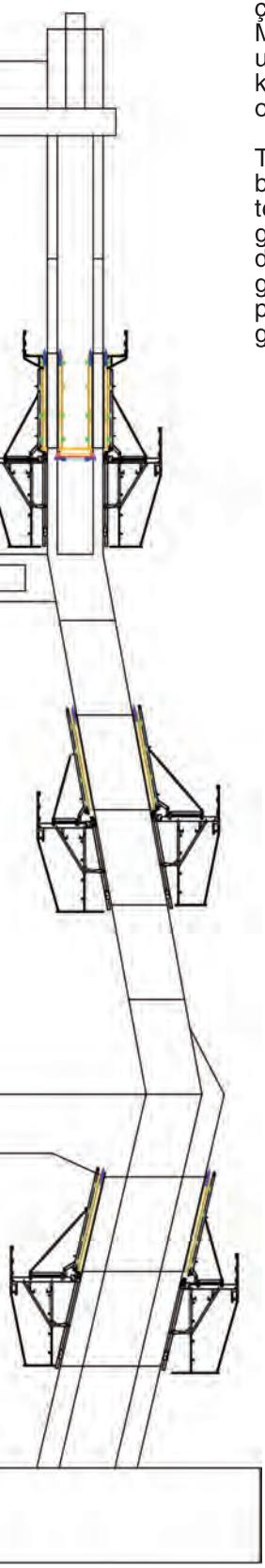
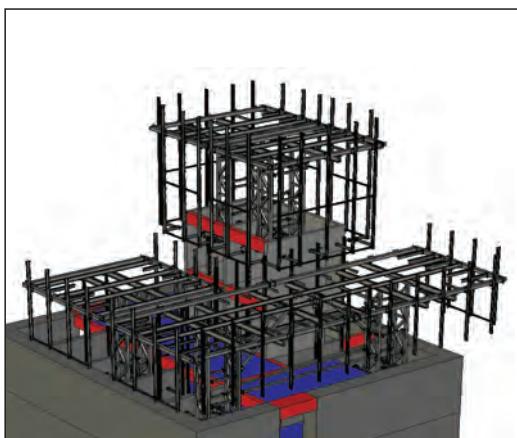
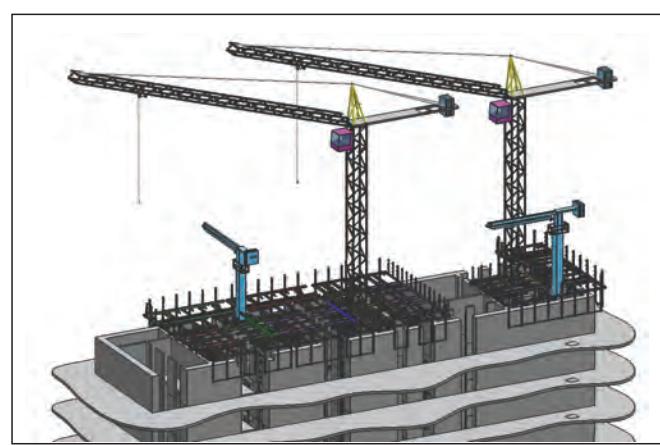
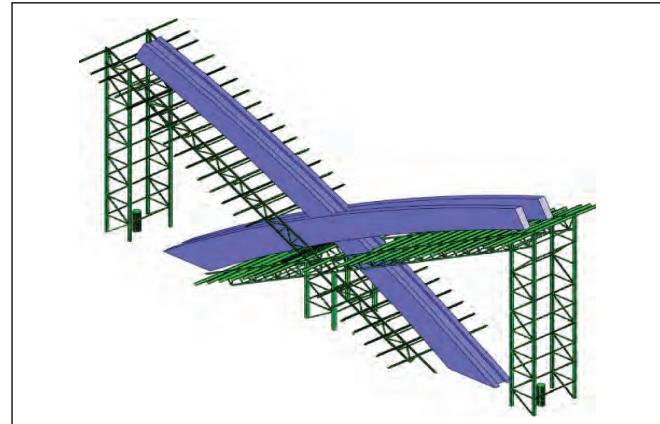


TASARIM, PROJE VE MÜHENDİSLİK

MESA İMALAT kurulduğu günden itibaren dinamik bir teknik kadro ile güçlü bir mühendislik altyapısı oluşturmuştur. Engin tecrübesini bu altyapı ile birleştirerek özgün ürünler tasarlamış ve onları sürekli geliştirmiştir.

Tüm inşaat projelerinde en uygun ve akıcı kalıp çözümünü sunabilmek ve müşteri odaklı hizmet MESA İMALAT'ın öncelikli amacıdır. Bu amaca ulaşmak için tüm projelerde ilk günden son güne kadar gerekli her türlü teknik desteği bir çözüm ortağı bilinci ile müşterilerine sunmaktadır.

Tüm tasarım ve proje çalışmaları güçlü bir bilgisayar altyapısı ile desteklenmekte olup, bilgi teknolojileri yenilikçi bir anlayışla sürekli olarak güncellenmektedir. MESA İMALAT güçlü bir donanım altyapısının yanısıra özgün olarak geliştirilmiş yazılımlar ile ürünlerini tasarlama, projelendirmekte ve üretim aşamasına getirmektedir.



SİRKET PROFİLİ



ÜRETİM ve KALİTE

MESA İMALAT, üretim hatlarında kendi ürünleri için geliştirilen, bilgisayar destekli yüksek teknoloji ürünü makinalar kullanmaktadır. Böylelikle hem kalite standartı hem de üretim hızı en üst düzeye çıkarılır.

Üretim ekipmanlarını kullanan personel düzenli olarak şirket içi ve şirket dışı eğitim programları ile desteklenir. Üretim süreci gelişmiş bilgi sistemleri ile denetlenir ve kalite olgusu, tüm üretim sürecinde bir şirket felsefesi olarak ödünlendirmeden uygulanır.



SATIŞ SONRASI SERVİS VE EĞİTİM

Satış Sonrası Servis MESA İMALAT için hizmet politikasının ayrılmaz bir parçasıdır. Deneyimli teknik personeli ile dünyanın neresinde olursa olsun her şantiyede gerekli olan teknik destek müşterilerimize sunulmaktadır.

Tüm projelerimizde kalıp sisteminin montajı ve ilk beton dökümü MESA İMALAT'ın supervizörlerinin gözetiminde yapılmaktadır. Bu sayede hem sistemin doğru olarak kurulumu güvence altına alınmakta hem de yüklenici firmaların personeli kullanımına yönelik gerekli eğitimi almış olmaktadır. MESA İMALAT olarak şantiye'de verilen teknik destegin süresi projenin özelliklerini ve müşterilerimizin talepleri doğrultusunda değişebilmektedir.

MESA İMALAT ayrıca müşterilerine kalıp sistemlerinin doğru ve güvenli kullanıma yönelik olarak eğitim ve sertifikasyon programları da sunmaktadır. Güvenli İşkelle Kullanımı gibi bazı eğitim programlarımız Bureau Veritas ile birlikte organize edilerek sertifikalandırılabilirler.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

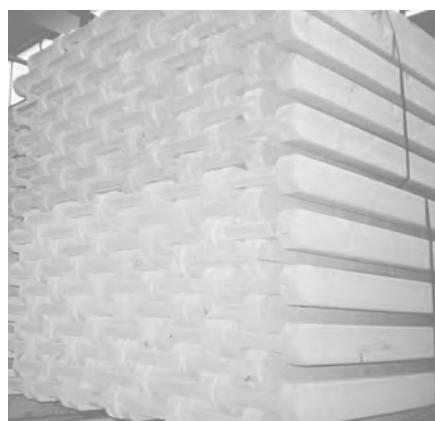
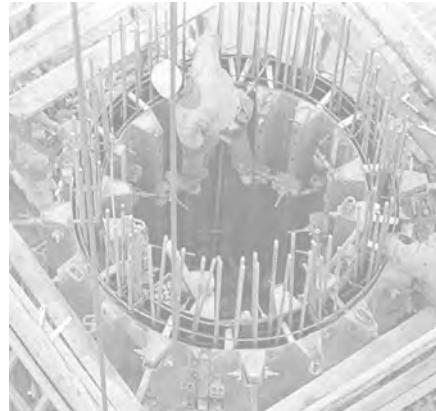
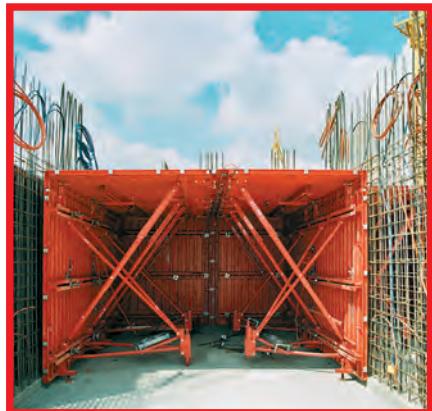
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ



a lla
esa mesa mesa ll
esa mesa mesa r
sa mesa mesa mesa
nesa mesa mesa mes
a mesa mesa mesa m
esa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa me
sa mesa mesa mesa
ca mesa mesa mes
esa mesa mesa m
esa m
esa



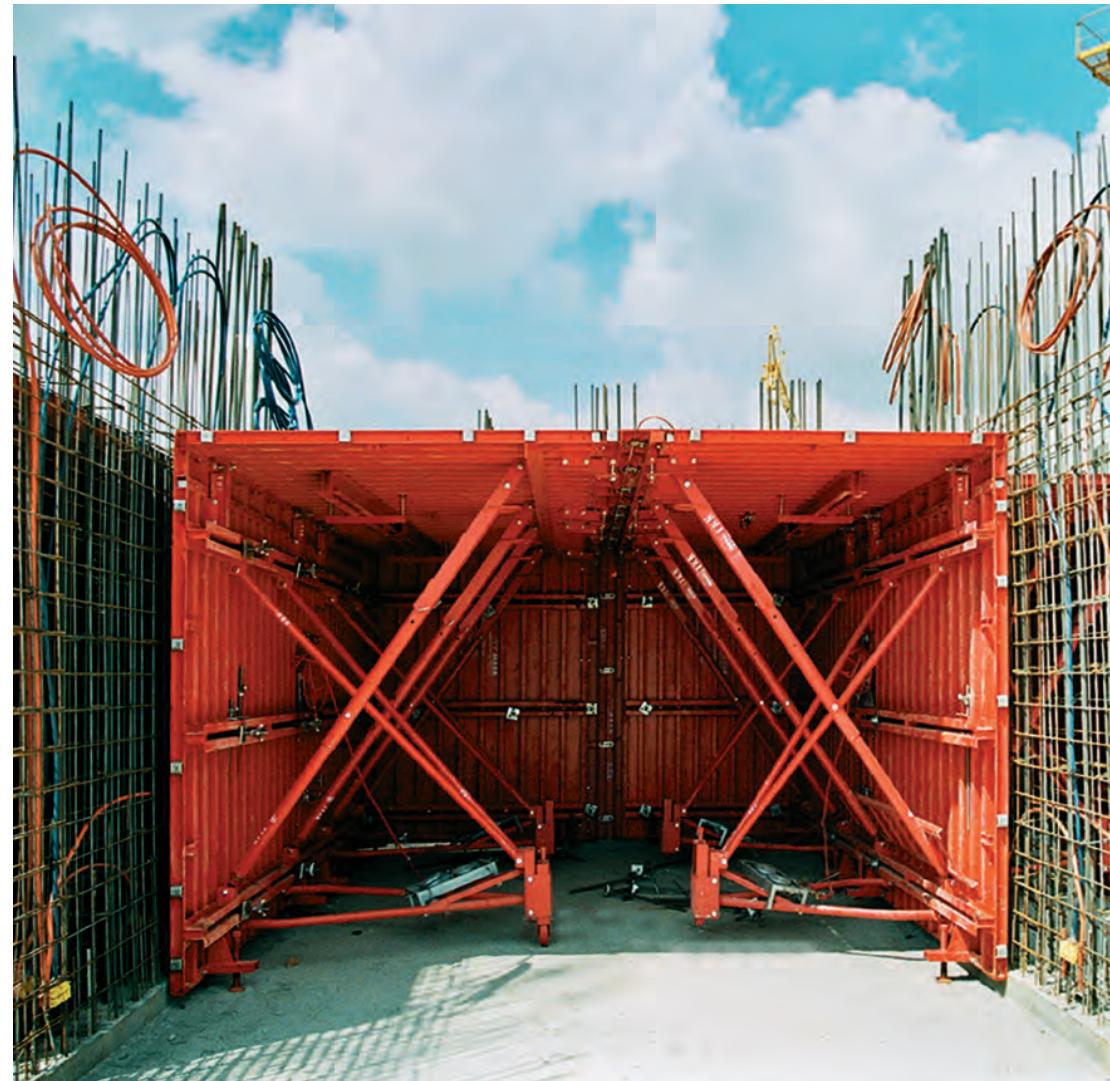


mesa
İMALAT

Tünel Kalıp Sistemi binalarda perde ve döşeme betonunun birlikte ve günlük döküm esasına bağlı olarak dökülmesini sağlayan bir çelik kalıp sistemidir. Bu sayede işçilikler azalmakta ve inşaat yapım süresi, konvansiyonel yöntemlerle yapılan inşaatlara göre çok daha kısa ve ekonomik olmaktadır.

Tünel Kalıp Sistemi, betonarme inşaata getirdiği kalite, kolaylık ve ölçüsel hassasiyet sayesinde binaların tesisat ve ince işlerinde de büyük tasarruf sağlar. Çelik yüzey teknolojisi sayesinde çok kaliteli beton yüzeyler elde edilir.

Tünel kalıp sistemi ile yapılan "monolitik - taşıyıcı perde sisteme sahip" binalar, depreme karşı en dayanıklı betonarme yapılar olmaktadır.



ERTF Modüler Tünel Kalıp Sisteminin Avantajları:

Uzun Ömür: Yüksek teknoloji ürünü çelik kalıp sistemi, dayanıklı ve çok uzun ömürlüdür. ERTF Tünel Kalıp sistemi talimatlara uygun kullanılması durumunda rahatlıkla 500 defa beton dökümü yapabilir.

Yüzey Kalitesi: Çelik yüzeyli panolar düzgün ve kaliteli beton yüzeyler elde edilmesini sağlar. Yüzey kalitesi ile birlikte sağladığı ölçüsel hassasiyet siva gibi imalatları oradan kaldırarak ince işlerde tasarruf sağlar.

İş Güvenliği: Tünel Kalıp Sisteminin ayrılmaz bir parçası olan ve tüm kat çevresine ve boşluklara yerleştirilen işkeleler, yüksek iş güvenliği sağlar.

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

ERTF-Modüler Tünel Kalıp



Modüler Yapı: ERTF sistemi, modüler yapısı sayesinde bir çok farklı projede kullanılabilmektedir. Standart ölçülerdeki dikey, yatay ve arka panolar farklı kat yükseklikleri ve aks açıklıklarına uyumak için adaptör panolar ile birlikte kullanılır. Bu sayede farklı projelerde sistemi kullanmanın ilave maliyeti minimum seviyede olmaktadır.

Teleskopik Konturfişle Kolay Ayar: Teleskopik yapısı sayesinde, standart konturfiş her tünel açıklığında kullanılabilir. Kalının sehim ve terazi ayarı bu tip konturfişler sayesinde çok kolay yapılmaktadır. Yatay pano sehim'i için bir kez ayarlanarak, üst kısmındaki kolun yukarı hareketinde panoyu aşağı çeker. Kol kapatıldığında, istenen sehim yeniden ayarlanmıştır.

Tünel Yürütmeye Aparatı (Roller) ile Kolay Söküm: Yarım Tünel Dik Panosu ile döşeme arasına yerleştirilen Roller sayesinde, söküm esnasında tünel kalının hareketi kolaylaşır. Dik Panoda teker kullanımına gerek kalmadığı için, maliyeti düşürür, kalıp stoklama basitleştir. Tünel Kalıp, döşeme üzerindeki Roller'lara taşındığı için kalıp ağırlığı iskeleyi etkilemez.



Yükseltilmiş Alt Saplama Kotu ve Yüksek Aks Betonu : Yüksek aks betonu, tünel yükseklik ayarını kolaylaştırdığı için, temel betonundaki kot hataları yok edilir. Kontrolsüz dökülmüş aks betonunun, bir üst katta kullanılacak alt saplama kotunu geçmesini öner. Uygulamayı hızlandırır. Kesiti büyütülmüş aks köşebentleri, daha uzun süreli düzgün kullanım sağlar.

Teleskopik Tünel Yükseltme Ayağı: ERTF sistemi tip katlara göre daha yüksek olan katlarda da yükseltme ayağı sayesinde kullanılabilmektedir. İsteğe bağlı olarak temin edilen ve dik panolar üzerine bağlanan bu teleskopik ayaklar sayesinde, yüksek katlar iki etapta kolayca dökülür.





mesa
IMALAT

GÜNLÜK DÖKÜM

Tünel kalıp sisteminin en büyük özelliği, bina inşaatını endüstriyel üretim hattı benzeri bir yapıya çevirerek, her gün aynı işlerin bir fabrika düzeni gibi tekrarlanması sonucu, sahada yüksek bir verimliliğe ve günlük beton dökümüne olanak sağlamasıdır.

Kalıp, vinç ve ekip ihtiyaçlarını optimum seviyede tutmak ve sahadaki verimliliği maksimum seviyeye çıkarabilmek için yapı, az çok birbirine benzeyen ve çoğu zaman günlük dökümme imkan sağlayacak büyülükte etaplara bölünür. Verimliliği en üst seviyede tutmak için günlük etapların biribirine benzer olması önemlidir. Birbirinin tekrarı aktivitelerin yapılması sonucu sahada işçiler günün her anında hangi işi yapması gerektiğini bilmekte bu sayede ciddi bir zaman tasarrufu sağlamaktadır.

Günlük dökümün yakalanması ve yapının hızlı bir şekilde inşa edilebilmesi için ayrıca tüm proje inşaat öncesi MESA IMALAT tarafından kalıp kullanımına yönelik olarak analiz edilir ve çözümlenir. İnşaat esnasında sahada çözüm üretilmesi ve bundan doğan vakit kayıpları tünel kalıp sistemi ile bu sayede ortadan kaldırılır.

Bunların yanısıra verimliliği etkileyen ve dikkat edilmesi gereken diğer kritik husular şöyle sıralanabilir;

- Taşıyıcı donatı demiri olarak hasır çelik kullanımının tercih edilmesi ve demir işlerinin bir atelye düzene içinde önceden hazırlanması
- Proje'ye uygun vinç kullanımı. Özellikle belli yükseklik ve kat alanına sahip binalarda kule vinç tercih edilmesi

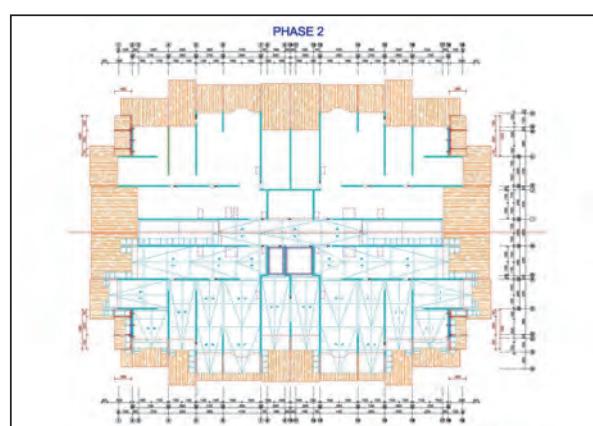
Bir takım (yaklaşık 1000 m²) ERTF Tünel Kalıp Sistemi ve 12 kişilik bir kalıp ekibi ile yaklaşık 300m² inşaat alanına sahip bir katın betonarme işleri, iki günlük bir sürede kolayca tamamlanabilir.

Döşeme boşluk rezervasyonu

Çalışma Platformu

Dış dik pano

Dış pano taşıma iskelesi

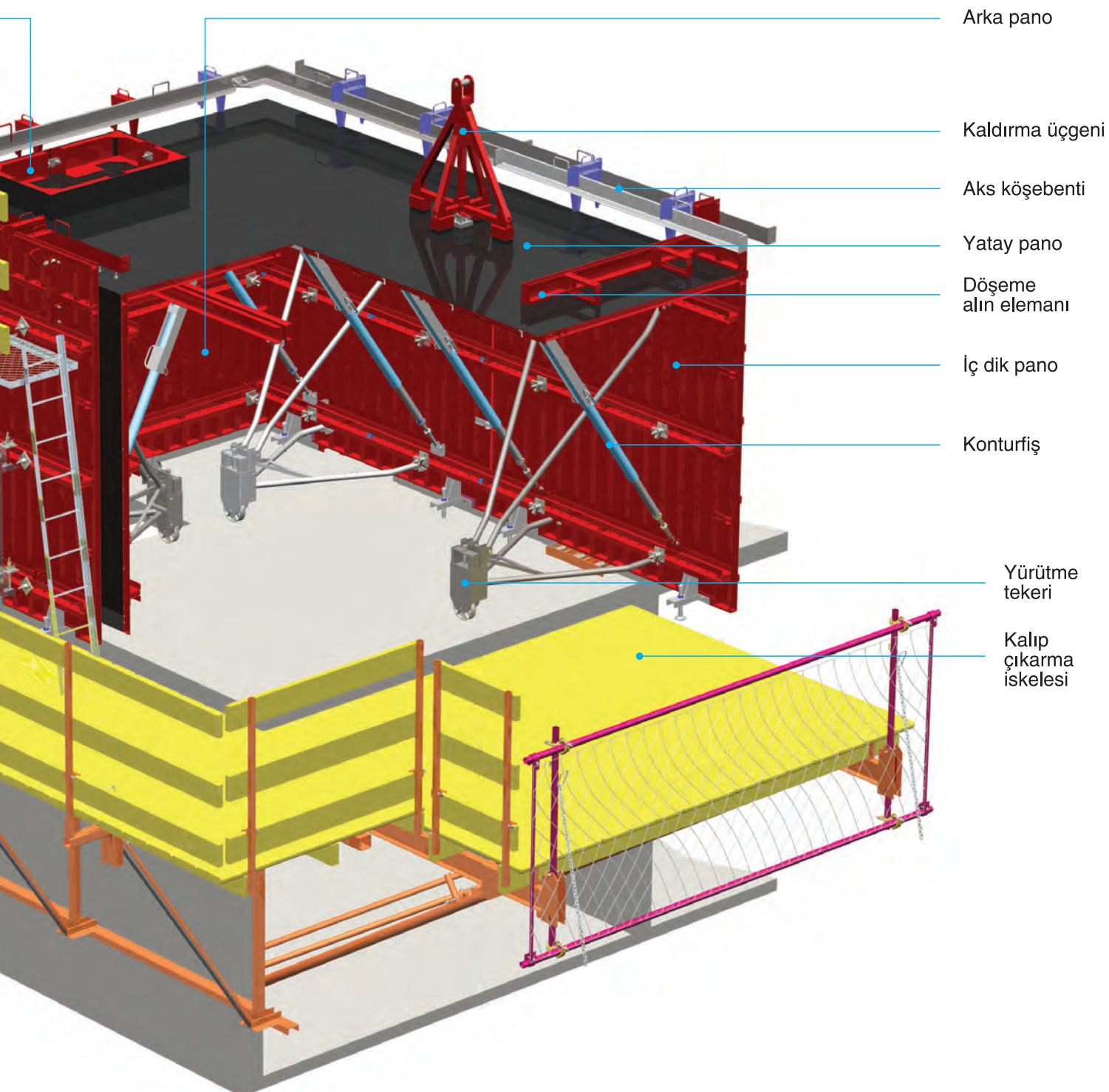


TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

ERTF-Modüler Tünel Kalıp



13

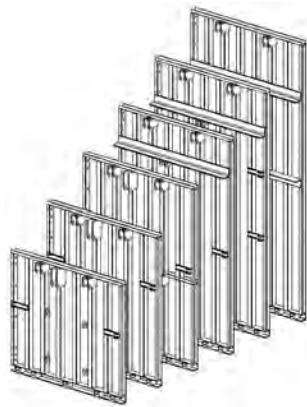


KALIP VE İŞKELE SİSTEMLERİ

Panolar

Kg Ürün Kodu

ER-Yatay Pano

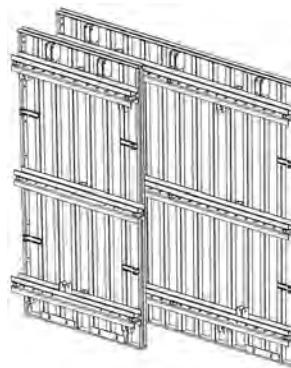


(850+63)x1250	65.80	M.Y.ERUL.DK1NH2DS
(1150+63)x1250	83.60	M.Y.ERUL.DK2862DS
(1450+63)x1250	100.30	M.Y.ERUL.DK2ZY2DS
(1750+63)x1250	117.00	M.Y.ERUL.DK3ED2DS
(2050+63)x1250	144.00	M.Y.ERUL.DK4542DS
(2350+63)x1250	161.80	M.Y.ERUL.DK4SS2DS
(2650+63)x1250	193.10	M.Y.ERUL.DK5AA2DS

Panolar

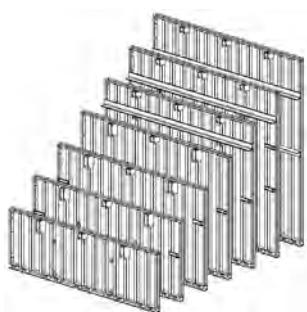
Kg Ürün Kodu

ER-İç Dik Pano-UU



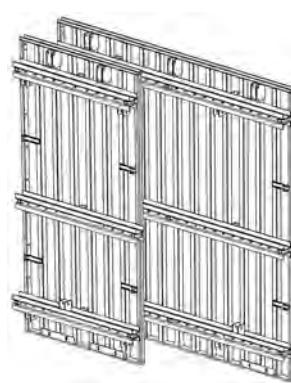
1250x2500	224.60	M.T.EIUU.DK2DS53H
2500x2500	423.90	M.T.EIUU.DK53H53H

ER-Yatay Pano



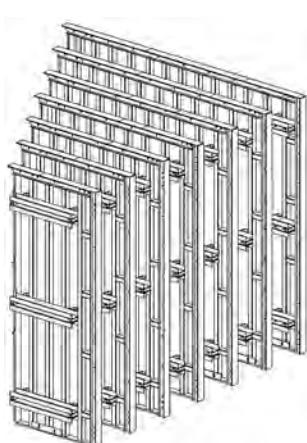
(850+63)x2500	124.00	M.Y.ERUL.DK1NH53H
(1150+63)x2500	157.40	M.Y.ERUL.DK28653H
(1450+63)x2500	189.50	M.Y.ERUL.DK2ZY53H
(1750+63)x2500	221.80	M.Y.ERUL.DK3ED53H
(2050+63)x2500	277.20	M.Y.ERUL.DK45453H
(2350+63)x2500	311.60	M.Y.ERUL.DK4SS53H
(2650+63)x2500	374.40	M.Y.ERUL.DK5AA53H

ER-İç Dik Pano



1250x2700	236.00	M.T.EIUU.DK2DS5DN
2500x2700	445.70	M.T.EIUU.DK53H5DN

ER-Arka Pano-UL



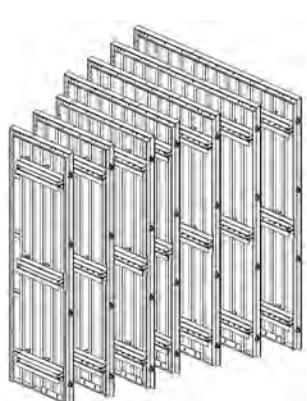
(1049+2563) G93	197.40	M.T.EA2L.DK23N56B
(1349+2563) G93	257.60	M.T.EA2L.DK2R856B
(1649+2563) G93	308.60	M.T.EA2L.DK39056B
(1949+2563) G93	350.80	M.T.EA2L.DK40H56B
(2249+2563) G93	394.50	M.T.EA2L.DK4H656B
(2549+2563) G93	438.20	M.T.EA2L.DK55Y56B
(2849+2563) G93	480.80	M.T.EA2L.DK5TD56B

ER-İç Dik Pano Adaptörü



100x1250	13.00	M.T.EIUA.DK2DS04D
120x1250	14.70	M.T.EIUA.DK2DS05A
130x1250	16.90	M.T.EIUA.DK2DS05Y
150x1250	18.20	M.T.EIUA.DK2DS06S
160x1250	18.60	M.T.EIUA.DK2DS076
170x1250	19.00	M.T.EIUA.DK2DS07N
180x1250	19.50	M.T.EIUA.DK2DS084
190x1250	19.90	M.T.EIUA.DK2DS08H
200x1250	20.30	M.T.EIUA.DK2DS092
210x1250	20.70	M.T.EIUA.DK2DS09D
250x1250	22.50	M.T.EIUA.DK2DS08B
300x1250	24.60	M.T.EIUA.DK2DS0EH
350x1250	26.70	M.T.EIUA.DK2DS0KY

ER-Arka Pano-UR



(1049+2563) D93	197.70	M.T.EA2R.DK23N56B
(1349+2563) D93	257.60	M.T.EA2R.DK2R856B
(1649+2563) D93	308.70	M.T.EA2R.DK39056B
(1949+2563) D93	350.80	M.T.EA2R.DK40H56B
(2249+2563) D93	394.50	M.T.EA2R.DK4H656B
(2549+2563) D93	438.20	M.T.EA2R.DK55Y56B
(2849+2563) D93	480.80	M.T.EA2R.DK5TD56B

ER-İç Dik Pano Adaptörü



100x2500	25.30	M.T.EIUA.DK53H04D
120x2500	30.80	M.T.EIUA.DK53H05A
130x2500	32.10	M.T.EIUA.DK53H05Y
150x2500	34.50	M.T.EIUA.DK53H06S
160x2500	35.30	M.T.EIUA.DK53H076
170x2500	36.10	M.T.EIUA.DK53H07N
180x2500	36.90	M.T.EIUA.DK53H084
190x2500	37.70	M.T.EIUA.DK53H08H
200x2500	38.50	M.T.EIUA.DK53H092
210x2500	39.30	M.T.EIUA.DK53H09D
250x2500	42.60	M.T.EIUA.DK53H0B8
300x2500	46.70	M.T.EIUA.DK53H0EH
350x2500	50.80	M.T.EIUA.DK53H0KY

ERTF-Modüler Tünel Kalıp MALZEME LİSTESİ

Panolar

	Kg	Ürün Kodu
ER-Dış Dik Pano Adaptörü		
323x1250	30.10	M.T.ERUA.DK2DS0HK
343x1250	31.20	M.T.ERUA.DK2DS0KE
363x1250	32.30	M.T.ERUA.DK2DS0NB
433x1250	36.20	M.T.ERUA.DK2DS0TK
533x1250	41.80	M.T.ERUA.DK2DS125
ER-Dış Dik Pano Adaptörü		
323x2500	56.60	M.T.ERUA.DK53H0HK
343x2500	58.80	M.T.ERUA.DK53H0KE
363x2500	60.90	M.T.ERUA.DK53H0NB
433x2500	68.50	M.T.ERUA.DK53H0TK
533x2500	79.20	M.T.ERUA.DK53H125
ER-Yatay Pano Adaptörü		
199x1250	22.70	I.Y.ERAL.DK0912DS
249x1250	25.40	I.Y.ERAL.DK0B72DS
299x1250	27.50	I.Y.ERAL.DK0EE2DS
349x1250	29.60	I.Y.ERAL.DK0KT2DS
ER-Yatay Pano Adaptörü		
149x2500	38.80	I.Y.ERAL.DK06R53H
199x2500	43.90	I.Y.ERAL.DK09153H
249x2500	48.50	I.Y.ERAL.DK0B753H
299x2500	52.20	I.Y.ERAL.DK0EE53H
349x2500	56.00	I.Y.ERAL.DK0KT53H

Destek Elemanları

ER-Katlanır Konturfiş		
2500	33.80	M.C.KER1.2K
2700	35.30	M.C.KER2.2K
ER-Yürütmeye Çatalı		
666-965	16.50	M.C.CEYC.OK096
850-1150	19.50	M.C.CEYC.OK115
1450-1750	22.40	M.C.CEYC.OK175
2050-2650	24.10	M.C.CEYC.OK265
ER-Destek Borusu		
66-96 (2500)-G	6.20	M.C.CEDB.OG425
66-96 (2700)-G	6.70	M.C.CEDB.OG427
85-115 (2500)-G	6.40	M.C.CEDB.OG125
85-115 (2700)-G	7.00	M.C.CEDB.OG127
145-175 (2500)-G	7.30	M.C.CEDB.OG225
145-175 (2700)-G	7.80	M.C.CEDB.OG227
205-265 (2500)-G	7.90	M.C.CEDB.OG325
205-265 (2700)-G	8.30	M.C.CEDB.OG327
TR/ER-Terazi Putreli		
1000	19.00	M.V.TTR1.0K100
2000	35.80	M.V.TTR1.0K200
3000	52.00	M.V.TTR1.0K300
4000	69.00	M.V.TTR1.0K400
5000	85.20	M.V.TTR1.0K500

Destek Elemanları

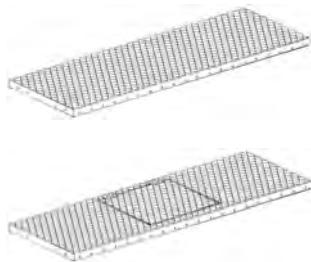
	Kg	Ürün Kodu
ER-Adaptör Desteği		
378	2.70	M.E.EDU1.0K378
388	2.80	M.E.EDU1.0K388
398	2.90	M.E.EDU1.0K398
408	2.90	M.E.EDU1.0K408
418	3.00	M.E.EDU1.0K418
438	3.10	M.E.EDU1.0K438
488	3.40	M.E.EDU1.0K488
538	3.70	M.E.EDU1.0K538
568	3.90	M.E.EDU1.0K568
588	4.00	M.E.EDU1.0K588
638	4.30	M.E.EDU1.0K638
ER-Dik Pano Destek Ayağı		
27.50		M.C.FER1.0K
ER-Connecteur de Support de Roue		
2.30		Z.B.TER1.0K
Yükseltme Elemanları		
ER-Dar Tünel Yürütmeye Çatalı Ara Profili		
700	16.00	M.G.AERY.1KTA0700
1700	17.40	M.G.AERY.2KTA1700
ER-Çatal Yükseltme Plakası		
700	9.30	M.G.AEYY.OK0700
1700	15.50	M.G.AEYY.OK1700
ER-Tünel Yükseltme Aparatı		
700	10.30	M.G.AEYP.OK0700
1700	10.90	M.G.AEYP.OK1700



Güvenlik Elemanları

Kg Ürün Kodu

23-Çalışma Platformu



600	14.90	M.D.P23Y.0K060
800	18.20	M.D.P23Y.0K080
1000	22.50	M.D.P23Y.0K100
1200	25.90	M.D.P23Y.0K120
1500	31.80	M.D.P23Y.0K150
1700	35.20	M.D.P23Y.0K170
2000	40.20	M.D.P23Y.0K200
2400	47.00	M.D.P23Y.0K240

23-Kapaklı Çalışma Platformu

1200	34.00	M.D.P23Y.0KB120
2400	54.20	M.D.P23Y.0KB240

401-Korkuluk

(1200)	5.20	M.D.H401.1K120
(1500)	6.40	M.D.H401.1K150
(1800)	7.20	M.D.H401.1K180

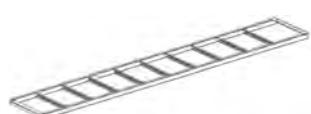


ER-Platform Destek Ayağı



2500	6.30	M.D.KER1.0K250
2700	6.80	M.D.KER1.0K270

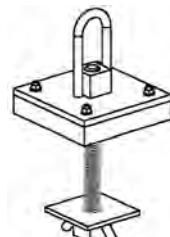
ER/TR-Kapaklı Platform Merdiveni-E



2500	13.40	M.D.MERM.1E01
------	-------	---------------

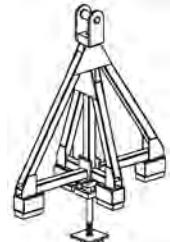
Kaldırma Elemanları

ER/TR-Montaj Elemanları



18.70	M.G.TTRM.OK
-------	-------------

ER/TR-Kaldırma Üçgeni



66.40	M.G.TTRU.OK
-------	-------------

Kaldırma Elemanları

Kg Ürün Kodu

NL-Asimetrik Kaldırma Üçgeni



156.10	M.G.TNLA.OK
--------	-------------

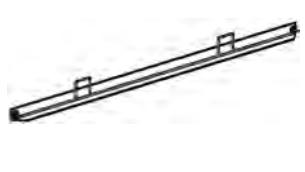
Aks Elemanları

L12-Düz Aks Köşebenti



625	11.60	M.A.L12D.0Y062
1200	20.00	M.A.L12D.0Y120
1250	20.80	M.A.L12D.0Y125
2400	38.10	M.A.L12D.0Y240
2500	39.60	M.A.L12D.0Y250
3750	57.90	M.A.L12D.0Y375
4800	73.30	M.A.L12D.0Y480
5000	76.20	M.A.L12D.0Y500

L12-Ara Aks Köşebenti



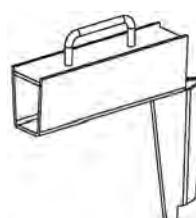
1498	22.60	M.A.L12A.0Y150
1798	27.00	M.A.L12A.0Y180
2098	31.40	M.A.L12A.0Y210
2398	35.80	M.A.L12A.0Y240
2698	40.20	M.A.L12A.0Y270
2998	44.60	M.A.L12A.0Y300
3298	49.00	M.A.L12A.0Y330
3598	53.40	M.A.L12A.0Y360
3898	57.80	M.A.L12A.0Y390
4198	62.20	M.A.L12A.0Y420
4498	66.60	M.A.L12A.0Y450

L12-Gönyeli Aks Köşebenti EN

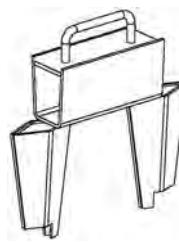


2593x299 G	43.30	M.A.L12G.0YL30
2593x299 D	43.30	M.A.L12G.0YR30

L12-Tekli Mesafe Ayar Elemanı



p:148 d:140	3.20	M.A.L12M.0KT1514
p:158 d:140	3.40	M.A.L12M.0KC1614
p:198 d:140	3.90	M.A.L12M.0KT2014
p:148 d:150	3.30	M.A.L12M.0KT1515
p:158 d:150	3.40	M.A.L12M.0KT1615
p:198 d:150	4.00	M.A.L12M.0KT2015
p:148 d:200	3.70	M.A.L12M.0KT1520
p:158 d:180	3.60	M.A.L12M.0KT1618
p:198 d:200	4.40	M.A.L12M.0KT2020



p:148 d:140	4.10	M.A.L12M.0KC1514
p:158 d:140	4.20	M.A.L12M.0KC1614
p:198 d:140	4.80	M.A.L12M.0KC2014
p:148 d:150	4.20	M.A.L12M.0KC1515
p:158 d:150	4.40	M.A.L12M.0KC1615
p:198 d:150	4.90	M.A.L12M.0KC2015
p:148 d:200	5.00	M.A.L12M.0KC1520
p:158 d:180	4.70	M.A.L12M.0KC1618
p:198 d:200	5.70	M.A.L12M.0KC2020

ERTF-Modüler Tünel Kalıp MALZEME LİSTESİ

Aks Elemanları

	Kg	Ürün Kodu
L12-Dış Perde Kelepçesi		
148	3.20	M.A.L12K.OKT15
158	3.30	M.A.L12K.OKT16
178	3.40	M.A.L12K.OKT18
198	3.50	M.A.L12K.OKT20
248	3.70	M.A.L12K.OKT25
298	4.00	M.A.L12K.OKT30
L12-İç Perde Kelepçesi		
148	2.90	M.A.L12K.OKC15
158	3.00	M.A.L12K.OKC16
178	3.10	M.A.L12K.OKC18
198	3.20	M.A.L12K.OKC20
248	3.50	M.A.L12K.OKC25
298	3.70	M.A.L12K.OKC30
L12-Alın U'su		
v:148	1.90	M.A.L12U.OK15
v:158	2.00	M.A.L12U.OK16
v:178	2.20	M.A.L12U.OK18
v:198	2.30	M.A.L12U.OK20
v:248	2.80	M.A.L12U.OK25
w:298	3.20	M.A.L12U.OK30

Alın Elemanları

ER/TR-Döşeme Alın Elemani		
1045 + 93x140	17.50	M.S.DTR1.0K23B068
1345 + 93x140	20.50	M.S.DTR1.0K2R3068
1645 + 93x140	23.60	M.S.DTR1.0K38R068
1945 + 93x140	26.60	M.S.DTR1.0K409068
2245 + 93x140	32.60	M.S.DTR1.0K4H1068
2545 + 93x140	35.70	M.S.DTR1.0K55K068
2845 + 93x140	38.70	M.S.DTR1.0K5T7068
1045 + 93x150	18.00	M.S.DTR1.0K23B06S
1345 + 93x150	21.10	M.S.DTR1.0K2R306S
1645 + 93x150	24.20	M.S.DTR1.0K38R06S
1945 + 93x150	27.30	M.S.DTR1.0K40906S
2245 + 93x150	33.50	M.S.DTR1.0K4H106S
2545 + 93x150	36.60	M.S.DTR1.0K55K06S
2845 + 93x150	39.70	M.S.DTR1.0K5T706S
ER/TR-Perde Alın Elemani		
2823x178	57.20	M.S.PTR1.0K0845S7
2833x178	57.40	M.S.PTR1.0K0845SR
2843x178	57.50	M.S.PTR1.0K0845T5
2933x178	58.50	M.S.PTR1.0K084617
3033x178	59.60	M.S.PTR1.0K084657
2823x198	59.60	M.S.PTR1.0K0925S7
2833x198	59.70	M.S.PTR1.0K0925SR
2843x198	59.80	M.S.PTR1.0K0925T5
2933x198	60.90	M.S.PTR1.0K092617
3033x198	62.00	M.S.PTR1.0K092657

Aksesuarlar

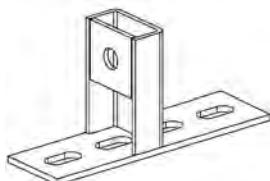
	Kg	Ürün Kodu
ER-Tünel Yürütmeye Tekereli		
	23.80	M.G.YERT.0K
ER-Dik Pano Krikosu		
	8.00	M.G.AED1.0K
ER-Arka Pano Krikolu Tekereli		
	12.80	M.G.AEA1.0K
ER-Pano Krikosu (Sarhoş Tünel)		
	7.30	M.G.AES1.0K
ER-Arka Pano Tekereli		
	13.10	M.G.YERP.1K
ER-Roller		
53	8.90	M.G.YERR.1K053
73	10.80	M.G.YERR.1L073
ER/TR-Terazi Putreli NPL'si-G		
	1.90	Z.L.KTR1.0G
ER/TR-Merdiven Bağlantı Elemani		
	1.40	Z.B.MERK.0K
ER-Hareketli Tünel Yürütmeye Tekereli		
	15.80	M.G.YERS.0K





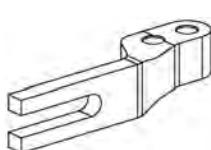
Aksesuarlar

Kg Ürün Kodu



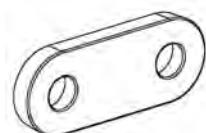
ER-Platform Bağlantı Elemanı

0.80 Z.B.GER1.0K



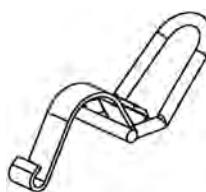
ER/TR-Pano Hareket Kolu-E

1.40 Z.B.TTR9.1E



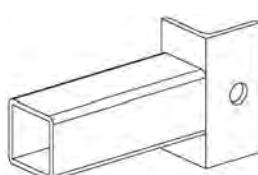
ER/TR-Paket Tünel Kon. Kancası-E

0.70 Z.B.TTRA.0E



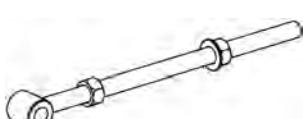
ER/TR-Yay ve Kolu-E

0.60 Z.B.TTR2.0E



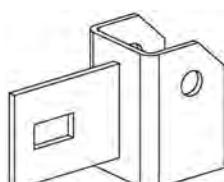
ER/TR-Döşeme Alın Kilitleme Profili

1.20 M.S.DTR1.2KK



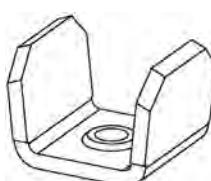
ER-Hareketli Kol Çivatısı

100-E	0.30	K.M.CCER.0E100
300-E	0.70	K.M.CCER.0E300



ER/TR-Paket Tünel Kon. Yuvası

0.60 Z.B.KBTR.0K01



ER/TR-Merkezleme U'su

45x60-E 0.30 Z.B.TTR1.0E

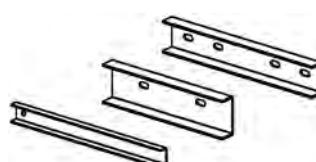
Aksesuarlar

Kg Ürün Kodu



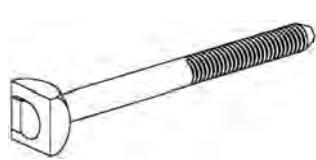
ER/TR-Standart Konik Kanca-E

0.70 Z.B.TTR5.0E



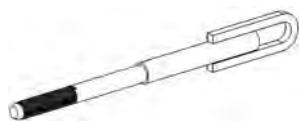
ER/TR-Çakma U'su

51-G	1.40	Z.B.TTR6.0G
89-G (CK)	3.10	Z.B.TTR3.0G
109-G	2.90	Z.B.TTR4.0G



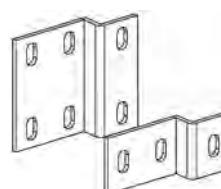
ER/TR-Kaldırma Üçgeni Mili

3.50 Z.C.MTR1.00



ER/TR-Kalıp İndirme Mili

5.30 Z.C.MTR2.00



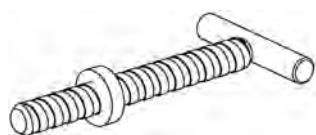
ER/TR-Dik Pano Birleştirme Sacı

0.60 Z.B.TTR7.0K



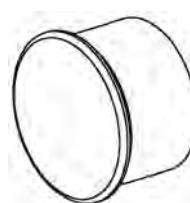
ER/TR-Yatay Pano Birleştirme Sacı

1.30 Z.B.TTR8.0K



ER/TR-Rezervasyon Saplaması

15FAx170-E 0.40 Z.S.TQTR.OER01



ER/TR-Çelik Tapa

16	0.00	Z.T.C016.00
19	0.00	Z.T.C019.00
20	0.00	Z.T.C020.00
27	0.10	Z.T.C027.00
35	0.10	Z.T.C035.00



ER/TR-Alın Tapası

16	0.00	Z.T.P016.00
20	0.00	Z.T.P020.00
27	0.00	Z.T.P027.00
35	0.00	Z.T.P035.00

Saplama Aksesuarları

Konik Deliği Kapama Kalıbı



145	9.20	Z.V.BB01.00145
155	9.60	Z.V.BB01.00155
175	10.40	Z.V.BB01.00175
195	11.30	Z.V.BB01.00195
245	13.30	Z.V.BB01.00245

ERTF-Modüler Tünel Kalıp MALZEME LİSTESİ

Saplama Aksesuarları

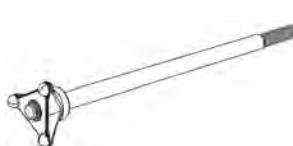
Kg **Ürün Kodu**

Saplama



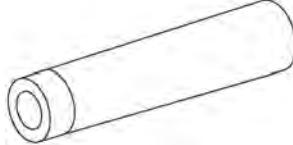
Ø 23x350 (M23/Y10)-E	1.10	Z.S.TD23.0E035
Ø 23x400 (M23/Y10)-E	1.10	Z.S.TD23.0E040
Ø 23x450 (M23/Y10)-E	1.50	Z.S.TD23.0E045
Ø 23x500 (M23/Y10)-E	1.60	Z.S.TD23.0E050
Ø 23x550 (M23/Y10)-E	1.80	Z.S.TD23.0E055
Ø 23x600 (M23/Y10)-E	2.00	Z.S.TD23.0E060
Ø 23x700 (M23/Y10)-E	2.30	Z.S.TD23.0E070
Ø 23x800 (M23/Y10)-E	1.30	Z.S.TD23.0E080
Ø 23x900 (M23/Y10)-E	2.90	Z.S.TD23.0E090
Ø 23x1000 (M23/Y10)-E	3.30	Z.S.TD23.0E100
Ø 23x1200 (M23/Y10)-E	3.90	Z.S.TD23.0E120
Ø 23x1500 (M23/Y10)-E	4.90	Z.S.TD23.0E150

ER-Dilatasyon Saplama



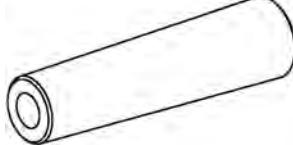
p:180-E Tip 1	2.70	Z.S.TQT1.1E18
p:200-E Tip 1	2.80	Z.S.TQT1.1E20
p:250-E Tip 1	3.00	Z.S.TQT1.1E25
p:300-E Tip 1	3.10	Z.S.TQT1.1E30
p:180-E Tip 2	3.00	Z.S.TQT2.1E18
p:200-E Tip 2	3.10	Z.S.TQT2.1E20
p:250-E Tip 2	3.30	Z.S.TQT2.1E25
p:300-E Tip 2	3.50	Z.S.TQT2.1E30
p:500-E Tip 3	3.60	Z.S.TQT3.0E50

Kompozit Saplama Koniği



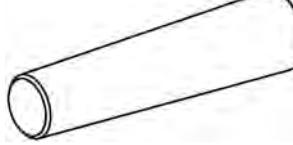
46.2/42x148	0.20	Z.K.KS42.00148
46.2/42x158	0.20	Z.K.KS42.00158
46.8/42x178	0.20	Z.K.KS42.00178
47.3/42x198	0.20	Z.K.KS42.00198
48.7/42x248	0.30	Z.K.KS42.00248
50/42x298	0.40	Z.K.KS42.00298

Ø26 Dilatasyon Saplama Koniği



60/50x148	2.10	Z.K.CD56.00148
60/50x173	2.50	Z.K.CD56.00173
60/50x198	2.90	Z.K.CD56.00198
60/50x223	3.20	Z.K.CD56.00223
60/50x248	3.60	Z.K.CD56.00298
60/50x348	5.70	Z.K.CD56.00348

M14x40 Çelik Kör Konik



50/40x148	1.80	Z.K.CK45.00148
50/40x178	2.20	Z.K.CK45.00178
50/40x198	2.40	Z.K.CK45.00198
50/40x223	2.70	Z.K.CK45.00223
50/40x248	3.10	Z.K.CK45.00248
60/40x298	5.40	Z.K.CK46.00298
60/40x348	6.20	Z.K.CK46.00348

Kare Pul



10x100x100 (26)-E	0.70	Z.S.PKP1.0E26
-------------------	------	---------------

V-Kelebek Saplama Somunu



M23/Y10-E	0.90	Z.S.SKY1.0E23Y10
-----------	------	------------------

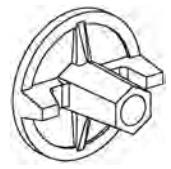
V-Tırnaklı Somun



M23/Y10-E	0.70	Z.S.SRV1.0EM23Y10
-----------	------	-------------------

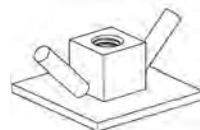
Saplama Aksesuarları

Kg **Ürün Kodu**



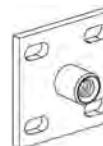
V-Tablalı Saplama Somunu

20Fx55x120-E	0.90	Z.S.STV3.1E20F
--------------	------	----------------



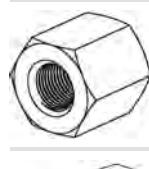
ER-TR-Kaldırma Somunu

M23 / Y6	3.30	Z.C.STRO.0K02
----------	------	---------------



ER-Dilatasyon Saplama Somunu-E

1.10	1.10	Z.S.SDER.OE
------	------	-------------



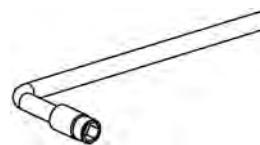
ER/TR-Rezervasyon Somunu

AA30x30 (15F)	0.10	Z.C.STRO.0E01
---------------	------	---------------



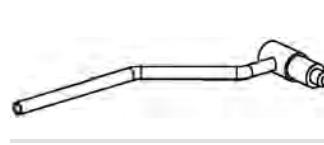
ER-Mafsal Civatası Kovası

AA36x40-E	0.20	Z.C.SERO.0E01
-----------	------	---------------



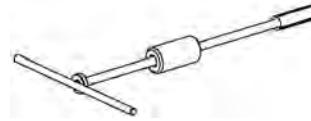
ER/TR-Arka Pano Anahtarı-E

1.40	1.40	Z.E.ATRA.OE
------	------	-------------



Konik Çıkarılma Zımbası-G

2.10	2.10	Z.E.ATRC.1G
------	------	-------------



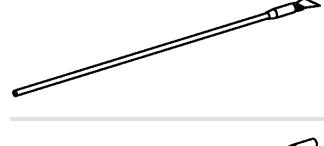
ER/TR-Dilatasyon Konik Çıkarılma Zımbası-E

3.00	3.00	Z.E.ADLA.OE
------	------	-------------



ER/TR-Yatay Pano Anahtarı-E

2.60	2.60	Z.E.ATRY.OE
------	------	-------------



Kalıp Spatulası-E

3.00	3.00	Z.E.TSP2.OE
------	------	-------------



Kalıp Spatulası Uzatma Kolu-E

2.80	2.80	Z.E.TSP1.OE
------	------	-------------

Alet Çantası-ERTF (International) T.M.CTRT.INT



19



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa[®]
İMALAT



Ağaoğlu Ayazma Projesi / İstanbul-Türkiye

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ



TRTF Klasik Tünel Kalıp Sistemi diğer tünel kalıp modellerine göre daha hafiftir ve ilk yatırım maliyeti daha düşüktür. Fakat modüler olmayan yapısı yüzünden, benzer kat planlarına sahip projelerde kullanılması daha uygun ve ekonomik olmaktadır.

Tünel Kalıp Sistemi, konvansiyonel yapım yöntemlerine kıyasla bir çok avantaj sağlamaktadır. Bunların başında inşaat süresini ve maliyetini azaltması gelmektedir.



TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

TRTF-Klasik Tünel Kalıp



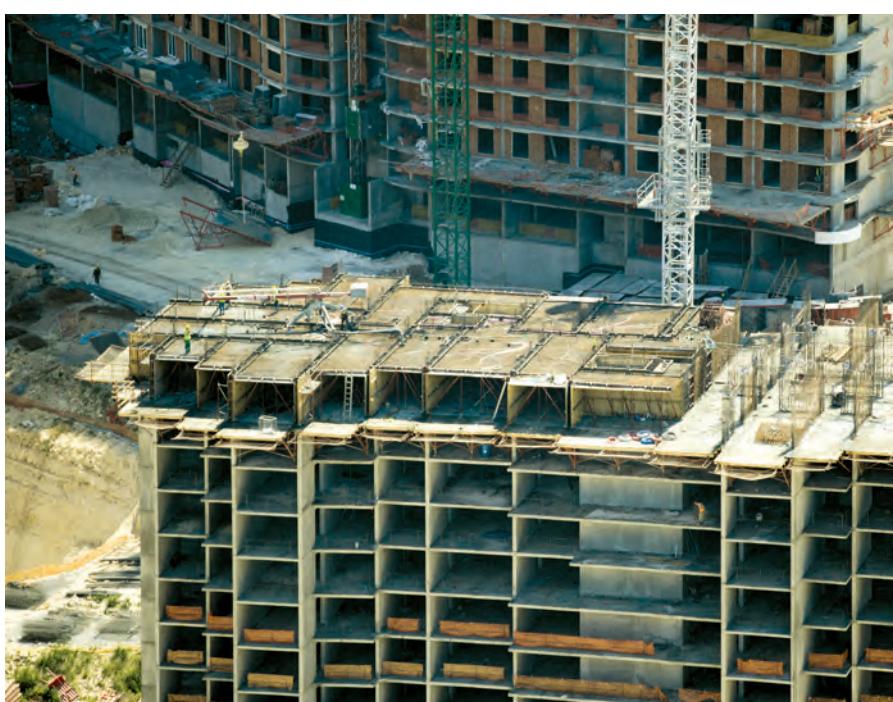
23



Kalıp sisteminin yüzlerce kez kullanılabiliyor olması kalının birim maliyetini azaltmaktadır.

Tünel Kalıp Sistemi inşaat kalitesini en üst düzeye çıkarmaktadır. Defalarca kullanım sonrasında dahi her beton dökümünde düzgün yüzey kalitesi elde edilir.

Beton yüzeylerde sıva ihtiyacı ortadan kalkar, yapıda üst düzey ölçüsель hassasiyete ulaşılır.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT

GÜNLÜK DÖKÜM

Tünel kalıp sisteminin en büyük özelliği, bina inşaatını endüstriyel üretim hattı benzeri bir yapıya çevirerek, her gün aynı işlerin bir fabrika düzeli gibi tekrarlanması sonucu, sahada yüksek bir verimliliğe ve günlük beton dökümüne olanak sağlamasıdır.

Kalıp, vinç ve ekip ihtiyaçlarını optimum seviyede tutmak ve sahadaki verimliliği maksimum seviyeye çıkarabilmek için yapı, az çok birbirine benzeyen ve çoğu zaman günlük dökümme imkan sağlayacak büyülükte etaplara bölünür. Verimliliği en üst seviyede tutmak için günlük etapların biribirine benzer olması önemlidir. Birbirinin tekrarı aktivitelerin yapılması sonucu sahada işçiler günün her anında hangi işi yapması gerektiğini bilmekte bu sayede ciddi bir zaman tasarrufu sağlamaktadır.

Günlük dökümün yakalanması ve yapının hızlı bir şekilde inşa edilebilmesi için ayrıca tüm proje inşaat öncesi MESA IMALAT tarafından kalıp kullanımına yönelik olarak analiz edilir ve çözümlenir. İnşaat esnasında sahada çözüm üretilmesi ve bundan doğan kayıpları tünel kalıp sistemi ile bu sayede ortadan kaldırılır.

Bunların yanısıra verimliliği etkileyen ve dikkat edilmesi gereken diğer kritik husular şöyle sıralanabilir;

* Taşıyıcı donatı demiri olarak hasır çelik kullanımının tercih edilmesi ve demir işlerinin bir atelye düzeni içinde önceden hazırlanması

* Proje'ye uygun vinç kullanımı. Özellikle belli yükseklik ve kat alanına sahip binalarda kule vinç tercih edilmesi

Bir takım (yaklaşık 1000 m²) TRTF Tünel Kalıp Sistemi ve 16 kişilik bir kalıp ekibi ile yaklaşık 300m² inşaat alanına sahip bir katın betonarme işleri, iki günlük bir sürede kolayca tamamlanabilir.

Aks köşebenti

Korkuluk dikmesi

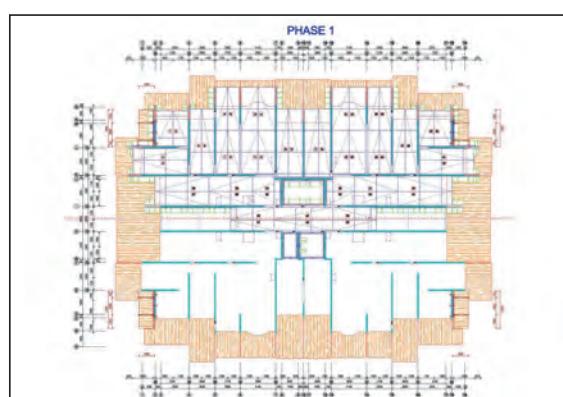
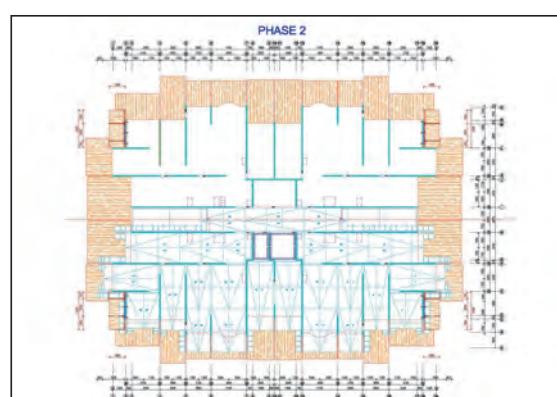
Çalışma platformu

Platform destek elemanı

Dış pano

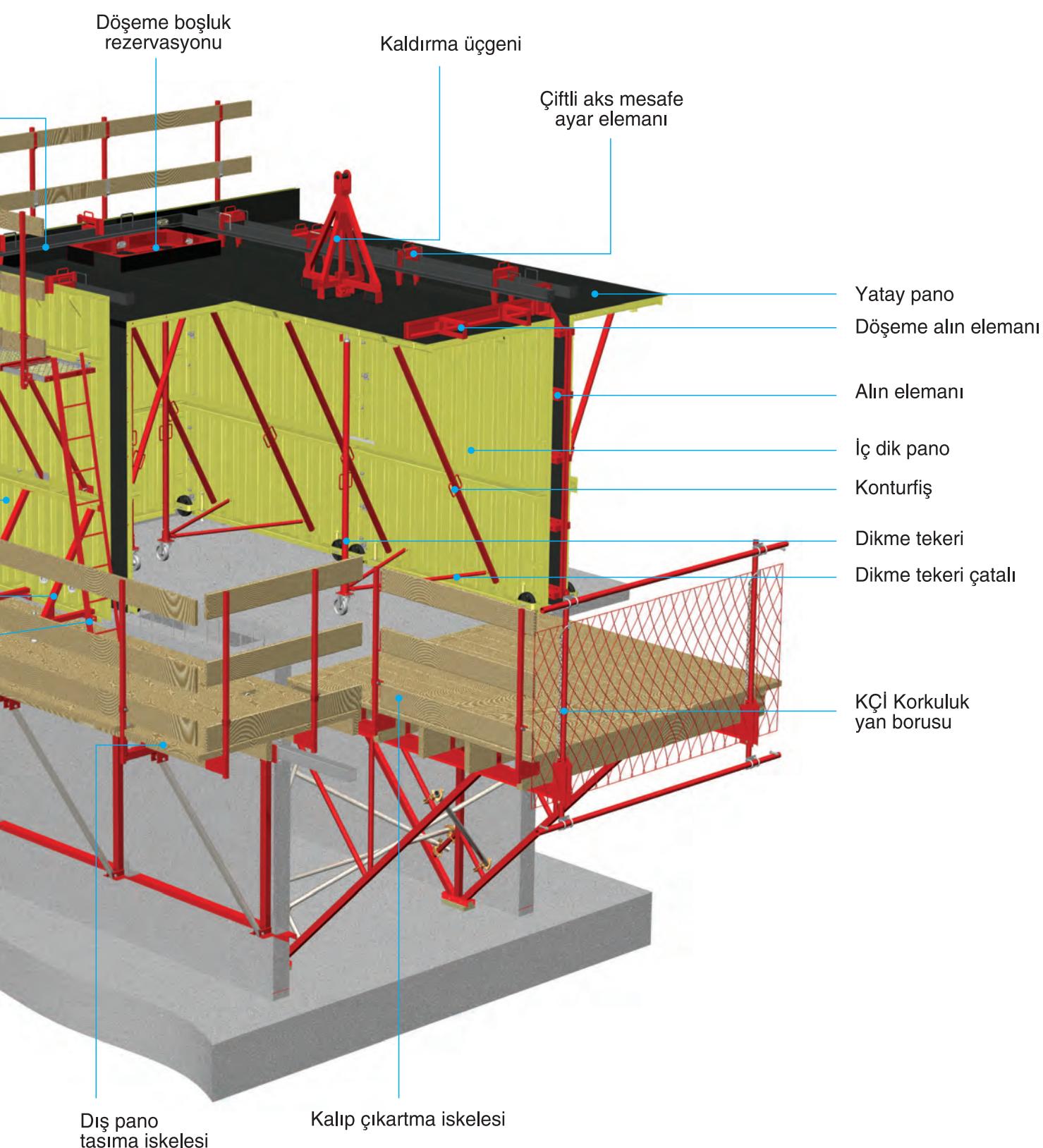
Dış pano destek ayağı

Platform merdiveni



TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

TRTF-Klasik Tünel Kalıp



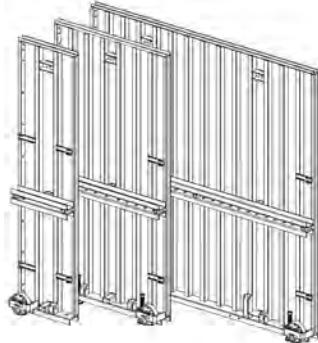


mesa
iMALAT

Panolar

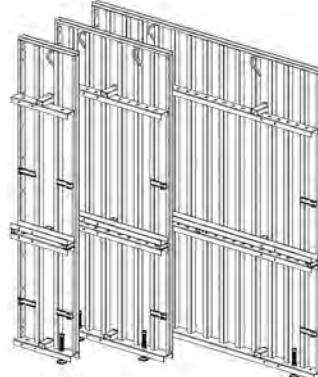
Kg Ürün Kodu

TR-İç Dik Pano-UU



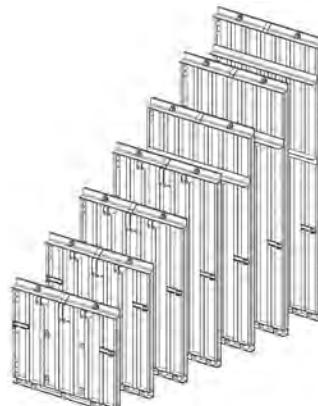
(1250x2520)	206.20	M.T.TIUU.DS2DS54D
(2500x2520)	379.10	M.T.TIUU.DS53H54D

TR-Dış Dik Pano-UU



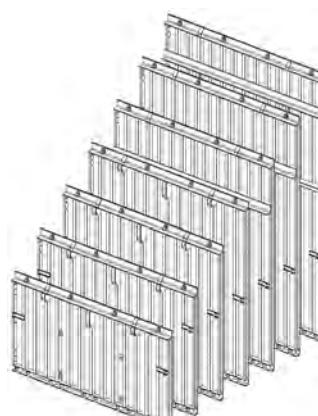
(1250x2823)	208.30	M.T.TRUU.DS2DS5S7
(2500x2823)	396.80	M.T.TRUU.DS53H5S7

TR-Yatay Pano



(1050+63)x1250	79.60	M.Y.TRUL.DK23N2DS
(1350+63)x1250	96.10	M.Y.TRUL.DK2R82DS
(1650+63)x1250	112.80	M.Y.TRUL.DK3902DS
(1950+63)x1250	129.40	M.Y.TRUL.DK40H2DS
(2250+63)x1250	156.90	M.Y.TRUL.DK4H62DS
(2550+63)x1250	173.60	M.Y.TRUL.DK55Y2DS
(2850+63)x1250	210.00	M.Y.TRUL.DK5TD2DS

TR-Yatay Pano

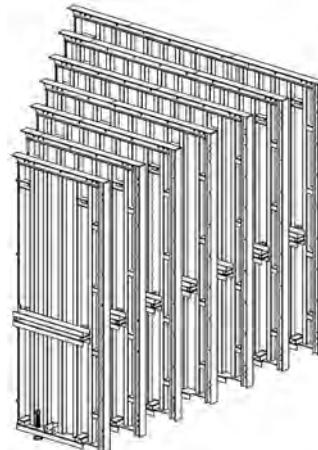


(1050+63)x2500	149.40	M.Y.TRUL.DK23N53H
(1350+63)x2500	181.20	M.Y.TRUL.DK2R853H
(1650+63)x2500	213.50	M.Y.TRUL.DK39053H
(1950+63)x2500	255.80	M.Y.TRUL.DK40H53H
(2250+63)x2500	301.20	M.Y.TRUL.DK4H653H
(2550+63)x2500	333.40	M.Y.TRUL.DK55Y53H
(2850+63)x2500	400.90	M.Y.TRUL.DK5TD53H

Panolar

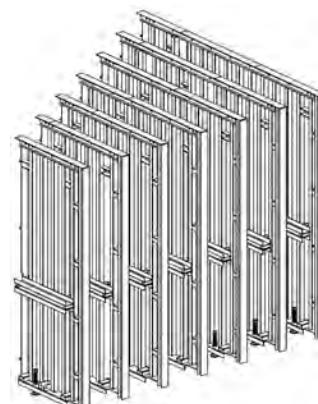
Kg Ürün Kodu

TR-Arka Pano-UL



(1049x2583)G93	178.50	M.T.TA2L.DS23N579
(1349x2583)G93	213.10	M.T.TA2L.DS2R8579
(1649x2583)G93	255.80	M.T.TA2L.DS390579
(1949x2583)G93	298.30	M.T.TA2L.DS40H579
(2249x2583)G93	341.30	M.T.TA2L.DS4H6579
(2549x2583)G93	378.40	M.T.TA2L.DS55Y579
(2849x2583)G93	413.10	M.T.TA2L.DS5TD579

TR-Arka Pano-UR



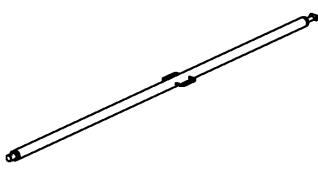
(1049x2583)D93	178.50	M.T.TA2R.DS23N579
(1349x2583)D93	213.10	M.T.TA2R.DS2R8579
(1649x2583)D93	255.80	M.T.TA2R.DS390579
(1949x2583)D93	298.30	M.T.TA2R.DS40H579
(2249x2583)D93	335.70	M.T.TA2R.DS4H6579
(2549x2583)D93	378.40	M.T.TA2R.DS55Y579
(2849x2583)D93	413.10	M.T.TA2R.DS5TD579

TRTF-Klasik Tünel Kalıp MALZEME LİSTESİ

Destek Elemanları

Kg **Ürün Kodu**

TR-Konturfiş



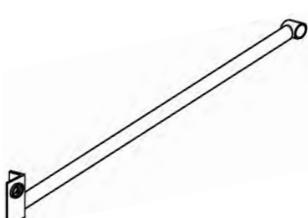
Ø60x404	5.00	M.C.KTR1.0K040
Ø60x554	5.60	M.C.KTR1.0K055
Ø60x654	6.10	M.C.KTR1.0K065
Ø60x704	6.30	M.C.KTR1.0K070
Ø60x854	6.90	M.C.KTR1.0K085
Ø60x904	7.10	M.C.KTR1.0K090
Ø60x954	7.30	M.C.KTR1.0K095
Ø60x1054	7.70	M.C.KTR1.0K105
Ø60x1154	8.20	M.C.KTR1.0K115
Ø60x2360	13.20	M.C.KTR1.0K236
Ø60x2472	13.70	M.C.KTR1.0K247
Ø60x2613	14.30	M.C.KTR1.0K261
Ø60x2679	14.60	M.C.KTR1.0K267
Ø60x2778	15.00	M.C.KTR1.0K277
Ø76x2810	19.40	M.C.KTR1.0K281
Ø76x2855	19.60	M.C.KTR1.0K285
Ø76x2900	19.90	M.C.KTR1.0K290

TR-Dikme Tekerli

(2205) 17.60 M.I.1TRD.0K258



TR-Dikme Çatalı



1049 (1250 Sol)	1.70	M.C.CT12.0KL1049
1349 (1250 Sol)	2.30	M.C.CT12.0KL1349
1649 (1250 Sol)	2.90	M.C.CT12.0KL1649
1949 (1250 Sol)	3.40	M.C.CT12.0KL1949
2249 (1250 Sol)	3.60	M.C.CT12.0KL2249
2549 (1250 Sol)	3.70	M.C.CT12.0KL2549
2849 (1250 Sol)	4.10	M.C.CT12.0KL2849
1049 (1250 Sağ)	1.70	M.C.CT12.0KR1049
1349 (1250 Sağ)	2.30	M.C.CT12.0KR1349
1649 (1250 Sağ)	2.90	M.C.CT12.0KR1649
1949 (1250 Sağ)	3.40	M.C.CT12.0KR1949
2249 (1250 Sağ)	3.60	M.C.CT12.0KR2249
2549 (1250 Sağ)	3.70	M.C.CT12.0KR2549
2849 (1250 Sağ)	4.10	M.C.CT12.0KR2849

TR-Dikme Çatalı



1049 (2500)	1.80	M.C.CT25.0K1049
1349 (2500)	2.30	M.C.CT25.0K1349
1649 (2500)	2.90	M.C.CT25.0K1649
1949 (2500)	3.40	M.C.CT25.0K1949
2249 (2500)	3.50	M.C.CT25.0K2249
2549 (2500)	3.70	M.C.CT25.0K2549
2849 (2500)	4.00	M.C.CT25.0K2849

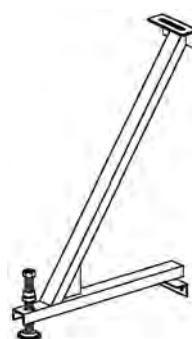
Destek Elemanları

Kg **Ürün Kodu**



TR/ER Terazi Putreli

(1000)	19.00	M.V.TTR1.0K100
(2000)	35.80	M.V.TTR1.0K200
(3000)	52.00	M.V.TTR1.0K300
(4000)	69.00	M.V.TTR1.0K400
(5000)	85.20	M.V.TTR1.0K500



TR-Dış Pano Destek Ayağı

18.70 M.C.FTR1.0K



TR-Platform Destek Ayağı

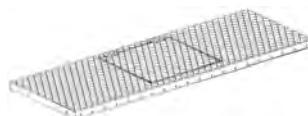
6.90 M.D.KTRK.0K250

Güvenlik Elemanları

23-Çalışma Platformu



600	14.90	M.D.P23Y.0K060
800	18.20	M.D.P23Y.0K080
1000	22.50	M.D.P23Y.0K100
1200	25.90	M.D.P23Y.0K120
1500	31.80	M.D.P23Y.0K150
1700	35.20	M.D.P23Y.0K170
2000	40.20	M.D.P23Y.0K200
2400	47.00	M.D.P23Y.0K240



23-Kapaklı Çalışma Platformu

1200 34.00
2400 54.20
M.D.P23Y.0KB120
M.D.P23Y.0KB240



401-Korkuluk

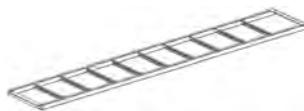
(1200)	5.20	M.D.H401.1K120
(1500)	6.40	M.D.H401.1K150
(1800)	7.20	M.D.H401.1K180



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

Güvenlik Elemanları

Kg Ürün Kodu



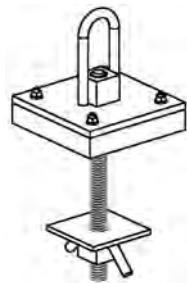
ER/TR-Kapaklı Platform Merdiveni-E

13.40 M.D.MERM.1E01

Kaldırma Elemanları

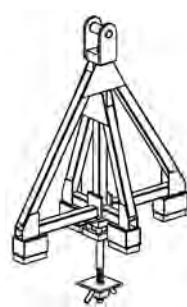
TR/ER-Montaj Aparatı

18.70 M.G.TTRM.OK



TR/ER-Kaldırma Üçgeni

66.40 M.G.TTRU.OK



Aks Elemanları

L18-Düz Aks Köşebenti



(625)	9.40	M.A.L18D.0Y062
(1250)	17.00	M.A.L18D.0Y125
(2500)	32.60	M.A.L18D.0Y250
(3750)	47.80	M.A.L18D.0Y375
(5000)	63.00	M.A.L18D.0Y500

L18-Ara Aks Köşebenti



(1498)	19.10	M.A.L18A.0Y150
(1798)	22.80	M.A.L18A.0Y180
(2098)	26.40	M.A.L18A.0Y210
(2398)	30.00	M.A.L18A.0Y240
(2698)	33.70	M.A.L18A.0Y270
(2998)	37.30	M.A.L18A.0Y300
(3298)	41.00	M.A.L18A.0Y330
(3598)	44.60	M.A.L18A.0Y360
(3898)	48.30	M.A.L18A.0Y390
(4198)	51.90	M.A.L18A.0Y420
(4498)	55.60	M.A.L18A.0Y450

L18-Gönyeli Aks Köşebenti



(G)	36.00	M.A.L18G.0YL30
(D)	36.00	M.A.L18G.0YR30

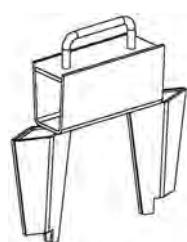
Aks Elemanları

Kg Ürün Kodu



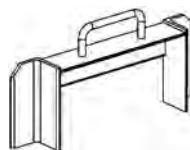
L10-Tekli Mesafe Ayar Elemanı

v:148 d:140	3.00	M.A.L10M.0KT1514
v:148 d:150	3.00	M.A.L10M.0KT1515
v:148 d:180	3.20	M.A.L10M.0KT1518
v:158 d:140	3.10	M.A.L10M.0KT1614
v:158 d:180	3.30	M.A.L10M.0KT1618
v:178 d:140	3.40	M.A.L10M.0KT1814
v:198 d:140	3.60	M.A.L10M.0KT2014
v:198 d:150	3.70	M.A.L10M.0KT2015
v:198 d:160	3.70	M.A.L10M.0KT2016



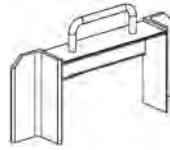
L10-Çiftli Mesafe Ayar Elemanı

v:148 d:140	3.90	M.A.L10M.0KC1514
v:148 d:180	4.30	M.A.L10M.0KC1518
v:158 d:140	4.00	M.A.L10M.0KC1614
v:158 d:180	4.50	M.A.L10M.0KC1618
v:178 d:140	4.30	M.A.L10M.0KC1814
v:178 d:160	4.50	M.A.L10M.0KC1816
v:198 d:140	4.50	M.A.L10M.0KC2014
v:198 d:150	4.60	M.A.L10M.0KC2015
v:198 d:160	4.80	M.A.L10M.0KC2016



L18-Dış Perde Kelepçesi

(148)	3.00	M.A.L18K.0KT15
(158)	3.00	M.A.L18K.0KT16
(178)	3.20	M.A.L18K.0KT18
(198)	3.30	M.A.L18K.0KT20
(248)	3.50	M.A.L18K.0KT25
(298)	3.80	M.A.L18K.0KT30



L18-İç Perde Kelepçesi

(148)	2.70	M.A.L18K.0KC15
(158)	3.70	M.A.L18K.0KC16
(178)	2.90	M.A.L18K.0KC18
(198)	3.00	M.A.L18K.0KC20
(248)	3.20	M.A.L18K.0KC25
(298)	3.50	M.A.L18K.0KC30

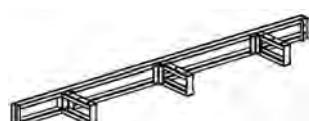


L10-Alın U'su

v:148	1.70	M.A.L10U.0K15
v:158	1.80	M.A.L10U.0K16
v:178	2.00	M.A.L10U.0K18
v:198	2.10	M.A.L10U.0K20
v:248	2.50	M.A.L10U.0K25
v:298	2.90	M.A.L10U.0K30

Alın Elemanları

TR/ER-Döşeme Alın Elemanı



(1045+93)x140	17.50	M.S.DTR1.0K23B068
(1345+93)x140	20.50	M.S.DTR1.0K2R3068
(1645+93)x140	23.60	M.S.DTR1.0K38R068
(1945+93)x140	26.60	M.S.DTR1.0K409068
(2245+93)x140	32.60	M.S.DTR1.0K4H1068
(2545+93)x140	35.70	M.S.DTR1.0K55K068
(2845+93)x140	38.70	M.S.DTR1.0K57068
(1045+93)x150	18.00	M.S.DTR1.0K23B06S
(1345+93)x150	21.10	M.S.DTR1.0K2R306S
(1645+93)x150	24.20	M.S.DTR1.0K38R06S
(1945+93)x150	27.30	M.S.DTR1.0K40906S
(2245+93)x150	33.50	M.S.DTR1.0K4H106S
(2545+93)x150	36.60	M.S.DTR1.0K55K06S
(2845+93)x150	39.70	M.S.DTR1.0K5706S

TRTF-Klasik Tünel Kalıp

MALZEME LİSTESİ

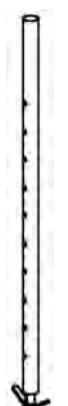
Alın Elemanları



TR/ER-Perde Alın Elemanı

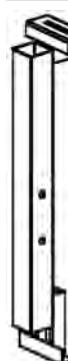
178x2823	57.20	M.S.PTR1.0K0845S7
178x2833	57.40	M.S.PTR1.0K0845SR
178x2843	57.50	M.S.PTR1.0K0845T5
178x2933	58.50	M.S.PTR1.0K084617
178x3033	59.60	M.S.PTR1.0K084657
198x2823	59.60	M.S.PTR1.0K0925S7
198x2833	59.70	M.S.PTR1.0K0925SR
198x2843	59.80	M.S.PTR1.0K0925T5
198x2933	60.90	M.S.PTR1.0K092617
198x3033	62.00	M.S.PTR1.0K092657

Yükseltme Elemanları



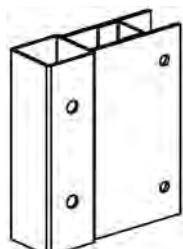
TR-Tünel Yükseltme Ayağı

14.50 M.G.ATRY.OKTA



TR-Tünel Yükseltme Aparatı

14.00 M.G.ATYA.OK



TR-Tünel Yükseltme Plakası

8.70 M.G.ATYP.OK

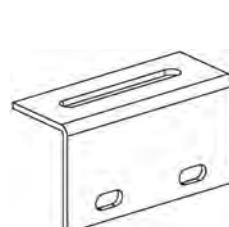
Aksesuarlar



TR-Arka Pano Tekeri

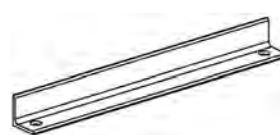
9.90 M.G.YTRA.OK

Aksesuarlar



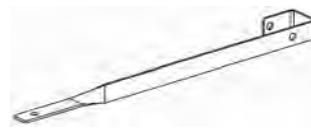
TR-Platform Bağlantı Elemanı

1.50 Z.B.GTR1.0K



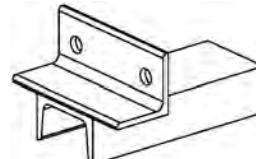
TR/ER-Terazi Putreli NPL'si-E

1.90 Z.L.KTR1.0E



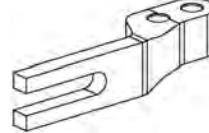
ER/TR-Merdiven Bağlantı Elemanı

1.40 Z.B.MERK.OK



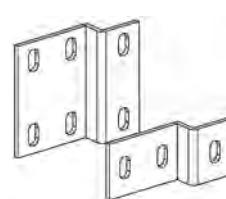
TR-Manivela Destek Elemanı

2.50 M.G.YTRM.OK



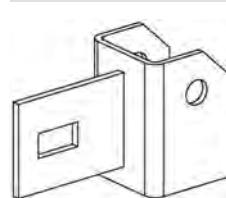
TR/ER-Pano Hareket Kolu-E

1.40 Z.B.TTR9.1E



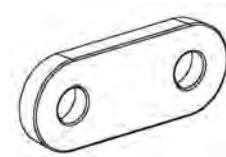
TR/ER-Dik Pano Birleştirme Sacı

0.60 Z.B.TTR7.0K



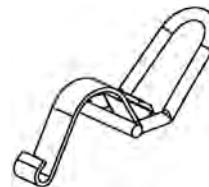
TR/ER-Yatay Pano Birleştirme Sacı

1.30 Z.B.TTR8.0K



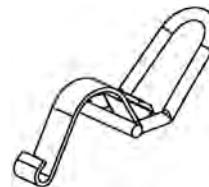
TR/ER-Paket Tünel Kontrol Yuvası

0.60 Z.B.KBTR.0K01



TR/ER-Paket Tünel Kontrol Kancası-E

0.70 Z.B.TTR2.0E



TR/ER-Yay ve Kolu-E

0.60 Z.B.TTR2.0E

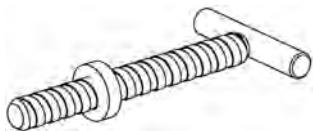




Aksesuarlar

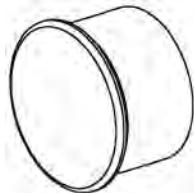
Kg Ürün Kodu

ER/TR-Rezervasyon Saplaması



(15FAx150)-E 0.40 Z.S.TQTR.0ER01

ER/TR-Alın Tapası

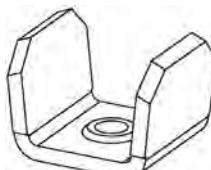


16	0.00	Z.T.C016.00
19	0.00	Z.T.C019.00
20	0.00	Z.T.C020.00
27	0.10	Z.T.C027.00
35	0.10	Z.T.C035.00

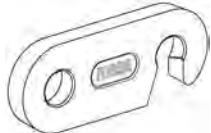
ER/TR-Rezervasyon Tapası

16	0.00	Z.T.P016.00
20	0.00	Z.T.P020.00
27	0.00	Z.T.P027.00
35	0.00	Z.T.P035.00

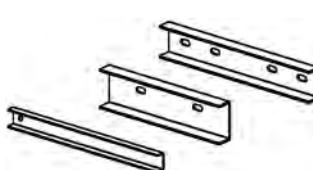
ER/TR-Merkezleme U'su



TR/ER-Standard Konik Kanca-E



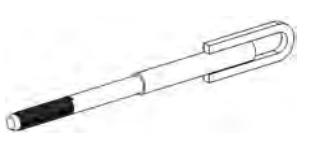
TR/ER-Çakma U'ları



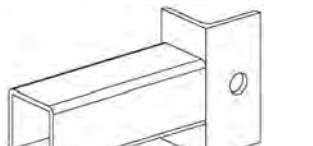
TR/ER Kaldırma Üçgeni Mili



TR/ER-Kalıp İndirme Mili



ER/TR-Döşeme Alın Kilitleme Profili



Saplama Aksesuarları

Kg Ürün Kodu

Saplama



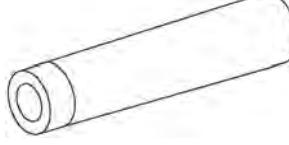
Ø 23x350 (M23/Y10)-E	1.10	Z.S.TD23.0E035
Ø 23x400 (M23/Y10)-E	1.10	Z.S.TD23.0E040
Ø 23x450 (M23/Y10)-E	1.50	Z.S.TD23.0E045
Ø 23x500 (M23/Y10)-E	1.60	Z.S.TD23.0E050
Ø 23x550 (M23/Y10)-E	1.80	Z.S.TD23.0E055
Ø 23x600 (M23/Y10)-E	2.00	Z.S.TD23.0E060
Ø 23x700 (M23/Y10)-E	2.30	Z.S.TD23.0E070
Ø 23x800 (M23/Y10)-E	1.30	Z.S.TD23.0E080
Ø 23x900 (M23/Y10)-E	2.90	Z.S.TD23.0E090
Ø 23x1000 (M23/Y10)-E	3.30	Z.S.TD23.0E100
Ø 23x1200 (M23/Y10)-E	3.90	Z.S.TD23.0E120
Ø 23x1500 (M23/Y10)-E	4.90	Z.S.TD23.0E150

ER-Dilatasyon Saplaması



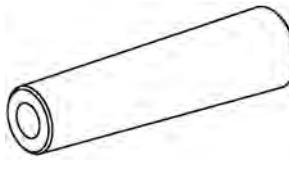
p:180-E Tip 1	2.70	Z.S.TQT1.1E18
p:200-E Tip 1	2.80	Z.S.TQT1.1E20
p:250-E Tip 1	3.00	Z.S.TQT1.1E25
p:300-E Tip 1	3.10	Z.S.TQT1.1E30
p:180-E Tip 2	3.00	Z.S.TQT2.1E18
p:200-E Tip 2	3.10	Z.S.TQT2.1E20
p:250-E Tip 2	3.30	Z.S.TQT2.1E25
p:300-E Tip 2	3.50	Z.S.TQT2.1E30
p:500-E Tip 3	3.60	Z.S.TQT3.0E50

Komposit Saplama Koniği



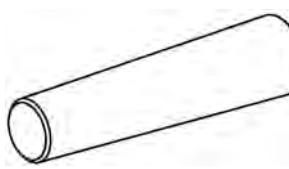
46.2/42x148	0.20	Z.K.KS42.00148
46.2/42x158	0.20	Z.K.KS42.00158
46.8/42x178	0.20	Z.K.KS42.00178
47.3/42x198	0.20	Z.K.KS42.00198
48.7/42x248	0.30	Z.K.KS42.00248
50/42x298	0.40	Z.K.KS42.00298

Ø26 Dilatasyon Saplama Konığı



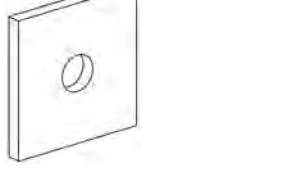
60/50x148	2.10	Z.K.CD56.00148
60/50x173	2.50	Z.K.CD56.00173
60/50x198	2.90	Z.K.CD56.00198
60/50x223	3.20	Z.K.CD56.00223
60/50x248	3.60	Z.K.CD56.00298
60/50x348	5.70	Z.K.CD56.00348

M14x40 Çelik Kör Konik



50/40x148	1.80	Z.K.CK45.00148
50/40x178	2.20	Z.K.CK45.00178
50/40x198	2.40	Z.K.CK45.00198
50/40x223	2.70	Z.K.CK45.00223
50/40x248	3.10	Z.K.CK45.00248
60/40x298	5.40	Z.K.CK46.00298
60/40x348	6.20	Z.K.CK46.00348

Kare Pul



10x100x100 (26)-E 0.70 Z.S.PKP1.0E26

V-Kelebek Saplama Somunu



M23/Y10-E 0.90 Z.S.SKY1.0E23Y10

TRTF-Klasik Tünel Kalıp MALZEME LİSTESİ

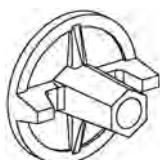
Saplama Aksesuarları

Kg Ürün Kodu



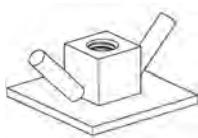
V-Tırnaklı Somun

M23/Y10-E 0.70 Z.S.SRV1.0EM23Y10



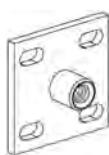
V-Tabaklı Saplama Somunu

20Fx55x120-E 0.90 Z.S.STV3.1E20F



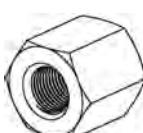
TR/ER-Kaldırma Somunu

M33 / Y6 3.30 Z.C.STR0.0K02



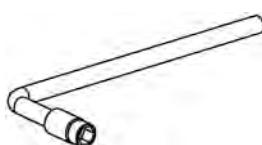
ER-Dilatasyon Saplama Somunu-E

M20/Y5 1.10 Z.S.SDER.0E



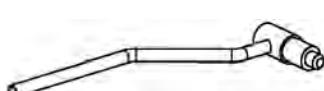
TR/ER-Rezervasyon Somunu-AA

30x30 (15F) 0.10 Z.C.STR0.0001



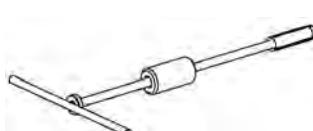
TR/ER-Arka Pano Anahtarı-E

1.40 Z.E.ATRA.0E



TR/ER-Konik Çıkarma Zımbası-G

2.10 Z.E.ATRC.1G



TR/ER-Dilatasyon Konik Çıkarma Zımbası-E

3.00 Z.E.ADLA.0E

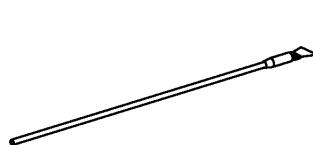


TR/ER-Yatay Pano Anahtarı-E

2.60 Z.E.ATRY.0E

Saplama Aksesuarları

Kg Ürün Kodu



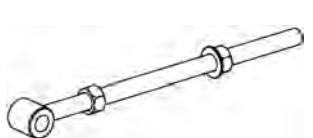
Kalıp Spatulası-E

3.00 Z.E.TSP2.0E



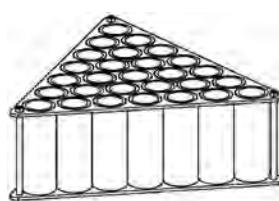
Kalıp Spatulası Uzatma Kolu-E

2.80 Z.E.TSP1.0E



ER-Mafsal Cıvatası

100-E	0.30	Z.M.CCER.0E100
300-E	0.70	Z.M.CCER.0E300



Konik Deliği Kapama Kalığı

145	9.20	Z.V.BB01.00145
155	9.60	Z.V.BB01.00155
175	10.40	Z.V.BB01.00175
195	11.30	Z.V.BB01.00195
245	13.30	Z.V.BB01.00245

Alet Çantası-TRTF (Yurtiçi) 11.93 T.M.CTRT.TRY
Alet Çantası-TRTF (Yurtdışı) 15.00 T.M.CTRT.INT



Malzeme adlarının sonuna gelen "G" eki malzemenin sıcak daldırma galvanizli olduğunu, "E" eki ise elektro galvanizli olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ek olmadığındada malzeme boyalıdır.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT



Bahçeşehir Projesi / İstanbul-Türkiye

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ



NLTF Modüler Tünel Kalıp Sistemi hem yarım hem de tam tünel olarak kullanılabilecek şekilde tasarlanmıştır. Farklı kat yükseklikleri ve aks açıkları için gelişmiş bir modüler yapıya sahiptir.

NLTF modeli tasarım özellikleri sayesinde, herhangi bir masa kalıp ihtiyacı olmadan çok geniş aksesuarlarla kullanılmaktadır.



TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

NLTF-Modüler Tünel Kalıp



35

Avantajları:

- İş güvenliği üst düzeydedir. Yatay panoların önlerinde yürüme platformları ve korkuluk sistemi bulunmaktadır.
- Özel kilitleme sistemi ile yarım veya tam tünel olarak kullanılabilir..
- İki yarım tünel arasındaki katta bulunan birleşim neredeyse sıfıra düşürülmüştür.
- Tüm kriko ve civatalar aynı boyuttadır bu nedenle yalnızca tek anahtar yeterlidir.
- Dikey pano krikolarının değiştirilmesi kolaydır.
- Prefabrik yapı elemanları entegre bir şekilde kullanılabilir.
- Dikey panonun alt kısmında bulunan profil sayesinde aks çizgisini takip etmek kolaylaşır.
- Yatay panonun faklı adaptörleri sayesinde çok esnek bir modüler yapıya sahiptir.
- Geniş açıklarda kullanılabilir.

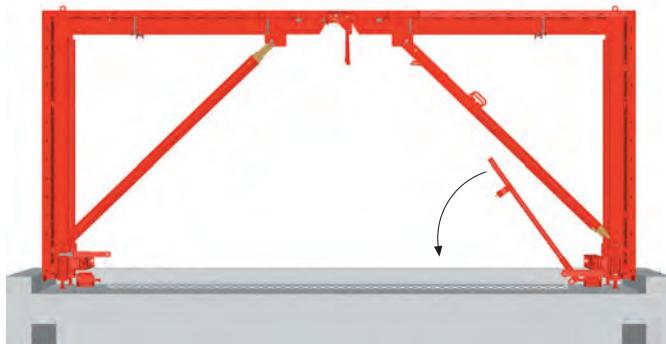


KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

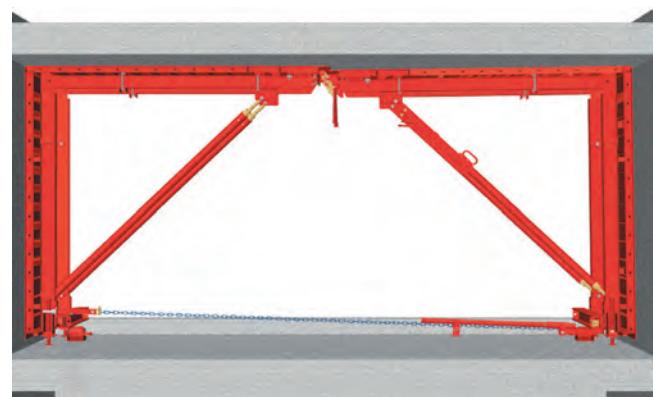


mesa
İMALAT

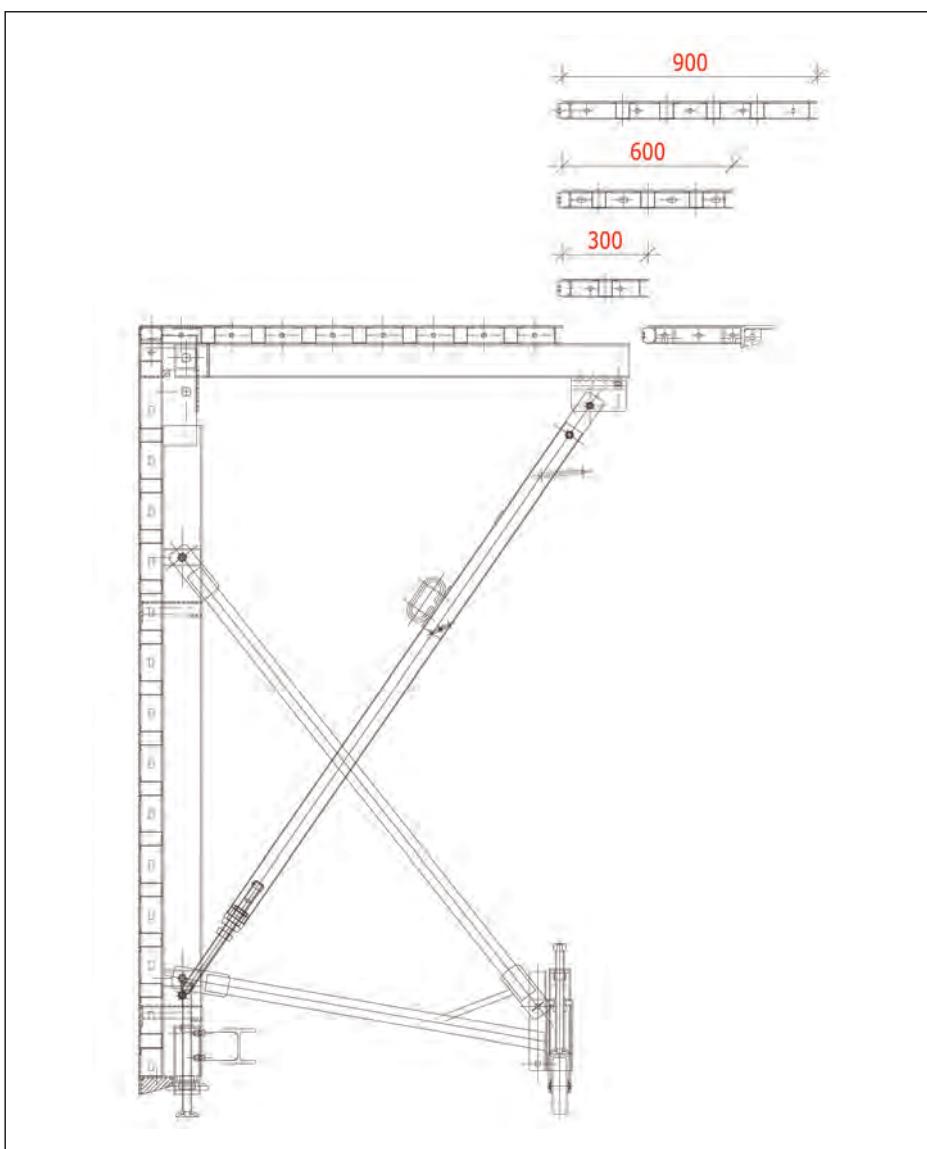
MODÜLER TAM TÜNEL KALIP SİSTEMİ



Beton dökümü öncesi

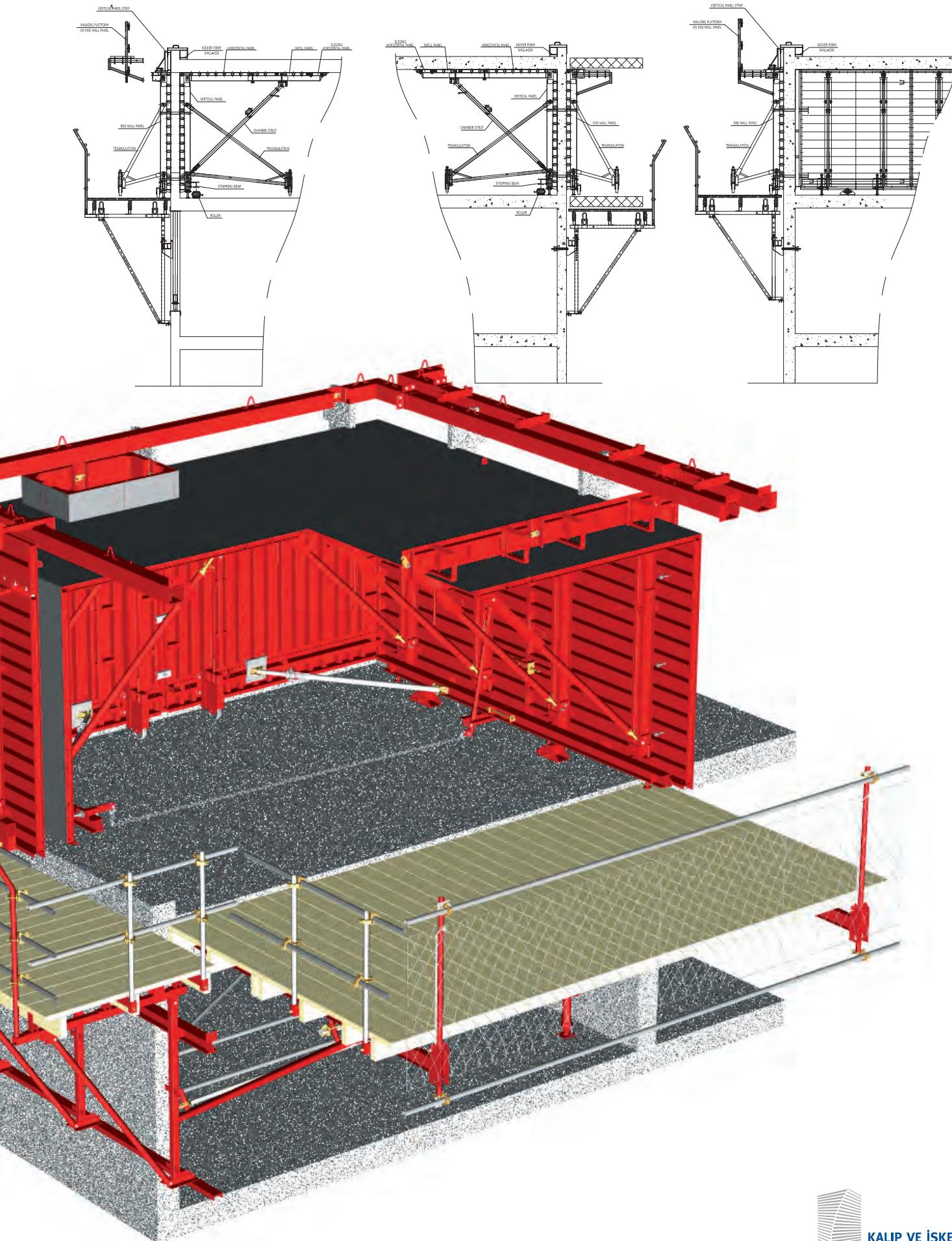


Söküm



TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

NLTF-Modüler Tünel Kalıp





Rise Projesi / Perth-Australya

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ



39



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

HRTF Modüler Tünel Kalıp Sistemi, Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan projelerin ihtiyaçlarına göre tasarlanmış bir modeldir. Tek katlı veya yüksek bir çok konut projesinde kullanılmaktadır.



TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

HRTF-Modüler Tünel Kalıp



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Batı Ataşehir Projeleri / İstanbul Türkiye

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ





ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

KOLON KALIBI SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

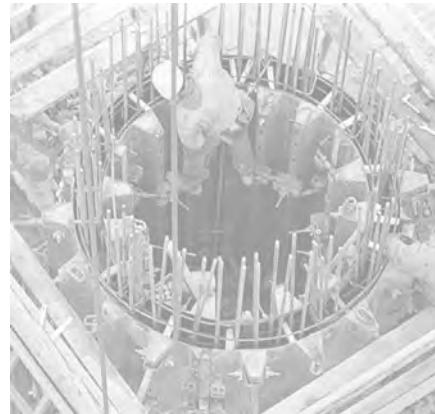
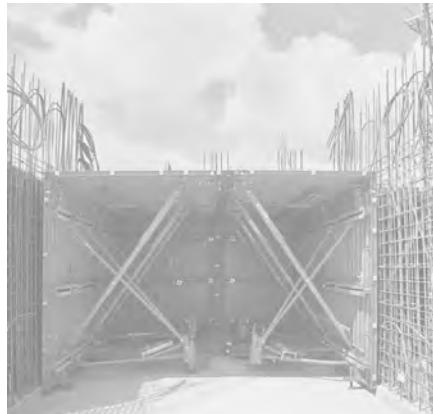
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ





mesa
İMALAT

H20P Plywood Perde Kalıbı Sistemi, beton gören yüzey olarak plywood, destek olarak H20 ahşap kiriş ve çelik kuşaklar ile yapılan panolardan oluşmaktadır. Bu kombinasyon kalıbı hafifletmektedir. H20 perde kalıbı benzer tüm kalıp sistemleri arasında en hafif sistem olarak öne çıkar.

Panolar, destek elemanlarının bağlantı aralıkları değiştirilerek 40 kN/m^2 ile 80 kN/m^2 arasında istenilen beton basıncına dayanacak şekilde tasarlanabilir.

Panolar basit detaylarla yan yana veya üst üste ya da köşelerde birbirlerine bağlanabilirler. Bağlantı elemanları, beton dökümü için gezinti platformları, beton basıncını alan saplama takımları, pano dikliğini sağlayan konturfişler proje ihtiyaçlarına göre tespit edilir. Basit bağlantı detayları sahada montaj kolaylığı sağlamaktadır. Çeşitli uygulamalar için açılı parçalar ve adaptasyon panoları mevcuttur. Standart panolar 1000 mm den başlayarak 2500 mm ye kadar 250 mm aralıklarla üretilir.



PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ

H20P - Plywood Perde Kalıp Sistemi

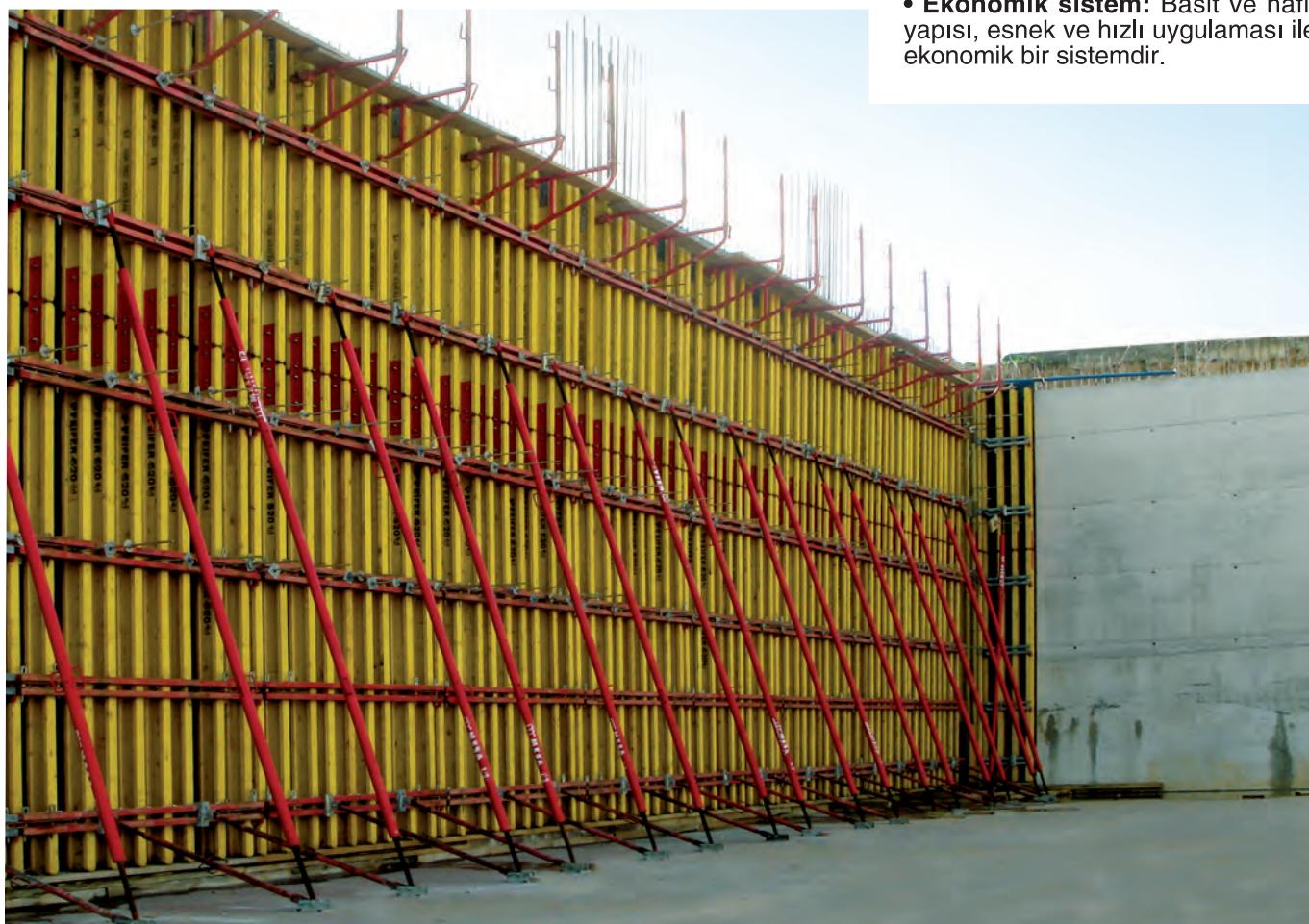


Yüksek perdelerin beton dökümünde de rahatlıkla kullanılabilirler. Pano yüzeyine ahşap veya çelik her türlü tip ve şekilde rezervasyon kolayca monte edilebilir.

Istinat duvarları, temel perdeleri, baraj duvarları gibi perde kalibinin saplamasız olarak kullanılması gereken durumlarda bu gibi uygulamalar için tasarlanmış takviye sistemi sayesinde tek yüzlü perde kalibi olarak da kullanılabilir.

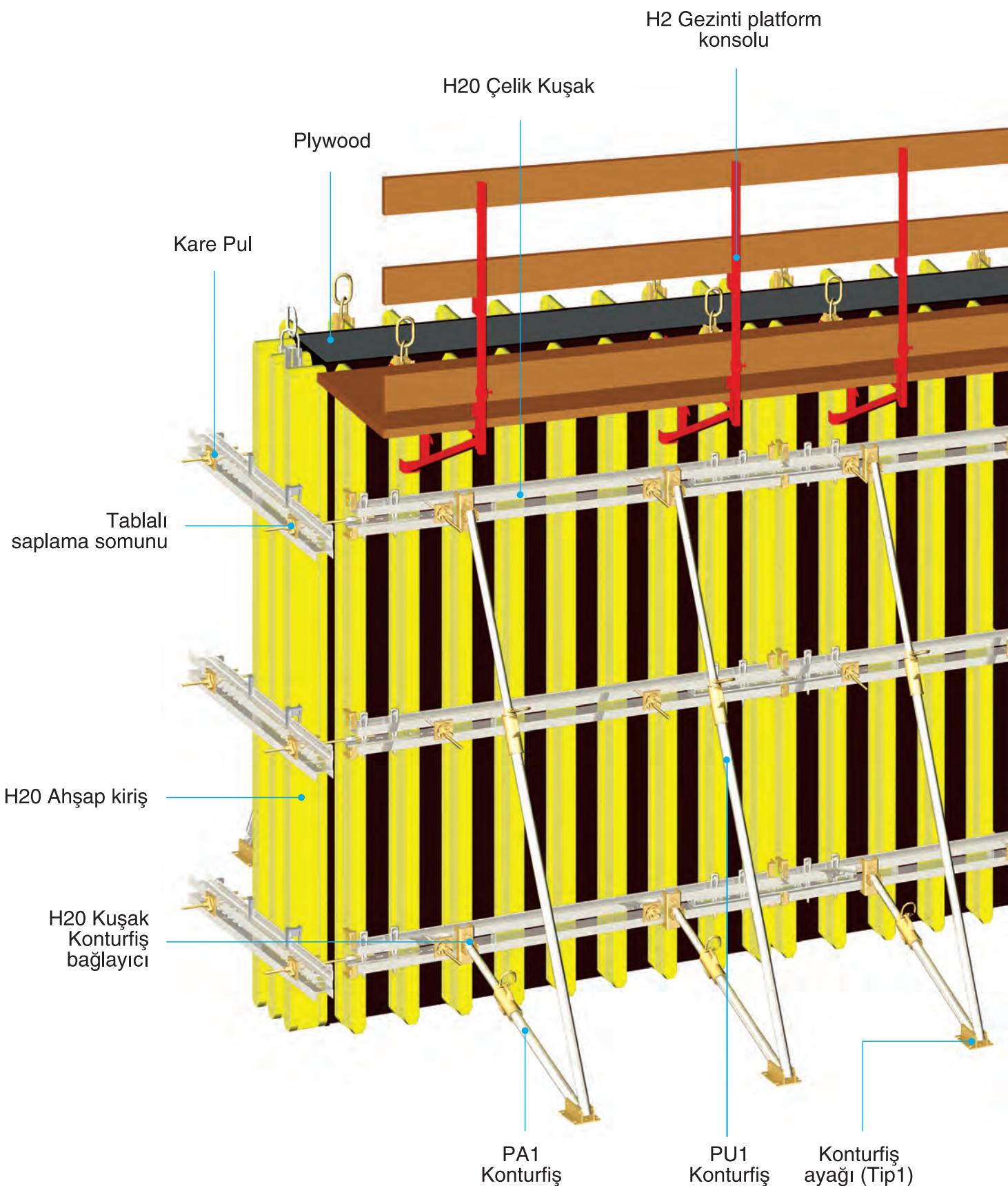
AVANTAJLARI:

- Basitlik:** Basit tasarım ve kalıp planlaması.
- Esneklik:** Ölçüsel çeşitliliği sayesinde farklı projelere ve ölçülere adaptasyon kolaylığı. Diğer kalıp sistemleri ile birlikte kullanılabilir.
- Hafiflik:** Sınıfındaki tüm kalıp sistemlerinden hafiftir. Bu sayede düşük vinç kapasiteleri ile çalışma imkanı.
- Montaj kolaylığı:** Basit bağlantı detayları sayesinde sahada montaj kolaylığı.
- Ekonomik sistem:** Basit ve hafif yapısı, esnek ve hızlı uygulaması ile ekonomik bir sistemdir.





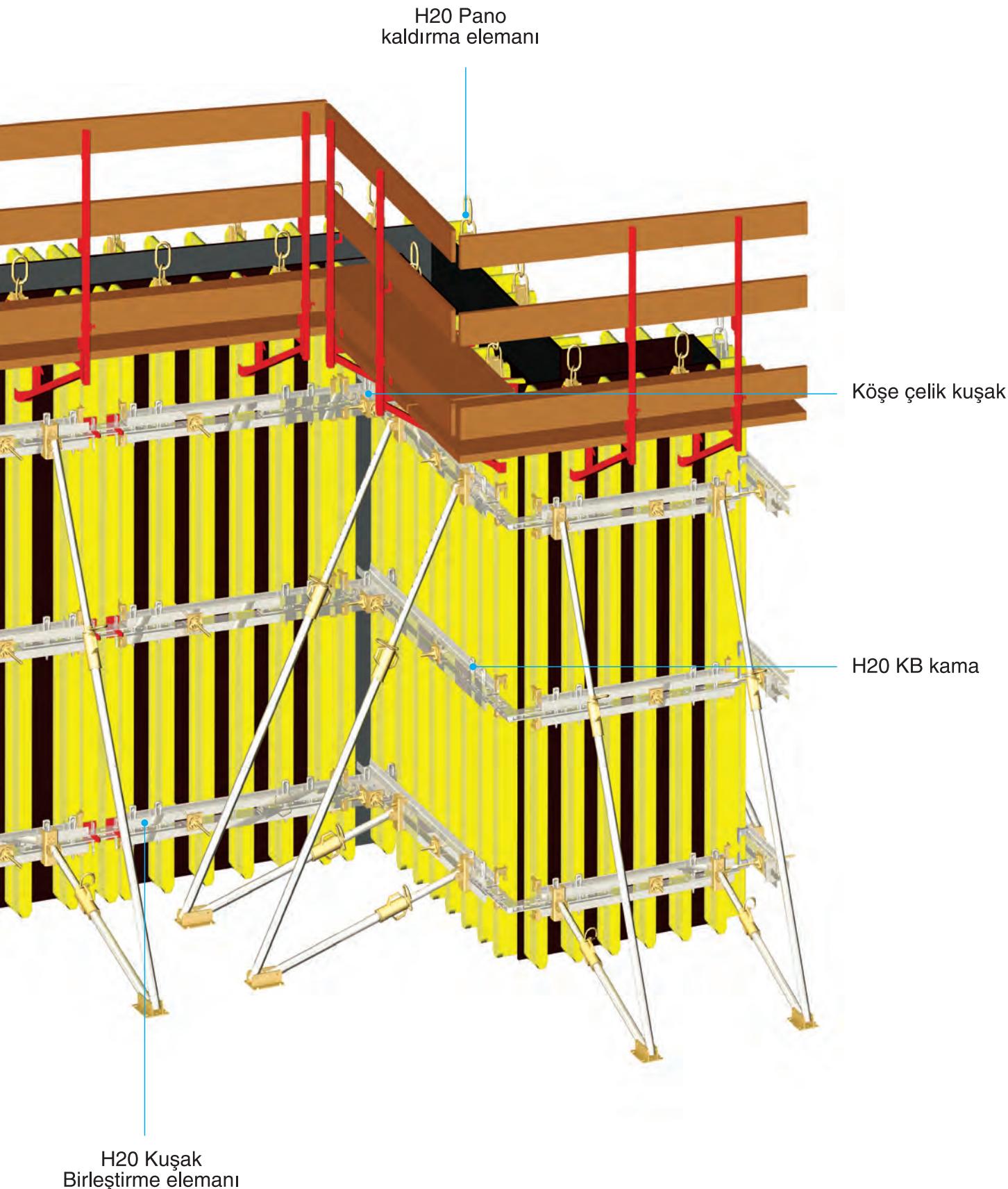
mesa
İMALAT



PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ
H20P - Plywood Perde Kalıp Sistemi



49



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

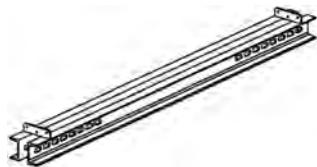


mesa
İMALAT

Aksesuarlar

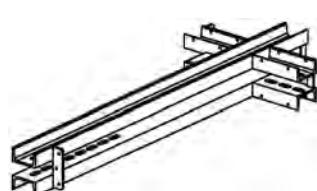
Kg	Ürün Kodu
----	-----------

H2-Çelik Kuşak CPK



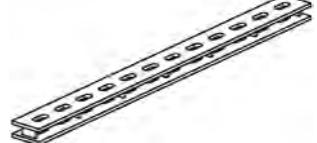
55-G	11.90	M.E.H20K.0G055
95-G	19.70	M.E.H20K.0G095
120-G	25.00	M.E.H20K.0G120
145-G	30.30	M.E.H20K.0G145
182-G	38.30	M.E.H20K.0G182
195-G	41.00	M.E.H20K.0G195
245-G	51.60	M.E.H20K.0G245
295-G	62.20	M.E.H20K.0G295

H2-Köse Çelik Kuşak KCPK



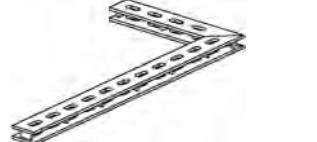
55-G	20.00	M.E.H20L.0G055
95-G	29.30	M.E.H20L.0G095
98-G	31.20	M.E.H20L.0G098
120-G	34.60	M.E.H20L.0G120
145-G	39.90	M.E.H20L.0G145
182-G	50.50	M.E.H20L.0G182
195-G	51.70	M.E.H20L.0G195
245-G	61.30	M.E.H20L.0G245
295-G	71.90	M.E.H20L.0G295

H2-Kuşak Birleştirme Elemanı CKB



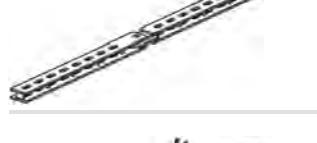
67-G	6.20	M.E.H20B.0G067
83-G	7.60	M.E.H20B.0G083
99-G	9.10	M.E.H20B.0G099
147-G	13.50	M.E.H20B.0G147
211-G	19.20	M.E.H20B.0G211

H2-L Birleştirme Elemanı LKB



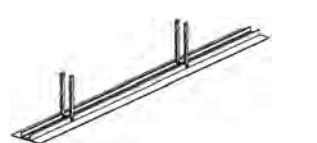
70/50 G	10.60	M.E.H20B.0GL70
76/76 G	13.60	M.E.H20B.0GL76
95/43 G	12.10	M.E.H20B.0GL94

H2-Mafsal Birleştirme Elemanı MKB



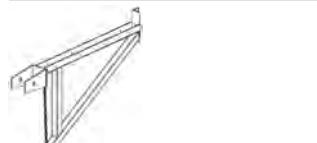
60/60 G	11.90	M.E.H20B.1GM60
76/76 G	14.90	M.E.H20B.1GM76

H2-Çelik Adaptör



60-150x2500	18.70	M.P.H225.0K150
130-250x2500	33.80	M.P.H225.0K250
200-350x2500	41.70	M.P.H225.0K350

H2-Gezinti Platform Konsolu



10.30	M.D.KH20.2K
-------	-------------

401-Korkuluk



1200	5.20	M.D.H401.1K120
1500	6.40	M.D.H401.1K150
1800	7.20	M.D.H401.1K180

Aksesuarlar

Kg	Ürün Kodu
----	-----------



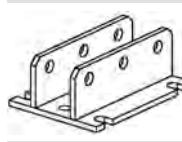
PU Konturfiş

PU1 1800-3200	23.50	M.C.KPU1.0K
PU2 2600-4000	26.80	M.C.KPU2.0K
PU3 3210-4600	29.70	M.C.KPU3.1K
PU4 4600-6000	42.00	M.C.KPU4.0K
PU5 7450-8850	83.00	M.C.KPU5.0K



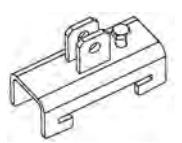
PA Konturfiş

PA1 1000-1350	8.20	M.C.KPA1.0K
PA2 1450-1800	9.70	M.C.KPA2.0K
PA3 2800-3150	14.20	M.C.KPA3.0K
PA4 2200-2250	12.20	M.C.KPA4.0K
PA5 2800-3150	14.20	M.C.KPA5.0K



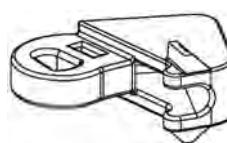
STD.Konturfiş Ayağı1-E

3.50	Z.B.KA01.1E
------	-------------



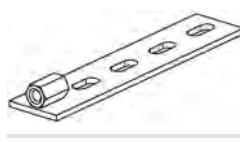
H20-Kuşak Konturfiş Bağlayıcı-E

2.50	Z.B.KB2.1E
------	------------



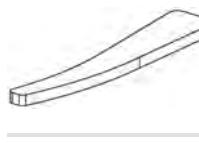
H2-Köse Saplama Elemanı-E

2.60	Z.B.PH27.0E
------	-------------



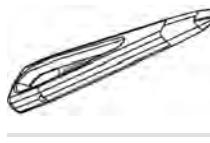
H2-Stopend Elemanı-E

2.00	Z.B.PH22.0E
------	-------------



H2-Clavétté KM-E

0.30	Z.B.PH29.0E
------	-------------



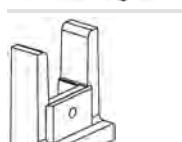
H2-Kama KB-E

0.80	Z.B.PH28.3E
------	-------------



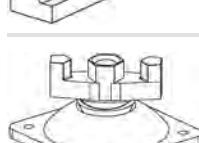
H2-Kuşak Kelepçesi-E

0.60	Z.B.AH25.0E
------	-------------



H2-Kuşak Klipsi-E

0.70	Z.B.AH24.0E
------	-------------



Hareketli Saplama Somunu 15F-E

1.20	Z.S.SHV1.0E15F
------	----------------

H20P - Plywood Perde Kalıp Sistemi

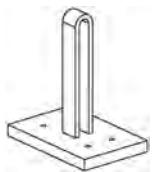
MALZEME LİSTESİ

Aksesuarlar

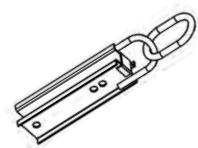
Kg	Ürün Kodu
----	-----------

H2-Kuşak Tespit Elemanı (KTE)-E

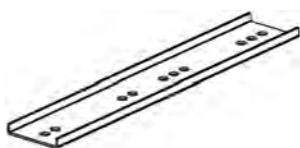
1.10	Z.B.PH21.0E
------	-------------


H2-Kaldırma Elemanı-E

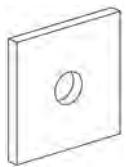
3.90	M.G.TH2K.1E
------	-------------


H20-Ekleme Elemanı-E

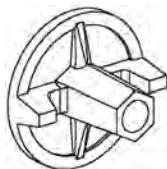
3.20	Z.B.AH23.1E
------	-------------


Kare Pul-E

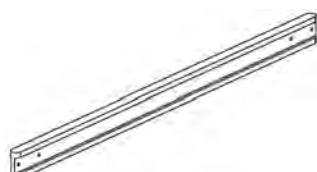
Ø 26 10x100x100	0.70	Z.S.PKP1.0E26
-----------------	------	---------------


V-Tabaklı Saplama Somunu-E

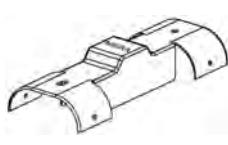
15Fx55x90	0.50	Z.S.STV2.0E15F
-----------	------	----------------


H20 Ahşap Kiriş

2450	11.20	T.A.HH20.0245
2900	13.20	T.A.HH20.0290
3200	13.80	T.A.HH20.0320
3300	14.10	T.A.HH20.0330
3600	16.80	T.A.HH20.0360
3750	17.00	T.A.HH20.0375
3800	17.30	T.A.HH20.0380
3900	17.70	T.A.HH20.0390
4100	18.80	T.A.HH20.0410
4200	19.20	T.A.HH20.0420
4300	19.60	T.A.HH20.0430
4500	20.50	T.A.HH20.0450


H20 Kafa Koruma Sacı-E

0.30	Z.B.AH21.0E
------	-------------


Altı Köşe Cıvata-G
Pul-G
Altı Köşe Somun-G


8.8 M16x100	0.20	T.C.GM16.1S0100
8.8 M14x80	0.10	T.C.GM14.1S0080
8.8 M14x30	0.10	T.C.GM14.1S0030

M14	T.P.PM14.S
M16	T.P.PM16.S

8.8 M14	T.D.GM14.1S
8.8 M16	T.D.GM16.1S

Aksesuarlar

Kg	Ürün Kodu
----	-----------


Saplama-E

15FAX200	0.30	Z.S.TD15.0E020
15FAX300	0.50	Z.S.TD15.0E030
15FAX500	0.80	Z.S.TD15.0E050
15FAX600	1.10	Z.S.TD15.0E060
15FAX800	1.20	Z.S.TD15.0E080
15FAX850	1.30	Z.S.TD15.0E085
15FAX900	1.40	Z.S.TD15.0E090
15FAX1000	1.70	Z.S.TD15.0E100
15FAX1200	1.80	Z.S.TD15.0E120
15FAX1500	2.70	Z.S.TD15.0E150
15FAX1700	3.00	Z.S.TD15.0E170
15FAX1750	3.10	Z.S.TD15.0E175
15FAX2000	3.60	Z.S.TD15.0E200
15FAX2500	3.80	Z.S.TD15.0E250
15FAX3000	5.30	Z.S.TD15.0E300



51

Firkete-G

Ø 5	0.03	T.P.FM05.S
-----	------	------------


TR/ER Rezervasyon Tapası

Ø 20	Z.T.P020.00
------	-------------


Sunta Zidası-G

Ø 4x50	T.V.S040.50
Ø 6x60	T.V.S060.60
Ø 6x80	T.V.S060.80



Malzeme adlarının sonuna gelen "G" eki malzemenin sıcak daldırma galvanizli olduğunu, "E" eki ise elektro galvanizli olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ek olmadığında malzeme boyalıdır.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Bodrum Baraj Projesi / Muğla - Türkiye

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ



53



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

FRWF Çelik Perde Kalıbı, 100kN/m^2 beton basıncı taşıma kapasitesine sahip özel bir sistemdir. Yüksek üretim teknolojisi sayesinde panolarda yüzey toleransı en düşük seviyededir. Laser kesim panolarda, 4mm kalınlığındaki çelik yüzey mükemmel beton kalitesi ve ölçü hassasiyeti sunar. Standart panoların üst üste konulması sayesinde tek seferde 12mt yüksekliğe kadar beton dökümüne olanak sağlar.

FRWF sistemi komple bir paket olarak gelir. Çalışma platformu ve diğer tüm aksesuarlar pano üzerinde katlanabilir bir şekilde montajlıdır. Bu sayede nakliye, depolama ve kullanımda büyük avantajlar sağlar.



PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

FRWF - Çelik Perde Kalıp Sistemi



55

İş güvenliği bu sistemin tasarımında dikkate alınan en önemli kıstaslardan biridir. Pano üzerinde bulunan platform ön, arka ve yan korkuluk sistemi ve diğer özellikleri sayesinde üst düzeyde çalışma güvenliği sağlar.

FRWF Perde Kalıbı montaj kolaylığı
sağlayan ergonomik bir sistemdir.

- Hızlı ve doğru montaj
 - Modüler yapı ve kolay kullanım
 - Tek tip Ø 36mm anahtarlar ile montaj.
 - Orijinal tasarımlı ekipmanlar





mesa
İMALAT

FRWF Pede Kalibinin Özellikleri:

Kalıp Yüzeyi:

Yüksek Kalite Çelik. 4mm
Kalınlık. Lazer Kesim.

Orjinal Ekipmanlar:

Ön koruma, bitiş bariyeri, bitiş
flanşları, kompozit döşeme
kapaklı platform, merdiven,
kendinden sabitlenir pusula,
üst kısım, alt kısım, iç ve dış
açı, 85 km/h rüzgar hızı için
sabitleme dikmeleri, kaldırma
mekanizması, ön kılavuz
rayalar.

Galvanizli güvenlik ve sabitleme ekipmanları:

Beton Basıncı:

100 kN/m².

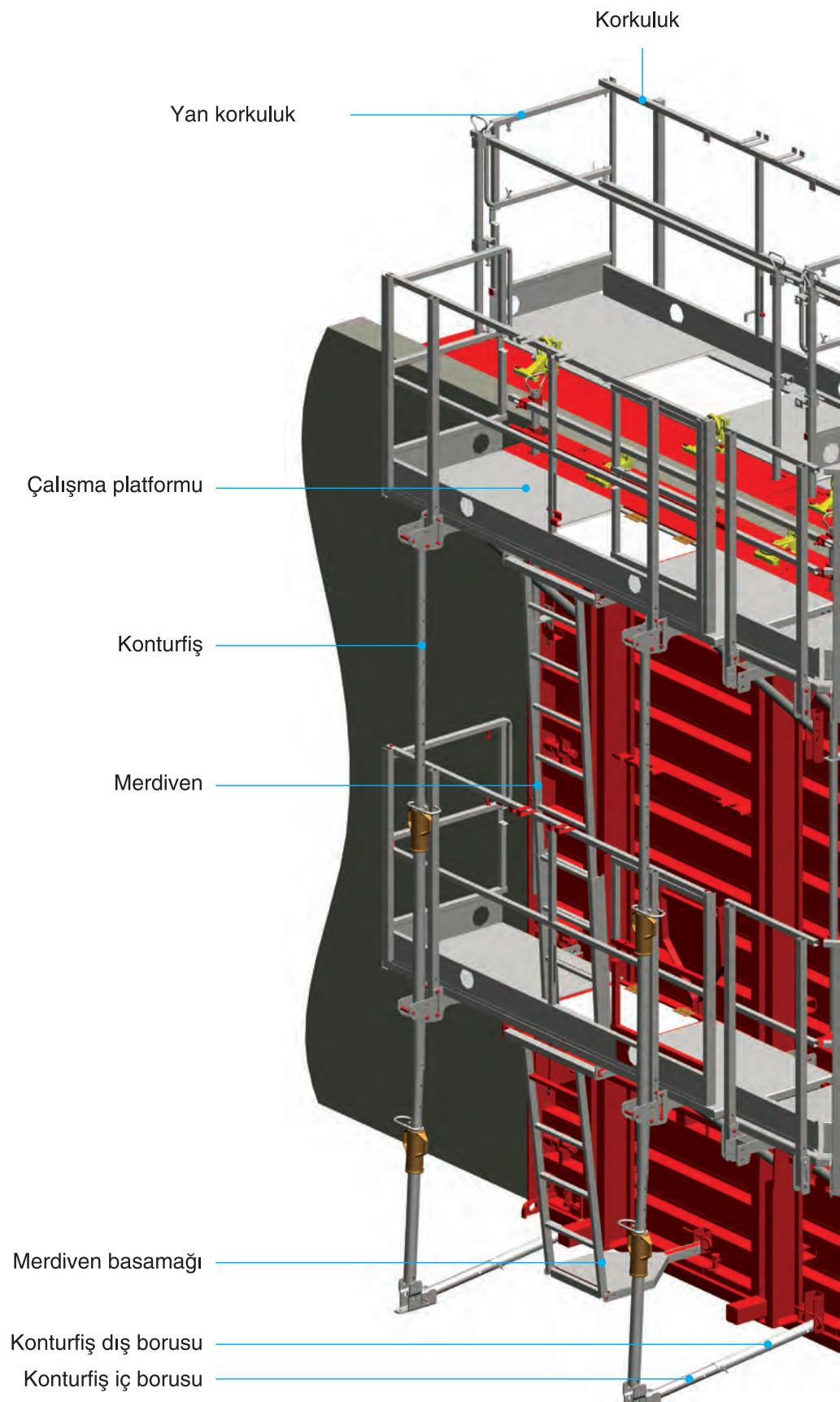
Standart Pano Ölçüleri:

Yükseklik:

2,800 mm

Boy:

200 / 300 / 600 / 900 / 1,200 /
2,400 mm

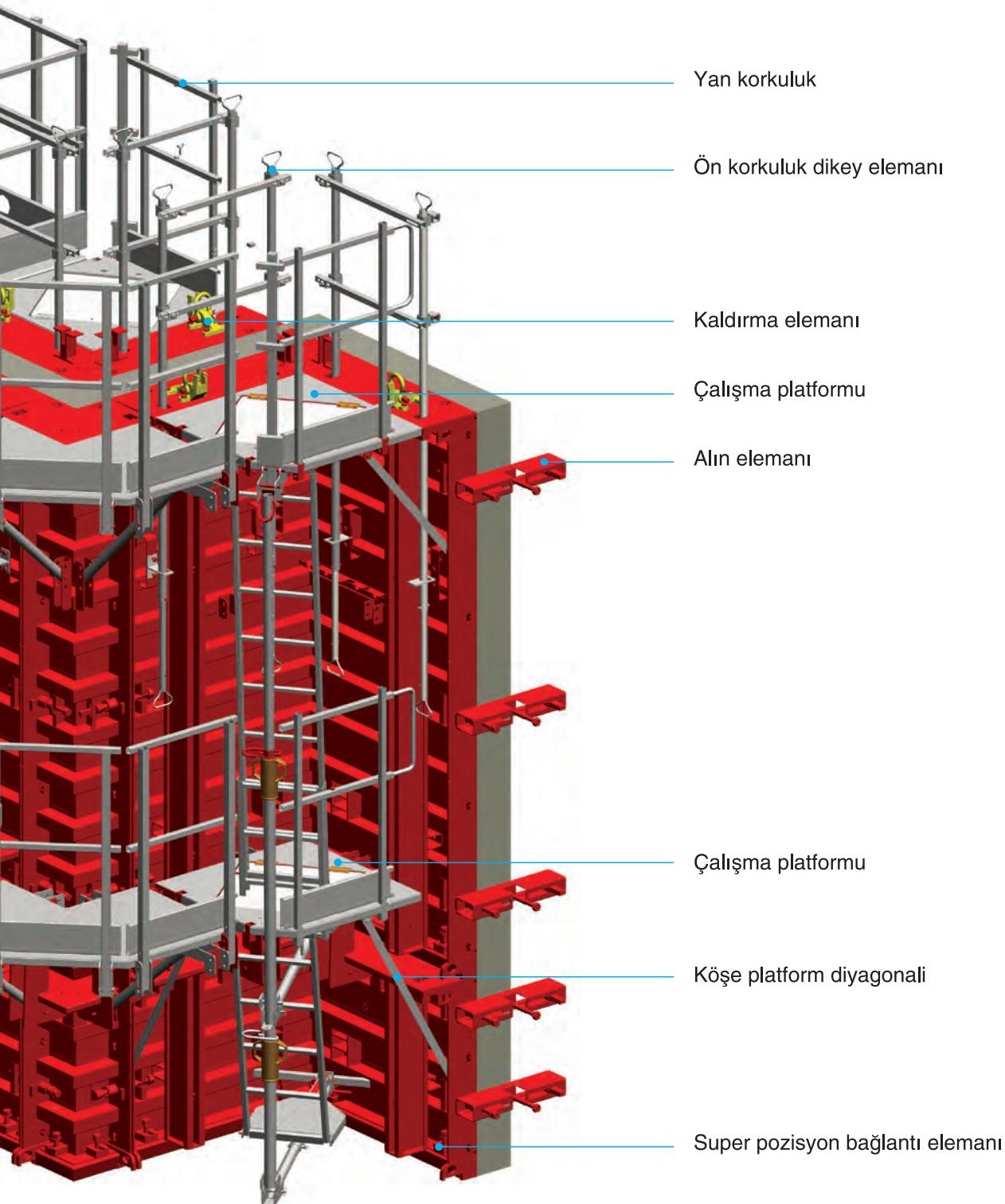


PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

FRWF - Çelik Perde Kalıp Sistemi



57



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
İMALAT

REVOLA Perde Kalıbı Sistemi betonarme perde ve kolon kalıplarını dökebilmek için tasarlanmıştır.

Bu sistem sunduğu yeni standartlar sayesinde hem yüksek beton kalitesi ve mükemmel dayanım ve ekonomi sağlamaktadır. Kullanım ve bakım kolaylığı, stoklama avantajı temel özellikleridir.

REVOLA Perde Kalıbı vinç ile birlikte kullanılan bir sistemdir ve 20 mm çapında saplama ile birlikte kullanıldığındá maksimum 88 kN/m² beton basıncına kadar dayanabilimektedir. Yüksek basınç dayanımı sayesinde beton döküm süresini azaltır.

Özel olarak tasarlanmış pano çerçeveleri, yüksek mukavemetli çelikten imal edilen kapalı profiller kullanılarak üretilmektedir.

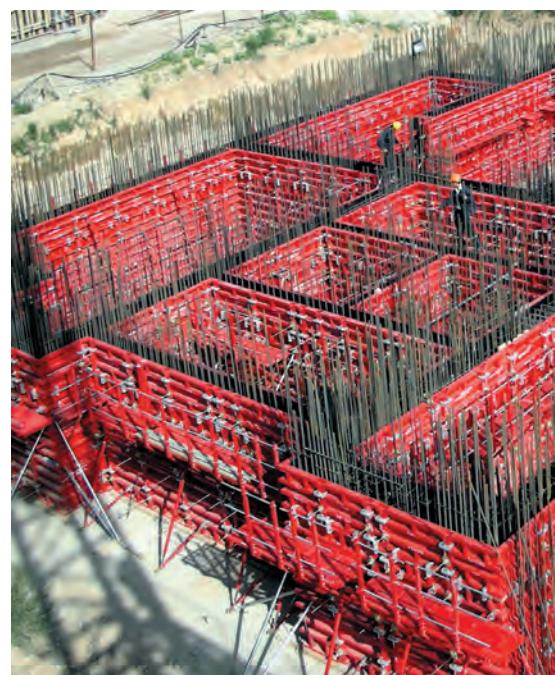
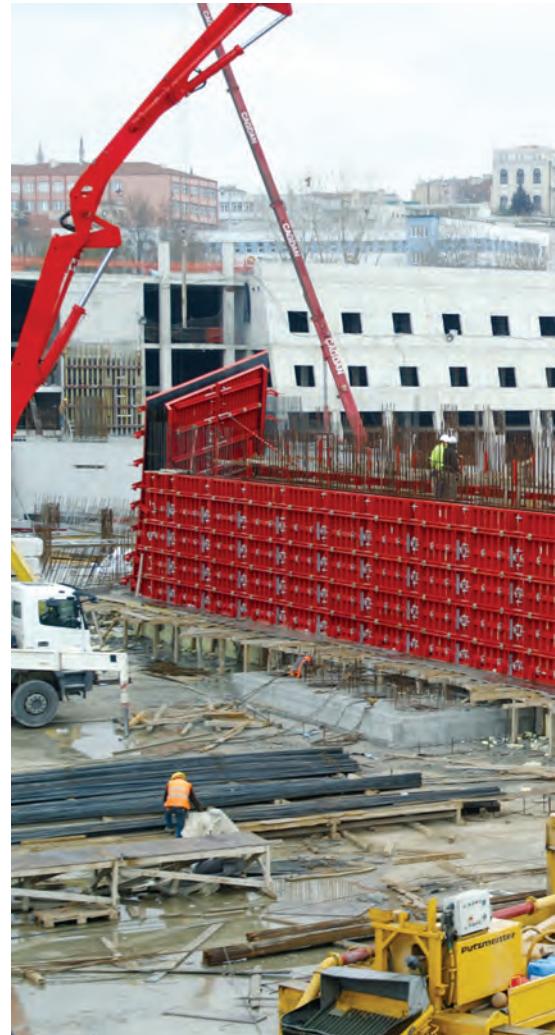
REVOLA Perde Kalıbı Tipleri:

Revola sisteminde panoların beton gören yüzeyleri, değişen proje ihtiyaçlarına göre farklı tipte olabilmektedir;

REVOLA-S Çelik yüzey,	Kalınlık: 4 mm
REVOLA-P Plywood yüzey ,	Kalınlık: 21 mm
REVOLA-L Kompozit yüzey,	Kalınlık :20 mm

Yüksek düzeyde beton yüzey kalitesi istenirse 4mm çelik yüzeyli panoların kullanılması daha uygun olacaktır. Çelik panolar talimatlara uygun kullanıldığında, büyük bir bakım ihtiyacı olmadan rahatlıkla 500 defa beton dökümü yapabilmektedir.

21 mm plywood veya 20 mm kompozit panolarda yüzey daha sık değişmekte fakat yine yüksek kalitede beton yüzeyler elde edilebilmektedir. Bu tip panoların ilk yatırım maliyeti çelik panolara göre daha düşük olmaktadır.



PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ

REVOLA - Çerçevevi Perde Kalıp Sistemi



59



Kullanım Alanları:

REVOLA Sistemi'nin esnek yapısı farklı inşaat projelerinde , çok geniş bir yelpazede kullanımına olanak sağlar.

Bu sistem gerek bina gerekse altyapı ve endüstriyel projelerde kullanılmaktadır. Modüler yapısı sayesinde basit uygulamalar ile her tip projede geniş yüzeyli kalıp olarak kullanılır. Bunun yanısıra şaft ve kolon kalıbı olarak uygulaması da yapılabilir.

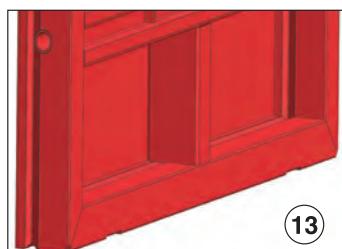
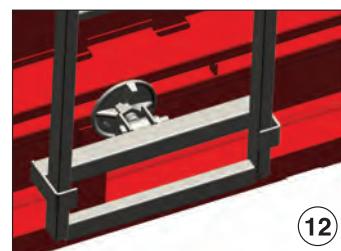
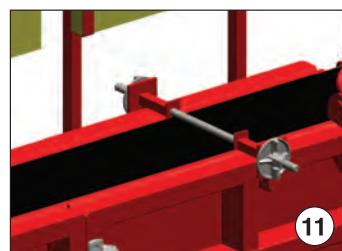
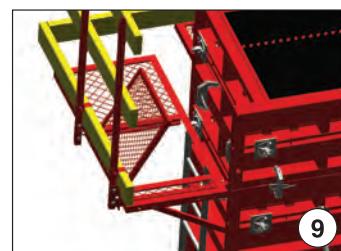
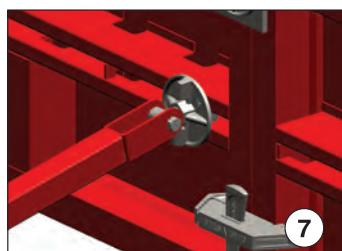
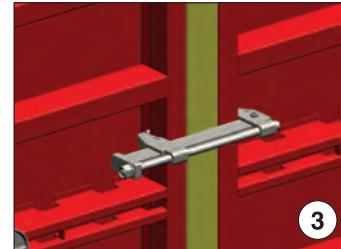
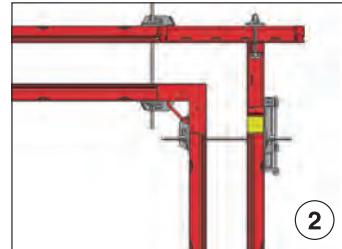
Bakım istemeyen,uzun ömürlü yapıyı ile yüksek yapıların çekirdek perdeleri için de çok uygun bir sistemdir.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa[®]
iMALAT

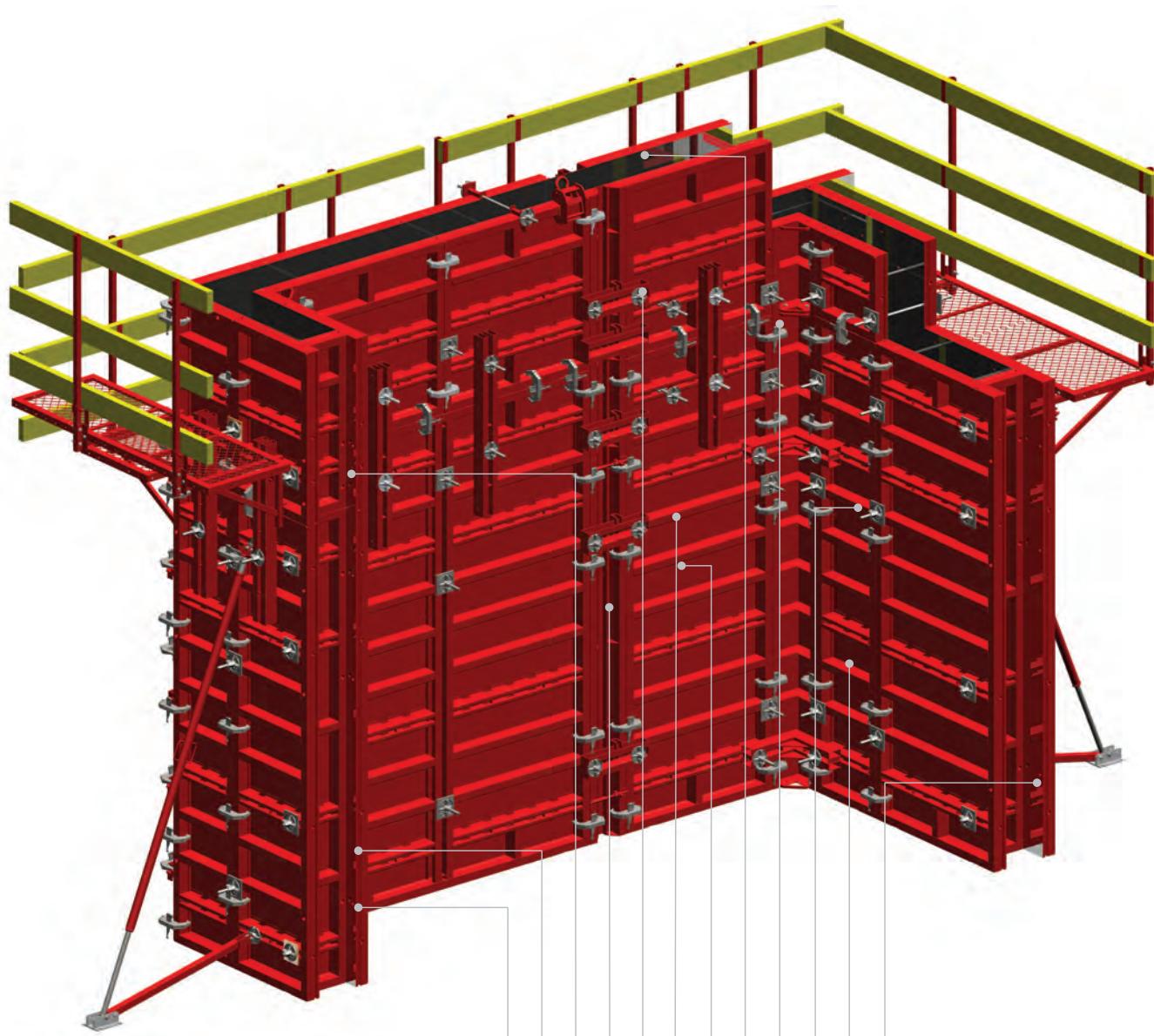


1. Pano sıkıştırma kelepçesi
2. Saplama
3. Ayarlı Kelepçe
4. Tablalı somun
5. Platform konsolu
6. Pul, somun, saplama
7. Konturfiş bağlama elemanı
8. Kaldırma elemanı
9. Kapaklı platform
10. Platform merdiveni
11. Çektirme aparatı
12. Merdiven bağlantı elemanı
13. Manivela tırnağı
14. Ahşap vidası

PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ
REVOLA - Çerçevevi Perde Kalıp Sistemi



61



Konturfiş bağlama elemanı

Üniversal panel

Pano platform destek ayağı

Ana pano

Adaptör pano

Pano kelepçesi

Ayarlı adaptör

Pano kaldırma aparatı

Sırt U'su kuşağı

İç köşe panel

Tablalı saplama somunu

Sabitleme saplama somunu

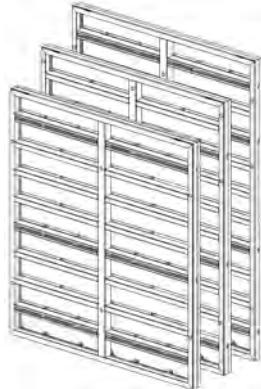


KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

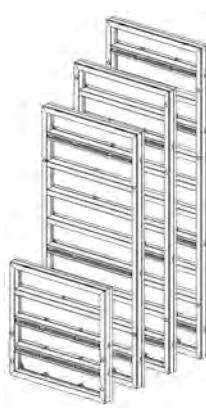


mesa
İMALAT

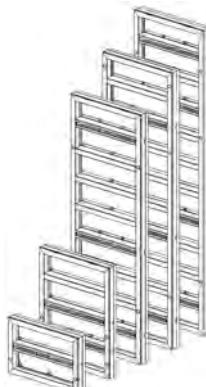
Standart Paneller



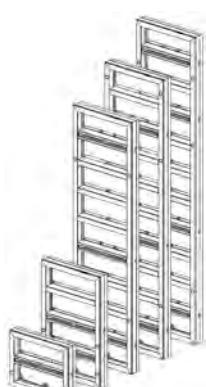
	Kg	Ürün Kodu
HD-S Çelik Yüzeyleli Panel		
2400x3300	550.30	M.P.HS33.2K240
2400x3000	500.80	M.P.HS30.2K240
2400x2700	453.60	M.P.HS27.2K240
HD-P Plywood Yüzeyleli Panel		
2400x3300	425.70	M.P.HP33.2R240
2400x3000	386.70	M.P.HP30.2R240
2400x2700	351.00	M.P.HP27.2R240
HD-L Kompozit Yüzeyleli Panel		
2400x3300	426.30	M.P.HL33.2R240
2400x3000	387.20	M.P.HL30.2R240
2400x2700	348.80	M.P.HL27.2R240



	Kg	Ürün Kodu
HD-S Çelik Yüzeyleli Panel		
1200x3300	274.50	M.P.HS33.2K120
1200x3000	249.70	M.P.HS30.2K120
1200x2700	226.10	M.P.HS27.2K120
1200x1200	108.00	M.P.HS12.2K120
HD-P Plywood Yüzeyleli Panel		
1200x3300-G	215.70	M.P.HP33.2G120
1200x3000-G	195.90	M.P.HP30.2G120
1200x2700-G	177.80	M.P.HP27.2G120
1200x1200-G	86.50	M.P.HP12.2G120
HD-L Kompozit Yüzeyleli Panel		
1200x3300-G	214.40	M.P.HL33.2G120
1200x3000-G	192.10	M.P.HL30.2G120
1200x2700-G	176.70	M.P.HL27.2G120
1200x1200-G	85.90	M.P.HL12.2G120

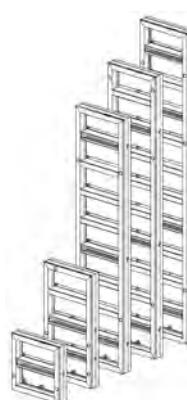


	Kg	Ürün Kodu
HD-S Çelik Yüzeyleli Panel		
900x3300	214.80	M.P.HS33.2K090
900x3000	194.90	M.P.HS30.2K090
900x2700	176.30	M.P.HS27.2K090
900x1200	82.80	M.P.HS12.2K090
900x600	44.60	M.P.HS06.2K090
HD-P Plywood Yüzeyleli Panel		
900x3300-G	174.10	M.P.HP33.2G090
900x3000-G	157.90	M.P.HP30.2G090
900x2700-G	143.30	M.P.HP27.2G090
900x1200-G	69.30	M.P.HP12.2G090
900x600-G	38.50	M.P.HP06.2G090
HD-L Kompozit Yüzeyleli Panel		
900x3300-G	172.90	M.P.HL33.2G090
900x3000-G	153.90	M.P.HL30.2G090
900x2700-G	139.30	M.P.HL27.2G090
900x1200-G	68.80	M.P.HL12.2G090
900x600-G	38.30	M.P.HL06.2G090



	Kg	Ürün Kodu
HD-S Çelik Yüzeyleli Panel		
750x3300	185.40	M.P.HS33.2K075
750x3000	168.30	M.P.HS30.2K075
750x2700	152.10	M.P.HS27.2K075
750x1200	71.30	M.P.HS12.2K075
750x600	38.30	M.P.HS06.2K075
HD-P Plywood Yüzeyleli Panel		
750x3300-G	152.30	M.P.HP33.2G075
750x3000-G	138.30	M.P.HP30.2G075
750x2700-G	125.30	M.P.HP27.2G075
750x1200-G	60.40	M.P.HP12.2G075
750x600-G	33.40	M.P.HP06.2G075
HD-L Kompozit Yüzeyleli Panel		
750x3300-G	151.30	M.P.HL33.2G075
750x3000-G	134.80	M.P.HL30.2G075
750x2700-G	121.90	M.P.HL27.2G075
750x1200-G	58.20	M.P.HL12.2G075
750x600-G	33.10	M.P.HL06.2G075

Standart Paneller



	Kg	Ürün Kodu
HD-S Çelik Yüzeyleli Panel		
600x3300	156.00	M.P.HS33.2K060
600x3000	141.60	M.P.HS30.2K060
600x2700	127.90	M.P.HS27.2K060
600x1200	59.90	M.P.HS12.2K060
600x600	31.70	M.P.HS06.2K060

	Kg	Ürün Kodu
HD-P Plywood Yüzeyleli Panel		
600x3300-G	130.60	M.P.HP33.2G060
600x3000-G	118.60	M.P.HP30.2G060
600x2700-G	107.40	M.P.HP27.2G060
600x1200-G	51.60	M.P.HP12.2G060
600x600-G	28.20	M.P.HP06.2G060

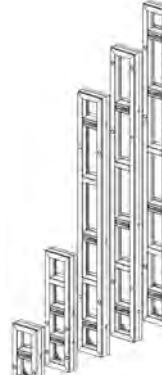
	Kg	Ürün Kodu
HD-L Kompozit Yüzeyleli Panel		
600x3300-G	129.90	M.P.HL33.2G060
600x3000-G	118.00	M.P.HL30.2G060
600x2700-G	106.80	M.P.HL27.2G060
600x1200-G	51.30	M.P.HL12.2G060
600x600-G	28.10	M.P.HL06.2G060



	Kg	Ürün Kodu
HD-S Çelik Yüzeyleli Panel		
450x3300	118.10	M.P.HS33.2K045
450x3000	106.30	M.P.HS30.2K045
450x2700	97.50	M.P.HS27.2K045
450x1200	48.60	M.P.HS12.2K045
450x600	25.60	M.P.HS06.2K045

	Kg	Ürün Kodu
HD-P Plywood Yüzeyleli Panel		
450x3300-G	100.40	M.P.HP33.2G045
450x3000-G	90.20	M.P.HP30.2G045
450x2700-G	83.10	M.P.HP27.2G045
450x1200-G	42.80	M.P.HP12.2G045
450x600-G	23.10	M.P.HP06.2G045

	Kg	Ürün Kodu
HD-L Kompozit Yüzeyleli Panel		
450x3300-G	99.80	M.P.HL33.2G045
450x3000-G	88.00	M.P.HL30.2G045
450x2700-G	80.90	M.P.HL27.2G045
450x1200-G	42.50	M.P.HL12.2G045
450x600-G	22.00	M.P.HL06.2G045



	Kg	Ürün Kodu
HD-S Çelik Yüzeyleli Panel		
300x3300	93.90	M.P.HS33.2K030
300x3000	84.60	M.P.HS30.2K030
300x2700	77.10	M.P.HS27.2K030
300x1200	37.50	M.P.HS12.2K030
300x600	19.40	M.P.HS06.2K030

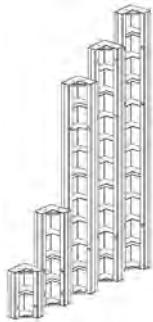
	Kg	Ürün Kodu
HD-P Plywood Yüzeyleli Panel		
300x3300-G	83.80	M.P.HP33.2G030
300x3000-G	75.40	M.P.HP30.2G030
300x2700-G	68.90	M.P.HP27.2G030
300x1200-G	34.30	M.P.HP12.2G030
300x600-G	18.20	M.P.HP06.2G030

	Kg	Ürün Kodu
HD-L Kompozit Yüzeyleli Panel		
300x3300-G	82.30	M.P.HL33.2G030
300x3000-G	73.30	M.P.HL30.2G030
300x2700-G	66.80	M.P.HL27.2G030
300x1200-G	33.90	M.P.HL12.2G030
300x600-G	17.40	M.P.HL06.2G030

REVOLA - Çerçevevi Perde Kalıp Sistemi

MALZEME LİSTESİ

Köşe Panolar



HD-S Çelik Yüzeyli İç Köşe Panel

	Kg	Ürün Kodu
300x3300	136.30	M.P.HSI1.2K330
300x3000	123.40	M.P.HSI1.2K300
300x2700	111.70	M.P.HSI1.2K270
300x1200	52.80	M.P.HSI1.2K120
300x600	28.20	M.P.HSI1.2K060

HD-P Plywood Yüzeyli İç Köşe Panel

	Kg	Ürün Kodu
300x3300	150.20	M.P.HPI1.2R330
300x3000	135.90	M.P.HPI1.2R300
300x2700	123.00	M.P.HPI1.2R270
300x1200	58.00	M.P.HPI1.2R120
300x600	30.80	M.P.HPI1.2R060

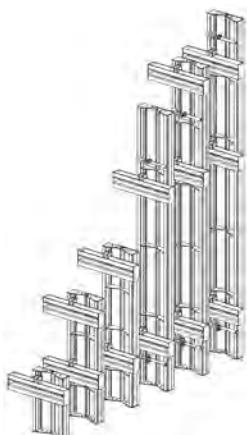
HD-S Çelik Yüzeyli Dış Köşebent

	Kg	Ürün Kodu
100x3300	55.80	M.P.HSDK.1K330
100x3000	51.40	M.P.HSDK.1K300
100x2700	47.00	M.P.HSDK.1K270
100x1200	20.60	M.P.HSDK.1K120
100x600	10.30	M.P.HSDK.1K060

HD-P Plywood Yüzeyli Dış Köşebent

	Kg	Ürün Kodu
121x3300	69.50	M.P.HPDK.1R330
121x3000	64.00	M.P.HPDK.1R300
121x2700	58.60	M.P.HPDK.1R270
121x1200	25.60	M.P.HPDK.1R120
121x600	12.80	M.P.HPDK.1R060

Adaptörler



HD-S Ayarlı Adaptör

	Kg	Ürün Kodu
350-500x3300	156.70	M.P.HSA2.1K330
350-500x3000	146.00	M.P.HSA2.1K300
350-500x2700	123.50	M.P.HSA2.1K270
350-500x1200	67.10	M.P.HSA2.1K120
350-500x600	33.90	M.P.HSA2.1K060

HD-P Ayarlı Adaptör

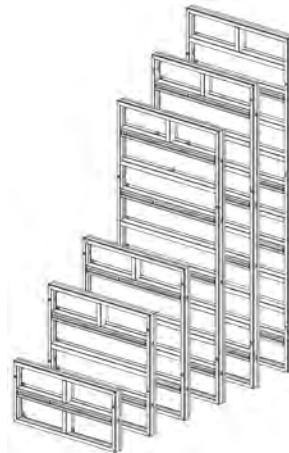
	Kg	Ürün Kodu
350-500x3300	173.80	M.P.HPA2.1R330
350-500x3000	161.60	M.P.HPA2.1R300
350-500x2700	137.70	M.P.HPA2.1R270
350-500x1200	73.50	M.P.HPA2.1R120
350-500x600	37.30	M.P.HPA2.1R060

HD-Basit Adaptör

	Kg	Ürün Kodu
70-360x3300	60.40	M.P.HSAD.1K330
70-360x3000	55.30	M.P.HSAD.1K300
70-360x2700	50.30	M.P.HSAD.1K270
70-360x1200	23.00	M.P.HSAD.1K120
70-360x600	12.80	M.P.HSAD.1K060



Universal Paneller



HD-S Çelik Yüzeyli Üniversal Panel

	Kg	Ürün Kodu
1200x3300	279.40	M.P.HSU3.2K330
1200x3000	253.50	M.P.HSU3.2K300
1200x2700	229.80	M.P.HSU3.2K270
1200x1200	110.40	M.P.HSU3.2K120
1200x600	60.80	M.P.HSU3.2K060

HD-P Plywood Yüzeyli Üniversal Panel-G

	Kg	Ürün Kodu
1200x3300	221.20	M.P.HPU3.2G330
1200x3000	200.10	M.P.HPU3.2G300
1200x2700	181.90	M.P.HPU3.2G270
1200x1200	89.20	M.P.HPU3.2G120
1200x600	49.80	M.P.HPU3.2G060

HD-L Kompozit Yüzeyli Üniversal Panel-G

	Kg	Ürün Kodu
1200x3300	220.70	M.P.HLU3.0G330
1200x3000	199.50	M.P.HLU3.0G300
1200x2700	181.40	M.P.HLU3.0G270
1200x1200	89.00	M.P.HLU3.0G120
1200x600	49.80	M.P.HLU3.0G060

HD-S Çelik Yüzeyli Üniversal Panel

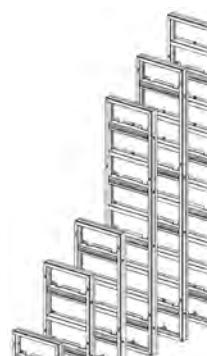
	Kg	Ürün Kodu
900x3300	217.00	M.P.HSU2.2K330
900x3000	196.60	M.P.HSU2.2K300
900x2700	178.00	M.P.HSU2.2K270
900x1200	84.00	M.P.HSU2.2K120
900x600	45.00	M.P.HSU2.2K060

HD-P Plywood Yüzeyli Üniversal Panel-G

	Kg	Ürün Kodu
900x3300	177.80	M.P.HPU2.2G330
900x3000	160.80	M.P.HPU2.2G300
900x2700	146.10	M.P.HPU2.2G270
900x1200	71.20	M.P.HPU2.2G120
900x600	39.50	M.P.HPU2.2G060

HD-L Kompozit Yüzeyli Üniversal Panel-G

	Kg	Ürün Kodu
900x3300	177.40	M.P.HLU2.0G330
900x3000	160.20	M.P.HLU2.0G300
900x2700	145.60	M.P.HLU2.0G270
900x1200	67.20	M.P.HLU2.0G120
900x600	39.40	M.P.HLU2.0G060



HD-S Çelik Yüzeyli Üniversal Panel

	Kg	Ürün Kodu
600x3300	157.80	M.P.HSU1.2K330
600x3000	143.00	M.P.HSU1.2K300
600x2700	129.40	M.P.HSU1.2K270
600x1200	60.60	M.P.HSU1.2K120
600x600	32.20	M.P.HSU1.2K060

HD-P Plywood Yüzeyli Üniversal Panel-G

	Kg	Ürün Kodu
600x3300	133.40	M.P.HPU1.2G330
600x3000	120.70	M.P.HPU1.2G300
600x2700	109.50	M.P.HPU1.2G270
600x1200	52.80	M.P.HPU1.2G120
600x600	28.90	M.P.HPU1.2G060

HD-L Kompozit Yüzeyli Üniversal Panel-G

	Kg	Ürün Kodu
600x3300	131.40	M.P.HLU2.0G330
600x3000	118.90	M.P.HLU2.0G300
600x2700	107.80	M.P.HLU2.0G270
600x1200	52.00	M.P.HLU2.0G120
600x600	28.50	M.P.HLU2.0G060



Aksesuarlar

	Kg	Ürün Kodu
23 Çalışma Platformu		
600	14.90	M.D.P23Y.0K060
800	18.20	M.D.P23Y.0K080
1000	22.50	M.D.P23Y.0K100
1200	25.90	M.D.P23Y.0K120
1500	31.80	M.D.P23Y.0K150
1700	35.20	M.D.P23Y.0K170
2000	40.20	M.D.P23Y.0K200
2400	47.00	M.D.P23Y.0K240
23 Kapaklı Çalışma Platformu		
1200	34.00	M.D.P23Y.0KB120
2400	54.20	M.D.P23Y.0KB240
HD/MR-Pano Platform Destek Ayağı-G		
	7.90	M.D.KHD1.1G
PR-HD Pano Kaldırma Aparatı		
	9.10	M.G.THDK.2K
HD-Çelik Kuşak		
2500	44.00	M.E.HD01.0K250
2000	35.30	M.E.HD01.0K200
1500	26.50	M.E.HD01.0K150
1250	22.10	M.E.HD01.0K125
1000	17.80	M.E.HD01.0K100
750	13.30	M.E.HD01.0K075
HD-Çelik Kuşak		
450/450	15.30	M.E.HD01.0KK45
Konturfiş		
PU1 (1800-3200)	23.50	M.C.KPU1.0K
PU2 (2600-4000)	26.80	M.C.KPU2.0K
PU3 (3200-4600)	29.70	M.C.KPU3.0K
PU4 (4600-6000)	42.00	M.C.KPU4.0K
PU5 (7450-8850)	83.00	M.C.KPU5.0K
PA1 1000-1350	8.20	M.C.KPA1.0K
PA2 1450-1800	9.70	M.C.KPA2.0K
PA3 2800-3150	14.20	M.C.KPA3.0K
PA4 2200-2250	12.20	M.C.KPA4.0K
PA5 2800-3150	14.20	M.C.KPA5.0K

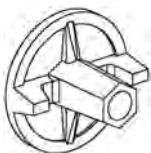
Aksesuarlar

	Kg	Ürün Kodu
Basit Konturfiş		
PB1 (1150)	5.20	M.C.KPB1.0K
PB2 (1600)	7.00	M.C.KPB2.0K
PB3 (3000)	13.10	M.C.KPB3.0K
401-Korkuluk		
H 1200	5.20	M.D.H401.1K120
H 1500	6.40	M.D.H401.1K150
H 1800	7.20	M.D.H401.1K180
HD/MR-Kapaklı Platform Merdiveni-E		
27-30	16.70	M.D.MHDM.0E01
33	19.60	M.D.MHDM.0E02
HD/MR-Merdiven Bağlama Elemanı-E		
	1.90	Z.B.MHDK.0E
Pano Kelepçesi-E		
100/120	2.70	Z.B.PHD1.2E
Ayarlı Kelepçe-E		
100/A	6.90	Z.B.PHD3.1E
HD-Sabitleme Saplaması-E		
20Fx240	1.00	Z.S.TQHD.1E01
HD-Kolon Saplaması-E		
20FSx200	1.70	Z.S.TQHD.2E02
Pano Çektirme Aparatı		
HD PR	1.40 1.30	Z.B.PHD5.0K Z.B.PHD6.0K
Karı Pul-E		
10x100x100 (26)	0.70	Z.S.PKP1.0E26
HD/MR-Konturfiş Bağlantı Elemanı-E		
20FA	3.22	Z.B.KBHD.0E15

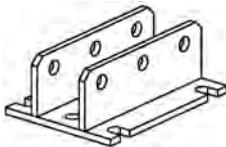
REVOLA - Çerçevevi Perde Kalıp Sistemi

MALZEME LİSTESİ

Aksesuarlar



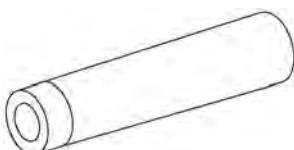
	Kg	Ürün Kodu
V-Tablalı Saplama Somunu-E 20Fx55x120	0.90	Z.S.STV3.0E20F



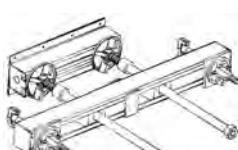
Standart Konturfiş Ayağı-E Tip 1	3.50	Z.B.KA01.1E
-------------------------------------	------	-------------



Saplama			
20FAX2500-E	8.10	Z.S.TD20.0E250	
20FAX2000-E	6.50	Z.S.TD20.0E200	
20FAX1500-E	4.50	Z.S.TD20.0E150	
20FAX1000-E	3.30	Z.S.TD20.0E100	
20FAX800-E	2.60	Z.S.TD20.0E080	



46.2/42x148	0.20	Z.K.KS42.00148
46.2/42x158	0.20	Z.K.KS42.00158
46.8/42x178	0.20	Z.K.KS42.00178
47.3/42x198	0.20	Z.K.KS42.00198
48.7/42x248	0.30	Z.K.KS42.00248
50.0/42x298	0.40	Z.K.KS42.00298



HD/MR-Perde Alın Elemanı 400-600	27.60	M.S.PHD1.0K040060
200-400	20.00	M.S.PHD1.0K020040



8.8 M16X100	0.20	T.C.GM16.1S0100
8.8 M14X80	0.10	T.C.GM14.1S0080
8.8 M14X30	0.10	T.C.GM14.1S0030
M14		T.P.PM14.S
M16		T.P.PM16.S
8.8 M14		T.D.GM14.1S
8.8 M16		T.D.GM16.1S



PR-Saplümü Tapası 25	0.04	Z.T.P025.00
-------------------------	------	-------------



Malzeme adlarının sonuna gelen "G" eki malzemenin sıcak daldırma galvanizli olduğunu, "E" eki ise elektro galvanizli olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ek olmadığından malzeme boyalıdır.





mesa
İMALAT

LOGICA Perde Kalıbı Sistemi, betonarme perde ve kolon kalıplarını basit uygulamalar ile dökebilmek için tasarlanmıştır.

Bu sistem sunduğu yeni standartlar sayesinde hem yüksek beton kalitesi hem de mükemmel dayanım ve ekonomi sağlamaktadır. Kullanım ve bakım kolaylığı, stoklama avantajı temel özellikleridir.

LOGICA Perde Kalıbı, vinç ile birlikte kullanılmakla birlikte, 1200 ve 1500 mm yükseklikteki ufak ve hafif panoları sayesinde vinç ihtiyacı duymadan da uygulanabilir.

Sistem uygun saplamalarla birlikte kullanıldığında 60kN/m² beton basıncına dayanabilmektedir ve bu sayede sahada beton döküm süresini azaltır.

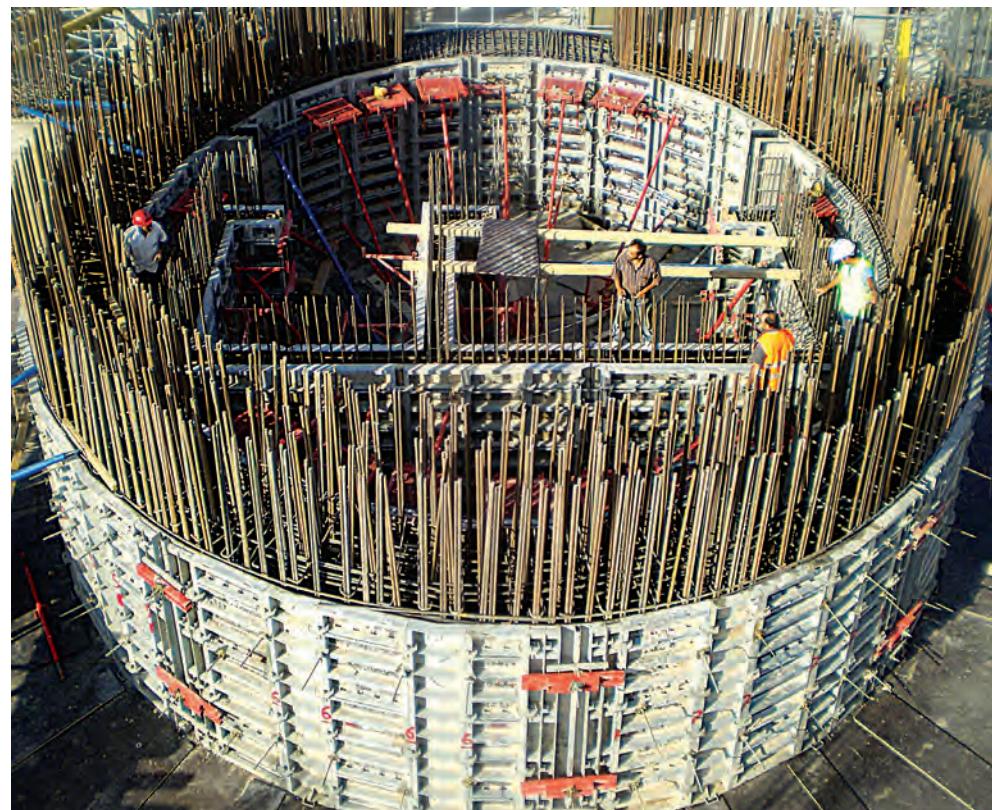
Özel olarak tasarlanmış pano çerçeveleri, yüksek mukavemetli çelikten imal edilen kapalı profiller kullanılarak üretilmektedir.

LOGICA Perde Kalıbı Tipleri:

Beton gören yüzey malzemesine göre iki tiptir;

LOGICA - P
Plywood yüzey,
kalınlık: 15 mm

LOGICA - L
Kompozit yüzey,
kalınlık: 15 mm



PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ

LOGICA - Çerçevevi Perde Kalıp Sistemi



67



Kullanım Alanları:

LOGICA Sistemi'nin esnek yapısı farklı inşaat projelerinde, çok geniş bir yelpazede kullanımına olanak sağlar.

Bu sistem gerek bina gerekse altyapı ve endüstriyel projelerde kullanılmaktadır. Modüler yapısı sayesinde basit uygulamalar ile her tip projede geniş yüzeyli kalıp olarak kullanılır. Bunun yanısıra şaft ve kolon kalıbı olarak uygulaması da yapılabilir.

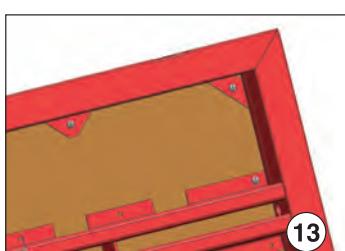
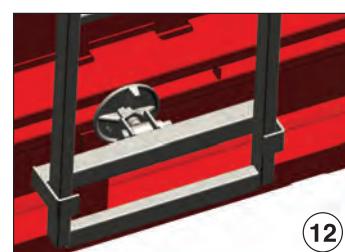
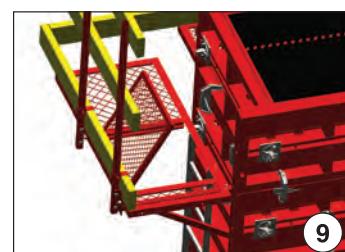
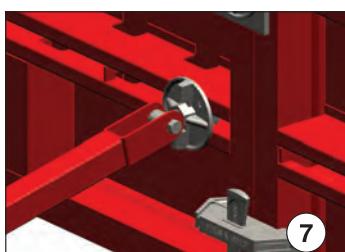
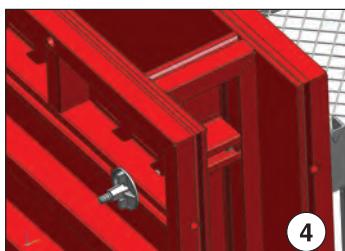
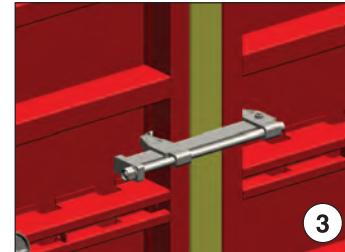
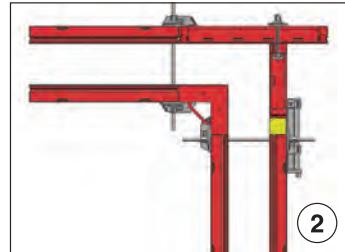
Bakım istemeyen, uzun ömürlü yapısı ile yüksek yapıların çekirdek perdeleri için de çok uygun bir sistemdir.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa[®]
iMALAT



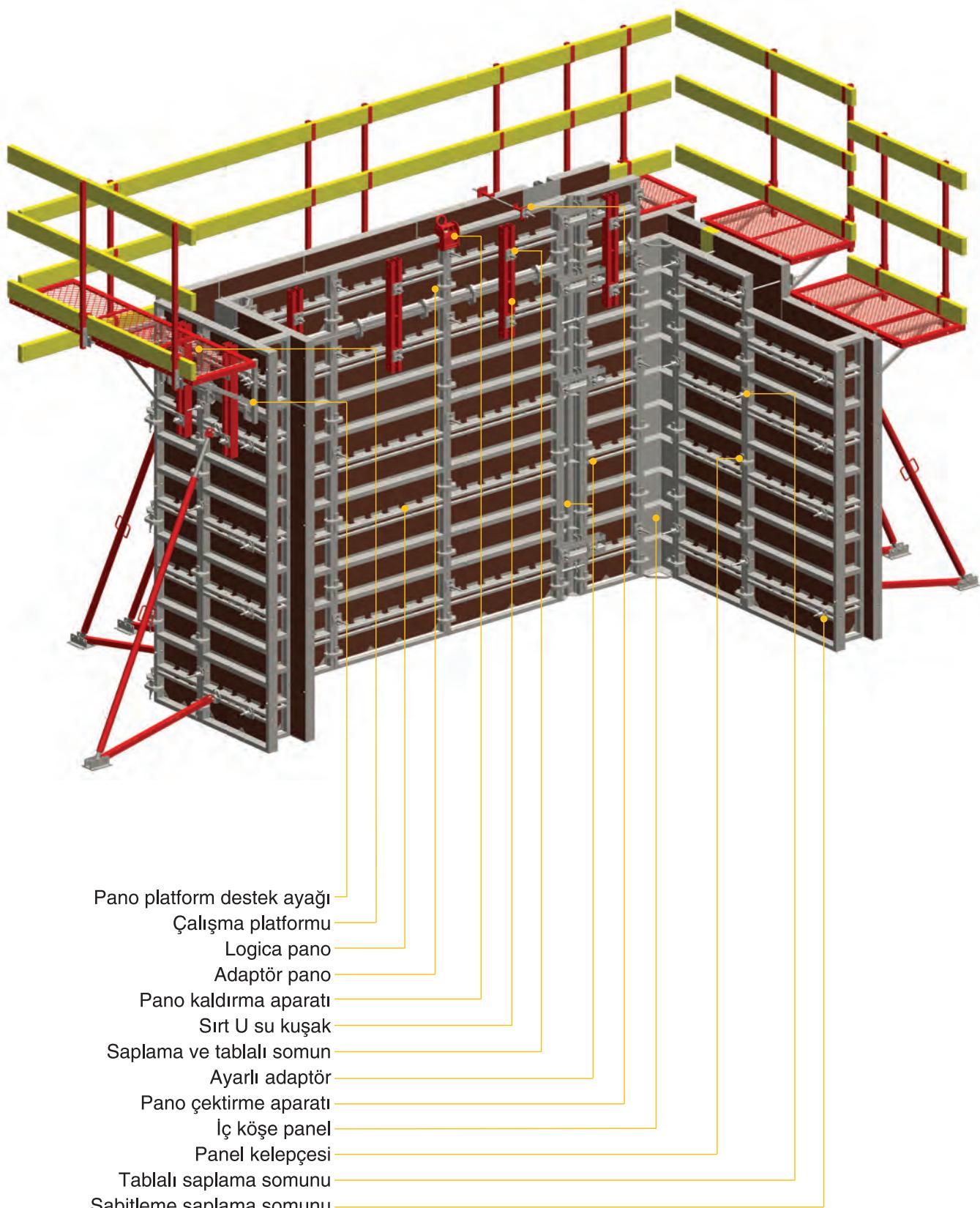
1. Pano sıkıştırma kelepçesi
2. Saplama
3. Ayarlı Kelepçe
4. Tablalı somun
5. Platform konsolu
6. Pul, somun, saplama
7. Konturfiş bağlama elemanı
8. Kaldırma elemanı
9. Kapaklı platform
10. Platform merdiveni
11. Çektirme aparatı
12. Merdiven bağlantı elemanı
13. Ahşap vidası

PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

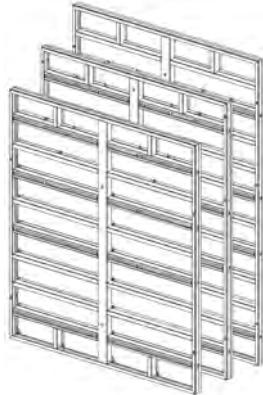
LOGICA - Çerçevevi Perde Kalıp Sistemi



69



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

Standart Paneller (Sıcak Daldırma Galvaniz)

Kg **Ürün Kodu**
MR-P Plywood Yüzeysi Panel

2400x3300-G	300.80	M.P.MP33.4G240
2400x3000-G	277.90	M.P.MP30.4G240
2400x2700-G	254.90	M.P.MP27.4G240

MR-L Kompozit Yüzeysi Panel

2400x3300-G	294.20	M.P.ML33.4G240
2400x3000-G	271.90	M.P.ML30.4G240
2400x2700-G	249.50	M.P.ML27.4G240

MR-P Plywood Yüzeysi Panel

1200x3300-G	149.10	M.P.MP33.4G120
1200x3000-G	137.80	M.P.MP30.4G120
1200x2700-G	126.40	M.P.MP27.4G120
1200x1500-G	73.50	M.P.MP15.4G120
1200x750-G	42.20	M.P.MP07.4G120
1200x600-G	35.60	M.P.MP06.4G120

MR-L Kompozit Yüzeysi Panel

1200x3300-G	145.80	M.P.ML33.4G120
1200x3000-G	134.80	M.P.ML30.4G120
1200x2700-G	123.70	M.P.ML27.4G120
1200x1500-G	72.00	M.P.ML15.4G120
1200x1200-G	61.10	M.P.ML12.4G120
1200x600-G	35.00	M.P.ML06.4G120

MR-P Plywood Yüzeysi Panel

900x3300-G	120.40	M.P.MP33.4G090
900x3000-G	111.30	M.P.MP30.4G090
900x2700-G	102.00	M.P.MP27.4G090
900x1500-G	59.20	M.P.MP15.4G090
900x1200-G	50.20	M.P.MP12.4G090
900x600-G	28.60	M.P.MP06.4G090

MR-L Kompozit Yüzeysi Panel

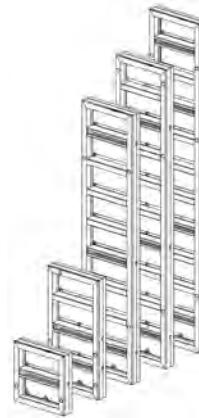
900x3300-G	117.90	M.P.ML33.4G090
900x3000-G	109.00	M.P.ML30.4G090
900x2700-G	99.90	M.P.ML27.4G090
900x1500-G	58.10	M.P.ML15.4G090
900x1200-G	49.30	M.P.ML12.4G090
900x600-G	28.20	M.P.ML06.4G090

MR-P Plywood Yüzeysi Panel

750x3300-G	103.80	M.P.MP33.4G075
750x3000-G	95.70	M.P.MP30.4G075
750x2700-G	87.50	M.P.MP27.4G075
750x1500-G	50.20	M.P.MP15.4G075
750x1200-G	42.20	M.P.MP12.4G075
750x600-G	23.40	M.P.MP06.4G075

MR-L Kompozit Yüzeysi Panel

750x3300-G	101.70	M.P.ML33.4G075
750x3000-G	93.90	M.P.ML30.4G075
750x2700-G	85.80	M.P.ML27.4G075
750x1500-G	49.30	M.P.ML15.4G075
750x1200-G	41.50	M.P.ML12.4G075
750x600-G	23.00	M.P.ML06.4G075

Standart Paneller (Sıcak Daldırma Galvaniz)

Kg **Ürün Kodu**
MR-P Plywood Yüzeysi Panel

600x3300-G	88.80	M.P.MP33.4G060
600x3000-G	81.80	M.P.MP30.4G060
600x2700-G	74.60	M.P.MP27.4G060
600x1500-G	42.80	M.P.MP15.4G060
600x1200-G	35.80	M.P.MP12.4G060
600x600-G	19.70	M.P.MP06.4G060

MR-L Kompozit Yüzeysi Panel

600x3300-G	87.10	M.P.ML33.4G060
600x3000-G	80.30	M.P.ML30.4G060
600x2700-G	73.30	M.P.ML27.4G060
600x1500-G	42.00	M.P.ML15.4G060
600x1200-G	35.20	M.P.ML12.4G060
600x600-G	19.40	M.P.ML06.4G060

MR-P Plywood Yüzeysi Panel

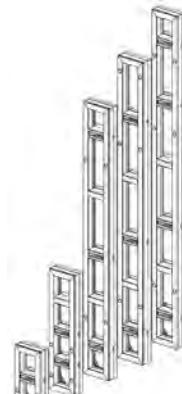
450x3300-G	74.00	M.P.MP33.4G045
450x3000-G	68.10	M.P.MP30.4G045
450x2700-G	62.10	M.P.MP27.4G045
450x1500-G	35.50	M.P.MP15.4G045
450x1200-G	29.60	M.P.MP12.4G045
450x600-G	16.10	M.P.MP06.4G045

MR-L Kompozit Yüzeysi Panel

450x3300-G	72.80	M.P.ML33.4G045
450x3000-G	67.00	M.P.ML30.4G045
450x2700-G	61.10	M.P.ML27.4G045
450x1500-G	34.90	M.P.ML15.4G045
450x1200-G	29.10	M.P.ML12.4G045
450x600-G	15.50	M.P.ML06.4G045

MR-P Plywood Yüzeysi Panel

300x3300-G	59.90	M.P.MP33.4G030
300x3000-G	55.10	M.P.MP30.4G030
300x2700-G	50.00	M.P.MP27.4G030
300x1500-G	28.40	M.P.MP15.4G030
300x1200-G	23.60	M.P.MP12.4G030
300x600-G	12.60	M.P.MP06.4G030

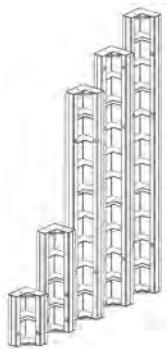

MR-L Kompozit Yüzeysi Panel

300x3300-G	59.10	M.P.ML33.4G030
300x3000-G	54.30	M.P.ML30.4G030
300x2700-G	49.40	M.P.ML27.4G030
300x1500-G	28.10	M.P.ML15.4G030
300x1200-G	23.30	M.P.ML12.4G030
300x600-G	12.50	M.P.ML06.4G030

LOGICA - Çerçevevi Perde Kalıp Sistemi

MALZEME LİSTESİ

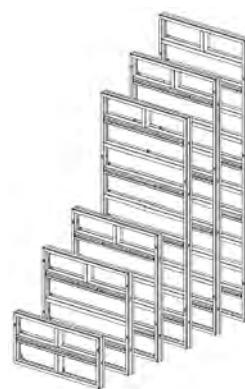
Köşe Paneller



MR-İç Köşe Panel

	Kg	Ürün Kodu
300x3300	123.70	M.R.MPI1.4R330
300x3000	113.30	M.R.MPI1.4R300
300x2700	102.80	M.R.MPI1.4R270
300x1500	58.30	M.R.MPI1.4R150
300x1200	48.00	M.R.MPI1.4R120
300x600	25.60	M.R.MPI1.4R060

Üniversal Paneller (Sıcak Daldırma Galvaniz)



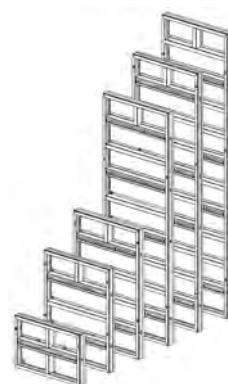
MR-P Plywood Yüzeyli Üniversal Panel

1200x3300-G	160.90	M.P.MPU3.5G330
1200x3000-G	148.70	M.P.MPU3.5G300
1200x2700-G	136.20	M.P.MPU3.5G270
1200x1500-G	77.70	M.P.MPU3.5G150
1200x1200-G	65.40	M.P.MPU3.5G120
1200x600-G	35.70	M.P.MPU3.5G060

MR-L Kompozit Yüzeyli Üniversal Panel

1200x3300-G	150.30	M.P.MLU3.5G330
1200x3000-G	139.40	M.P.MLU3.5G300
1200x2700-G	128.30	M.P.MLU3.5G270
1200x1500-G	73.50	M.P.MLU3.5G150
1200x1200-G	62.60	M.P.MLU3.5G120
1200x600-G	35.10	M.P.MLU3.5G060

MR-P Plywood Yüzeyli Üniversal Panel



900x3300-G	127.70	M.P.MPU2.5G330
900x3000-G	117.90	M.P.MPU2.5G300
900x2700-G	107.90	M.P.MPU2.5G270
900x1500-G	610.40	M.P.MPU2.5G150
900x1200-G	51.60	M.P.MPU2.5G120
900x600-G	28.10	M.P.MPU2.5G060

MR-L Kompozit Yüzeyli Üniversal Panel

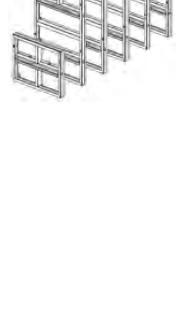
900x3300-G	120.40	M.P.MLU2.5G330
900x3000-G	111.50	M.P.MLU2.5G300
900x2700-G	102.50	M.P.MLU2.5G270
900x1500-G	58.60	M.P.MLU2.5G150
900x1200-G	49.70	M.P.MLU2.5G120
900x600-G	27.60	M.P.MLU2.5G060

MR-P Plywood Yüzeyli Üniversal Panel



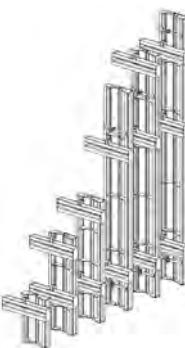
600x3300-G	94.60	M.P.MPU1.0G330
600x3000-G	87.10	M.P.MPU1.0G300
600x2700-G	79.60	M.P.MPU1.0G270
600x1500-G	45.30	M.P.MPU1.0G150
600x1200-G	37.80	M.P.MPU1.0G120
600x600-G	20.40	M.P.MPU1.0G060

MR-L Kompozit Yüzeyli Üniversal Panel



600x3300-G	89.90	M.P.MLU1.0G330
600x3000-G	83.00	M.P.MLU1.0G300
600x2700-G	76.00	M.P.MLU1.0G270
600x1500-G	43.40	M.P.MLU1.0G150
600x1200-G	36.60	M.P.MLU1.0G120
600x600-G	20.10	M.P.MLU1.0G060

Adaptörler



MR-Ayarlı Adaptör (Ply. ve Komp. Yüzeyli)

250-350x3300	116.90	M.R.MPA1.3R330
250-350x3000	109.40	M.R.MPA1.3R300
250-350x2700	92.60	M.R.MPA1.3R270
250-350x1500	58.80	M.R.MPA1.3R150
250-350x1200	50.60	M.R.MPA1.3R120
250-350x600	25.50	M.R.MPA1.3R060

MR-Basit Adaptör (Ply. ve Komp. Yüzeyli)

70-360x3300	60.30	M.R.MPAD.3R330
70-360x3000	55.30	M.R.MPAD.3R300
70-360x2700	50.30	M.R.MPAD.3R270
70-360x1500	27.90	M.R.MPAD.3R150
70-360x1200	22.80	M.R.MPAD.3R120
70-360x600	12.70	M.R.MPAD.3R060





mesa
İMALAT

Aksesuarlar

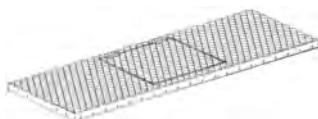
Kg	Ürün Kodu
----	-----------

23-Çalışma Platformu



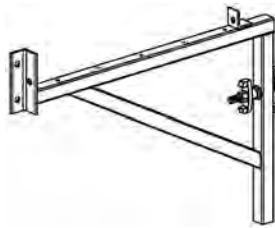
600	14.90	M.D.P23Y.0K060
800	18.20	M.D.P23Y.0K080
1000	22.50	M.D.P23Y.0K100
1200	25.90	M.D.P23Y.0K120
1500	31.80	M.D.P23Y.0K150
1700	35.20	M.D.P23Y.0K170
2000	40.20	M.D.P23Y.0K200
2400	47.00	M.D.P23Y.0K240

23-Kapaklı Çalışma Platformu



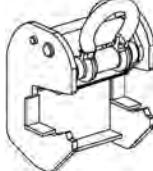
1200	34.00	M.D.P23Y.0KB120
2400	54.20	M.D.P23Y.0KB240

HD/MR-Pano Platform Destek Ayağı-G



7.90	M.D.KHD1.1G
------	-------------

PR-HD Pano Kaldırma Aparatı



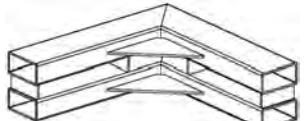
9.10	M.G.THDK.2K
------	-------------

HD-Çelik Kuşak



2500	44.00	M.E.HD01.0K250
2000	35.30	M.E.HD01.0K200
1500	26.50	M.E.HD01.0K150
1250	22.10	M.E.HD01.0K125
1000	17.80	M.E.HD01.0K100
750	13.30	M.E.HD01.0K075

HD-Çelik Kuşak



450/450	15.30	M.E.HD01.0KK45
---------	-------	----------------

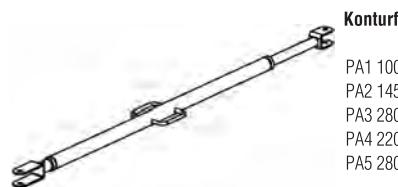
Konturfiş



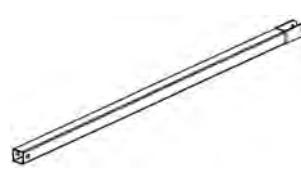
PU1 (1800-3200)	23.50	M.C.KPU1.0K
PU2 (2600-4000)	26.80	M.C.KPU2.0K
PU3 (3200-4600)	29.70	M.C.KPU3.0K
PU4 (4600-6000)	42.00	M.C.KPU4.0K
PU5 (7450-8850)	83.00	M.C.KPU5.0K

Aksesuarlar

Kg	Ürün Kodu
----	-----------



Konturfiş	
PA1 1000-1350	8.20
PA2 1450-1800	9.70
PA3 2800-3150	14.20
PA4 2200-2250	12.20
PA5 2800-3150	14.20



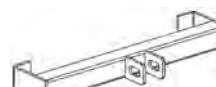
Basit Konturfiş	
PA1 1000-1350	8.20
PA2 1450-1800	9.70
PA3 2800-3150	14.20
PA4 2200-2250	12.20
PA5 2800-3150	14.20



401-Korkuluk	
H 1200	5.20
H 1500	6.40
H 1800	7.20



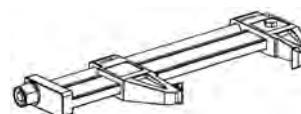
HD/MR-Kapaklı Platform Merdiveni-E	
27-30	16.70
33	19.60



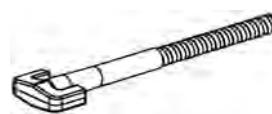
HD/MR-Merdiven Bağlantı Elemanı-E	
1.90	Z.B.MHDK.0E



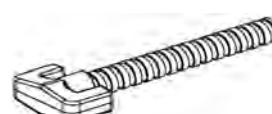
Pano Kelepçesi-E	
80/80	2.10



Ayarlı Kelepçe-E	
80/A	6.40



MR-Köşe Saplaması-E	
15FAX240	0.70

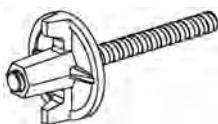


MR-Kuşak Saplaması-E	
15FAX160	0.50

LOGICA - Çerçevevi Perde Kalıp Sistemi

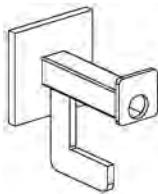
MALZEME LİSTESİ

Aksesuarlar



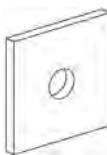
MR-Kolon Saplaması-E

15FSx155 1.30 Z.S.TQMR.2E04



Pano Çekirme Aparımı

MR 1.30 Z.B.PMR2.0K



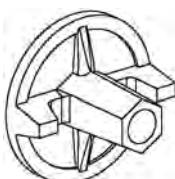
Kare Pul-E

10x100x100 (26) 0.70 Z.S.PKP1.0E26
10x140x140 (26) 1.50 Z.S.PKP2.0E26



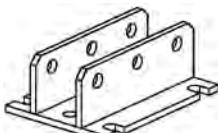
HD/MR-Konturfiş Bağlantı Elemanı-E

20FA 3.22 Z.B.KBHD.0E15



V-Taplı Saplama Somunu-E

15Fx55x90 0.50 Z.S.STV2.0E15F



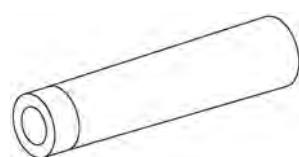
Standart Konturfiş Ayağı-E

Type 1 3.50 Z.B.KA01.1E



Saplama-E

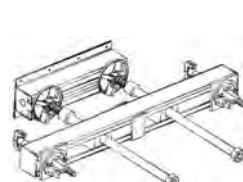
15FAx1500	2.70	Z.S.TD15.0E150
15FAx1000	1.70	Z.S.TD15.0E100
15FAx800	1.20	Z.S.TD15.0E080
15FAx600	1.10	Z.S.TD15.0E060



Kompozit Saplama Koniği

46.2/42x148	0.20	Z.K.KS42.00148
46.2/42x158	0.20	Z.K.KS42.00158
46.8/42x178	0.20	Z.K.KS42.00178
47.3/42x198	0.20	Z.K.KS42.00198
48.7/42x248	0.30	Z.K.KS42.00248
50.0/42x298	0.40	Z.K.KS42.00298
Ø 40x348	0.50	Z.K.KS40.00348
Ø 40x398	0.60	Z.K.KS40.00398
Ø 40x448	0.70	Z.K.KS40.00448
Ø 40x498	0.80	Z.K.KS40.00498
Ø 40x548	0.90	Z.K.KS40.00548
Ø 40x598	1.00	Z.K.KS40.00598

Aksesuarlar



HD/MR-Perde Alın Elemanı

400-600	27.60	M.S.PHD1.0K040060
200-400	20.00	M.S.PHD1.0K020040



Altı Köşe Cıvata-G

Pul-G

Altı Köşe Somun-G

8.8 M16x100	0.20	T.C.GM16.1S0100
8.8 M14x80	0.10	T.C.GM14.1S0080
8.8 M14x30	0.10	T.C.GM14.1S0030

M14

M16

8.8 M14

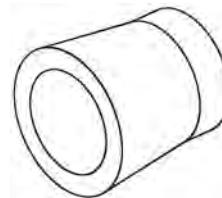
8.8 M16

T.D.GM14.1S		
T.D.GM16.1S		



MR-Delik Koruma Tapası

0.10		Z.T.PS20.00
------	--	-------------



MR-Delik Tapası

Ø 20x24	0.05	Z.T.P020.0024
---------	------	---------------



Malzeme adlarının sonuna gelen "G" eki malzemenin sıcak daldırma galvanizli olduğunu, "E" eki ise elektro galvanizli olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ek olmadığından malzeme boyalıdır.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT

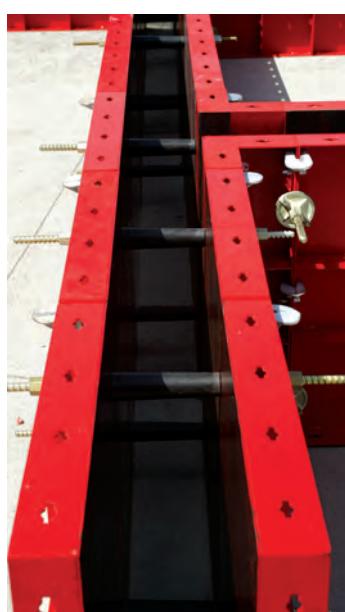
MODULA elle taşınabilir , modüler panolardan oluşan bir kalıp sistemidir. Betonarme temeller ve perdeler için kullanılabilir. Kalıbin montajı ve sökümu kullanılan özel bağlantı elemanları sayesinde oldukça kolaydır.

Coc yonlu kullanım icin tasarlanmisdir. Standart moduler panolar sayesinde her olcu de yuzey icin kullanilabilir.

Elle taşınabilen panolar birleştirildikten sonra vinç ile de taşınabilir.

Nakliye ve depolama kolayligi, dayanikli yapisi diger ozellikleridir.

MODULA Perde Kalibi hem celi hem de plywood yuzlu olabilmektedir.



PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ
MODULA - Elle Taşınabilir Perde Kalıp Sistemi



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



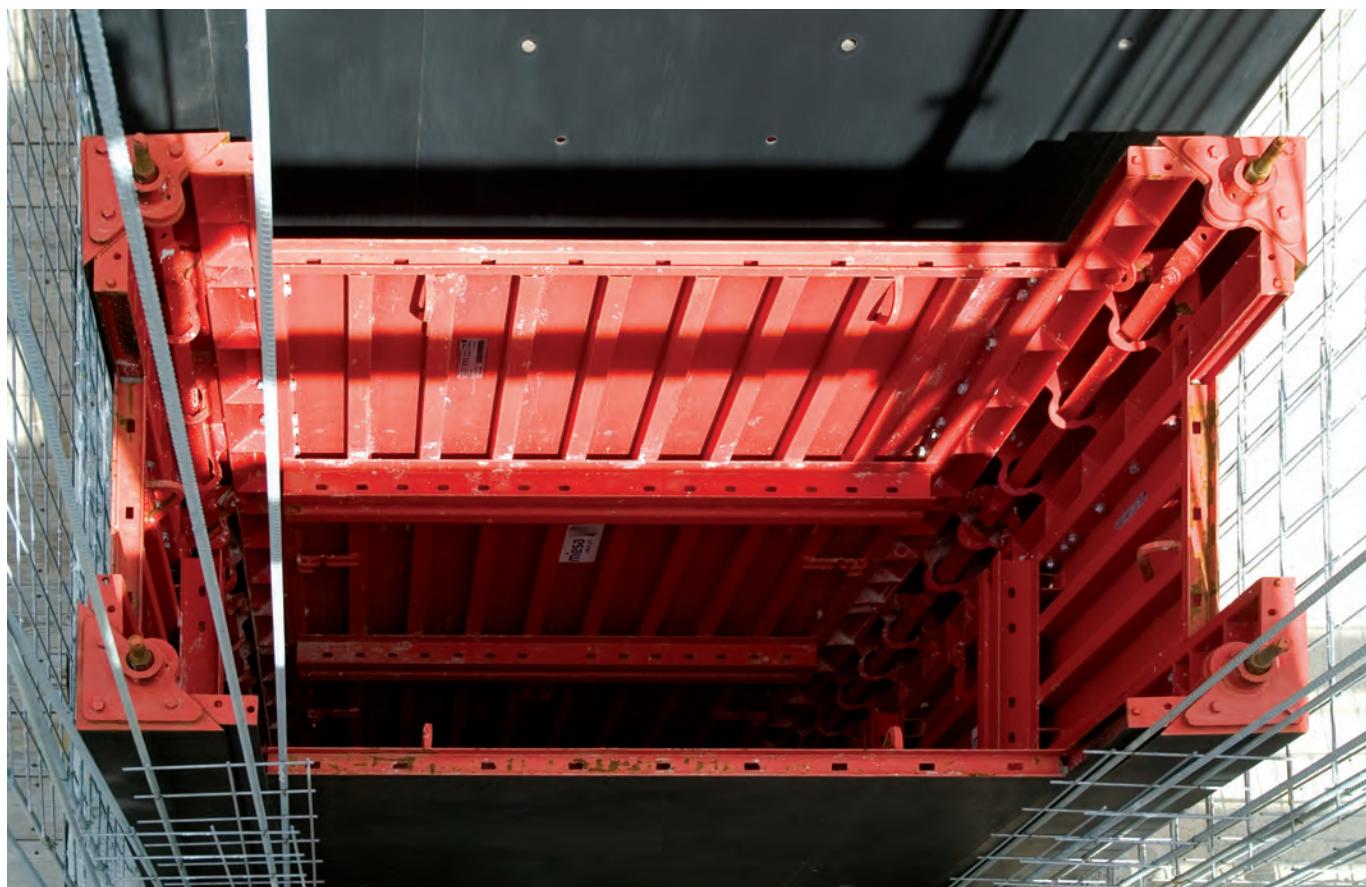
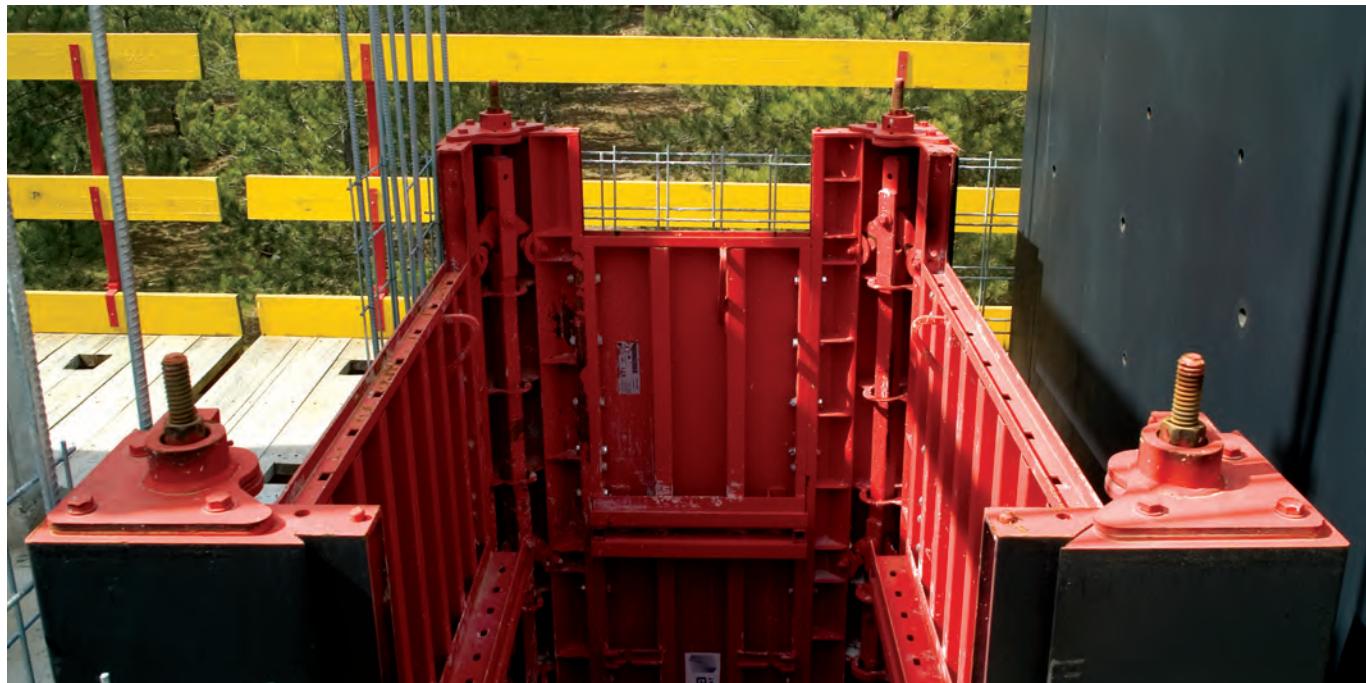


mesa
IMALAT

Bu kutu şeklinde çelik kalıp sistemi özel olarak binalardaki asansör veya merdiven şaft perdelerini dökmek için tasarlanmıştır.

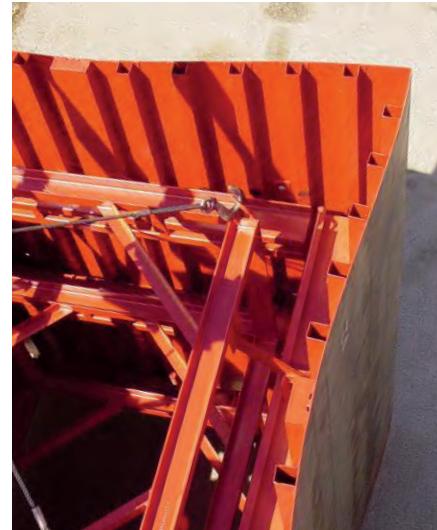
Bükülerek veya köşe parçalarının sökümu ile betondan ayrılabilmeye özelliği sayesinde şaft içerisinde herhangi bir kalıp sökümü

gerektirmeden vinç vasıtasıyla bir üst kata alınabilir.



PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

Şaft Kuyu Kalıbı Sistemi



Pratik kurum ve sökümü sayesinde işçilik avantajı sağlar. 6mt'ye kadar olan şaft açıklıkları için kullanılabilir.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

KOLON KALIBI SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

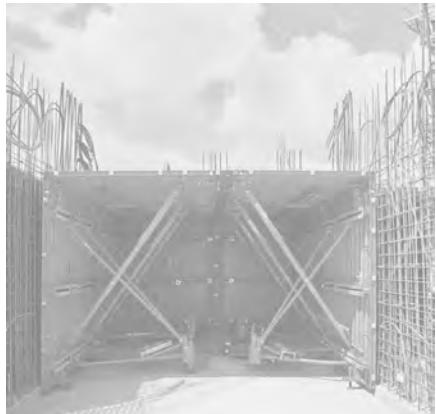
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ



a
esa mesa
sa mesa mesa
nesa mesa mesa
a mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa me
sa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mes
esa m



mesa
İMALAT

FLEXO Perde Kalıbı Sistemi
5 mt 'den büyük farklı çaplarda betonarme perdeler için ayarlanabilir.

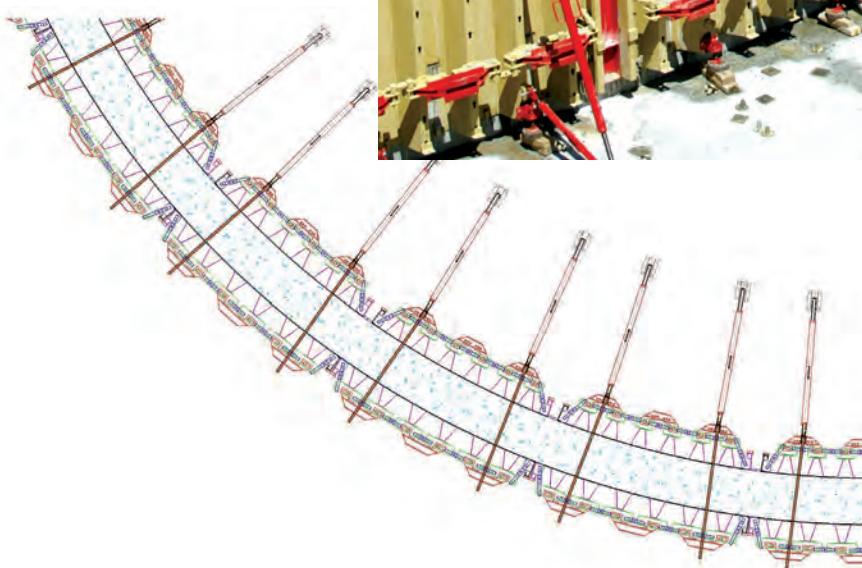
Uzun ömürlü ve 80 kN/m^2 beton basıncına dayanabilen bu kalıp sistemi, tanklar ve dairesel perdeler için tasarlanmıştır. Gerektiğinde düz perdeler için de kullanılabilir.

Panolar, montaj süresini düşürmek için istenilen çapa göre ayarlanmış olarak sevk edilebilir.

İlave bir işlem gerektirmeyen kaliteli beton yüzeyler elde edilir.

Yüksek akma mukavemetli bir çeliğin beton gören yüzey olarak kullanıldığı panolar uzun ömürlüdür.

Çaplar arası ayarlama şantiye şartlarında yapılabilecek kadar kolaydır. Adaptörler yardımıyla konik yapılar dökülebilir. Adaptörler aynı zamanda saplama deliklerinin yerinin sabit kalmasını sağlayarak panoların üzerine ilave delikler açılmasını engeller.



AYARLI DAİRESEL PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ

FLEXO - Ayarlı Dairesel Çelik Perde Kalıp Sistemi



- Kullanıma Hazır
- Hızlı Montaj
- İş Güvenliği
- 6.5 mt yüksekliğe kadar beton dökümü
- Mükemmel bağlantı detayları
- Düzgün beton yüzeyler
- Uzun ömürlü kalıp

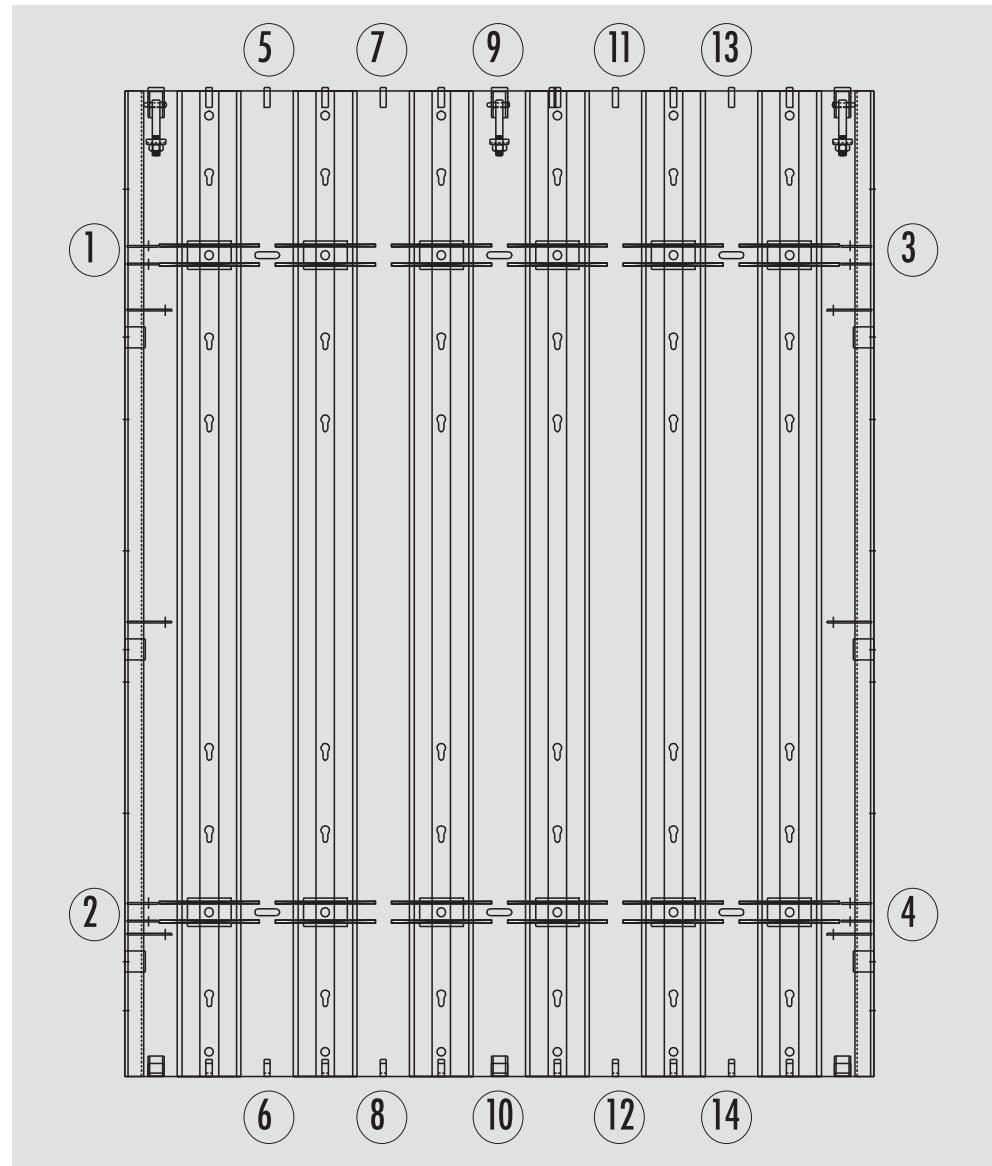




mesa
iMALAT

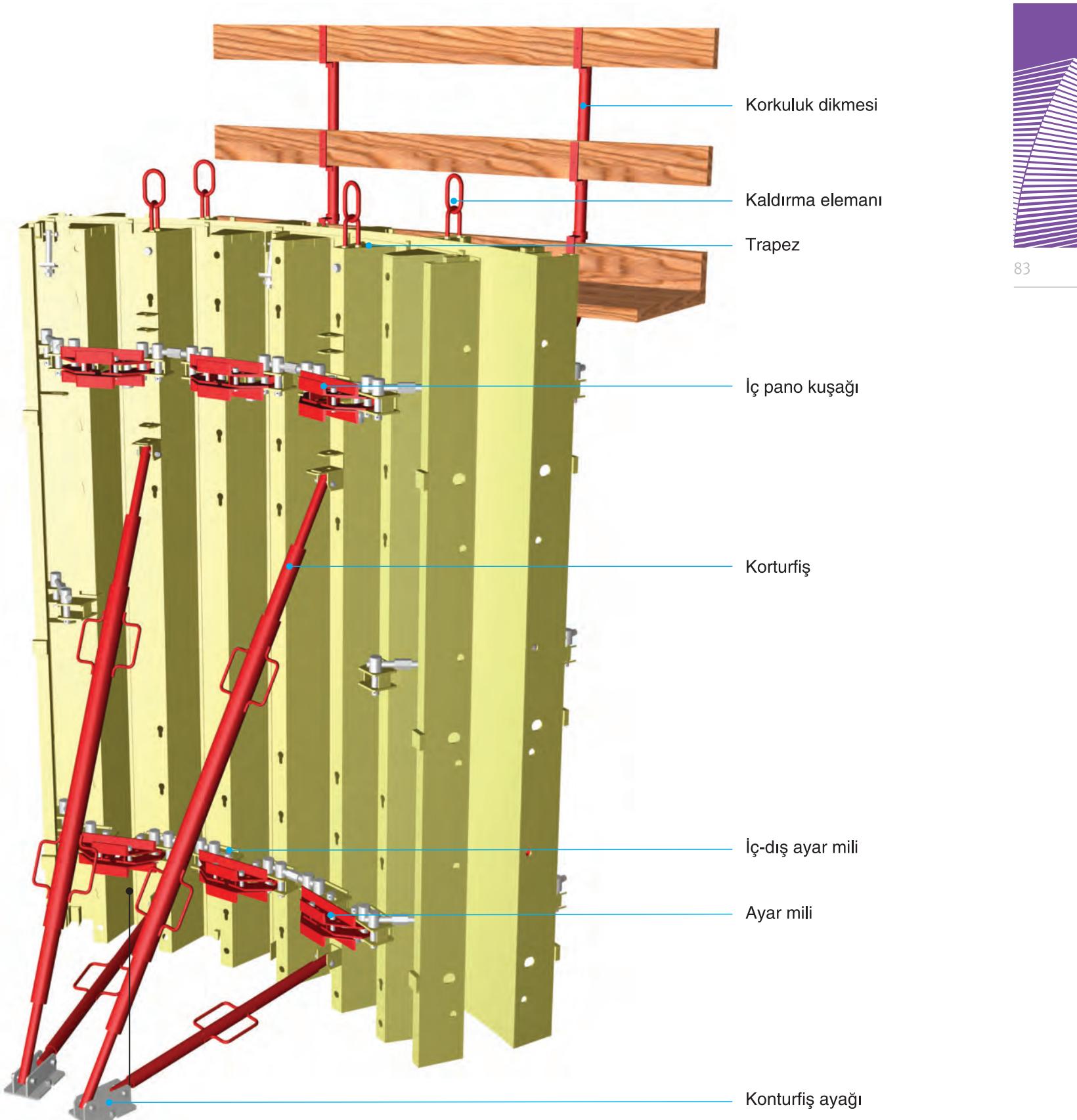
Panoların Çap Ayarının Yapılması:

- Panolara düz bir zemin üzerinde aksesuarların montajı yapılır.
- Yüksek kurumlarda üst üste gelecek panolar birleştirme parçaları ile özel bağlantı noktalarından monte edilir.
- Platform ayakları, korkuluklar ve gezinti platformları monte edilir.
- Montajı biten panolar, daha önceden hazırlanmış büküm şablon sehpalarının üzerine vinç yardımıyla alınır.
- İki montaj işçisi aynı anda , şablon formuna göre sırasıyla (5) ve (6) numarılı ayar milleri büküm yönünde sıkılır. Devamında diğer miller karşılıklı olarak (7-8) (9-10) (11-12) (13-14) sıkılacaktır. Son olarak kenarlardaki miller (1-2) ve (3-4) yine karşılıklı sıkılacaktır.
- Büküm işlemi sonrası panolar şablon üzerinden kaldırılır, kontufiş ve destek ayaklarınının montajı tamamlanmasını takiben beton dökümüne hazır halde sahadaki yerine nakledilir.



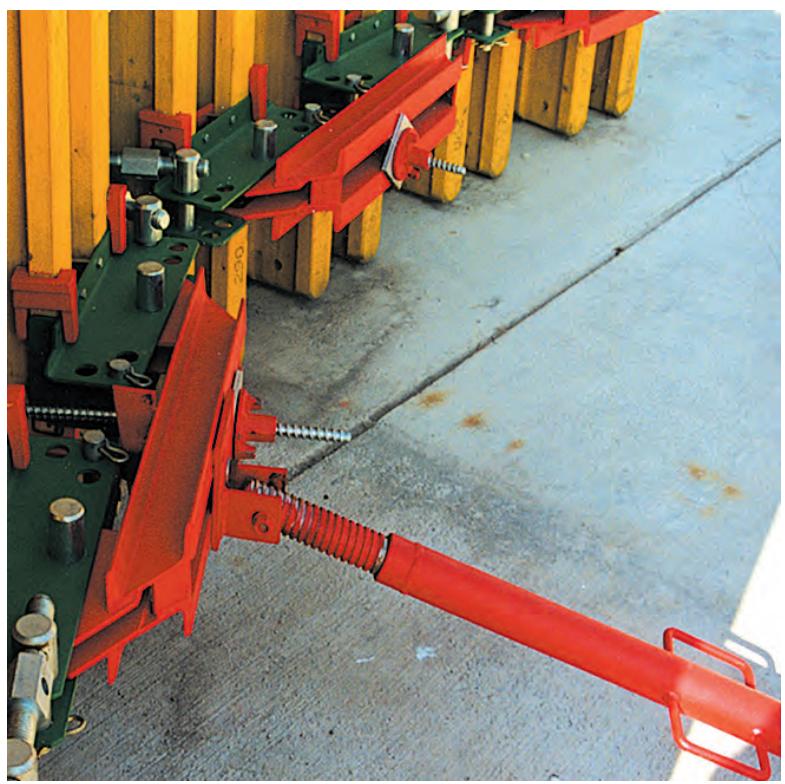
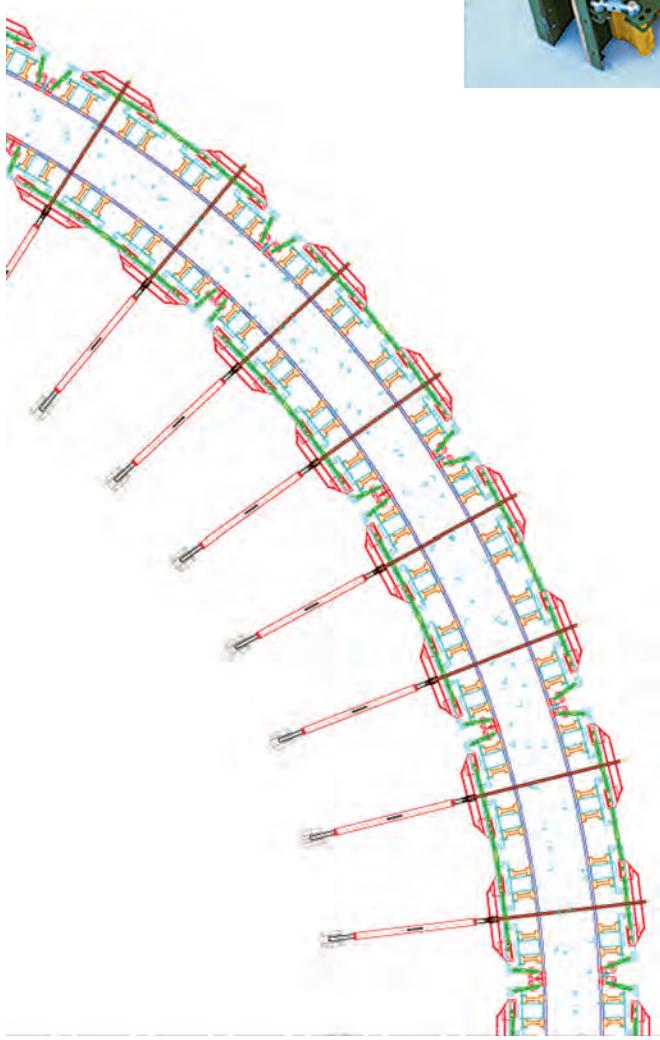
AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

FLEXO - Ayarlı Dairesel Çelik Perde Kalıp Sistemi



PLEXO, dairesel formlu betonarme perdelerde kullanılan plywood yüzeyli bir kalıp sistemidir. Farklı çaplarda pratik kullanım imkanı sağlar. Dayanıklı aksesuarlar sayesinde sadece plywood yüzeyi değiştirilerek uzun süreli kullanımı mümkündür.

Su depoları, arıtma tesisleri, silolar gibi dairesel yapınlarda kullanılır. 7.5m yüksekliğe kadar çıkabilir. 60 kN/m^2 beton basıncına uygun tasarlanmıştır.



AYARLI DAİRESEL PERDE KALİBİ SİSTEMLERİ

PLEXO - Ayarlı Dairesel Plywood Perde Kalıp Sistemi

Sistem farklı çaplara ayarlanabilir. Sabit tek bir çap için üretilen tipleri de mevcuttur.



ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

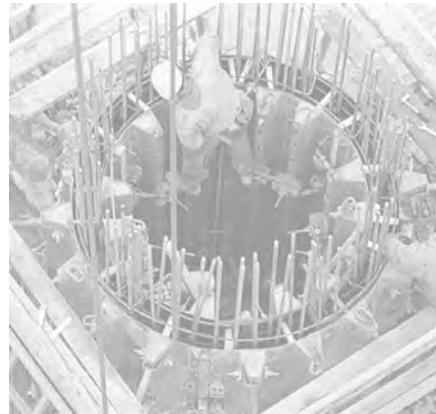
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ



a lla
esa mesa mesa
mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa
nesa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa
esa mesa mesa
sa mesa mesa
esa mesa
sa



H20P Kolon Kalıpları, ayarlanabilir kuşaklarla 1200 mm⁴'ye kadar genişlikteki kolonları dökebilir. Kenar ve köşelerdeki basit çözümler işçiliği azaltır.

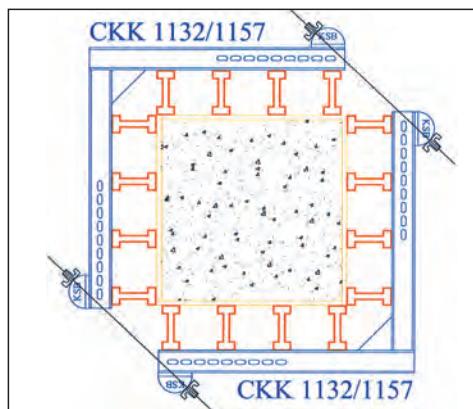
Bu kolon kalıplarında, H20P Plywood perde kalıplarında bulunan özellikler ve basit birleşim detayları mevcuttur. Hızlı montaj ve yüksek beton döküm hızına olanak verir.

Kolay taşınabilirlik, basit planlama ve şantiyede hızlı üretim gibi avantajları vardır. Yüksek kolonların dökümüne olanak verir.



KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

H20P - Plywood Kolon Kalıbı Sistemi



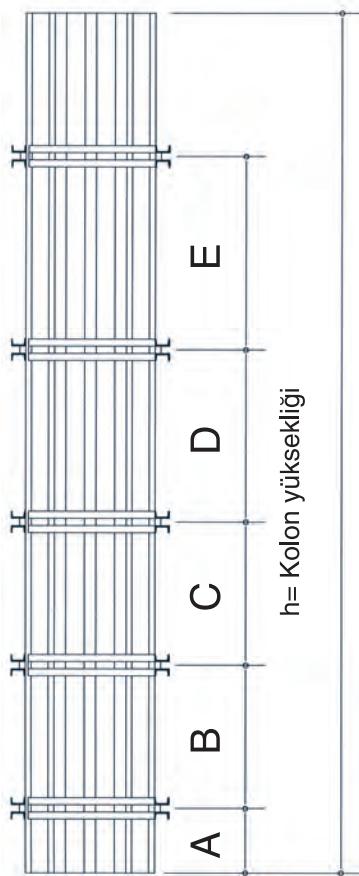
89



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
İMALAT



Çeşitli kolon genişliklerinde kullanılacak H20 ahşap kiriş sayısı

Kolon Genişliği (mm)	200	300	400	500	600	700	800
H20 Ahşap Kiriş Sayısı	2	2	2	3	3	3	4

Çeşitli köşe kuşaklı H20 ahşap sistemli kolon kalıpları

Taze beton basıncı $P_{max}=100\text{kN/m}^2$ (DIN 18218)

No	Kolon Yüksekliği (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
1	2450	450	1200			
2	2900	450	1350			
3	3300	450	1200	1200		
4	3600	450	1200	1350		
5	3900	450	1200	1200		
6	4900	350	1000	1200	1350	
7	5900	350	1000	1000	1000	1000

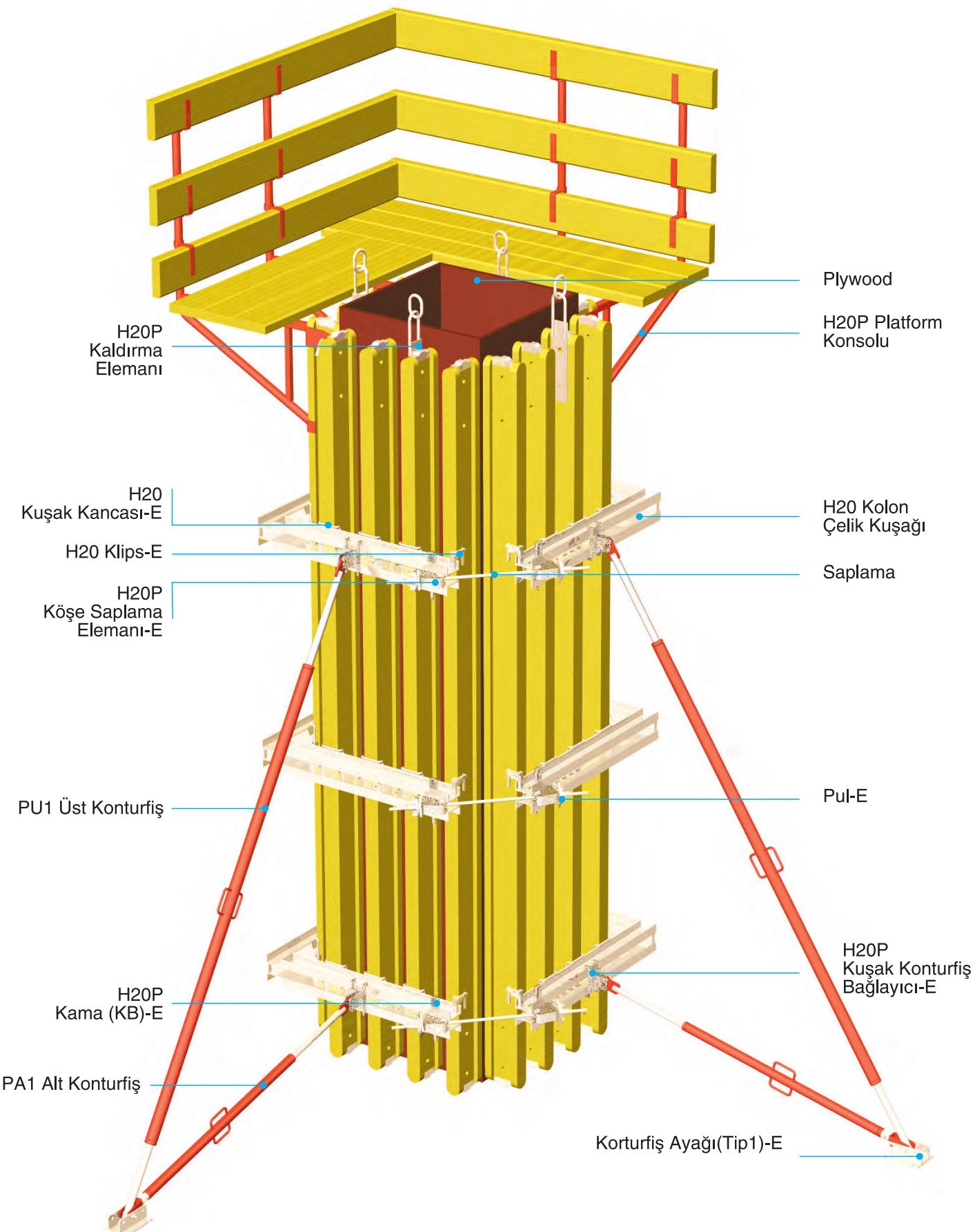
KOLON KUŞAĞI	KOLON (KARE) MİNİMUM (mm)	KOLON (DİKDÖRTGEN) MİNİMUM (mm)	KOLON (DİKDÖRTGEN) MİNİMUM (mm)	KOLON (KARE) MİNİMUM (mm)
CKK 932/957	(400/400) 	(200/400) 	(200/600) 	(600/600)
CKK 1132/1157	(600/600) 	(200/600) 	(200/800) 	(800/800)

KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

H20P - Plywood Kolon Kalıbı Sistemi



91



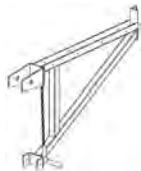
KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

Aksesuarlar

Kg	Ürün Kodu
----	-----------

H2-K Çelik Kuşak


(932/957)-G 37.90 M.E.H20C.0G093
 (1132/1157)-G 46.40 M.E.H20C.0G113

H2-Gezinti Platformu Konsolu


10.30 M.D.KH20.2K

401-Korkuluk

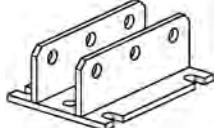

(1200)	5.20	M.D.H401.0K120
(1500)	6.40	M.D.H401.0K150
(1800)	7.20	M.D.H401.0K180

PU1-Konturfiş

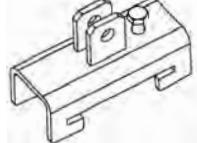

PU1 (1800-3200)	23.50	M.C.KPU1.0K
PU2 (2600-4000)	26.80	M.C.KPU2.0K
PU3 (3210-4600)	29.70	M.C.KPU3.1K
PU4 (4600-6000)	42.00	M.C.KPU4.0K
PU5 (7450-8850)	83.00	M.C.KPU5.0K

PA1-Konturfiş

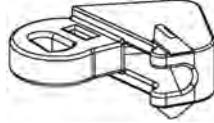

PA1 (1000-1350)	8.20	M.C.KPA1.0K
PA2 (1450-1800)	9.70	M.C.KPA2.0K
PA3 (2800-3150)	14.20	M.C.KPA3.0K

STD-Standart Konturfiş Ayağı (Type 1)-E


3.50 Z.B.KA01.1E

H2-Kuşak Konturfiş Bağlayıcı / Etaı-E


2.50 Z.B.KBH2.1E

H2-Köşe Saplama Elemanı-E


2.60 Z.B.PH27.0E

Aksesuarlar

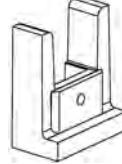
Kg	Ürün Kodu
----	-----------

H2-Kama (KB)-E

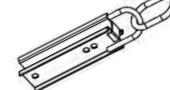

0.80 Z.B.PH28.3E

H2-Kuşak Kelepçesi-E

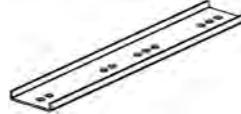

0.60 Z.B.AH25.0E

H20-Kuşak Klipsi-E


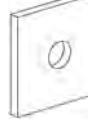
0.70 Z.B.AH24.0E

H2-Kaldırma Elemanı-E


3.90 M.G.TH2K.1E

H20-Ekleme Elemanı-E


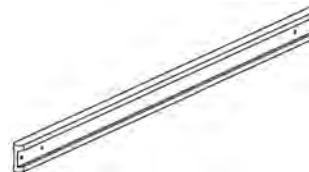
3.20 Z.B.AH23.1E

Kare Pul-E


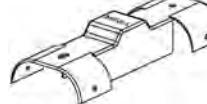
(Ø 26) 10x100x100 0.70 Z.S.PKP1.0E26

V-Tabaklı Saplama Somunu-E


(15Fx55x90) 0.70 Z.S.STV2.0E15F

H20-Ahşap Kiriş


2450	11.20	T.A.HH20.0245
3200	13.80	T.A.HH20.0320
3300	14.10	T.A.HH20.0330
3600	16.80	T.A.HH20.0360
3900	17.70	T.A.HH20.0390
4500	20.50	T.A.HH20.0450

H20-Kafa Koruma Sacı-E


0.30 Z.B.AH21.0E

H20P - Plywood Kolon Kalıbı Sistemi

MALZEME LİSTESİ

Aksesuarlar

Kg Ürün Kodu

Saplama-E



(15FAx1000)	1.70	Z.S.TD15.0E100
(15FAx1500)	2.70	Z.S.TD15.0E150
(15FAx2000)	3.60	Z.S.TD15.0E200
(15FAx3000)	5.30	Z.S.TD15.0E300

Altı Köşe Çivata-G,



(8.8) M16x100	0.20	T.C.GM16.1S0100
(8.8) M14x80	0.10	T.C.GM14.1S0080
(8.8) M14x30	0.10	T.C.GM14.1S0030

Pul-G,



(M14)	T.P.PM14.S
(M16)	T.P.PM16.S

Altı Köşe Somun-G (8.8) M14

(8.8) M14	T.D.GM14.1S
(8.8) M16	T.D.GM16.1S

Fırkete-G



(Ø5)	T.P.FM05.S
------	------------

TR/ER Rezervasyon Tapası



(Ø20)	Z.T.P020.00
-------	-------------

Sunta Vidası-G



(Ø4x50)	T.V.S040.50
(Ø6x60)	T.V.S060.60
(Ø6x80)	T.V.S060.80

Sac Vidası-G



Çivi



Malzeme adlarının sonuna gelen "G" eki malzemenin sıcak daldırma galvanizli olduğunu, "E" eki ise elektro galvanizli olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ek olmadığında malzeme boyalıdır.





mesa[®]
iMALAT



KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

REVOLA / LOGICA - Ayarlanabilir Kolon Kalabı Sistemi

REVOLA ve LOGICA sistemlerinin esnek yapısı, ayarlanabilir kolon kalabı olarak da kullanılmasına olanak sağlar.

Standart kolon panosunun üzerinde bulunan ayar delikleri, 300x300mm ile 1000x1000mm arasında 50mm'nin katı her ölçüdeki kolon kesitinin aynı kalıpla dökülebilmesini sağlar.

Kolon kalabı REVOLA-LOGICA sistemlerinin standart konturflşleri ile desteklenir.

Beton gören yüzey malzemesi olarak üç ayrı tip kalıp bulunmaktadır,

- Çelik yüzeyli panolar
- Plywood yüzeyli panolar
- Kompozit yüzeyli panolar



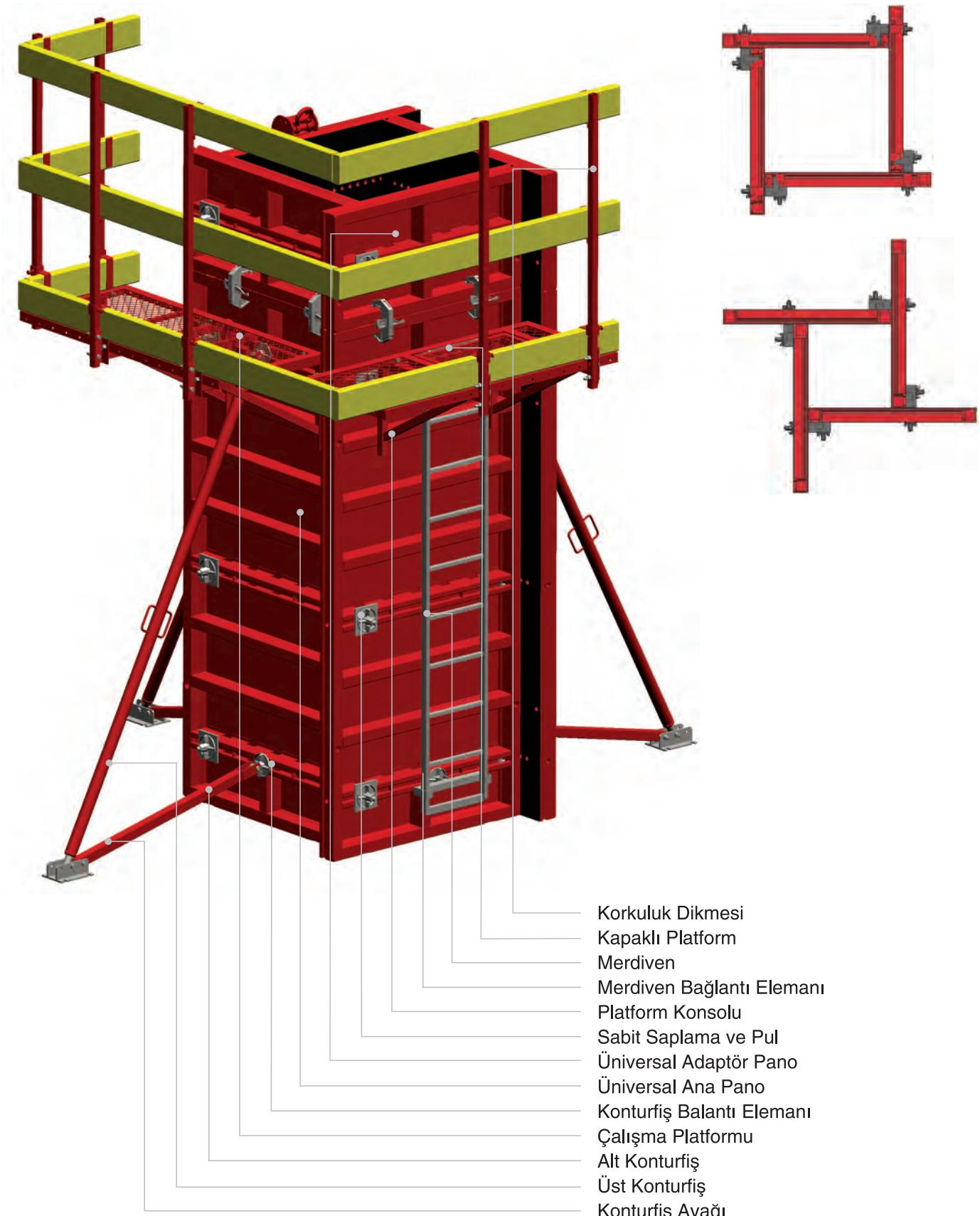
95



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa[®]
IMALAT

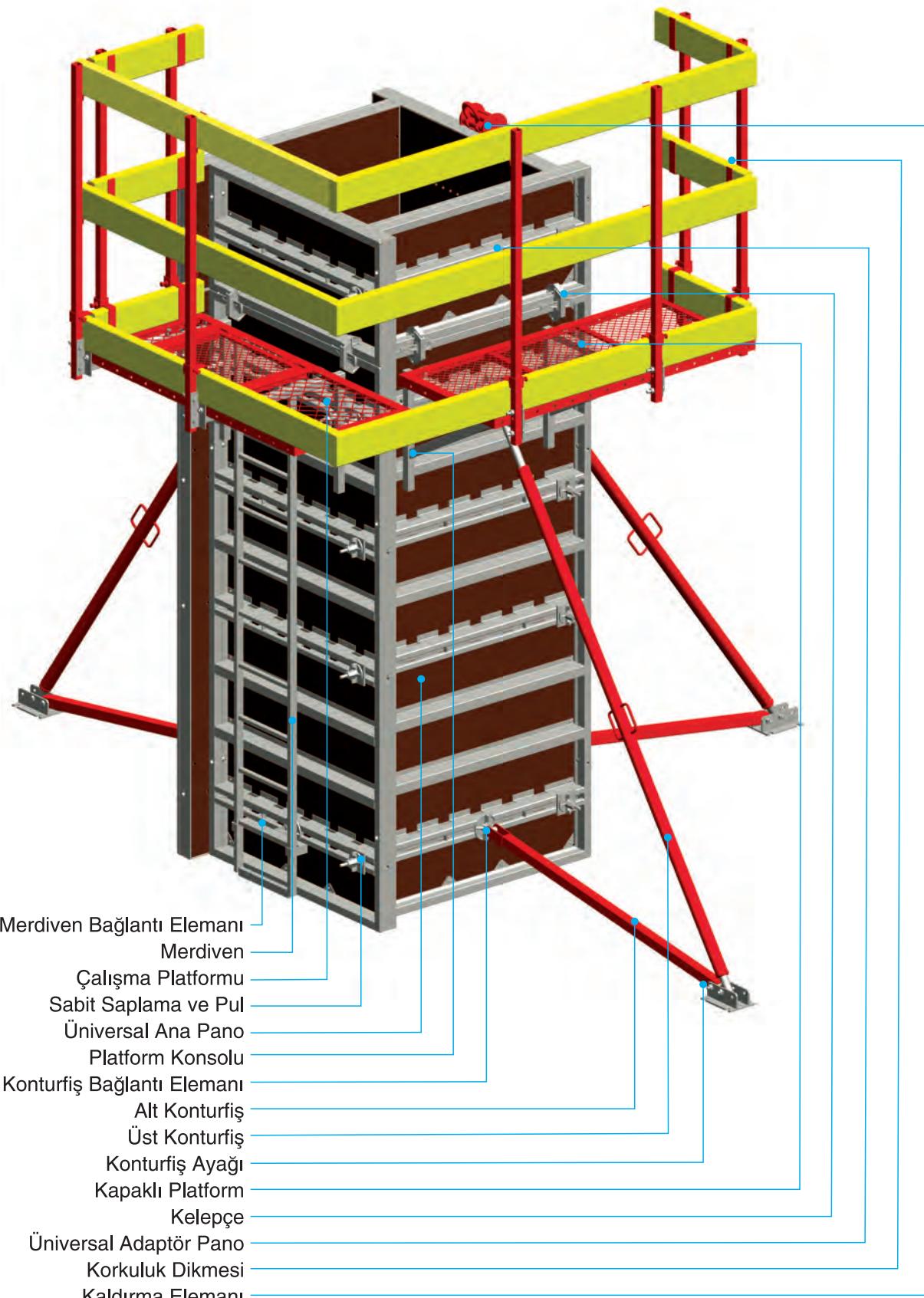


KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

REVOLA / LOGICA - Ayarlanabilir Kolon Kalibи Sistemi



97



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT

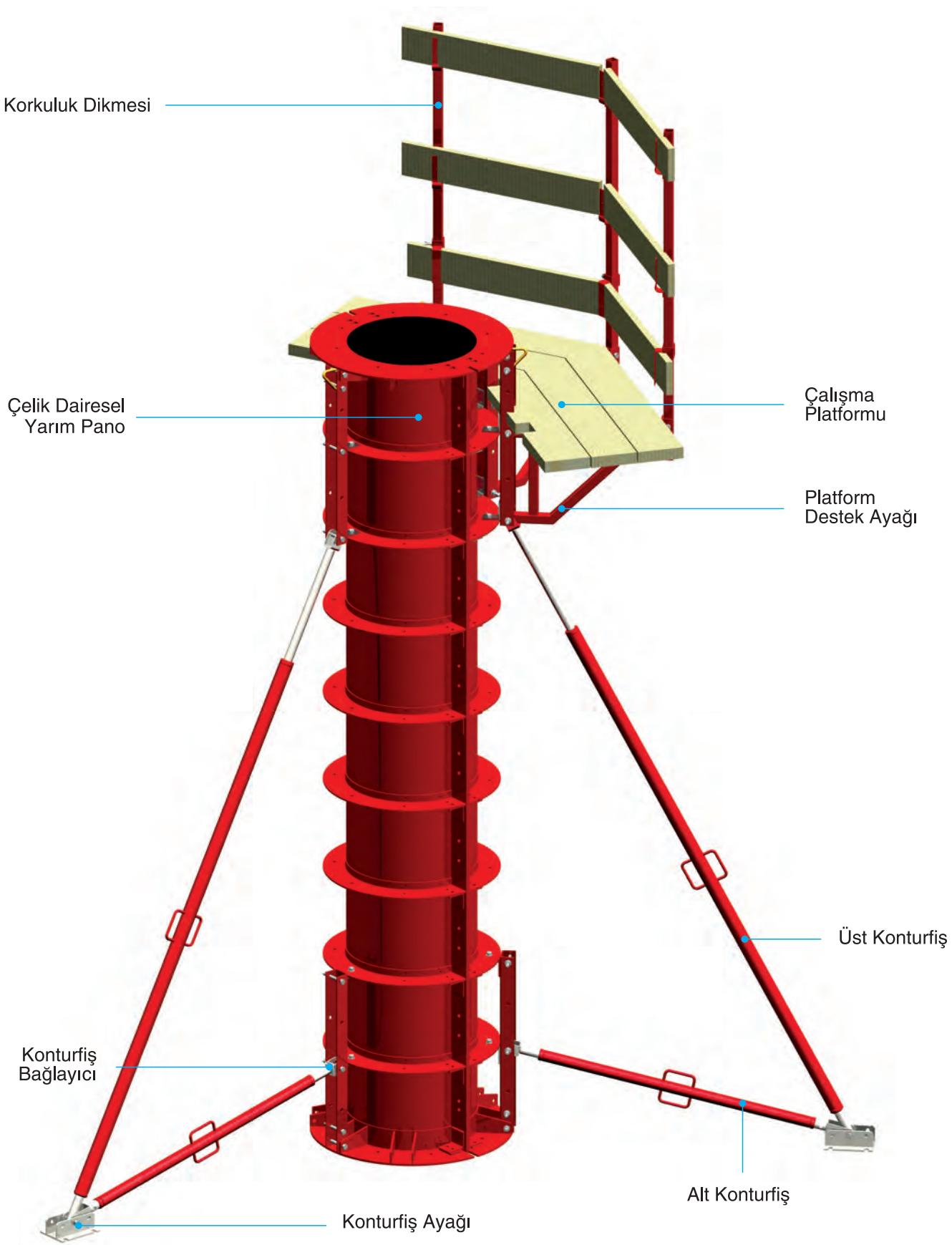
STILO, dairesel betonarme kolonları dökmek için kullanılan çelik yüzeyli bir kalıp sistemidir. İki yarımdaireden oluşan sistem montaj ve söküm kolaylığı sağlar. Yüksek beton basınçlarına göre tasarlanabilen (maksimum 100kN/m^2) hızlı beton dökümüne izin verir.

Eliptik kesitler ve kolon başlıkları isteğe göre üretilebilir.



KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

STILO - Dairesel Çelik Kolon Kalabı Sistemi



99



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

LAMINO dairesel kolonlar için kullanılan modüler bir kalıp sistemidir. Üç ana bölümden oluşur;

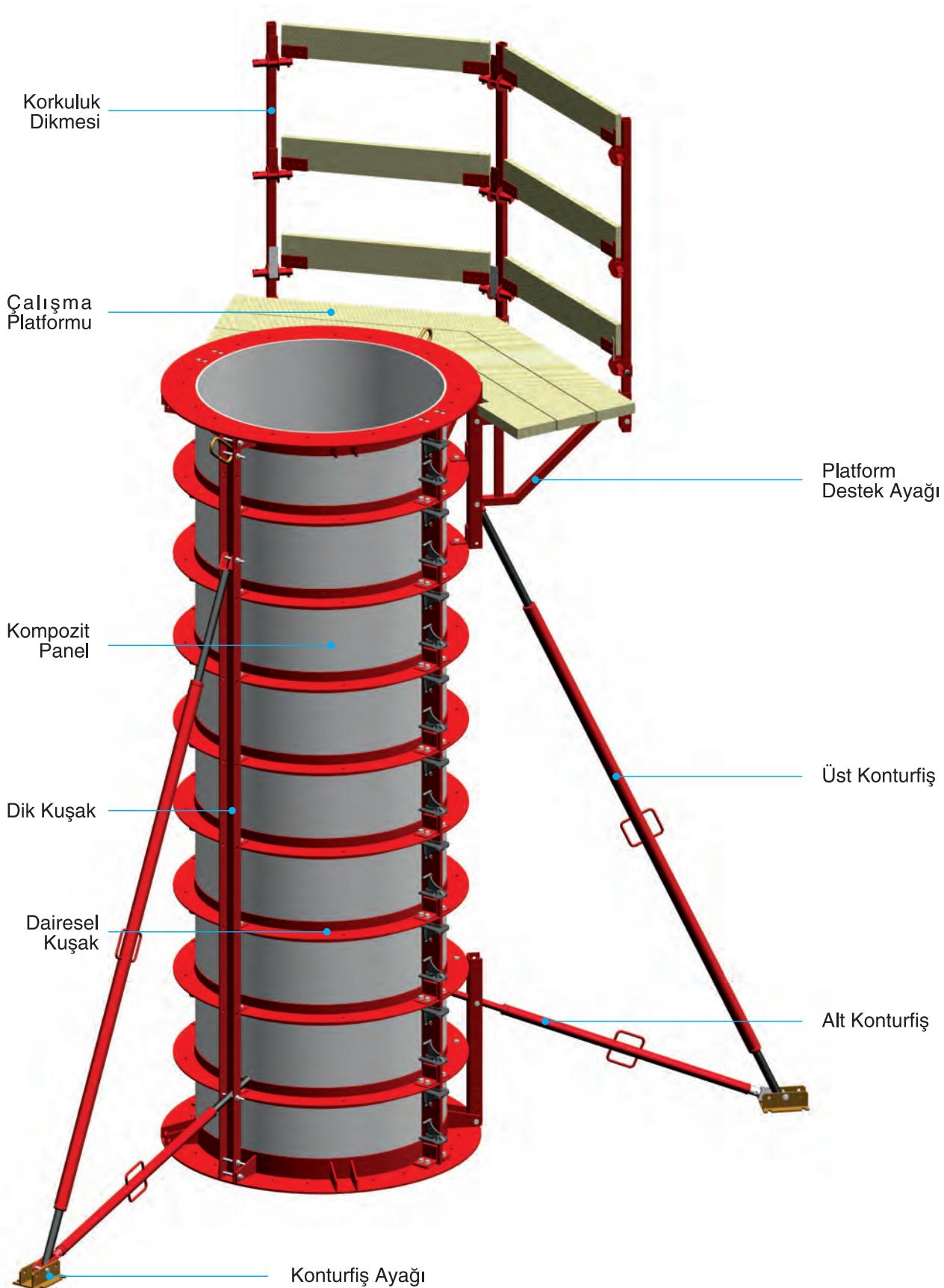
- a) Dikey destek elemanları
- b) Dairesel destek elemanları
- c) Kompozit Yüzey Panosu

Sistemi modüler bir şekilde kullanmak için, ilk montaj en geniş çap için yapılmalıdır. Kompozit levha kalibin en büyük çapta olması için bükülür. Çapı düşürmek için kompozit panel daha küçük çapın boyunda kesilir. Kolon kalibi yeni dairesel destekleri ile yeniden monte edilir ve kompozit levha yeniden bükülür. Dikey çelik destekler ve diğer aksesuarlar çeşitli çaplar için hiçbir değişiklik gerekmeksiz yeniden kullanılabilir.



KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

LAMINO - Modüler Dairesel Kolon Kalıbı Sistemi



101



KALIP VE İŞKELE SİSTEMLERİ

Köprü ayakları için özel olarak tasarlanan bir çelik kolon kalıbı sistemidir.

Yatay ve dikey putreller ile desteklenen çelik yüzeyli panolar, projenin ihtiyacına göre saplamalı veya saplamasız kullanım için tasarlanabilir.

Farklı şekil ve biçimlerde başlıklar da mevcuttur.



KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

PIER - Köprü Ayağı Özel Kalıp Sistemi



103



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

KOLON KALIBI SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

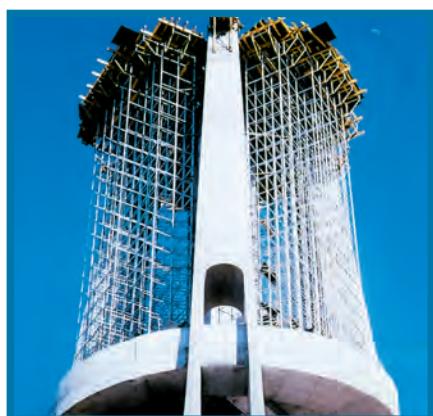
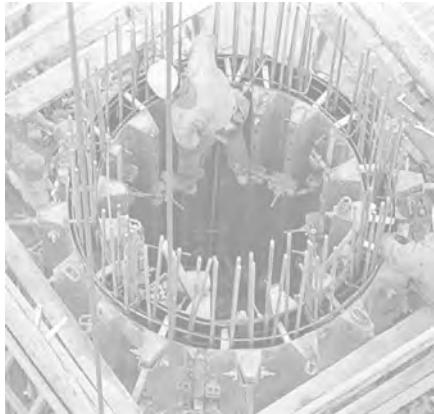
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ



a mesa mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
nesa mesa mesa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa
esa mesa mesa
sa mesa mesa
esa mesa
sa mesa





mesa
İMALAT

MESA-LOCK her türlü inşaat projesinde döşeme kalıbı olarak kullanılabilen çok amaçlı bir iskele sistemidir. Tüm elemanları sıcak daldırma galvaniz kaplama olan bu sistem, hızlı uygulaması ile yaygın olarak tercih edilmektedir.

MESA-LOCK Fincan Iskele Sisteminin ana özelliği noktasal kilitleme yöntemidir. Bu nadir özellik sayesinde dört adet yatay eleman dikey elemana aynı anda tek bir çekiç darbesi ile kilitlenerek herhangi bir civata, somun ya da kamaya ihtiyaç duymadan bağlanabilmektedir.

Kilit noktası, fincan olarak adlandırılan iki adet elemandan oluşur. Bunlardan alt fincan dikey elemana 50cm aralıklarla kaynatılmıştır. Üst fincan ise kayar durumda dikey eleman üzerine geçirilmiştir. Montaj için önce yatay elemanlar her iki ucunda bulunan badem adlı dövme parçalar yardımıyla alt fincanın içine serbest ama güvenli bir şekilde takılır. Daha sonra üst fincan kaydırılarak aşağıya indirilir ve bir çekiç darbesi ile kilit noktası sıkılmış olur. Bu sayede sağlam ve güvenli bir bağlantı kısa sürede gerçekleştirilir.



DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

MESA LOCK - Fincan İskele Sistemi



107



Bu özel kilitme yöntemi sayesinde, diğer tüm iskele sistemlerine göre şantiyede çok hızlı ve basit uygulamaya imkan sağlar. İskele kurum ve sükümünde sağlanan bu hız sayesinde inşaat süresi ve işçilikten tasarruf sağlanır ve sonuç olarak proje maliyetleri azaltılmış olur.

MESA LOCK iskele sisteminin diğer sistemlere göre bir başka önemli üstünlüğü ise esnek ve çok amaçlı kullanımıdır. İş iskelesi, merdiven kulesi, mobil platform, kalıp iskelesi hatta masa kalıp sistemi olarak pek çok uygulama için ideal bir sistemdir. Esnek yapısı sayesinde düz, eğri veya dairesel olarak kurulabilmektedir. Kalıp iskelesi olarak farklı döşeme tip ve kalınlıkları için çok çeşitli açıklık ve yükseklik seçenekleri sunabilmektedir.

MESA-LOCK fincan iskele sisteminin tasarım ve üretimi İngiliz standartlarına (BS) uygun olarak yapılmaktadır. Sistem sıcak daldırma galvaniz kaplama olarak yüksek standarda sahip çelikten yapılmaktadır. Tüm yatay ve dikey borular 48.3mm çap ve 3.25mm et kalınlığına sahiptir.

Yüksek malzeme kalitesi ve sıcak daldırma galvaniz kaplama, paslanma ve yıpranmaya karşı güvence olmaktadır. Sonuç olarak MESA-LOCK uzun ömürlü, dayanıklı ve bakım ihtiyacı en aza indirilmiş bir iskele sistemidir. Ayrıca modüler ve basit yapısı kolay kullanım, taşıma ve en az yere ihtiyaç duyacak şekilde depolamayı mümkün kılmaktadır.

Noktasal kilitleme yöntemi ve yüksek malzeme kalitesi sayesinde hem son derece yüksek yük taşıma kapasitesine sahiptir hem de diğer iskele sistemlerine göre hafiftir. Yatay elemanların bağlantısına bağlı olarak her bir ayağın yük taşıma kapasitesi maksimum 6.15 ton olabilmektedir.

Uygulamadaki basılığın yanı sıra sistemi oluşturan elemanların basılığı de bu sistemin bir diğer önemli gcdür. Basit yatay ve dikey elemanlar ve alt/üst ayar milleri pek çok yapı için iskele sisteminin özünü oluşturur. Bununla birlikte, az sayıda birtakım özel elemanlar sayesinde en karmaşık yapılar için akıllı iş ve kalıp iskelesi çözümleri de sağlanabilmektedir.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
İMALAT

AVANTAJLARI:

ESNEKLİK: Gerek iş iskelesi gerekse kalıp iskelesi olarak her çeşit proje de uygulanabilece,

HİZ: Dört adet yatay eleman tek seferde dikey elemalı üst fincanın kilitleme özelliği ile bağlanabilme,

GÜÇ: Hafif fakat ayak başına 6.15 ton'a kadar yüksek yük taşıma kapasitesi,

BASİTLİK: Kolay bağlantı detayı, basit ve az sayıda eleman sayısı ile basit kurum ve sökümlü,

DAYANIKLILIK: Sıcak daldırma galvaniz kaplama - uzun ömürlü ve bakım ihtiyacı en düşük sistem,

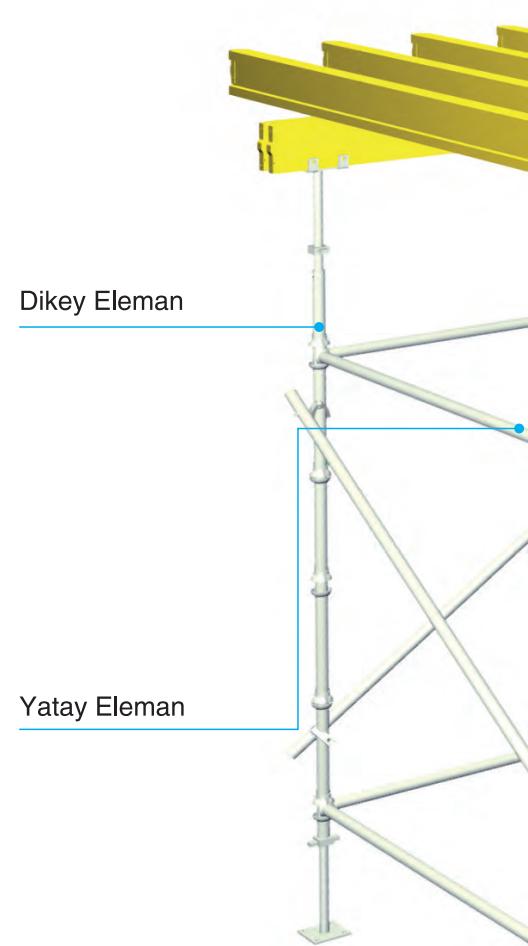
EKONOMİK: Hızlı kurum ve sökümlü sayesinde işçilik ve zaman tasarrufu,

GÜVENLİK: Akıllı detaylarla yüksek iş güvenliği,

KALİTE: BS standartlarına uygun tasarım ve üretim.

DİKEY EKSENDE YÜK TAŞIMA YÜKSEKLİĞİ (DIN 4114)	
Yük Taşıma Yüksekliği (m)	Dikey Eksenel Yük (kg)
0.50	6150
1.00	5285
1.50	3988
2.00	2400
2.50	1535
3.00	1067

Malzeme Cinsi	Çelik (St 37)
Çap (D)	48.30mm
Kalınlık (S)	3.25mm
Kesit Alanı (F)	4.53 cm ²
Ağırlık (G)	361 kg/m
Atalet Momenti (I)	11.60 cm ⁴
Kesit Katsayı (W)	4.80cm ³
Dönme Yarıçapı (l)	1.60 cm

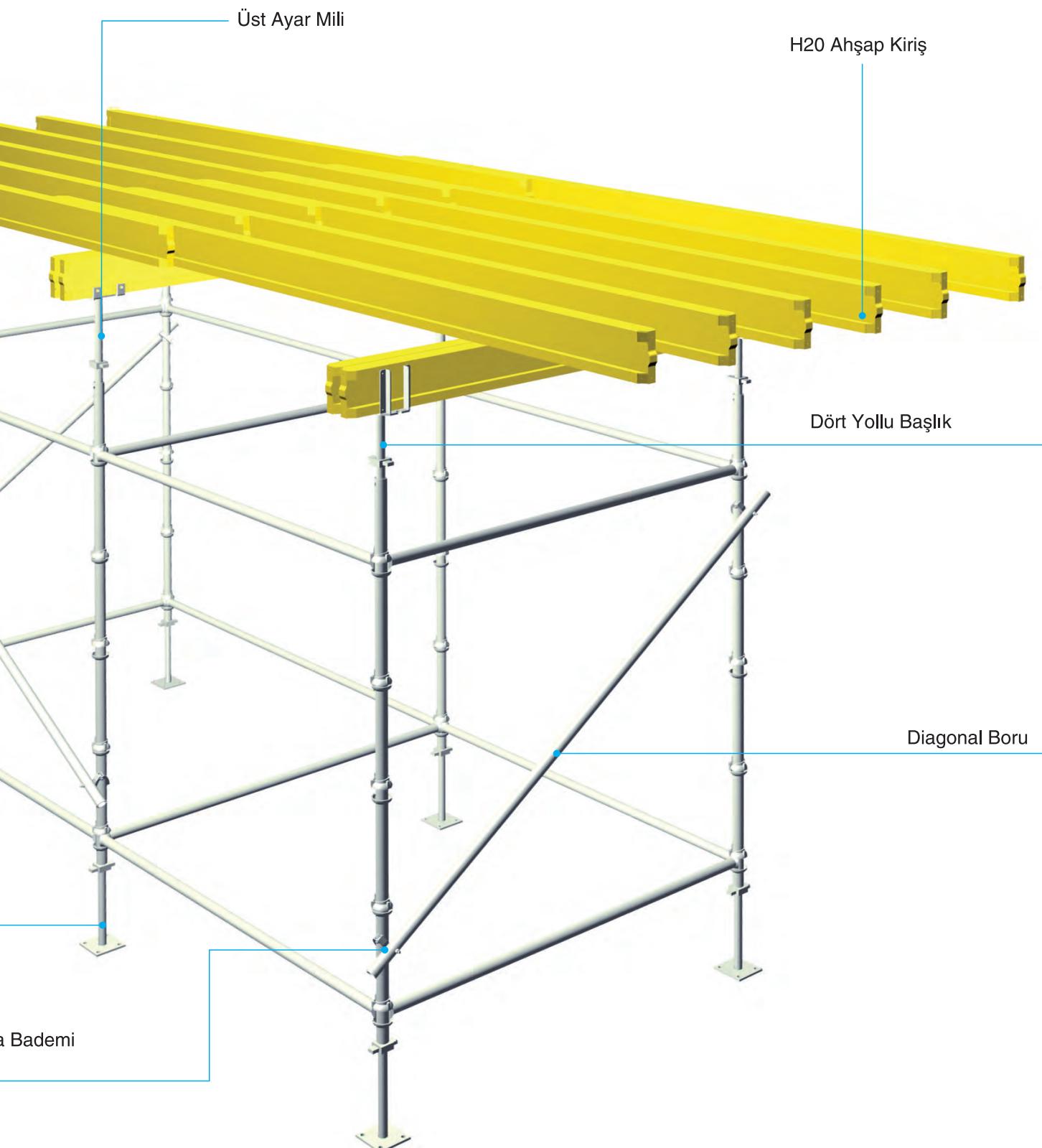


DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ

MESA LOCK - Fincan İskele Sistemi



109



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
İMALAT



Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası Konser Salonu / Ankara - Türkiye

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ



111



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT



MESA FLEX Döşeme Kalıbı Serisi inşaat dünyasına geniş bir yelpazede hizmet sunmaktadır.

Yük taşıma kapasitesine göre iki farklı tipe sahip olan MESA FLEX sisteminde ana hedef, uygulamada optimum işçilik maliyeti ile en ekonomik kalıp yatırımına imkan sağlamaktır.

MESA FLEX'in temel özelliklerini söyle sıralanabilir;

- Galvaniz kaplama ile uzun ömürlü sistem parçaları,
- Az sayıda sistem parçası olmasına bağlı olarak hızlı ve kolay montaj,
- Hem farklı yüksekliklerde yük taşıma kuleleri veya kalıp iskelesi olarak kurulum imkanı hem de farklı boyutlarda masa kalıp sistemi olarak uygulamaya imkan vermesi.

Kapasite ve Tipler :

MESA FLEX Sisteminin tasarım ve üretimi, projelerin farklı yük ihtiyaçlarına göre sınıflandırılarak yapılmıştır.

Farklı yük taşıma kapasitesine sahip iki çerçeve tipi, 1800 , 1500 ve 900 mm olarak üç farklı standart yükseklikte üretilmektedir.

MESA Flex Serisinin farklı tipleri şunlardır;

Mesa Flex 60 Serisi (MF-60)

Ultra Ağır Seri. Ayak başına 60kN'a kadar çıkan yüksek taşıma kapasitesi. Kule uzunluğunun önemli olduğu ve dikey ve yatay yüklerin çok olduğu ve rüzgar yükü gibi harici etkilerin de mevcut olduğu köprüler, binalar ve diğer inşaat mühendislik projelerinde (endüstriyel tesisler) iskele uygulamalarında kullanıma uygundur.

Mesa Flex 40 Serisi (MF-40)

Ağır Seri. Ayak başına 40kN'a kadar çıkan yüksek taşıma kapasitesi. Mesa Flex 60 Serisine benzer olarak, Mesa Flex 40 serisi de inşaat ve endüstriyel inşaat projeleri için uygundur fakat daha az dikey yük **Ekonomik Yatırım Maliyeti:**

Projenizin ihtiyacından daha yüksek kapasitede yük taşıma özelliğine sahip kule çerçeveleri almaya gerek bulunmamaktadır. Tamamen sıcak dökümeli galvanizli parçalar ve aksesuarlar yıllar boyu hizmet verecektir.

Aynı ana çerçeveler basit aksesuarlar yardımıyla döşeme kalıp iskelesi, yükleme kulesi veya masa kalıbı olarak uygulanabilir ve MESA FLEX'in pek çok projede kullanılmasını sağlar.

Esneklik:

Üç farklı çerçeve yüksekliği (1800-1500-900 mm), iki farklı boy (1200 - 1500 mm) ve altı farklı çapraz bağlantı ölçüsü (1000-1200-1500-2000-2500-3000 mm) MESA FLEX sisteminin değişik projelerde farklı planlara adapte edilebilmesini sağlar. İstenilen yükseklikler üst ve alt ayar milleri ile ayarlanır.



DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ

MESA FLEX - İskele / Masa Kalıp Sistemleri



Güvenlik:

Tespit edilen yük taşıma kapasitesi uygulama sırasında tüm gereksinimleri karşılamaktadır.

Geniş çerçevelerin sağlamlığı ve dengesi, çalışma güvenliğini de artırır.

Birbirine bağlanarak Masa Kalıp haline getirelen çerçevelerin sökülmeleri ve taşınmaları daha kolaylaşmaktadır.



113



Uygulama Sırasında Ekonomi:

Kuleler için hem yatay hem de dikey montaj hiçbir alet gerekmeksizdir. Mümkündür. Çabuk ve kolay montaj özgünlüğü montaj süresini kısaltır. Ağırlıkları optimize edilmiş iki ana MESA FLEX Serisi Ana Çerçeveesi ve parçaları kolaylıkla nakliye edilir, taşınır ve stoklanır. Aksesuarların ve parçaların sayısı oldukça düşüktür ve tüm tiplerde genelde aynı aksesuarlar kullanılmaktadır.

Ergonomi:

Tüm parçalar (ana çerçeveler, çapraz bağlantılar, ayar milleri vb.) kolaylıkla elle taşınabilir. Masa Taşıyıcı Arabalar ile, Masa Kalıplarının hem kaldırma hem de indirme işlemleri ve aynı zamanda transferi mümkündür.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



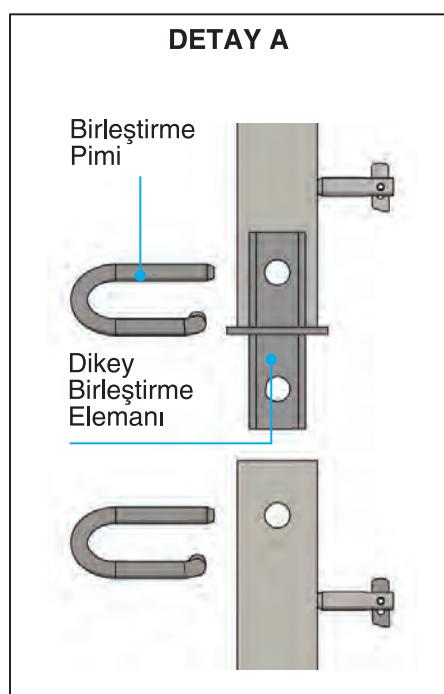
mesa
İMALAT

Üst Ayar Mili

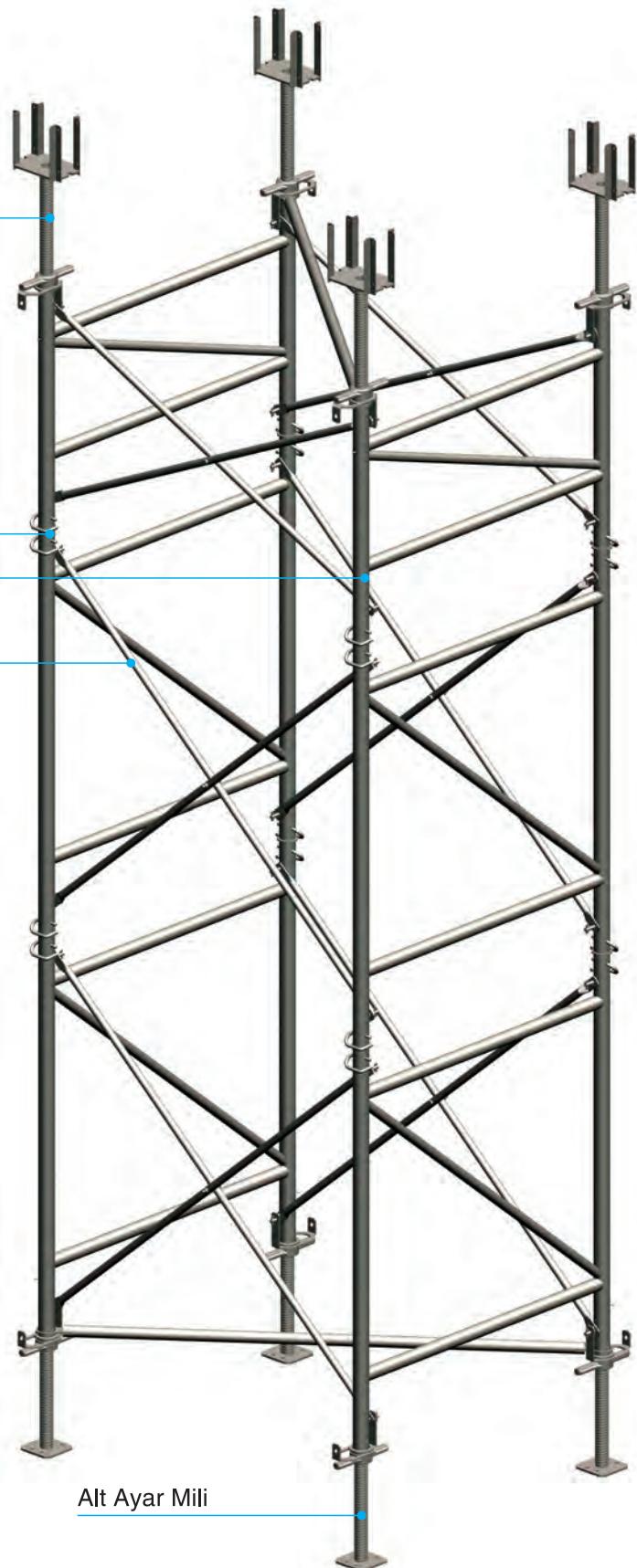
Detay A

Çerçeve

Çapraz



Parçaların şekil ve malzemeleri tiplere göre (MF-60, MF-40) değişebilir.



İSKELE

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

MESA FLEX - İskele / Masa Kalıp Sistemleri

Çerçeve

Çapraz

Alt Bağlantı Diagonalı

Üst Ayar Mili

Alt Ayar Mili



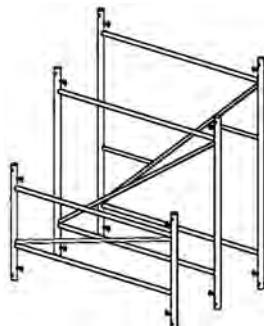
115



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Taşıyıcı Çerçeve Elemanları (Sıcak Daldırma Galvaniz)



Kg **Ürün Kodu**

MF40-Çerçeve

WxH		
(1200x900)-G	11.60	M.I.0MF1.0G412
(1200x1500)-G	15.40	M.I.0MF2.0G412
(1200x1800)-G	20.30	M.I.0MF3.0G412
(1500x900)-G	13.20	M.I.0MF1.0G415
(1500x1500)-G	16.90	M.I.0MF2.0G415

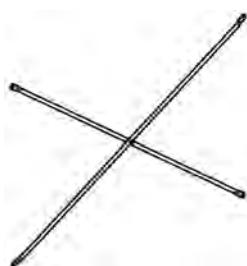
Yatay Çapraz Eleman (Sıcak Daldırma Galvaniz)



MF40-Diyagonal

WxH		
(1000x1200)-G	4.10	M.J.BMF4.0G410
(1200x1200)-G	4.40	M.J.BMF4.0G412
(1500x1200)-G	5.00	M.J.BMF4.0G415
(2000x1200)-G	6.00	M.J.BMF4.0G420
(2500x1200)-G	7.00	M.J.BMF4.0G425
(3000x1200)-G	8.10	M.J.BMF4.0G430
(1000x1500)-G	4.70	M.J.BMF5.0G410
(1200x1500)-G	5.00	M.J.BMF5.0G412
(1500x1500)-G	5.50	M.J.BMF5.0G415
(2000x1500)-G	6.40	M.J.BMF5.0G420
(2500x1500)-G	7.40	M.J.BMF5.0G425
(3000x1500)-G	8.40	M.J.BMF5.0G430

Çapraz Eleman (Sıcak Daldırma Galvaniz)



MF-Çapraz

WxH		
(1000x900)-G	3.80	M.J.BMF1.0G10
(1200x900)-G	4.30	M.J.BMF1.0G12
(1500x900)-G	5.10	M.J.BMF1.0G15
(2000x900)-G	6.50	M.J.BMF1.0G20
(2500x900)-G	8.00	M.J.BMF1.0G25
(3000x900)-G	9.40	M.J.BMF1.0G30
(1000x1500)-G	5.10	M.J.BMF2.0G10
(1200x1500)-G	5.50	M.J.BMF2.0G12
(1500x1500)-G	6.10	M.J.BMF2.0G15
(2000x1500)-G	7.30	M.J.BMF2.0G20
(2500x1500)-G	8.60	M.J.BMF2.0G25
(3000x1500)-G	10.00	M.J.BMF2.0G30

Üst Taşıyıcı Başlıklar (Elektro Galvaniz)



MF40-Dört Yolu Üst Ayar Mili-E

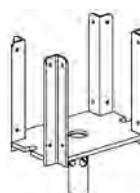
6.60 **M.J.TM6U.0E435**



MF40-U Başı Üst Ayar Mili-E

6.10 **M.J.TM4U.0EU35**

Üst Taşıyıcı Başlıklar (Elektro Galvaniz)



Kg **Ürün Kodu**

TD/MF40-Dört Yolu Başlık-G

3.10 **M.J.TI4Y.3G**



TD/MF40-U Başlık-G

1.70 **M.J.TIU1.0G**

Alt Taşıyıcılar (Elektro Galvaniz)



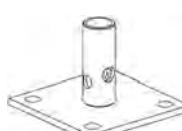
MF40-Alt Ayar Mili (700)-E

6.50 **M.J.TM4L.0E70**



MF40-Alt Ayar Mili (350)-E

5.80 **M.J.TM4L.0E35**



CL/MF40-Taban Elemanı-E

1.60 **M.J.TCTB.1E**

Birleştirme Elemanları (Elektro Galvaniz)



MF40-Dikey Birleştirme Elemanı-E

0.30 **Z.B.JMF2.0E**



MF-Birleştirme Pimi-E

0.20 **Z.C.PMF0.0E01**

MESA FLEX 40- İskele / Masa Kalıp Sistemleri

MALZEME LİSTESİ

Birleştirme Elemanları (Elektro Galvaniz)



Kg Ürün Kodu

Hareketli Kelepçe

(48x48)-E	1.10	Z.B.BBK1.0E
(48x60)-E	1.20	Z.B.BBK2.0E
(60x60)-E	1.20	Z.B.BBK7.0E



Kaldırma ve Taşıma Elemanları



Kg No Part

MF/SF-Masa Taşıma Arabası

132.60	M.G.YMFT.3K
--------	-------------



MF/SF-Kaldırma Kaşığı

730.20	M.G.TMFS.OK0850D
--------	------------------



MF-Masa Yürütmeye Tekereli

18.90	M.G.YMFM.OK
-------	-------------

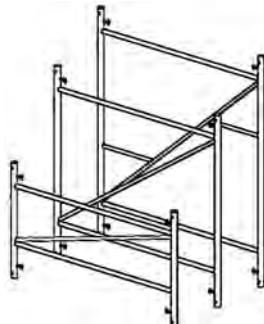


Malzeme adlarının sonuna gelen "G" eki malzemenin sıcak daldırma galvanizli olduğunu, "E" eki ise elektro galvanizli olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ek olmadığından malzeme boyalıdır.





Taşıyıcı Çerçeve Elemanları (Sıcak Daldırma Galvaniz)



Kg **Ürün Kodu**

MF60-Çerçeve

WxH		
(1200x900)-G	15.00	M.I.0MF1.0G612
(1200x1500)-G	19.60	M.I.0MF2.0G612
(1200x1800)-G	22.00	M.I.0MF3.0G612
(1500x900)-G	17.30	M.I.0MF1.0G615
(1500x1500)-G	21.80	M.I.0MF2.0G615
(1500x1800)-G	24.10	M.I.0MF2.0G615

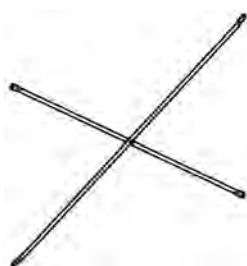
Yatay Çapraz Eleman (Sıcak Daldırma Galvaniz)



MF60-Diyagonal

WxH		
(1000x1200)-G	4.00	M.J.BMF4.0G610
(1200x1200)-G	4.30	M.J.BMF4.0G612
(1500x1200)-G	4.90	M.J.BMF4.0G615
(2000x1200)-G	5.90	M.J.BMF4.0G620
(2500x1200)-G	6.90	M.J.BMF4.0G625
(3000x1200)-G	8.10	M.J.BMF4.0G630
(1000x1500)-G	4.60	M.J.BMF5.0G610
(1200x1500)-G	4.90	M.J.BMF5.0G612
(1500x1500)-G	5.40	M.J.BMF5.0G615
(2000x1500)-G	6.30	M.J.BMF5.0G620
(2500x1500)-G	7.30	M.J.BMF5.0G625
(3000x1500)-G	8.30	M.J.BMF5.0G630

Çapraz Eleman (Sıcak Daldırma Galvaniz)



MF-Çapraz

WxH		
(1000x900)-G	3.80	M.J.BMF1.0G10
(1200x900)-G	4.30	M.J.BMF1.0G12
(1500x900)-G	5.10	M.J.BMF1.0G15
(2000x900)-G	6.50	M.J.BMF1.0G20
(2500x900)-G	8.00	M.J.BMF1.0G25
(3000x900)-G	9.40	M.J.BMF1.0G30
(1000x1500)-G	5.10	M.J.BMF2.0G10
(1200x1500)-G	5.50	M.J.BMF2.0G12
(1500x1500)-G	6.10	M.J.BMF2.0G15
(2000x1500)-G	7.30	M.J.BMF2.0G20
(2500x1500)-G	8.60	M.J.BMF2.0G25
(3000x1500)-G	10.00	M.J.BMF2.0G30

Üst Taşıyıcı Başlıklar (Elektro Galvaniz)



MF60-Dört Yolu Üst Ayar Mili-E

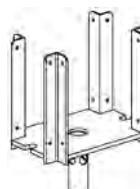
7.80 **M.J.TM6U.1E435**



MF60-U Başı Üst Ayar Mili-E

7.30 **M.J.TM6U.1EU35**

Üst Taşıyıcı Başlıklar (Elektro Galvaniz)



Kg **Ürün Kodu**

TD/MF60-Dört Yolu Başlık-E

3.10 **M.J.TM6U.0E4**



MF60-U Başlık-E

1.80 **M.J.TM6U.0EU**

Alt Taşıyıcılar (Elektro Galvaniz)



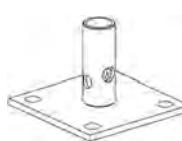
MF60-Alt Ayar Mili (700)-E

9.80 **M.J.TM6L.1E70**



MF60-Alt Ayar Mili (350)-E

6.60 **M.J.TM6L.1E35**



MF60-Taban Elemani-E

1.30 **M.J.TM6L.0EB**

Birleştirme Elemanları (Elektro Galvaniz)



MF60/SF-Dikey Birleştirme Elemanı-E

0.60 **Z.B.JMF1.1E**



MF-Birleştirme Pimi-E

0.20 **Z.C.PMF0.0E01**

MESA FLEX 60- İşkele / Masa Kalıp Sistemleri

MALZEME LİSTESİ

Birleştirme Elemanları (Elektro Galvaniz)



Kg Ürün Kodu

Hareketli Kelepçe

(48x48)-E	1.10	Z.B.BBK1.0E
(48x60)-E	1.20	Z.B.BBK2.0E
(60x60)-E	1.20	Z.B.BBK7.0E



Kaldırma ve Taşıma Elemanları



Kg No Part

MF/SF-Masa Taşıma Arabası

132.60	M.G.YMFT.3K
--------	-------------



MF/SF-Kaldırma Kaşığı

730.20	M.G.TMFS.OK0850D
--------	------------------



MF-Masa Yürütmeye Tekereli

18.90	M.G.YMFM.OK
-------	-------------



Malzeme adlarının sonuna gelen "G" eki malzemenin sıcak daldırma galvanizli olduğunu, "E" eki ise elektro galvanizli olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ek olmadığından malzeme boyalıdır.





Waterfront Projesi / Port of Spain - Trinidad

DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ



121



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT

M E S A T e l e s k o p i k
Dikmeleri'nin tasarım ve
üretimi EN 1065 standartlarına
uygun olarak yapılmaktadır.

Tüm parçalar sıcak daldırma
galvaniz kaplamadır.

Her türlü döşeme kalibini
oluşturmak için dört yollu (veya
U) başlık, tripod ve H20 ahşap
kirişle birlikte kullanılır.

EN 1065 standartlarına göre
farklı sınıflarda ve kapasitede
üretilen değişik boytlardaki
dikmelerle ait tablo yanda
verilmektedir.

Kavrama yüksekliği 750 mm.
olan tripodlar, kurumda
dikmelerin ayakta durmasını
sağlamak üzere tamamlayıcı
olarak verilirler.

D ö ş e m e s i s t e m i n i
tamamlayıcı olarak ana/tali
kiriş kalıpları, düşer kafa
sistemi ve korkuluk gibi
akseuarlar da mevcuttur.
Beton gören yüzey olarak
plywood veya 3ply paneller
kullanılabilir.

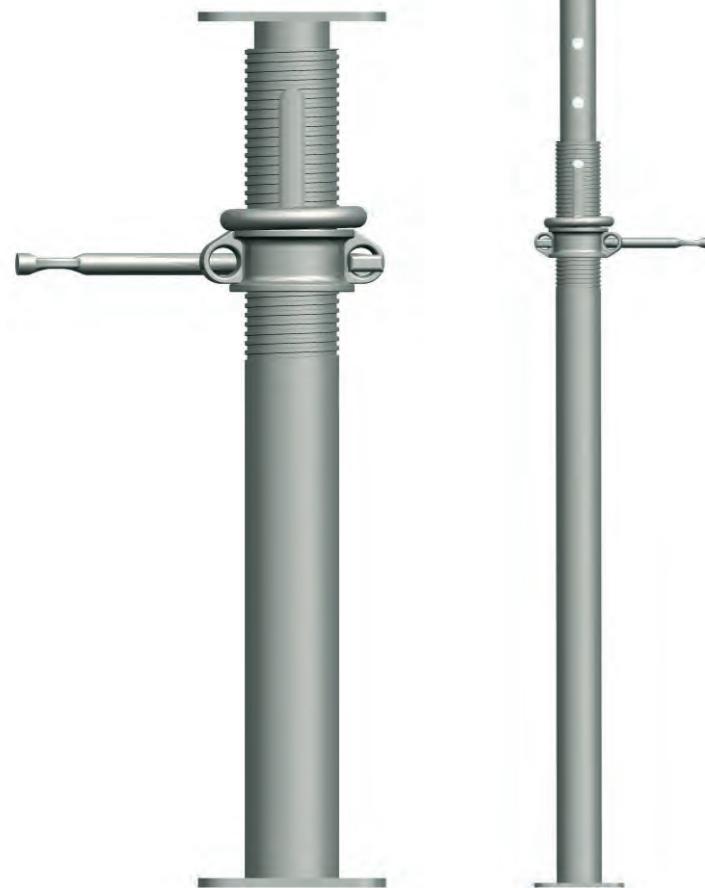


DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ

MESA PROP - Teleskopik Dikme Sistemi



123

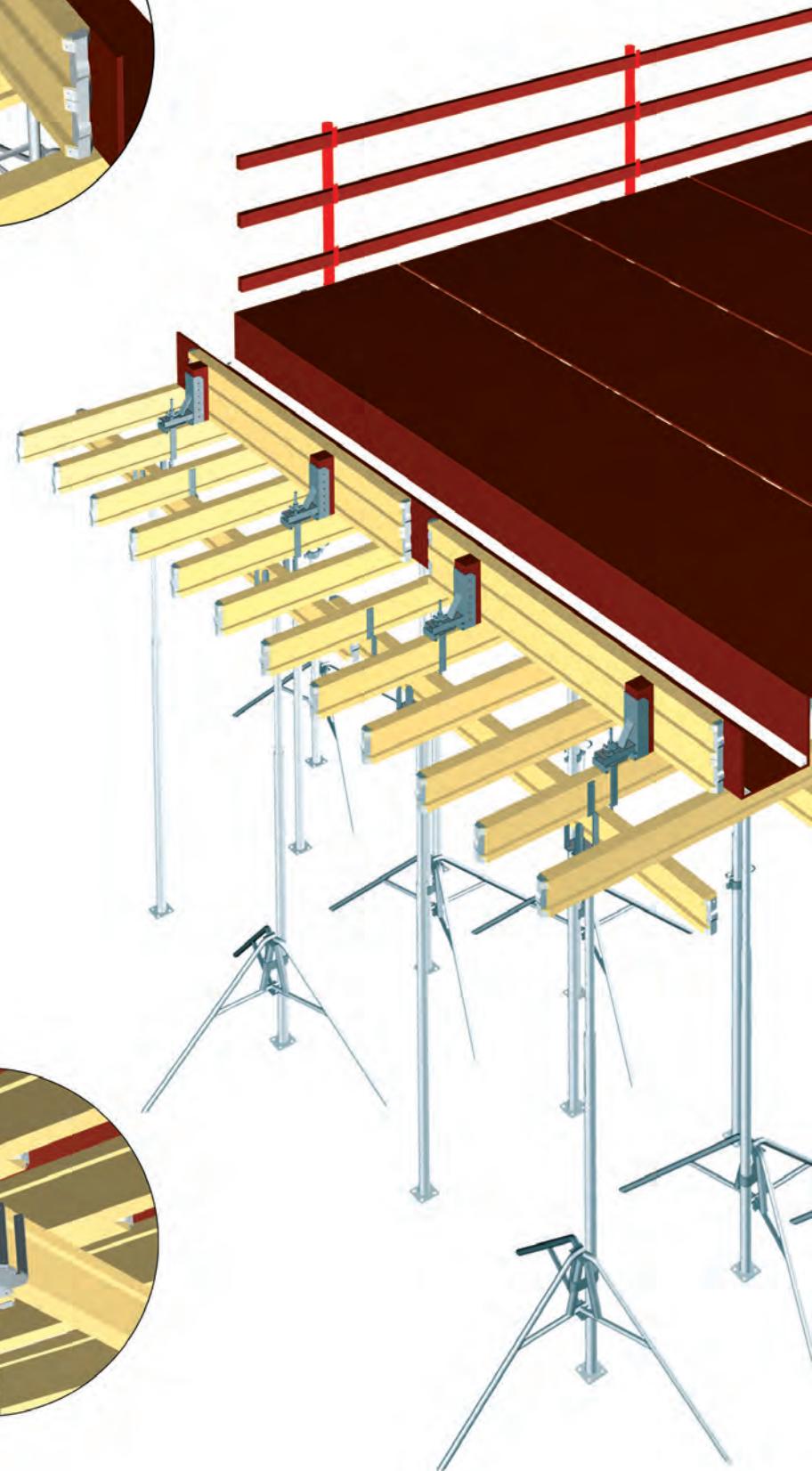
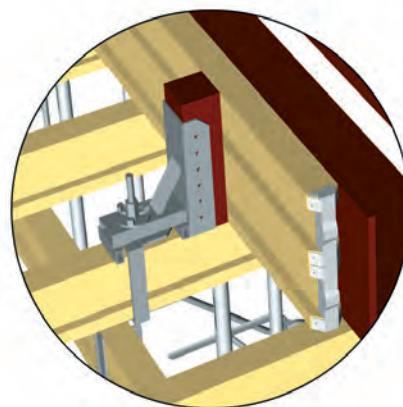


KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

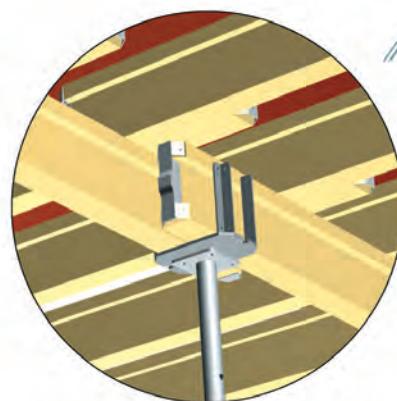


mesa
IMALAT

Kiriş Destek Elemanı

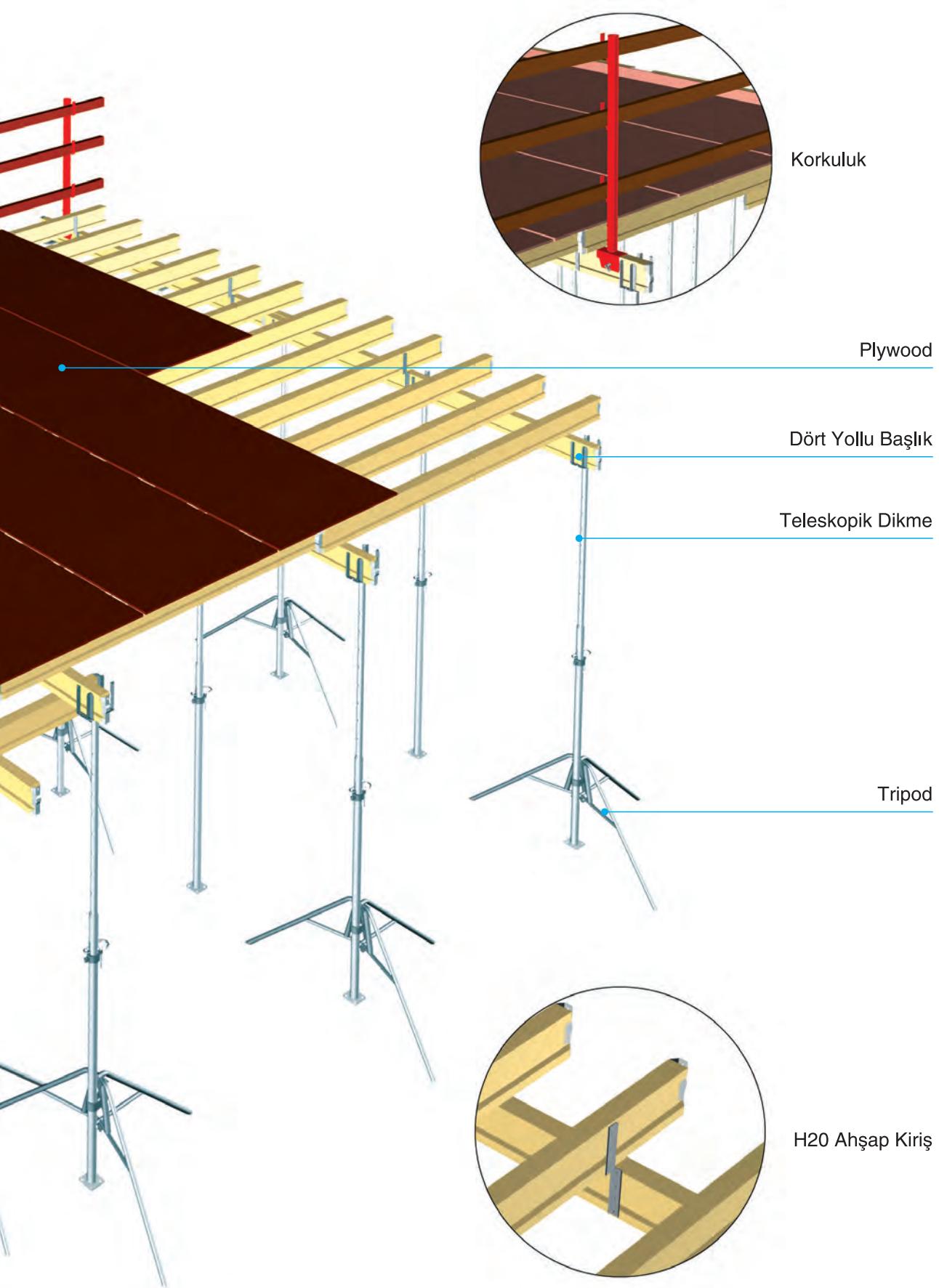


Dört Yollu Başlık



DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ

MESA PROP - Teleskopik Dikme Sistemi



125



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

Aksesuarlar

Kg Ürün Kodu

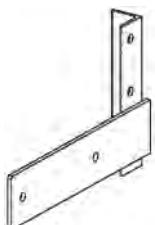
401-Korkuluk

(1200)	5.20	M.D.H401.1K120
(1500)	6.40	M.D.H401.1K150
(1800)	7.20	M.D.H401.1K180



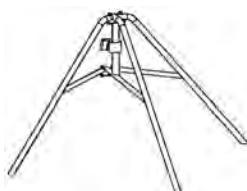
H20-Korkuluk Bağlantısı

Azman-Ayarlı	3.80	Z.B.HH20.0K1
Harekeli	4.00	Z.B.HH20.0K2
Sabit	4.20	Z.B.HH20.0K3



TD-Ayarlı Dikme Tripodu-G

11.80 M.J.TIDT.0G



H20 Ahşap Kiriş

2450	11.20	T.A.HH20.0245
2900	13.20	T.A.HH20.0290
3300	14.10	T.A.HH20.0330
3600	16.80	T.A.HH20.0360
3750	17.00	T.A.HH20.0375
3800	17.30	T.A.HH20.0380
3900	17.70	T.A.HH20.0390
4200	19.20	T.A.HH20.0420
4300	19.60	T.A.HH20.0430
4500	20.50	T.A.HH20.0450
4900	22.00	T.A.HH20.0490
5900	30.10	T.A.HH20.0590



Ayarlı Dikme

EN-1065 B

B30-(3000)-G	12.40	M.I.PB30.1G
B35-(3500)-G	15.00	M.I.PB35.1G
B40-(4000)-G	18.10	M.I.PB40.1G
B50-(5000)-G	24.90	M.I.PB40.0G



EN-1065 D

D30-(3000)-G	15.60	M.I.PD30.1G
D40-(4000)-G	24.30	M.I.PD40.1G
D50-(5000)-G	36.80	M.I.PD50.0G



EN-1065 E

E30-(3000)-G	19.90	M.I.PE30.0G
E35-(3500)-G	22.30	M.I.PE35.0G
E40-(4000)-G	29.70	M.I.PE40.0G
E50-(5000)-G	40.00	M.I.PE40.0G

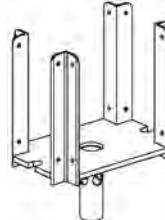


Aksesuarlar

Kg Ürün Kodu

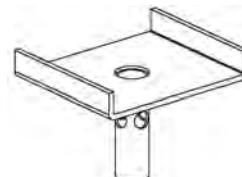
TD/MF40-4 Yollu Başlık-G

3.10 M.J.TI4Y.3G



TD/MF40-U Başlık-G

1.70 M.J.TIU1.0G



501-Korkuluk

(1500) 11.50 M.D.H501.1K150
(1800) 13.20 M.D.H501.1K180



Malzeme adlarının sonuna gelen "G" eki malzemenin sıcak daldırma galvanizli olduğunu, "E" eki ise elektro galvanizli olduğunu göstermektedir. Herhangi bir ek olmadığında malzeme boyalıdır.

MESA PROP - Teleskopik Dikme Sistemi MALZEME LISTESİ



127



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

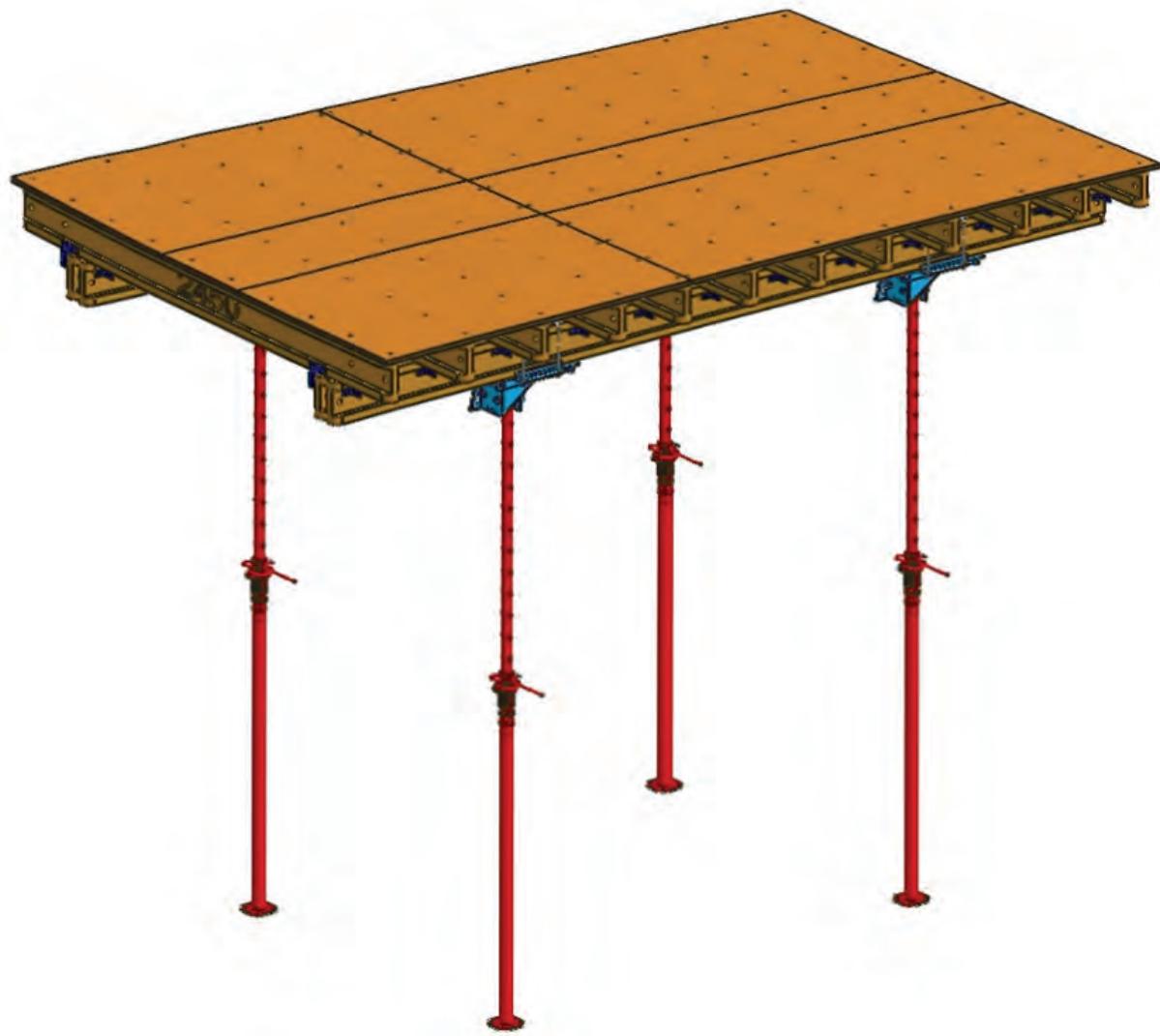
Mesa Teleskopik Dikme Masa Kalıp Sistemi, geniş alanların dökümünü hızlı ve güvenli bir şekilde en kolaya indirmektedir.

Farklı mühendislik ve mimari projelere kolaylıkla uyum sağlayan yapısı sayesinde şantiyelerde en çok tercih edilen masa sistemidir. Döşeme kenarlarında yüksek güvenlik sağlar.

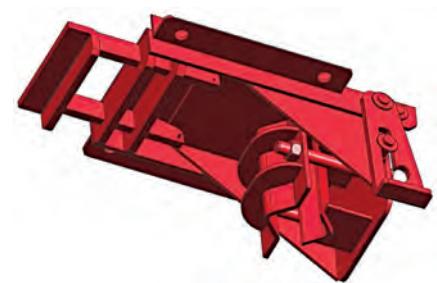
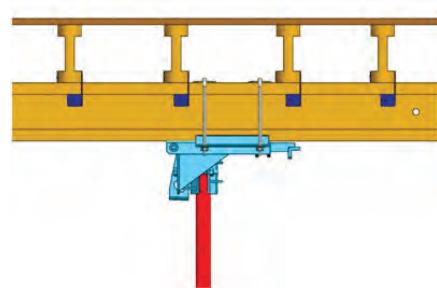
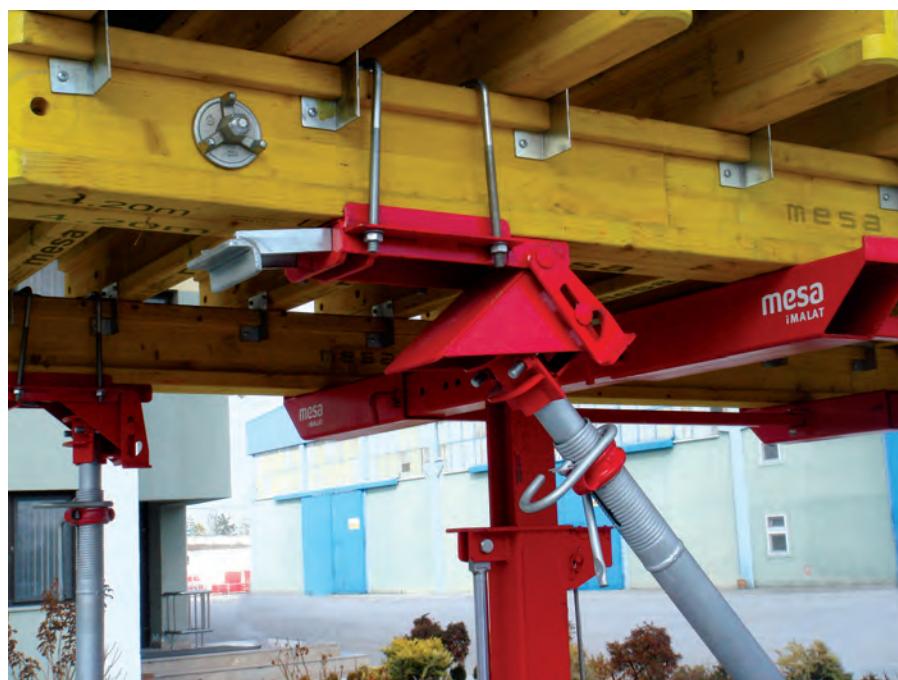
- Çok yönlü kullanım. Hızlı ve kolay adaptasyon.
- Standart elemanlardan oluşan esnek sistem.
- Katlanabilir teleskopik ayaklar sayesinde ters kırış ve parapetler üzerinde hareket kolaylığı.
- Kolay söküm ve özel arabası sayesinde pratik taşıma.



DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ
MESA PROP - Teleskopik Masa Sistemi



129



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT



MESA DECK, düşer kafalı bir iskele/dikme sistemi üzerinde kullanılan, hafif aluminyum panellerden oluşan döşeme kalıp sistemidir. Bu elle taşınabilir sistem, uygun döşeme kalınlığı ve beton dayanımında kalıbin erken sökülmeye imkan sağlar. Düşer kafalar döşeme panellerinin ve ana kırışlerin kalıptan düşürülmesini sağlar. Bu sayede taşıyıcı sistem sökülmeden panellerin sökülecek diğer etapta kullanılması sağlanır.

Aluminyum çerçeveli panellerde beton gören yüzey olarak plywood veya kompozit malzemeler kullanılabilir.

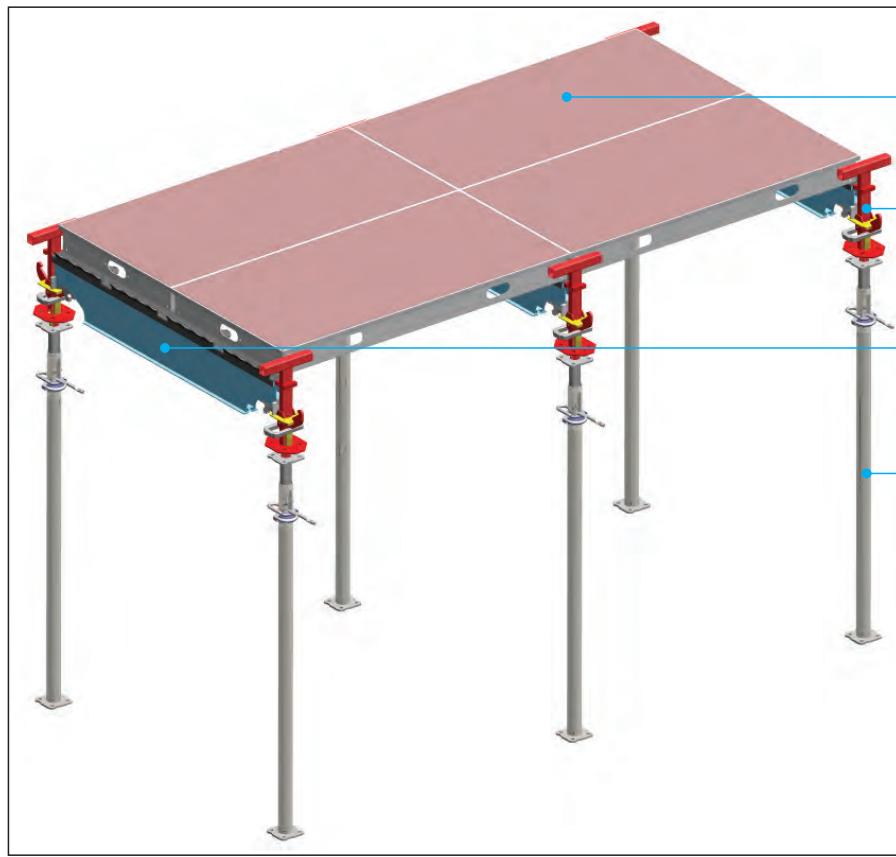
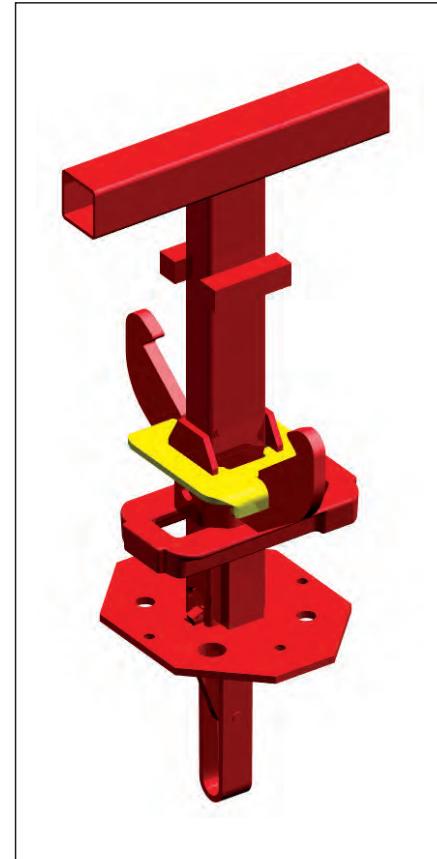
Avantajları:

- Erken söküm
- Elle taşınabilir hafif paneller
- Daha az sayıda taşıyıcı dikmeler



DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

MESA DECK - Aluminyum Döşeme Panel Sistemi



ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

KOLON KALIBI SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

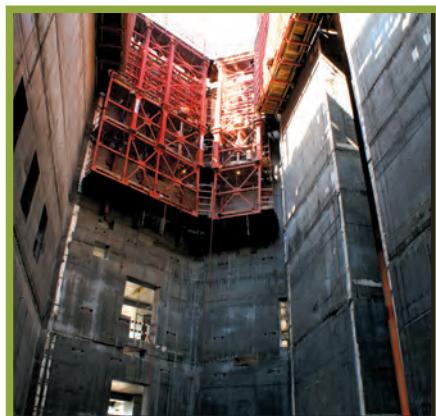
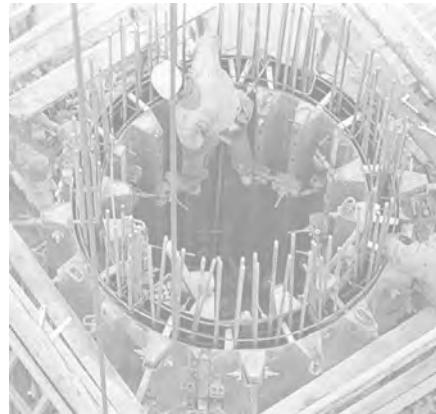
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ



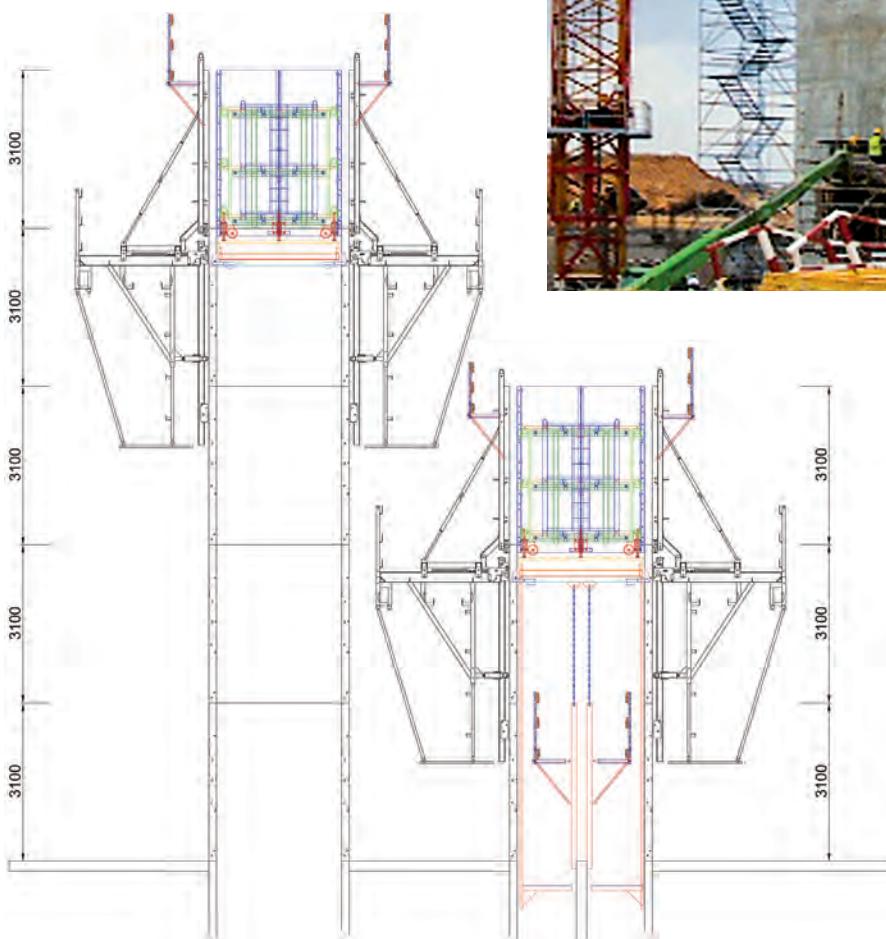
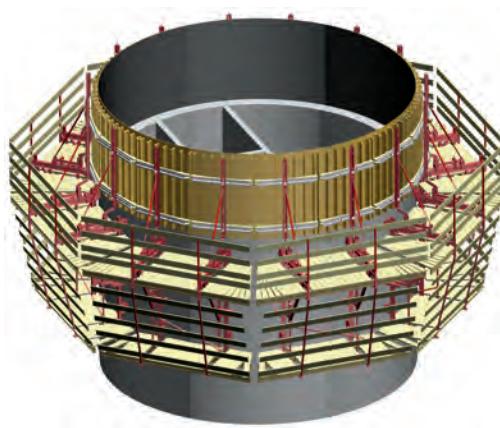
a lla
esa mesa
mesa mesa
sa mesa mesa
nesa mesa mesa
a mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa me
sa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mes
esa mesa mesa m
esa mesa mesa r





mesa
IMALAT

VCR Sistemi, üzerinde bulunan geniş yüzeyli perde kalıplarıyla birlikte, komple bir ünite olarak bir üst pozisyon'a tırmanmak için tasarlanmış bir platform sistemidir. Bu sayede kalıpların beton dökümü sonrası yere indirilmesine gerek kalmaz, Vinç süresinden tasarruf edilerek yapıının daha verimli ve ekonomik şekilde inşa edilmesi sağlanır.



TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

VCR - Vinçle Tırmanır Raylı Platform Sistemi



135

Sistem güvenliği ve hızı artıran tırmanma rayları ile desteklenmektedir. VCR platform ünitesi, tırmanma rayının yardımıyla, binaya tüm operasyon boyunca tırmanma konsolu ile bağlıdır.

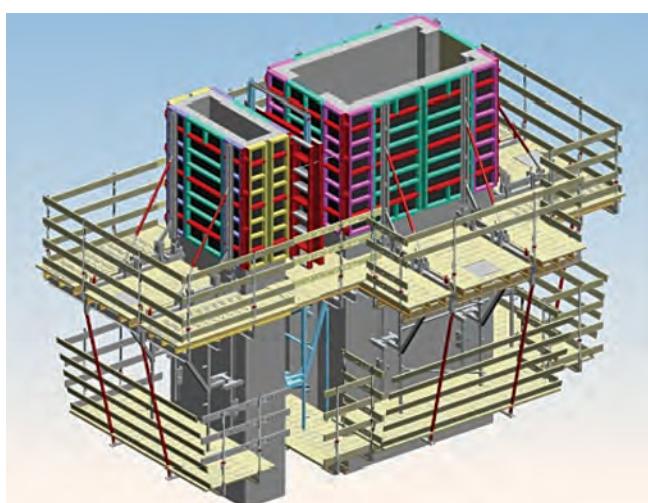
Bunun yanı sıra, güçlü rüzgarlar sırasında kayma veya sallanma, ray tarafından desteklenen sistemde

engellenir ve VCR tırmanma platformu her zaman güvenli ve hızlı bir şekilde çalıştırılabilir. Sistem binalar, silolar, kuleler vb. pek çok farklı yapıda kullanılabilir.

Düz veya dairesel, farklı tiplerde perde kalibini platform üzerinde kullanmak mümkündür.

Perde kalibi geri çekildiği zaman, yaklaşık 60 cm çalışma alanı yaratılır ve bu da temizlik ve onarım gibi işlemler için güvenli erişim sağlar.

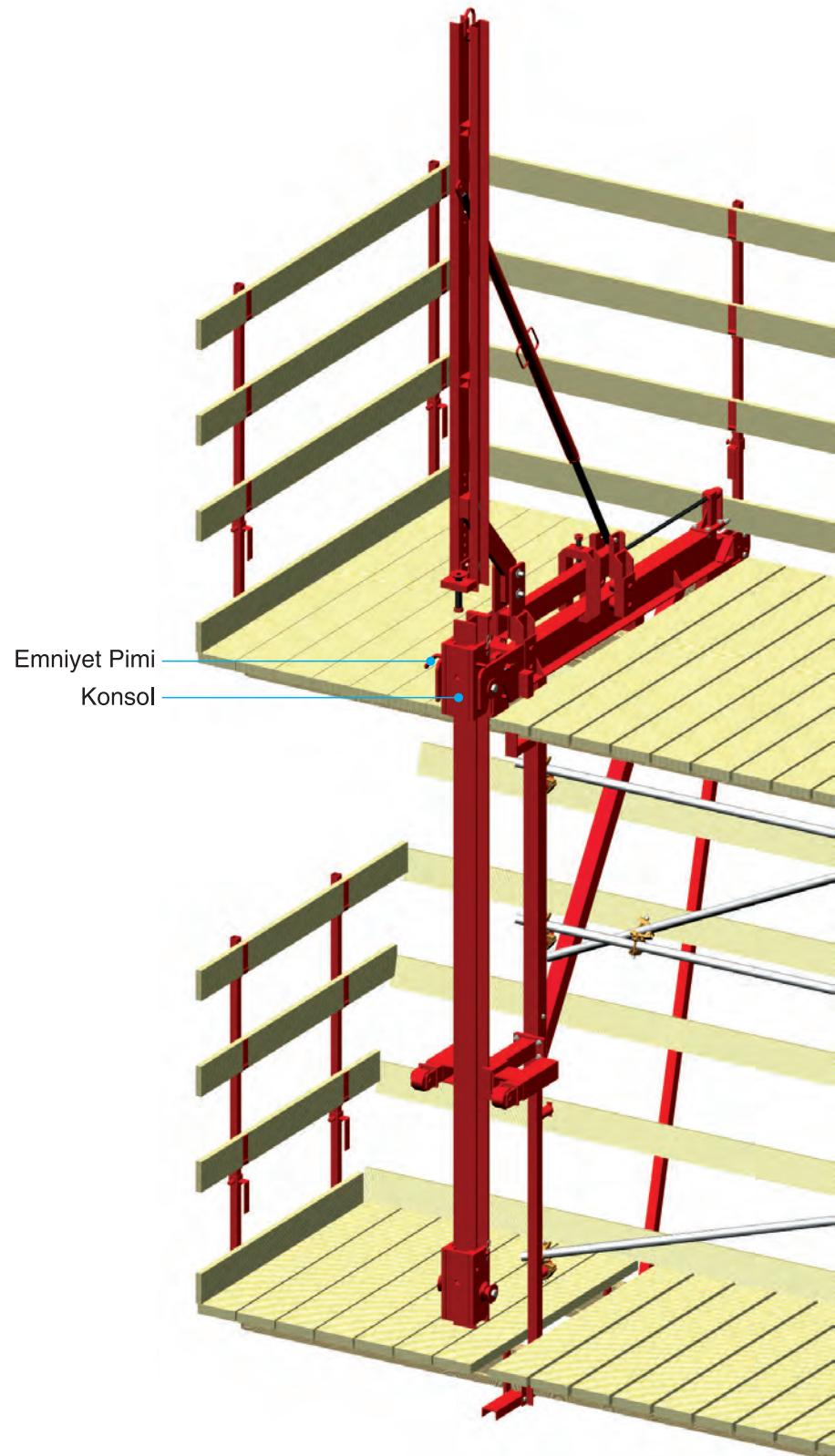
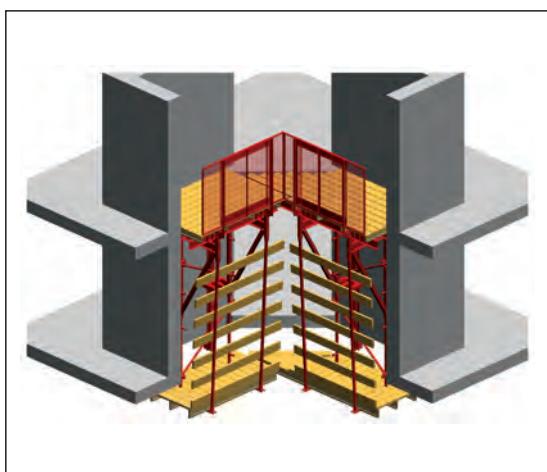
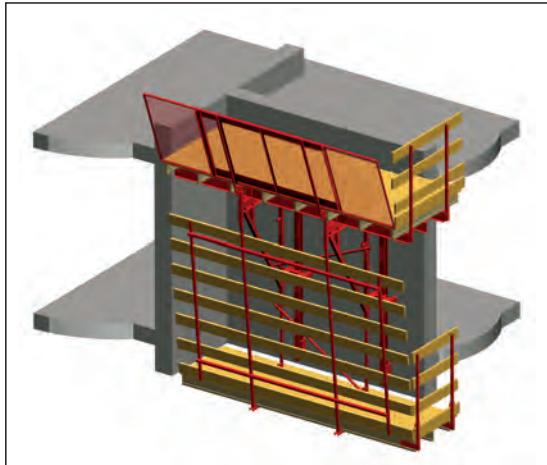
Hem perde kalibi önünde hem de arkasındaki çalışma güvenliği yüksek seviyededir.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

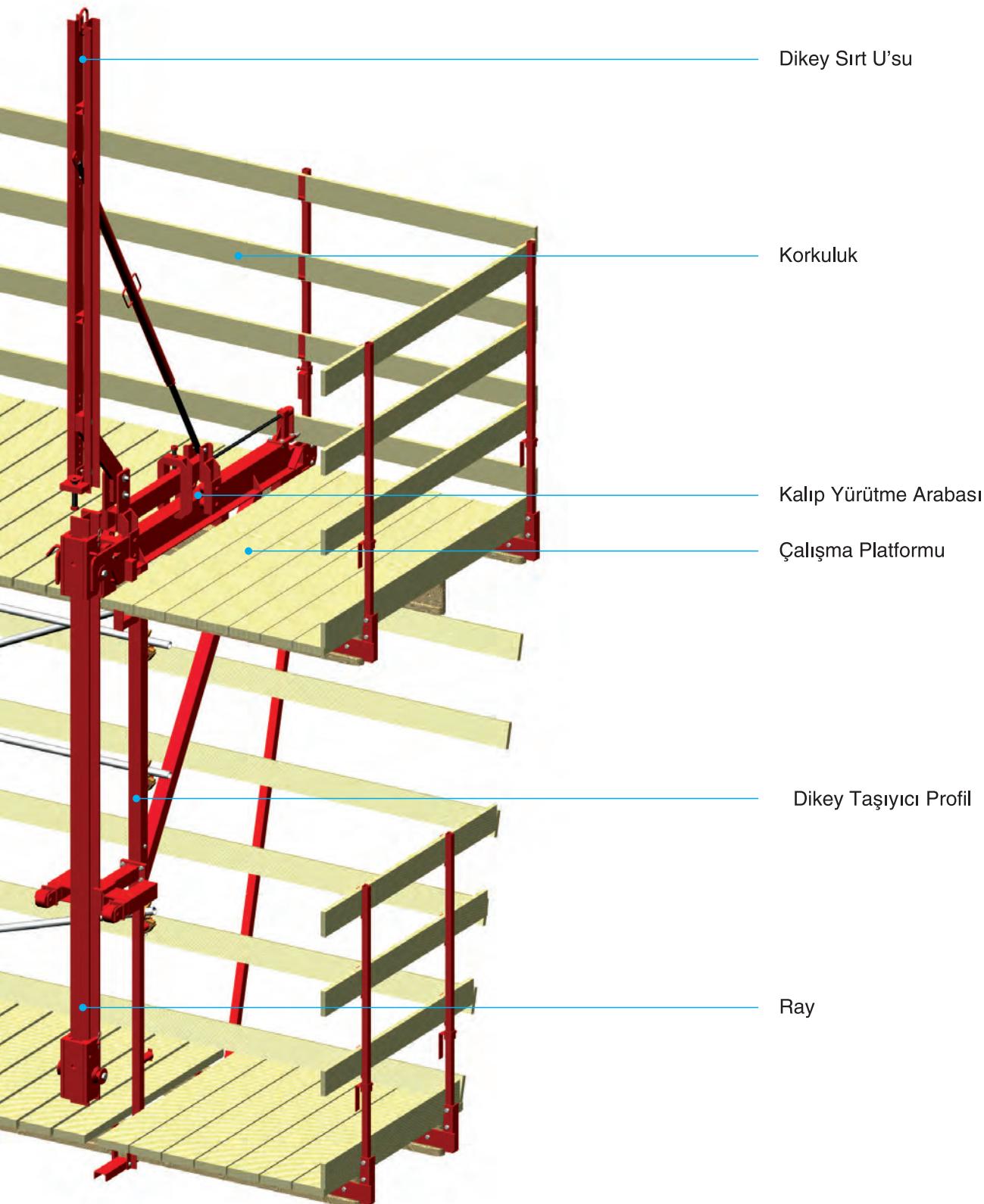


mesa[®]
IMALAT



TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

VCR - Vinçle Tırmanır Raylı Platform Sistemi



137

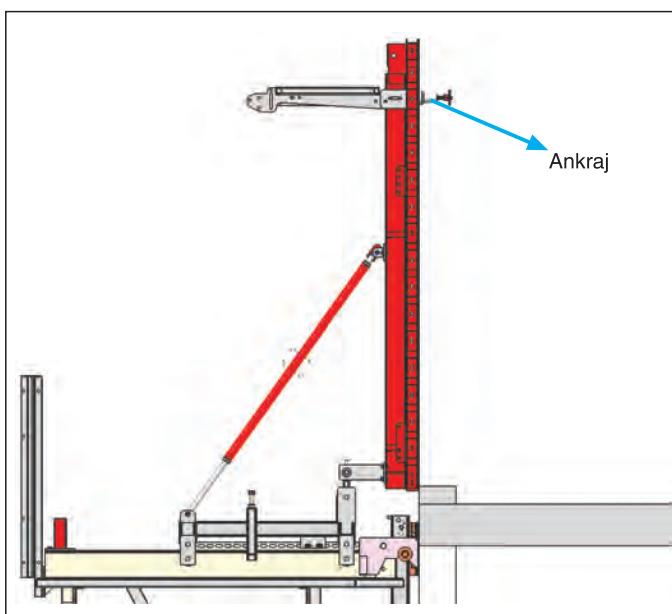


KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



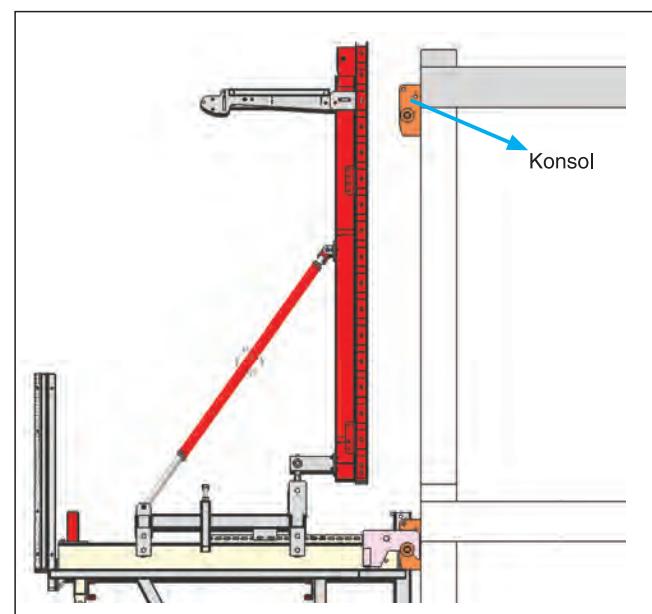
mesa
İMALAT

KURULUM AŞAMALARI



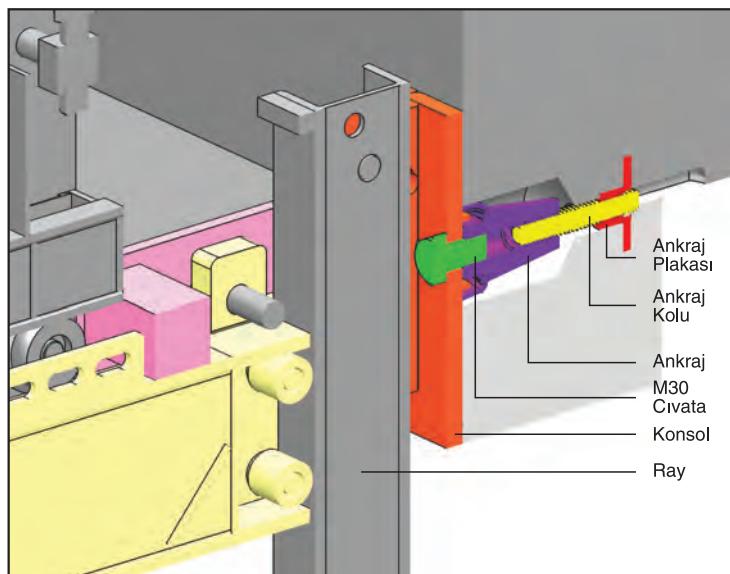
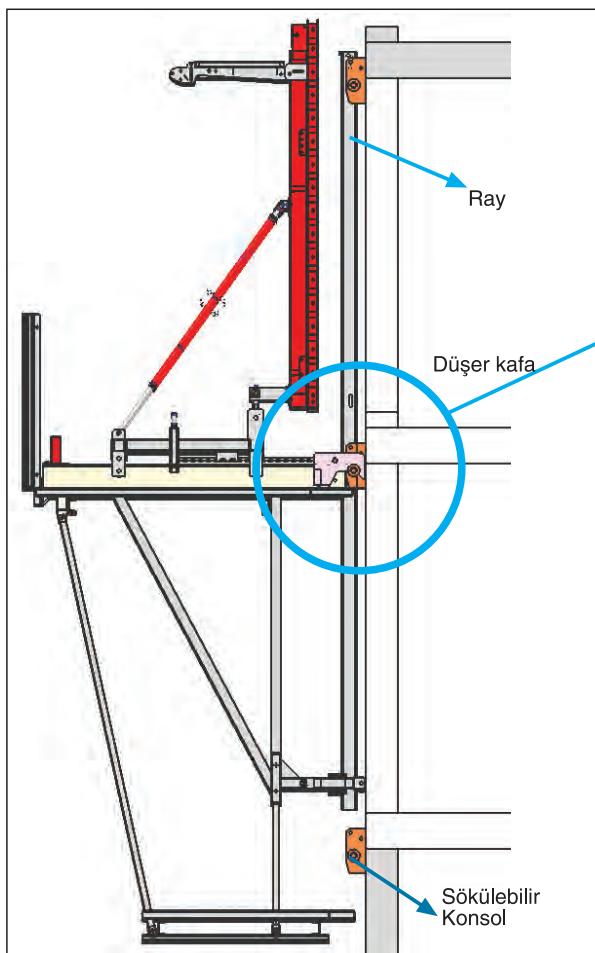
ETAP 1 (Beton Dökümü)

Donatıların işlenmesi tamamlanır. Sistem beton dökümü için hazırır.



ETAP 2 (Konsol Montajı)

Beton dökümü sonrası "konsol" elemanları daha önceden Mesa İmalat tarafından projede tespit edilen noktalara monte edilir.



ETAP 3 (Ray Kaldırma ve Montajı)

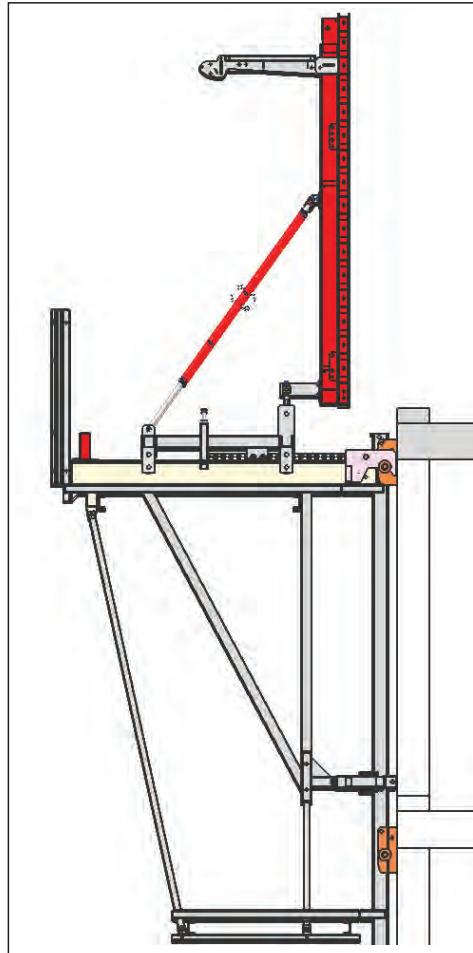
Raylar vinç yardımıyla kaldırılır ve en son monte edilen konsol elemanlarına bağlanır.

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

VCR - Vinçle Tırmanır Raylı Platform Sistemi



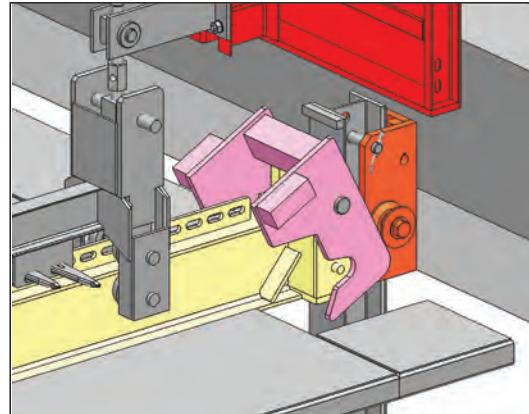
139



ETAP 4 (Platform Montajı)
Platformlar vinç yardımıyla kaldırılır ve bir üst posizyonaya yerleştirilir.

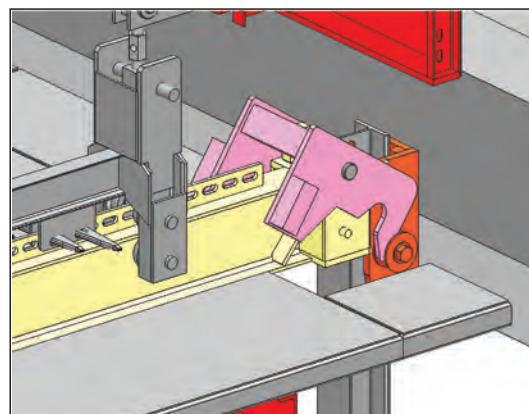
Düşer Kafa Pozisyonu 1

Platform, düşer kafa stoper mili geçene kadar vinç yardımıyla kaldırılır.



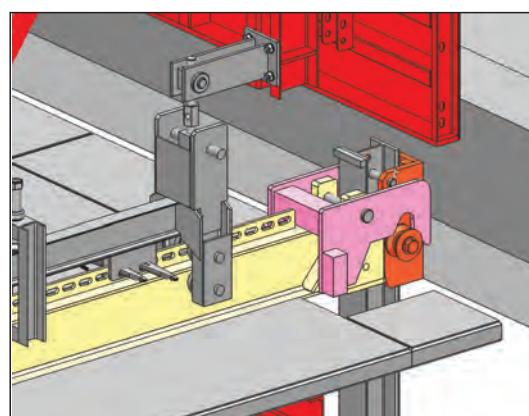
Düşer Kafa Pozisyonu 2

Düşer kafa, üzerindeki eş ağırlık sayesinde orjinal pozisyonuna gelir.



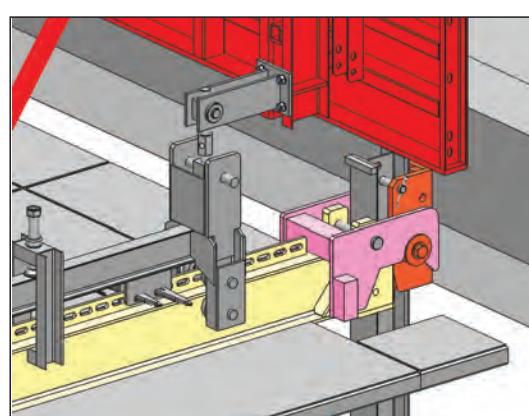
Düşer Kafa Pozisyonu 3

Düşer kafa, orjinal pozisyonuna gelince platform aşağı doğru indirilerek yerleştirilir.



Düşer Kafa Pozisyonu 4

Platform konsol elemanları tarafından taşınmaktadır.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Rise Projesi / Perth - Avustralya

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ



141



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

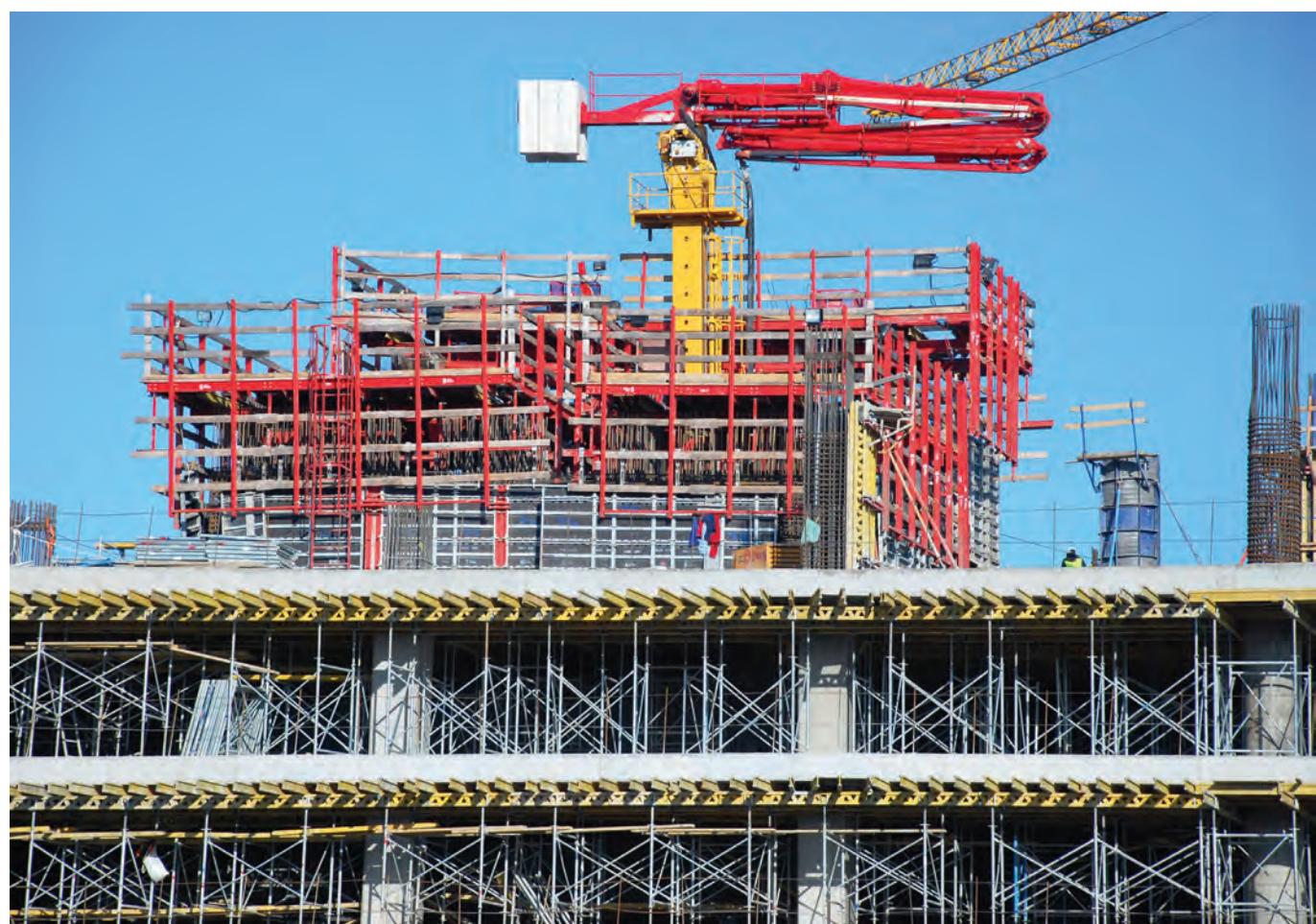


mesa
IMALAT

HCP Hidrolik Tırmanır Platform Sistemi perde betonu imalatı için özellikle yüksek binalarda çalışma platformlarının ve perde kalıplarının bir üst kata vinç yardımı olmaksızın taşınmasında kullanılır.

Bu sistem:

- Kule vinç çalışma zamanı azaltılır ve dolayısıyla imalat hızı artırılmış olur.
- Maliyeti kule vinç maliyetinden aşağıdadır.
- Malzeme yükleri için uygun alan yaratır.
- Emniyetli çalışma ortamı sağlar.
- Standart parçalardan oluşur, daha sonraki projelerde kullanım için uygundur.



TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

HCP - Hidrolik Tırmanır Platform Sistemi



143

- Çok yüksek yapılarda ve yüksek rüzgar hızlarında kullanılabilenek şekilde tasarlanmıştır.
- İşçilik maliyetini düşürür.

Kullanım Alanı

HCP Hidrolik Tırmanır Platform Sisteminin esnek tasarımını, farklı inşaat projelerinde geniş bir uygulama alanına imkan sağlar.

Sistem beton dökümü öncesinde her çeşit kalıp sistemi veya iskele için güçlü bir kurulum alanı sağlar.

Beton dökümü sırasında ise inşaat ekibine güvenli ve elverişli bir çalışma alanı sağlar.

Yükleme Hesapları ve Standartlar

HCP Sisteminin çelik konstrüksiyon hesapları DIN ve FEM (Rules for the Design of Hoisting Appliances) standartlarına göre yapılmıştır.

Platform yükleri için BSI (British Scaffolding Standards) esas alınmıştır.

Kullanılan malzemeler uluslararası standartlarda olup St 37.2 ve St 52.2 kalitesine sahiptir.

Platformların yükleme kapasiteleri ürün kullanım kılavuzunda bulunabilir.

Rüzgar Hızı Limitleri

Kullanım kılavuzlarında aksi belirtilemediği sürece HCP sistemi için geçerli rüzgar hız limitleri şöyledir;

0 - 72 km/saat arası:

Rüzgar brandaları veya izolasyon panelleri kapalı durumdadır. Kalıp çalışması yapılır. Ray ve platform yükseltilmesi Yapılır.

72 - 100 km/saat arası:

Rüzgar brandaları veya izolasyon panelleri kapalı durumdadır. Kalıp çalışması yapılamaz.

Ray ve platform yükseltilmesi yapılamaz. Kalıplar karşılıklı olarak saplamalarla birbirlerine bağlanmamalıdır ve serbest bırakılmalıdır.

100 - 165 km/saat arası :

Rüzgar brandaları veya izolasyon panelleri açık durumdadır. Kalıp çalışması yapılamaz. Ray ve platform yükseltilmesi yapılamaz. Kalıplar karşılıklı olarak saplamalarla birbirlerine bağlanmamalıdır ve serbest bırakılmalıdır.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Bakrie Tower Projesi / Jakarta - Endonezya



Mercury Towers Projesi / Moskova - Rusya

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ



Capital Towers Projesi / Moskova - Rusya



Federation Towers Projesi / Moskova - Rusya



145



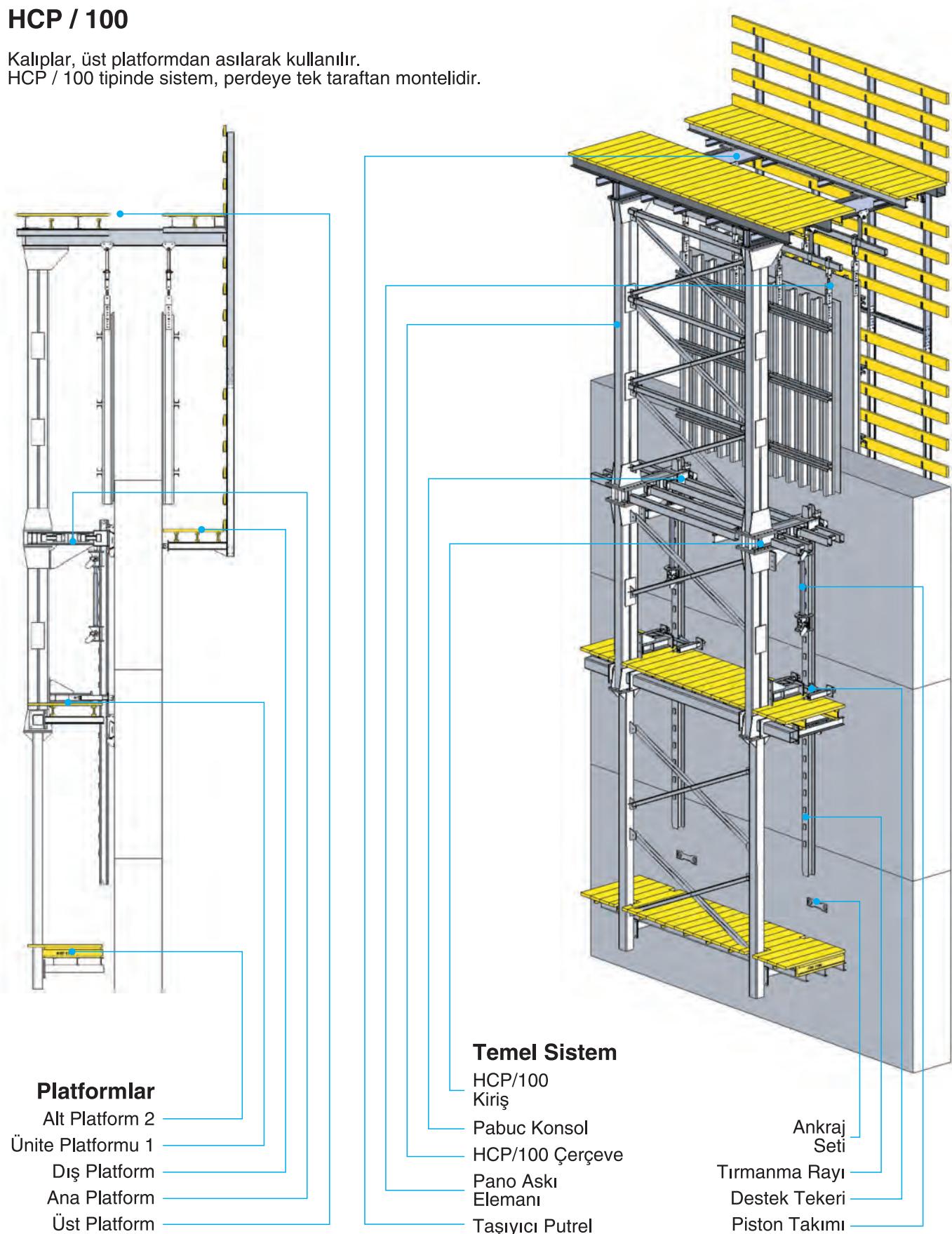
KALIP VE İŞKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT

HCP / 100

Kalıplar, üst platformdan asılarak kullanılır.
HCP / 100 tipinde sistem, perdeye tek taraftan montelidir.

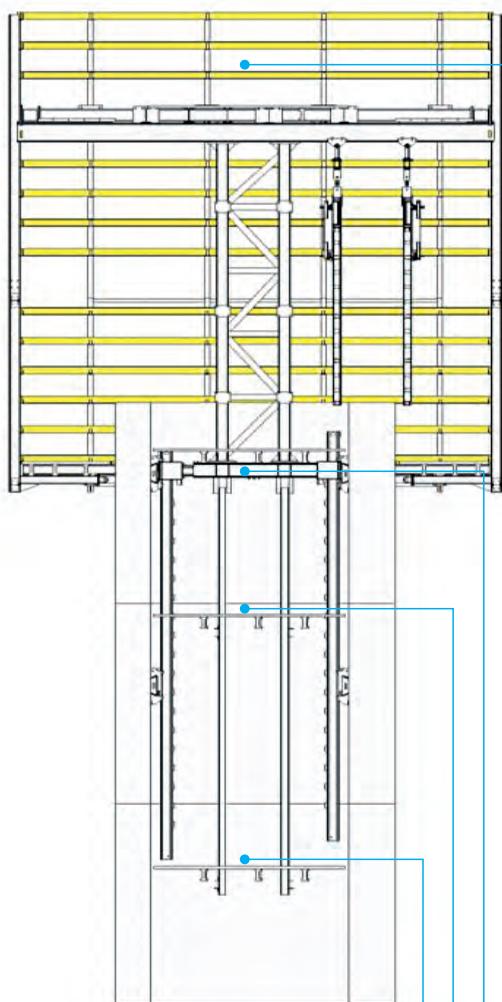


TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

HCP - Hidrolik Tırmanır Platform Sistemi

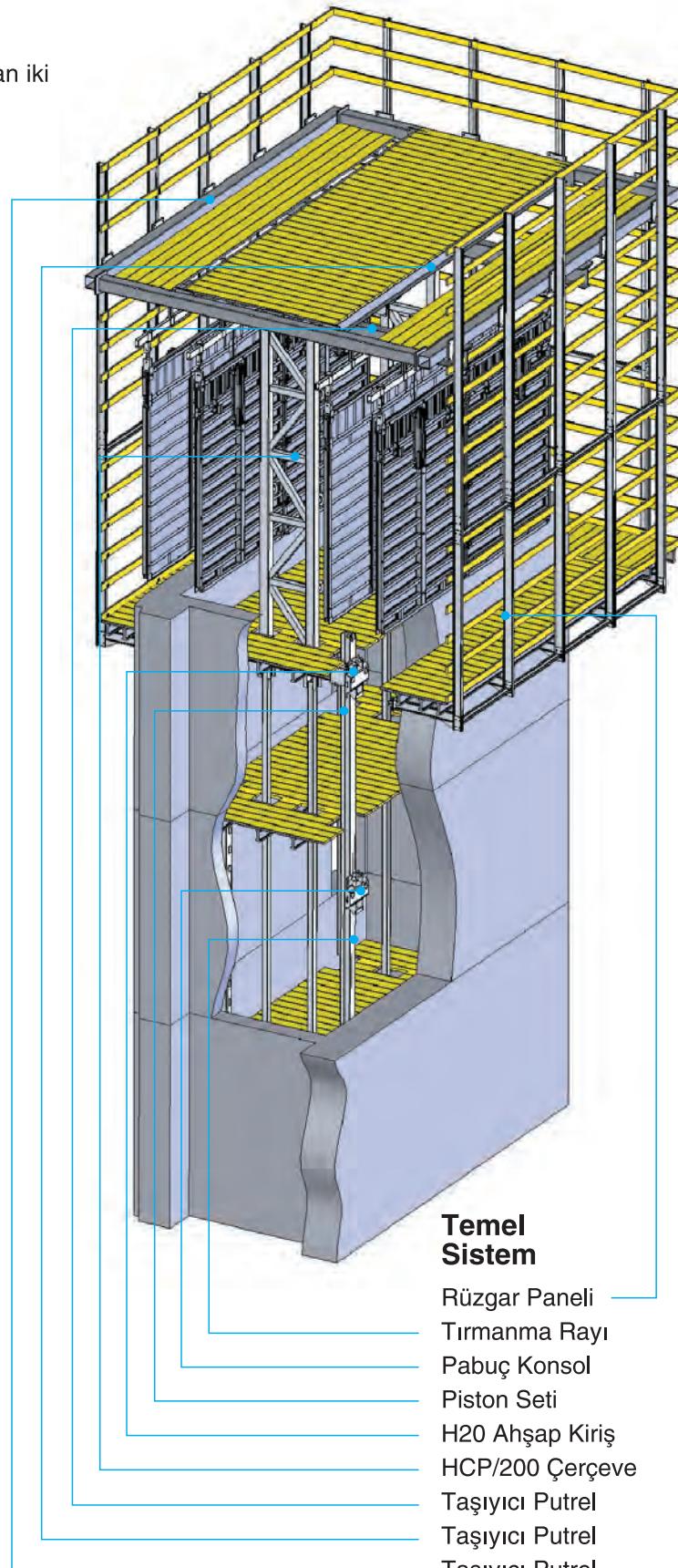
HCP / 200

Sisteminde sistem birbirlerine karşılıklı olarak bakan iki perdeden montelidir.



Platformlar

- Alt Platform 2
- Ünite Platformu 1
- Ana Platform
- Üst Platform



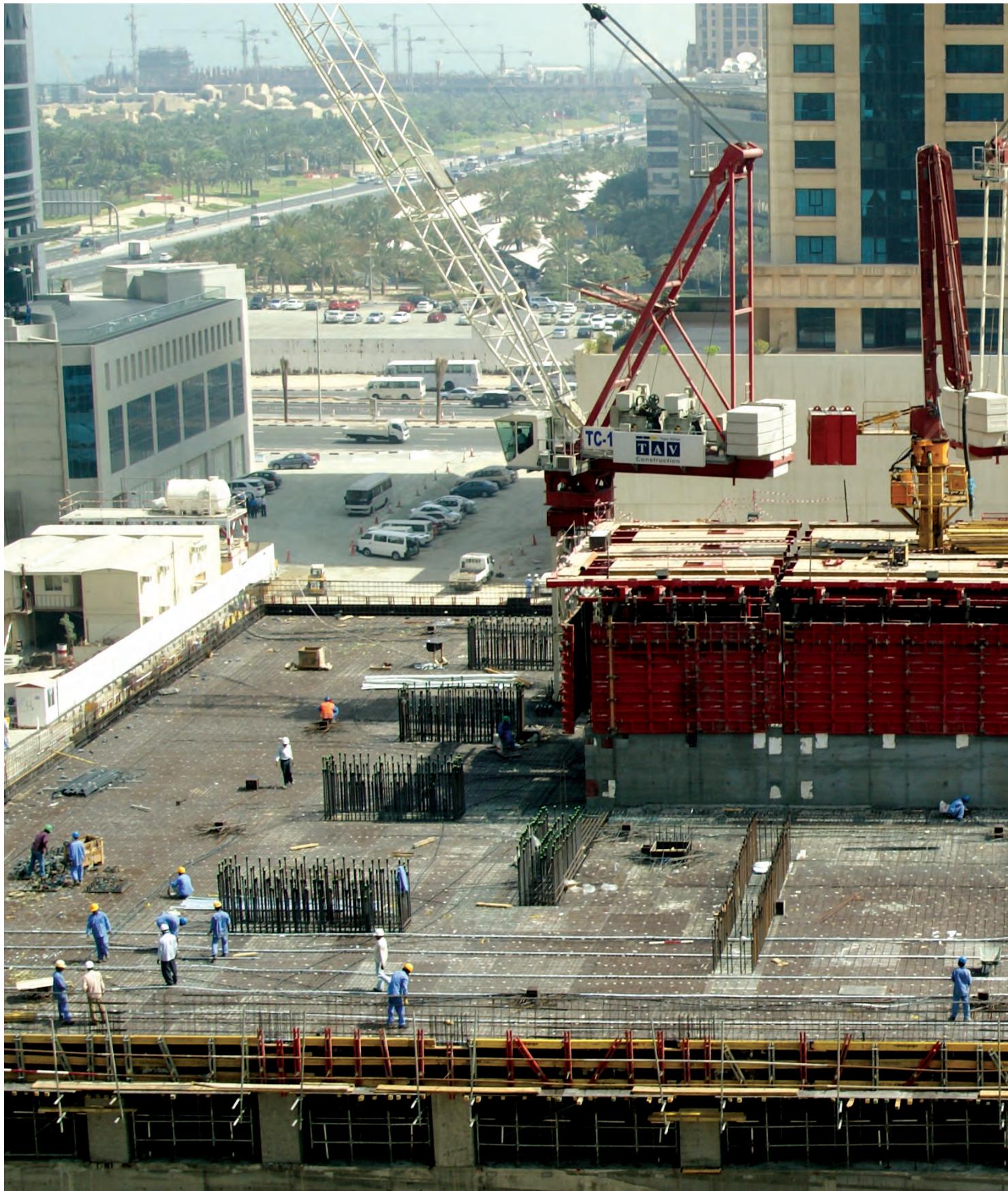
Temel Sistem

- Rüzgar Paneli
- Tırmanma Rayı
- Pabuç Konsol
- Piston Seti
- H20 Ahşap Kiriş
- HCP/200 Çerçeve
- Taşıyıcı Putrel
- Taşıyıcı Putrel
- Taşıyıcı Putrel





mesa[®]
iMALAT



Sulafa Tower Projesi / Dubai - BAE

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ



149

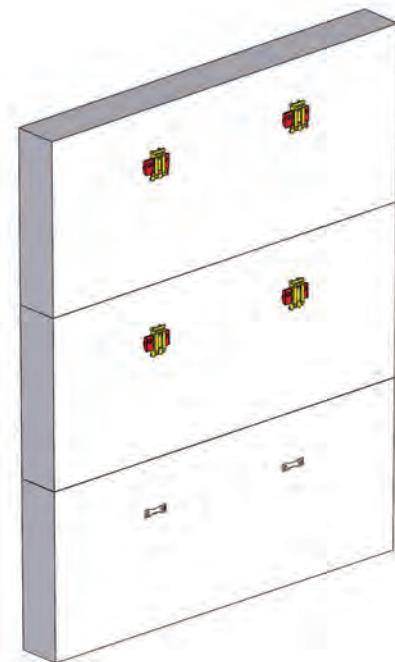


KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



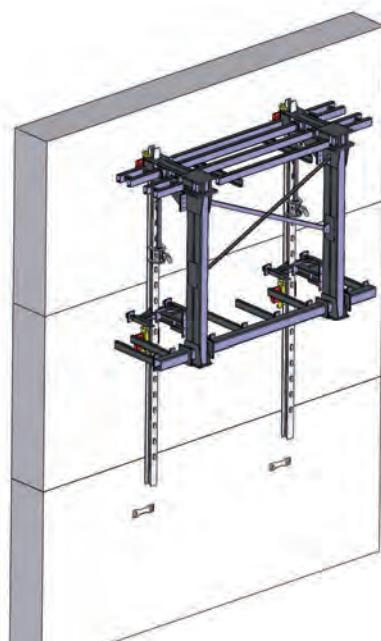
mesa
İMALAT

KURULUM AŞAMALARI



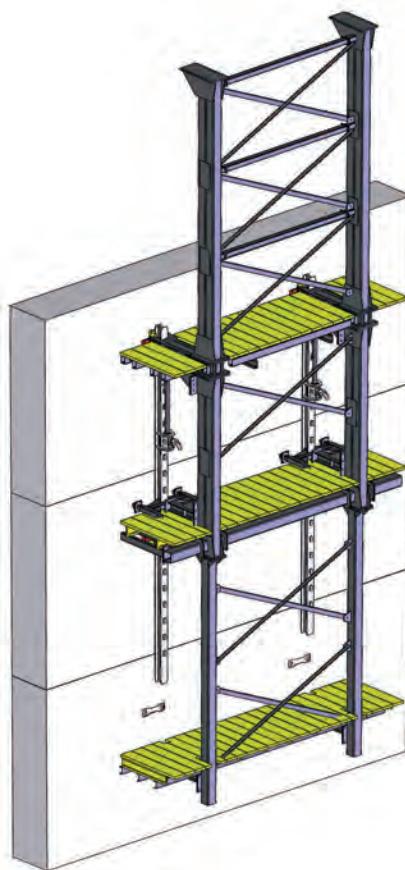
1.AŞAMA

Pabuç-Konsol
Montajı



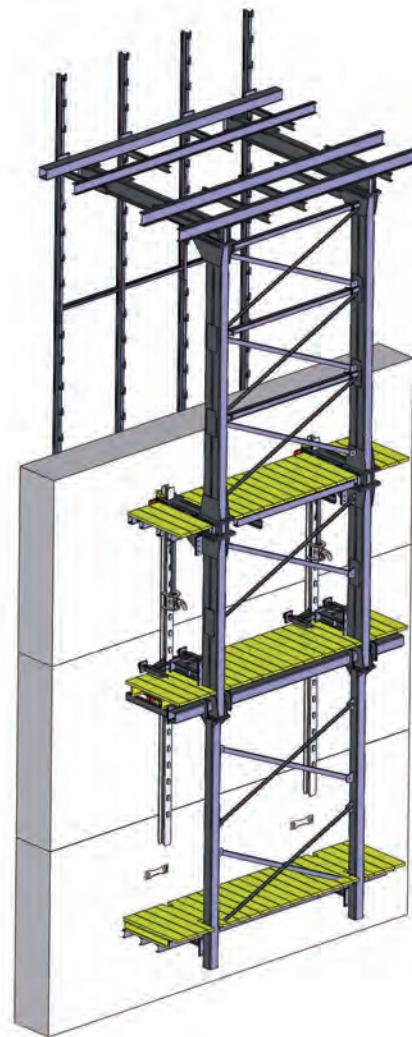
2.AŞAMA

- 1.Alt ve Ana Platformların Montajı
- Hidrolik Pistonların Montajı
- Tırmanma Rayı Montajı



5.AŞAMA

Kafes Montajı

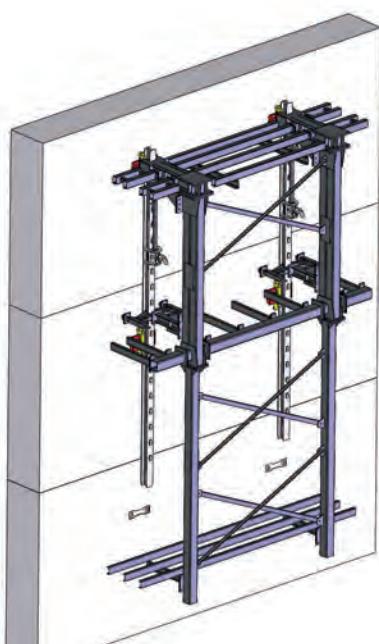


6. AŞAMA

Kiriş Montajı

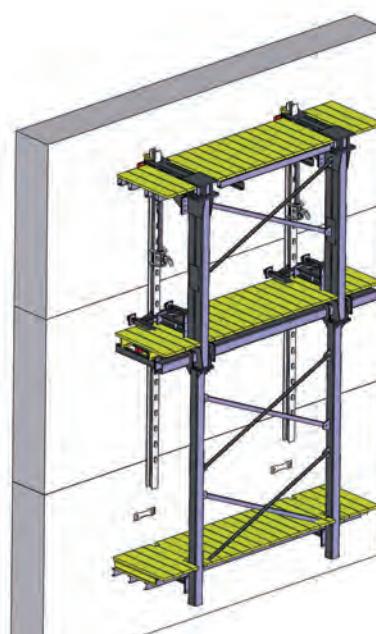
TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

HCP - Hidrolik Tırmanır Platform Sistemi



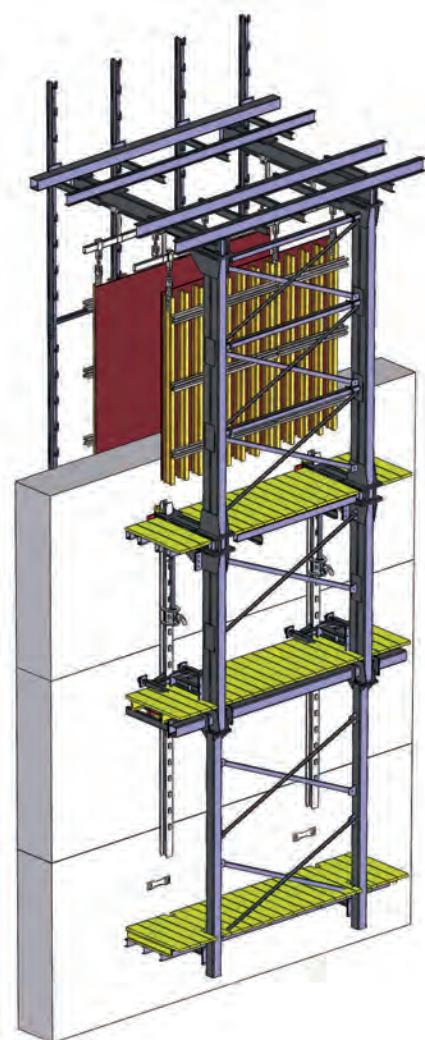
3.AŞAMA

2.Alt Platform
Montajı



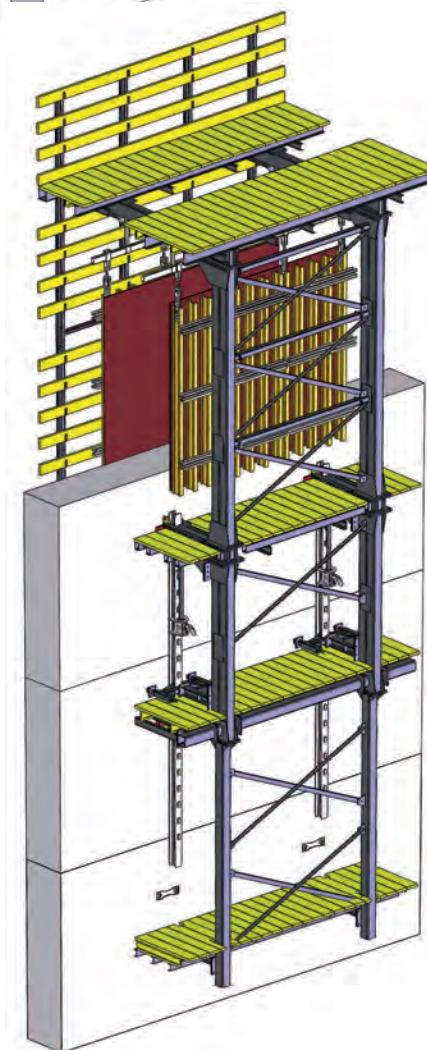
4.AŞAMA

Alt ve Ana
Platformların
Ahşap Montajı



7. AŞAMA

Panoların Montajı
ve Ayarı



8. AŞAMA

Üst Platform
Ahşap Montajı
Korkuluk ve Üst
Platform Montajı



151

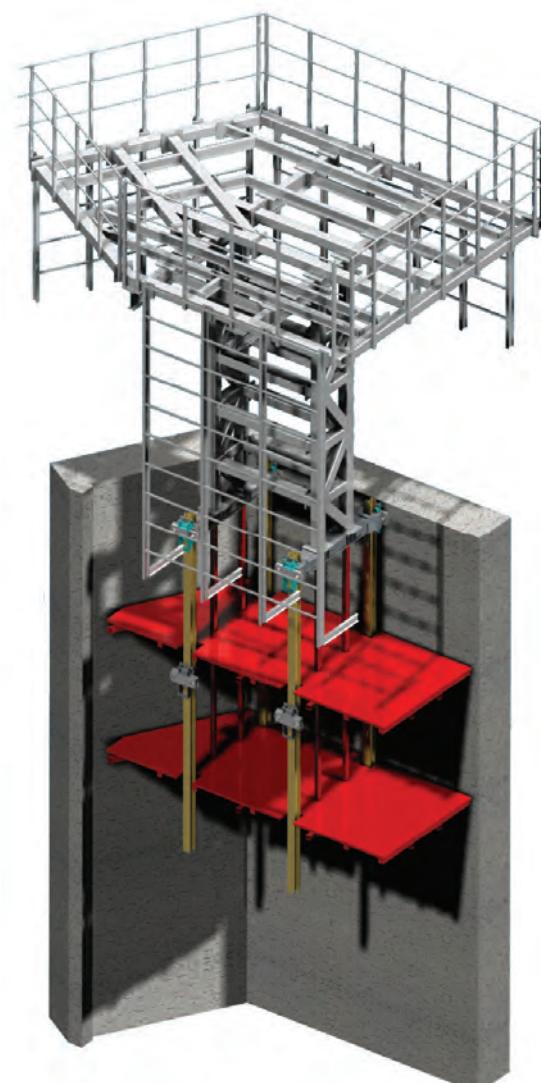


KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Zorlu Center Projesi / İstanbul - Türkiye

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ



153



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT

MESA - WSP Rüzgar Shield Platform Sistemi yüksek binalar üzerinde koruma ve güvenlik amaçlı kullanılır.

Bu sistem, güvenlik gereksinimleri için diğer maliyetleri azaltır.

Vinç ile ya da temel hidrolik ekipmanlar ile üst seviyeye kaldırılır.

Malzeme yüklemeleri ve çalışma koşulları için güvenli bir alan sağlar.

Başka herhangi bir inşaat projesi uyum sağlar standart bileşenleri içerir.

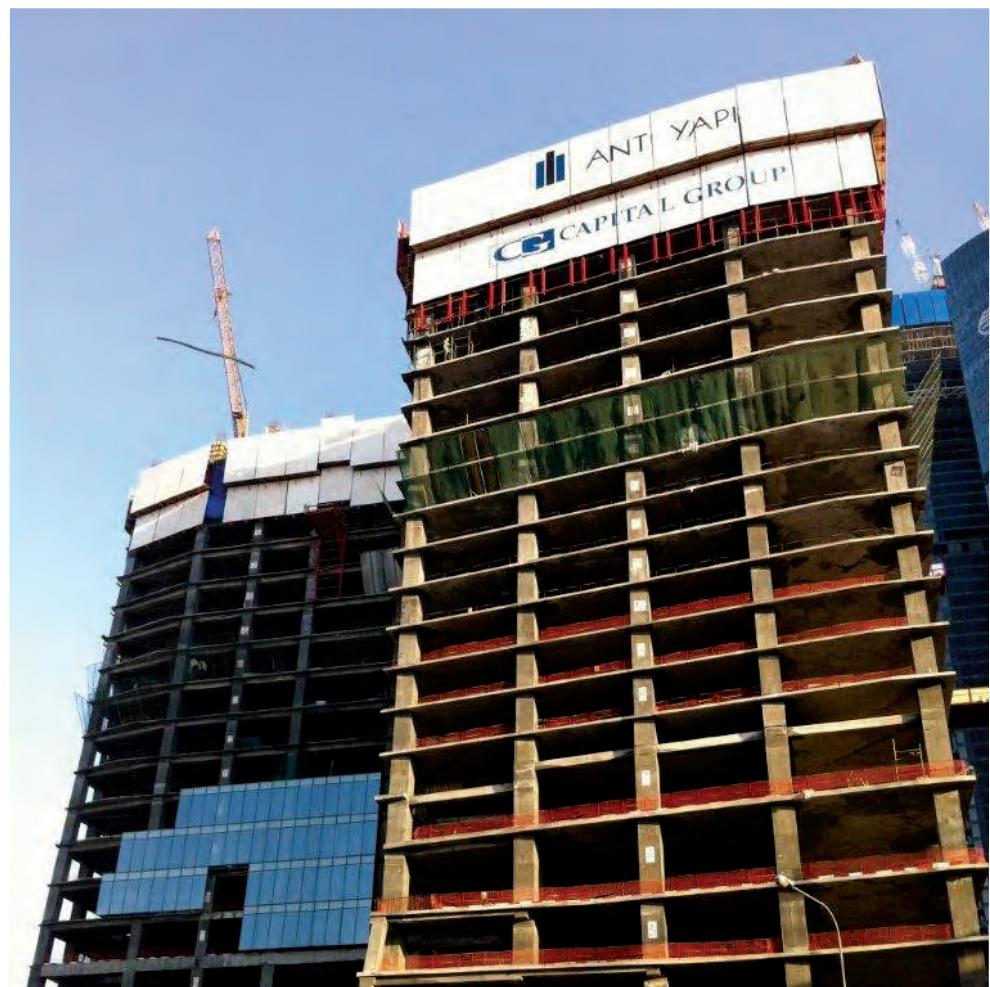
Yüksek katlı binalarda ve yüksek rüzgar hızlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Kullanım Alanları

MESA-WSP Rüzgar Shield Platform Sistemi Evrensel tasarım inşaat geniş uygulama aralığı sunar.

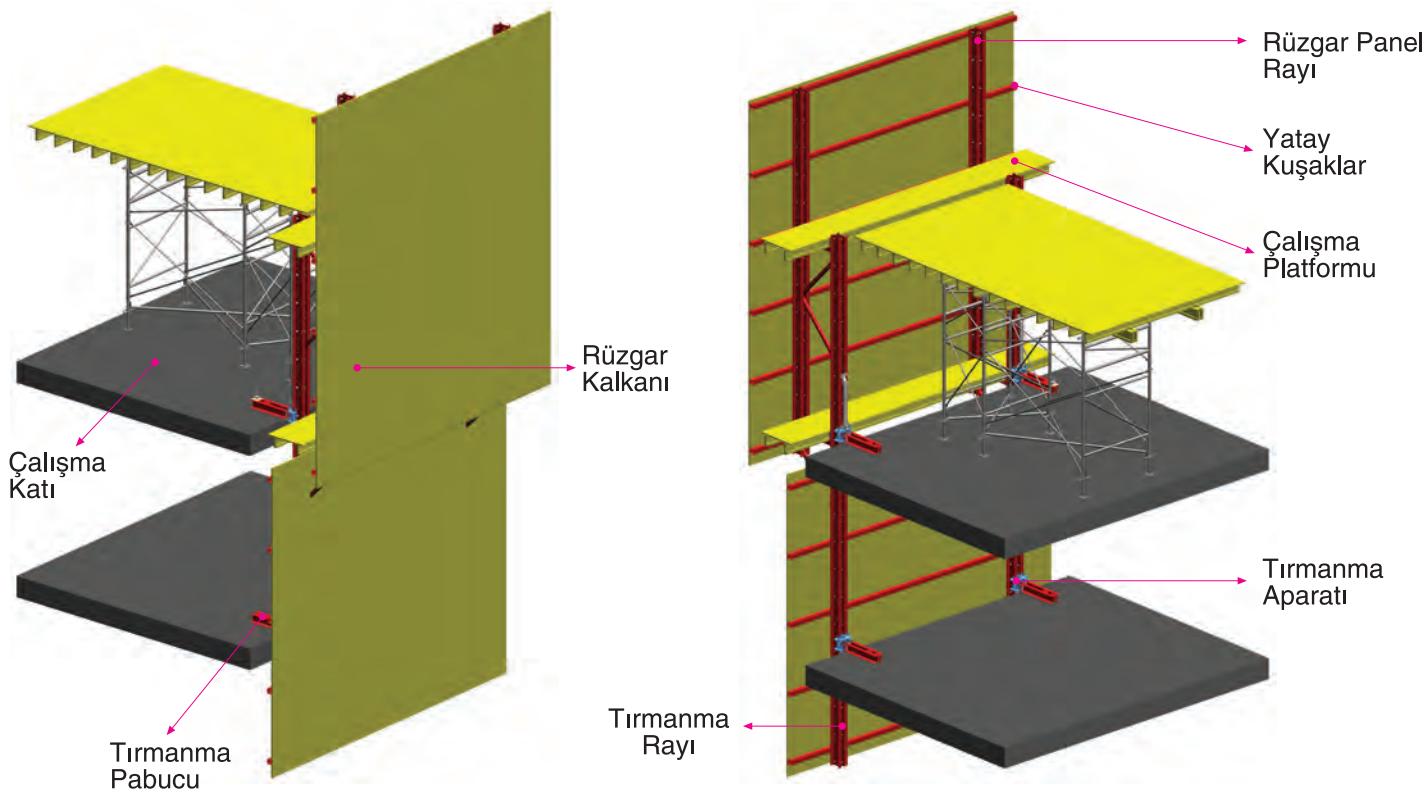
Dökülmeden önce, Sistem kalıpları, duvar kalıpları ve hatta falseworks her türlü için güçlü rulman ve iksa alanı sağlar.

Beton dökümü sırasında, betonlama yapan elemanlar için güvenli, erişilebilir ve kullanışlı çalışma ortamı sağlanır.



TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

WSP - Rüzgar Kalkanı



155



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

MESA CTP Platform ve Kalıp Sistemi hiperparabolodial soğutma kulelerinin inşaatı için tasarlanmış ve üretilmiştir.

Temel olarak sistem elektromekanik olarak tırmanma operasyonunu yapar ve beton dökümü için çelik yüzeyli kalıba sahiptir. Minimum işçi maliyeti ile yüksek kaliteli hassas ve temiz beton yüzeyler elde edilmesini sağlar.

Sistem kendi tırmanma güç ünitesine sahip olduğundan, tırmanma için vinç ihtiyacı duymaz.

Her platform iki süspansiyon pabucu ile duvara monte edilir.

Temel tırmanma prensibi, yükseltme çerçevesini tırmandırarak onu pabuçlara asıp sabitlemek ve daha sonra aynı yöntemle ana çerçeveyi tırmandırmaktır. Temel olarak alt ve mevcut seviyedeki pabuçlar çerçevelere destek olur.



TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

CTP - Elektromekanik Tırmanır Soğutma Kulesi Platformu



SOĞUTMA KULESİ PLATFORMU - CTP

CTP iki ana bölümden oluşur;

- Ana Çerçeve. Bu bölüm tüm operasyonların (beton dökümü, demir donatı işleri, tırmanma öncesi işlemler vb.) gerçekleştiği kısımdır. Ana Çerçeve farklı seviyelerde bulunan dört çalışma platformundan oluşur. Bunlar üst kısmındaki *Demir Donatı Platformu*, kalıpların bulunduğu *Ana Platform*, tırmanma operasyonunun gerçekleştiği *Tırmanma Platformu* ve bir sonraki operasyonda kullanılacak olan ankraj ve pabuçların sökülmesine imkan veren *Alt Platform* olarak isimlendirilir.
- Yükseltme Çerçeve ise Ana Çerçevenin bir üst seviyeye tırmanmasına yardımcı olur.

Ana Çerçeveler birbirlerine Demir Donatı Platformu, Ana Platform ve Alt Platform seviyelerinde bulunan Bağlantı Platformları sayesinde bağlıdır.

Elektromekanik güç ünitesi de bu çerçeve üzerinde bulunur. Bu güç ünitesi her bir kaldırma çerçevesi için birer set mil ve askı barı içerir. Motor takımı tüm platformları 5 ya da 6 modül olarak kaldırabilir.

KALIP

Sistemde kullanılan kalip, koruma için yapılacak astarlama uygulamasını kolaylaştırmak için pürüzsüz bir beton yüzey temin eder.

4 mm kalınlığındaki çelik sac, özellikle betonlama işlemi için üretilmiştir ve çok sayıda beton dökümüne olanak sağlar. Kalip yüksekliği bir dökümde net 1500 mm beton yüksekliğini sağlamak için 1750 mm olarak verilir.

Ana paneller 5500 mm genişliğe sahip olduklarıdan, içlerindeki hiperparaboloidal kısımlarından dolayı farklı çaplara sahip olan soğutma ünitelerinin boyutlarına uyum sağlayabilmek için 100 mm sabit adaptör ve 300 mm ayarlanabilir adaptör pano ile tamamlanırlar.

Dış kısımda bulunan ana panel sabit ölçüdeki iki rüzgar korunağı için gerekli eğriliğe sahiptir.

Diğer iki rüzgar korunağı ana panelin her iki tarafında bulunur ve ayarlanabilir adaptörler ile elde edilir. Kalıbın eğimi ana platformlar üzerinde bulunan taşıyıcı üzerine sabitlenmiş özel dikmeler ile sağlanır.

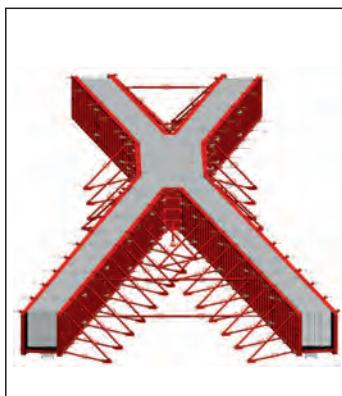




SOĞUTMA KULESİ İNŞAATI AŞAMALARI

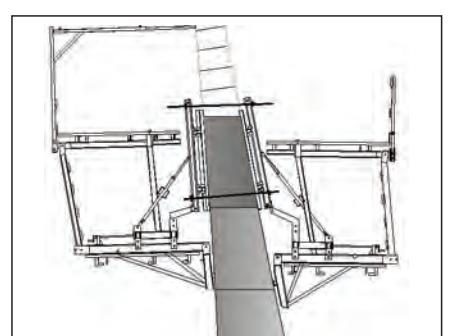
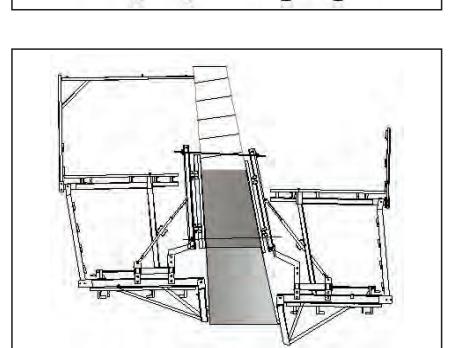
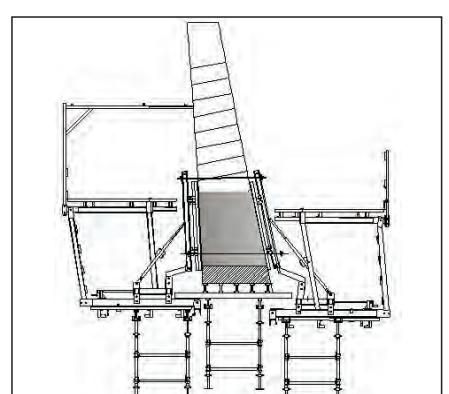
A - X-LEG İNŞAATI

Soğutma Kulesindeki X ayakların yapımı için özel precast kalıplar kullanılır.



B - İLK ÜÇ HALKANIN İNŞAATI

Bu kısım için sisteme özel ayaklar kullanılır.

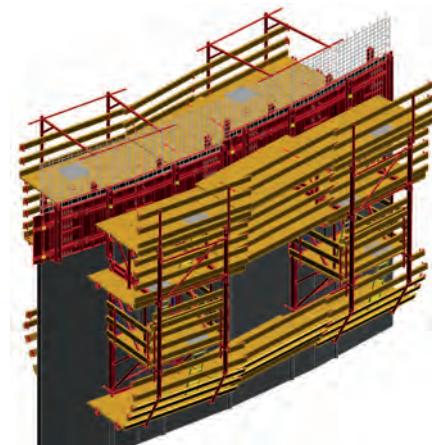
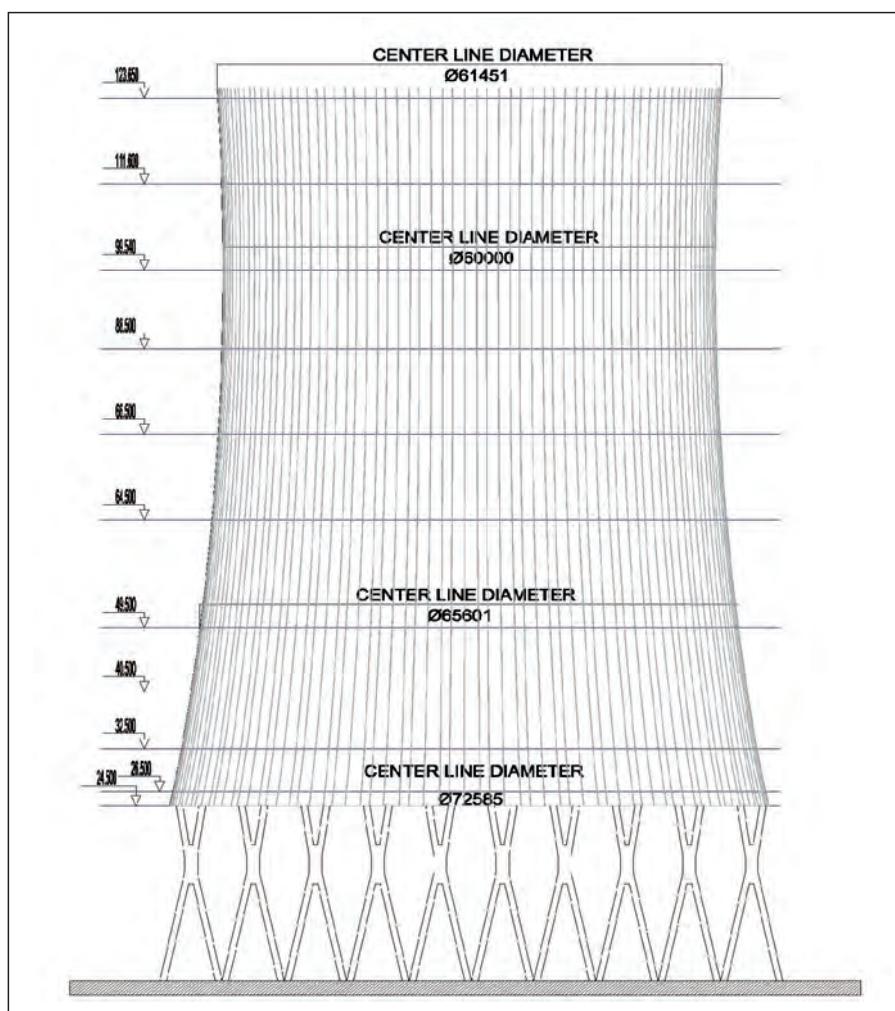
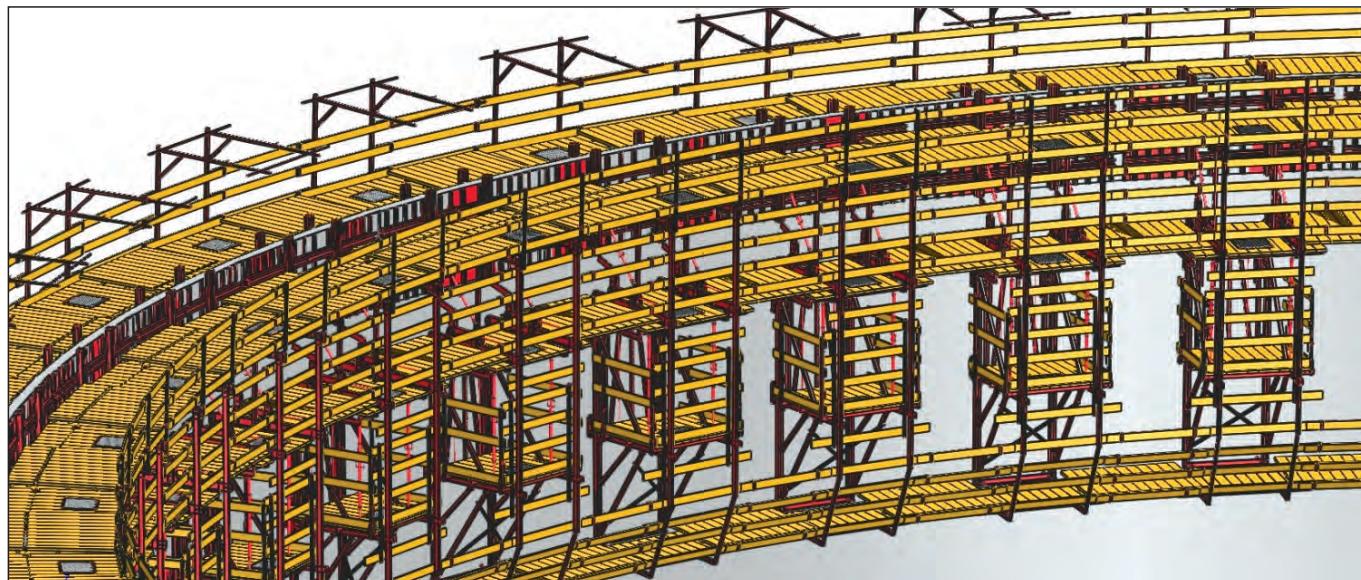


TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

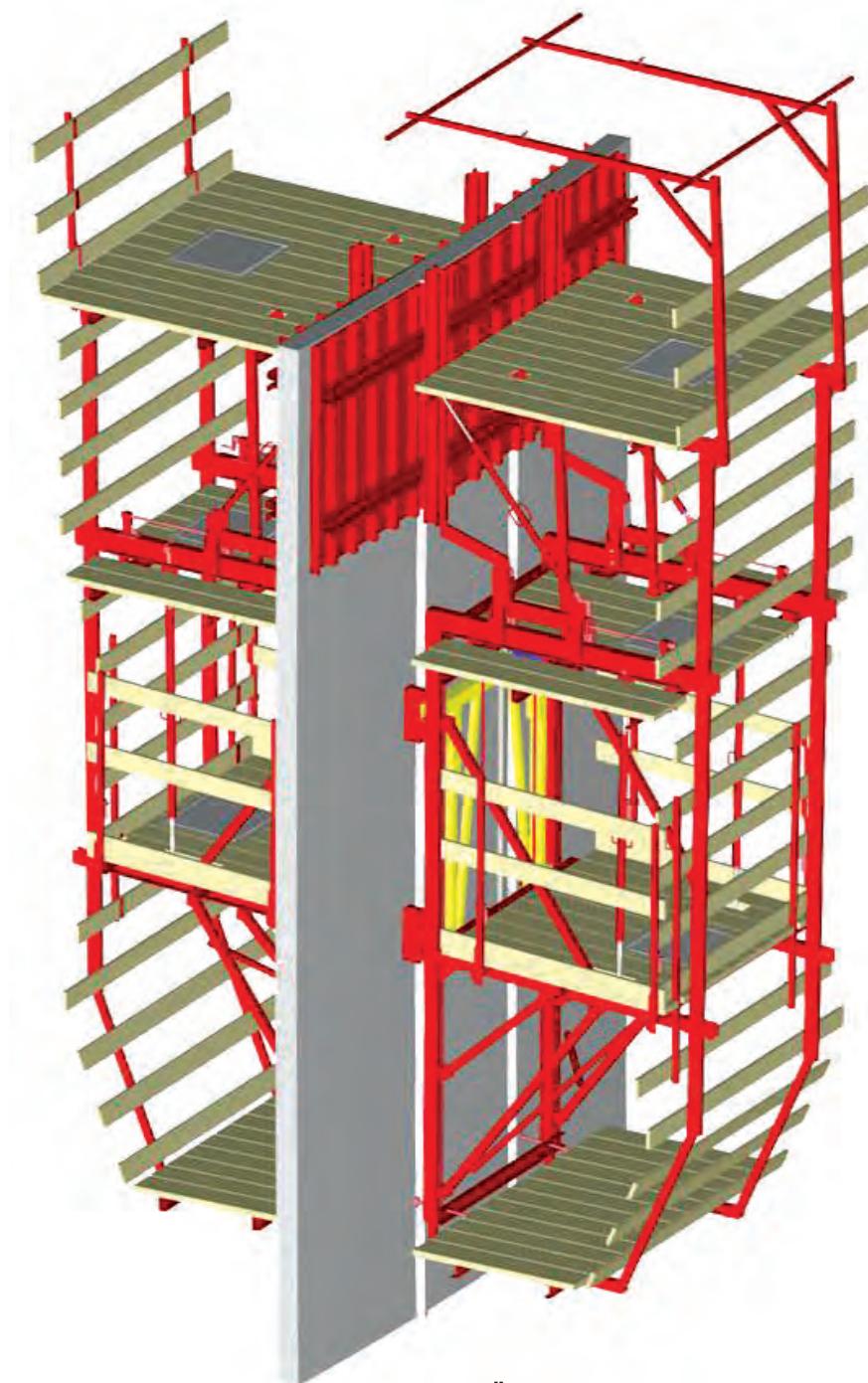
CTP - Elektromekanik Tırmanır Soğutma Kulesi Platformu

C - TİPİK HALKALARIN İNSAATI

Bu kısım için CTP Platformları kullanılır.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Güvenlik Sınırları

Maksimum taze beton basıncı kalıp üzerinde 55 kN/m^2 'dir.

Platform sistemi için minimum beton gücü 1.1 kN/cm^2 'dir. Bu değere 3. günün sonunda ulaşılır. Mevcut konumda platformu taşıyan pabuçlar betonlanacak olan seviyenin iki seviye altında bulunur.

Minimum hizmet rüzgar hızı 75 km/h 'dir. Bu CTP sisteminin hizmet sınırlıdır. Maksimum hizmet dışı rüzgar hızı 165 km/h 'dir. Bu MESA CTP sisteminde uygulanan rüzgar yükü sınırıdır.

Ölçüsel Sınırlar

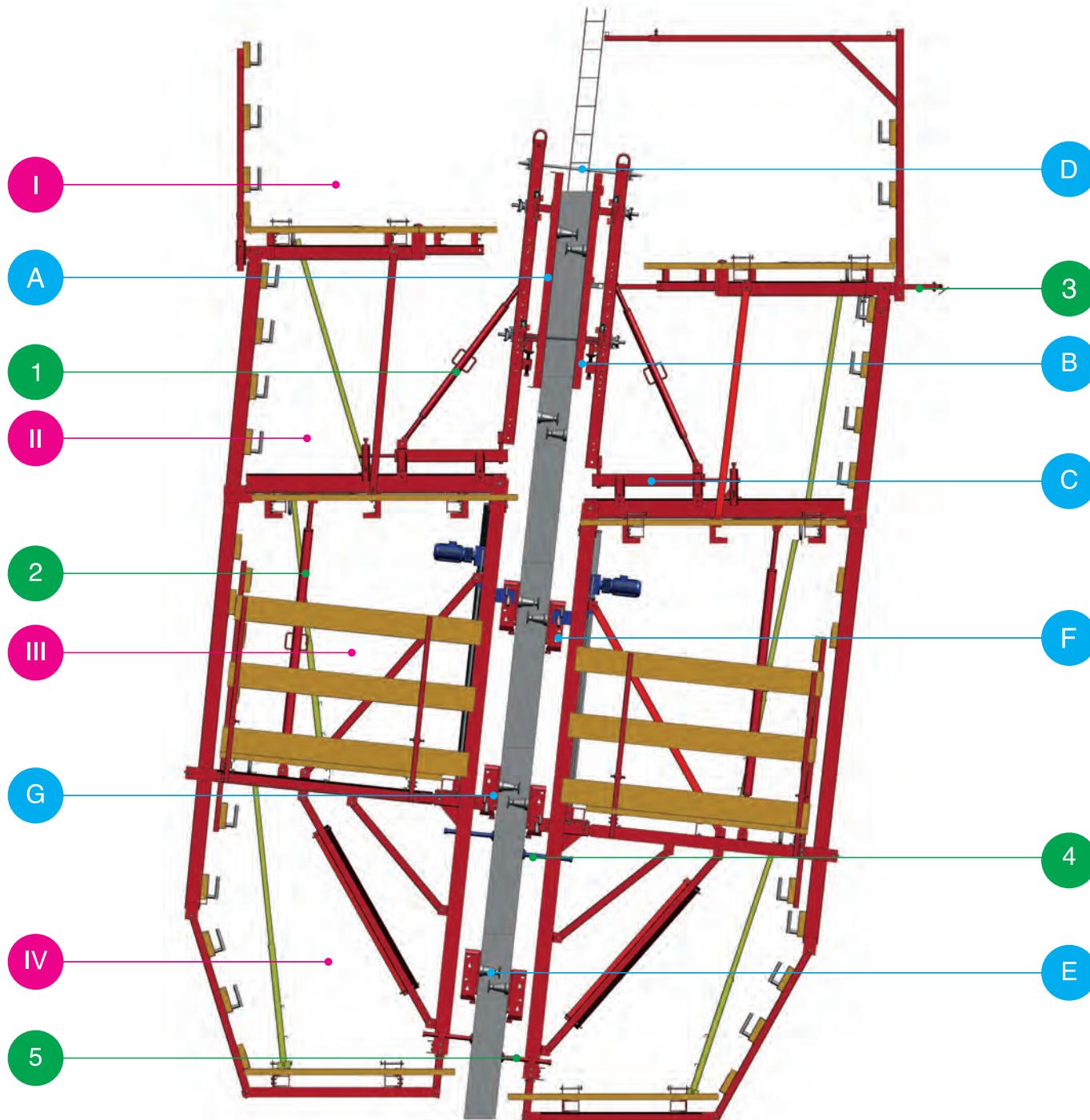
Geometrik şeviden maksimum sapma $\pm 20 \text{ mm}$ 'dir. Maksimum kalıp eğimi 21 derecedir.

Demir donatı işleri için maksimum kalıp geri çekilmesi 550 mm 'dir. Kalıpta elverişli olan minimum beton yarı çapı 66m 'dır.

Maksimum kalıp yüksekliği 1750 mm 'dir. Kalıbin minimum aşımı 30 mm 'dir.

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

CTP - Elektromekanik Tırmanır Soğutma Kulesi Platformu



161

Sistemler
A - Dış Pano
B - İç Pano
C - Pano Yürütmeye Arabası
D - Saplama Sistemi
E - Konik Ankraj Saplama Sistemi
F - Süspansiyon Ayağı (üst)
G - Süspansiyon Ayağı (alt)

Platformlar
I - Üst Platform
II - Ana Platform
III - Yükseltme Platformu
IV - Alt Platform

Parçalar
1 - Pano Ayar Konturfişi
2 - Platform Ayar Konturfişi
3 - Ölçülendirme Platformu
4 - Yükseltme Elemanı Krikosu
5 - Ana Gövde Krikosu



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

KOLON KALIBI SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

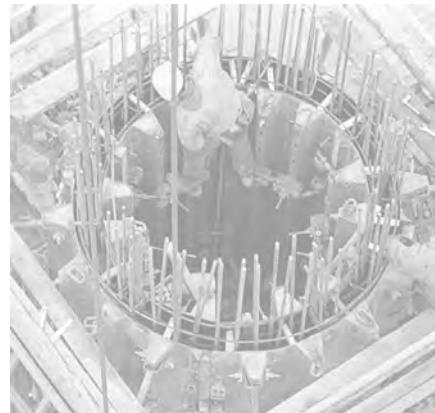
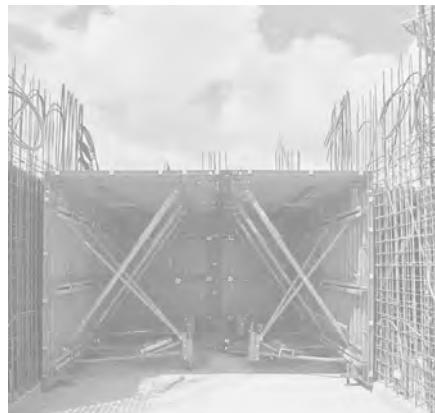
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ



a ...
esa mesa mesa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
nesa mesa mesa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa
esa mesa mesa
sa mesa mesa
esa mesa
a mesa
esa





mesa
İMALAT

MESA-16E Kalıp Çıkarma İskelesi binaların açık cephe lerinde güvenlik sağlayan ve kalıpların (genelde tünel kalıp) söküm sonrası üzerlerine çıkarıldığı platformlardır

Tasarımları açıklıklara bağlı olarak iki veya üç adet üçgen ayaktan oluşur.

Genelde iskeleler yana yana konularak tüm bina cephesine yerleştirilir. Gerektiğinde iskele tek başına da kullanılabilir.

Kalıpların üzerine çıkarıldığı, ahşap veya çelik azmanlar üzerine yerleştirilen ahşap plakalardan oluşturulur.

Iskelelerde bulunan katlanabilir güvenlik ağı ve korkuluklar sayesinde yüksek seviyede çalışma güvenliği sağlar. Her bir iskele vinç yardımıyla taşınır.

Standart Açıklıklar:

MESA-16E Kalıp Çıkarma İskeleleri tünel kalıp uygulamalarında ihtiyaç duyulan farklı aks açıklıklarına göre kolayca ayarlanabilir.

Bu açıklıklar 2100 ile 5100 mm arasında 300mm 'lik artışlarla değişebilir.

5400 ve 6000 mm arasında üçgen ayak sayısı 3'e çıkmaktadır.

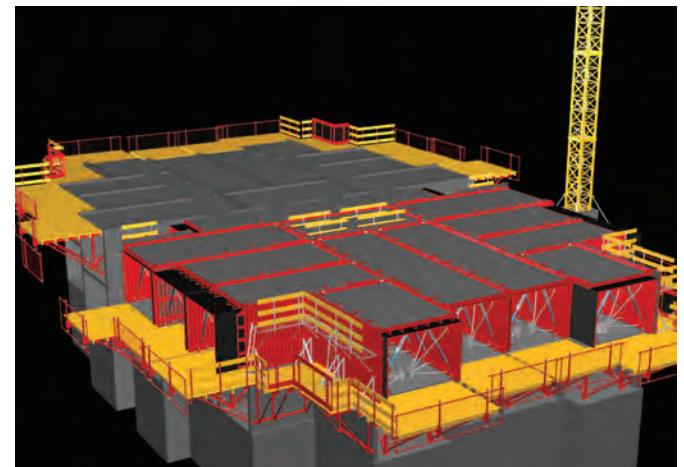
Standart Uzunluklar:

MESA - 16E Kalıp Çıkarma İskelesinin boyutları standart üçgen ayaklarla kullanıldığında 6000mm, 7000mm , 8000mm olmak üzere 3 farklı boyutta olabilmektedir. Bu tipler sırasıyla 6M, 7M ve 8M olarak anılır.

Bu şekilde iskele üzerindeki kullanılabilir çalışma alanı 3000 ile 5000 mm arasında olmaktadır.

Kullanım Alanları:

MESA - 16E Kalıp Çıkarma İskelesi genelde yarım tünel uygulamaları için kullanılmakla birlikte, , iş güvenliği, sınırlı miktarda yükleme ve geniş çalışma alanı sağlamak amacıyla diğer kalıp sistemleri ile birlikte de kullanılabilir.



KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

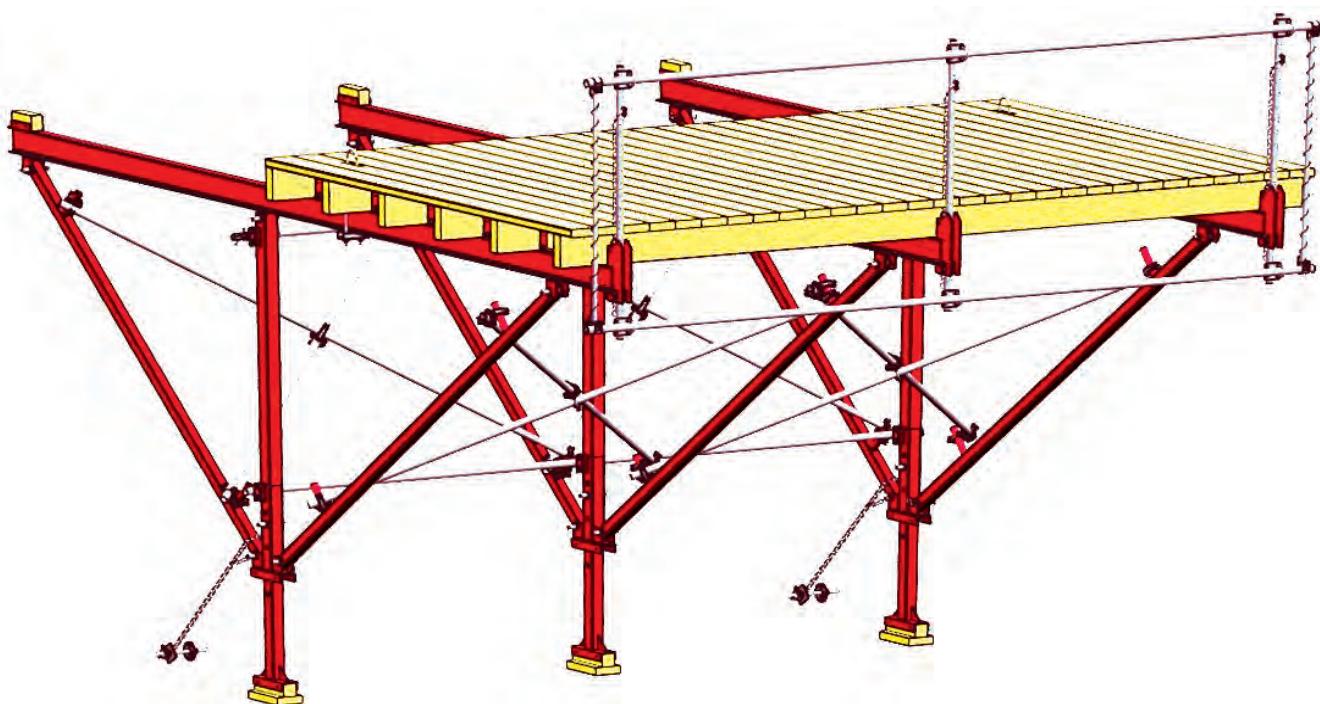
16E - Kalıp Çıkarma İskelesi

İKİ AYAKLI
SİSTEM



165

ÜÇ AYAKLI
SİSTEM



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
İMALAT

MESA-KSK Dış Pano Taşıma İskelesi, kapalı dış cephelerde kalıp taşıma ve çalışma alanı oluşturmak amacıyla tasarlanmıştır.

Kapalı cephelerde yapılan kalıp, beton vb. işlerde, işçilere güvenli bir çalışma ve gezinti alanı oluşturur.

Sistem temel olarak iki veya üç adet katlanabilir üçgen ayaktan, bu ayakları aynı anda taşıyan ve pabuç elemanlarıyla beton duvara asılan ana taşıyıcı putrelden, ilave bağlantı profilleri, güvenlik için korkuluk sistemi, platform yüzeyini oluşturan çelik azmanlar ve ahşap plakalardan oluşur.

MESA-KSK Dış Pano Taşıma İskelesi vinç yardımıyla taşınır ve kaldırılır.

Sistemin ana özelliği çok çeşitli projelere adapte edilebilme yeteneğidir.



Kullanım Alanları:

MESA-KSK Dış Pano Taşıma İskelesinin esnek yapısı farklı inşaat projelerinde geniş bir yelpazede kullanılabilmesini sağlar.

Beton dökümü öncesi, tünel kalıp, perde kalıbı hatta kalıp iskeleleri için bile güçlü ve güvenli bir taşıyıcı alan oluşturur.

Beton dökümü sırasında, ekibe güvenli, ulaşımı kolay ve elverişli bir çalışma alanı sağlar.

Diğer cephe işlerinde de MESA-KSK Dış Pano Taşıma İskelesi kullanıma hazırır.

Standart Uzunluklar:

Cift Ayaklı KSK Sistemi, ayaklar arasındaki ölçü ile konsol ölçüsünü ayarlayarak, 1500 mm ve 5500 mm aralığında kullanılabilir.

Üç Ayaklı KSK Sisteminde ise kullanılabilir uzunluk 3750 mm ile 8750 mm arasında değişir.

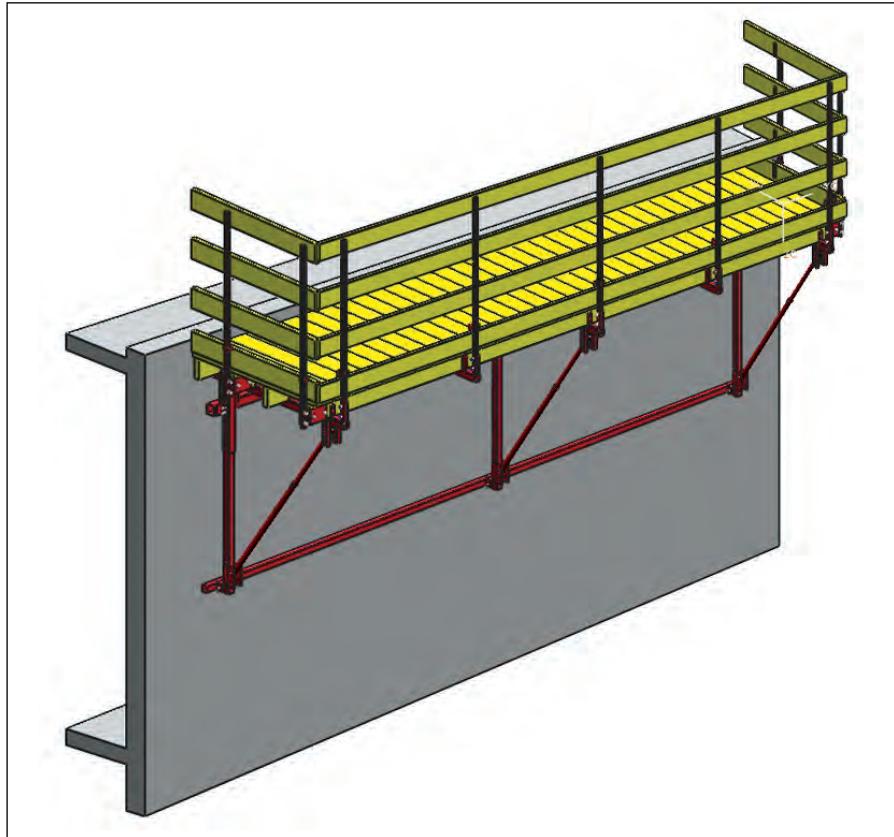
İki ve Üç Ayaklı Sistemler birlikte kullanıldığında KSK Dış Pano Taşıma İskelesinin elverişli uzunluğu 6,800 mm to 10,200 mm olabilmektedir.

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

KSK - Dış Pano Taşıma İskelesi



167



Standart Genişlik :

MESA-KSK Dış Pano Taşıma İskelesinin kullanılabilecek çalışma alanı 1800 mm enindedir.
Ön Uzatma Seti kullanılarak bu ölçü 2,850 mm'ye uzatılabilir.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

MESA U14 Sahanlık İskelesi döşemelerdeki boşlukları kapatarak, güvenli çalışma sahası oluşturmak ve şaftlarda perde kalibinin bulunduğu katın altında çalışma alanı oluşturmak için kullanılan iskele sistemidir.

Bu sistem standard bağlantı delikleri olan çelik profillerden oluşur. Bu profiller civatalar ile bağlanarak bir çerçeve oluşturulur. Ahşap azmanlar ve plaklar ile platform yüzeyi kaplanır.

Alt İskele de bu aynı şekilde oluşturulur. Alt platform ile üst sahanlık platformu kaldırma halkaları ve zincirlerle bağlanır.

U14 Sahanlık İskele Sistemi şaft içinde, perde üzerinde daha önceden bırakılan saplama deliklerinden bağlı pabuçlara asılır. Eğer şaft içinde perde bulunmuyorsa , sistem z profiller ile betonarme kırıslere asılır.

- U14 Sahanlık iskelesi sadece temin edilen pabuçlara asılmalıdır.
- Alt kat platformu mutlaka monte edilmelidir.
- Sertifikalı zincir ve kaldırma halkası kullanılabilir. Zincirler Şantiye'de asla kesinlere kullanılmamalıdır.
- İskele vinç ile kaldırılırken veya taşınırken asla üzerinde insan olmamalıdır.

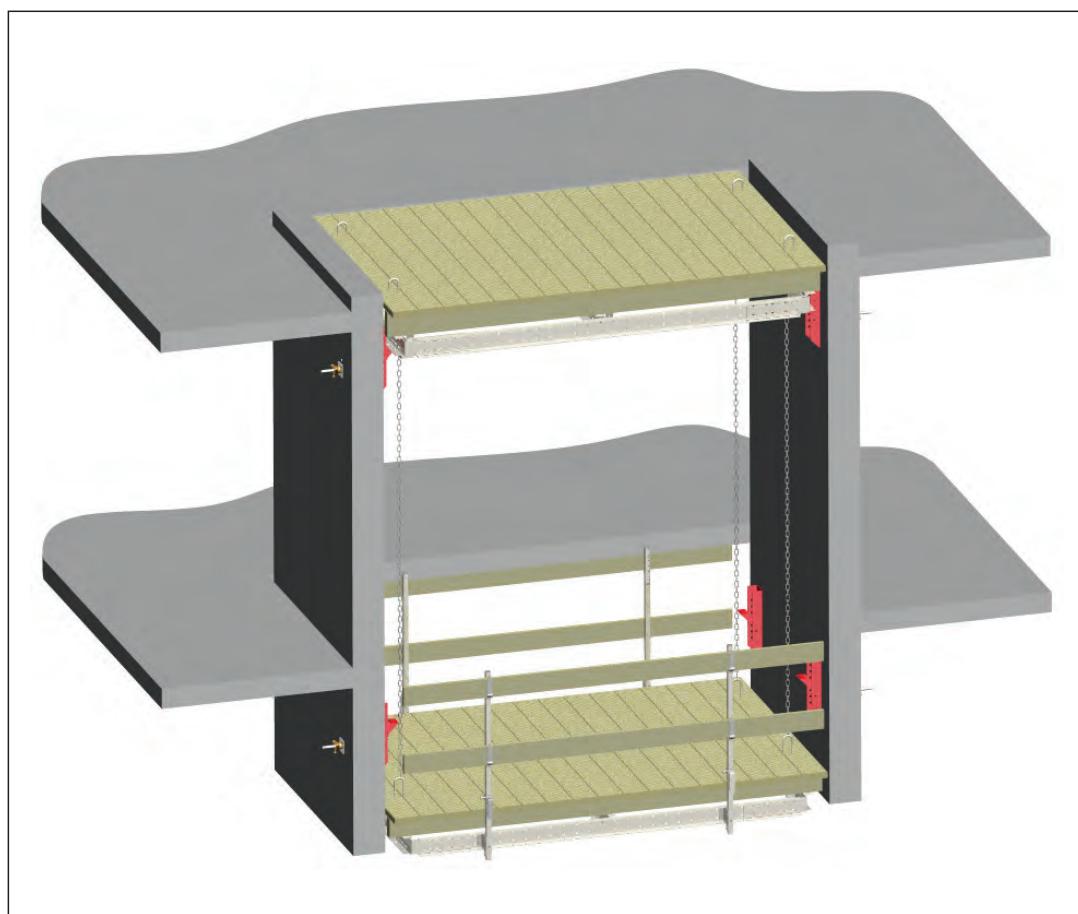
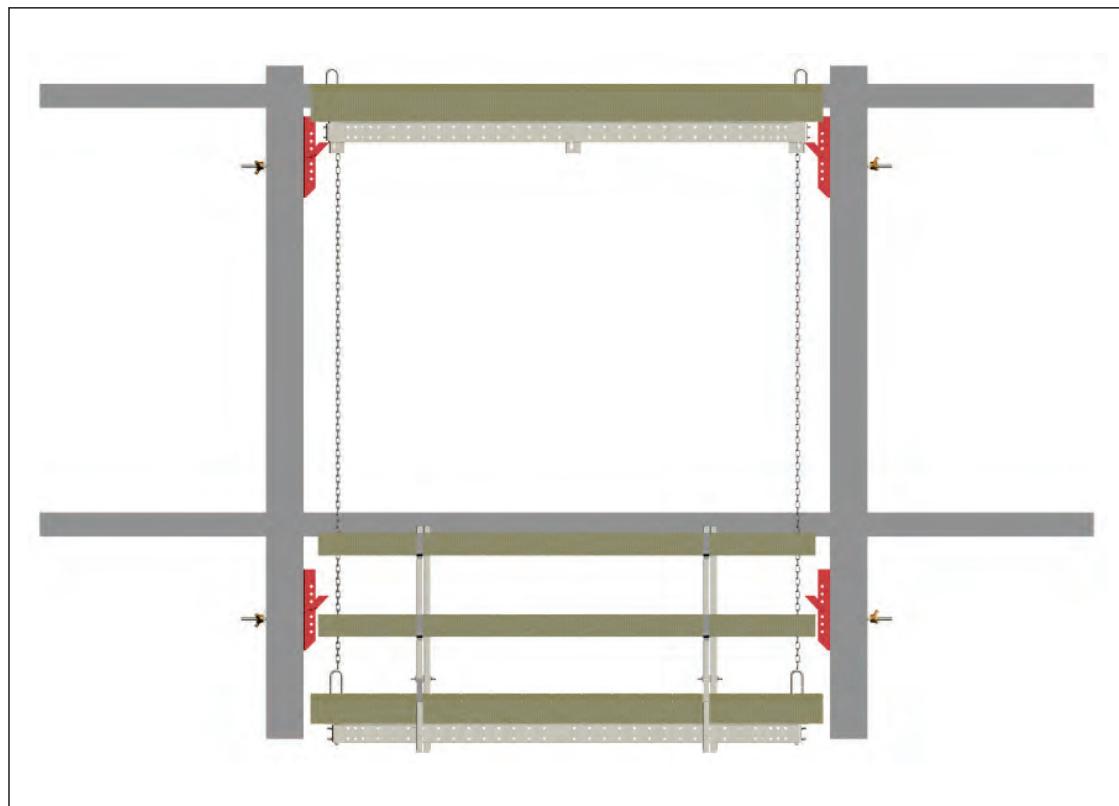


KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

U14 Boşluk / Sahanlık İskelesi



169



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

KOLON KALIBI SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

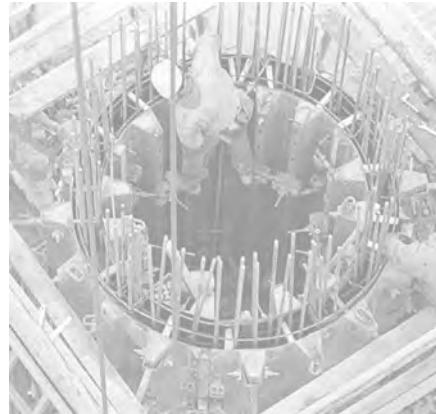
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ



a mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
nesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa mesa mesa mesa





mesa
İMALAT

MESA-LOCK her türlü inşaat projesinde iş iskelesi veya döşeme kalıbı olarak kullanılabilen çok amaçlı bir iskele sistemidir. Tüm elemanları sıcak daldırma galvaniz kaplama olan bu sistem, hızlı uygulaması ile yaygın olarak tercih edilmektedir.

MESA-LOCK Fincan Iskele Sisteminin ana özelliği noktasal kilitleme yöntemidir. Bu nadir özellik sayesinde dört adet yatay eleman dikey elemana aynı anda tek bir çekiç darbesi ile kilitlenerek herhangi bir civata, somun ya da kamaya ihtiyaç duymadan bağlanabilmektedir.

Kilit noktası, fincan olarak adlandırılan iki adet elemandan oluşur. Bunlardan alt fincan dikey elemana 50cm aralıklarla kaynatılmıştır. Üst fincan ise kayar durumda dikey eleman üzerine geçirilmiştir. Montaj için önce yatay elemanlar her iki ucunda bulunan badem adlı dövme parçalar yardımıyla alt fincanın içine serbest ama güvenli bir şekilde takılır. Daha sonra üst fincan kaydırılarak aşağıya indirilir ve bir çekiç darbesi ile kilit noktası sıkılmış olur. Bu sayede sağlam ve güvenli bir bağlantı kısa sürede gerçekleştirilebilir.

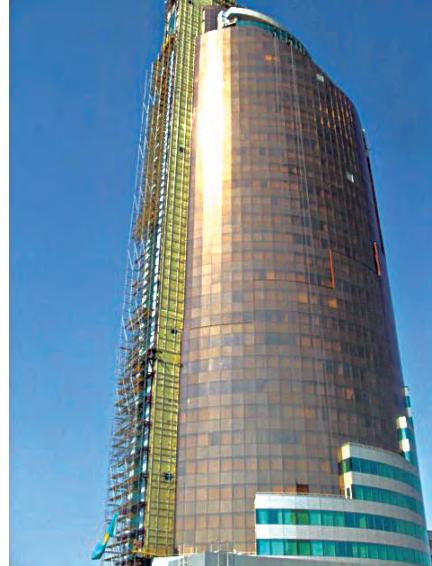
Bu özel kilitme yöntemi sayesinde, diğer tüm iskele sistemlerine göre şantiyede çok hızlı ve basit uygulamaya imkan sağlar. Iskele kurulum ve sökülmünde sağlanan bu hız sayesinde inşaat süresi ve işçilikten tasarruf sağlanır ve sonuç olarak proje maliyetleri azaltılmış olur

MESA LOCK iskele sisteminin diğer sistemlere göre bir başka önemli üstünlüğü ise esnek ve çok amaçlı kullanımıdır. İş iskelesi, merdiven kulesi, mobil platform, kalıp iskelesi hatta masa kalıp sistemi olarak pek çok uygulama için ideal bir sistemdir.



ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

MESA LOCK - Fincan İskele Sistemleri



173

Esnek yapısı sayesinde düz, eğri veya dairesel olarak kurulabilmektedir. Kalıp iskelesi olarak farklı döşeme tip ve kalınlıkları için çok çeşitli açıklık ve yükseklik seçenekleri sunabilmektedir. MESA-LOCK fincan iskele sisteminin tasarım ve üretimi İngiliz standartlarına (BS) uygun olarak yapılmaktadır.

Sistem sıcak daldırma galvaniz kaplama olarak yüksek standarda sahip çelikten yapılmaktadır. Tüm yatay ve dikey borular 48.3mm çap ve 3.25mm et kalınlığına sahiptir.

Yüksek malzeme kalitesi ve sıcak daldırma galvaniz kaplama, paslanma ve yıpranmaya karşı güvence olmaktadır. Sonuç olarak MESA-LOCK uzun ömürlü, dayanıklı ve bakım ihtiyacı en azı indirilmiş bir iskele sistemidir. Ayrıca modüler ve basit yapısı kolay kullanım, taşıma ve en az yere ihtiyaç duyacak şekilde depolamayı mümkün kılmaktadır.

Uygulamadaki basitliğin yanısıra sistemi oluşturan elemanların basitliği de bu sistemin bir diğer önemli

gündür. Basit yatay ve dikey elemanlar ve alt/üst ayar milleri pek çok yapı için iskele sisteminin özünü oluşturur. Bununla birlikte, az sayıda birtakım özel elemanlar sayesinde en karmaşık yapılar için akıllı iş iskelesi çözümleri de sağlanabilmektedir.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Süpürgelik

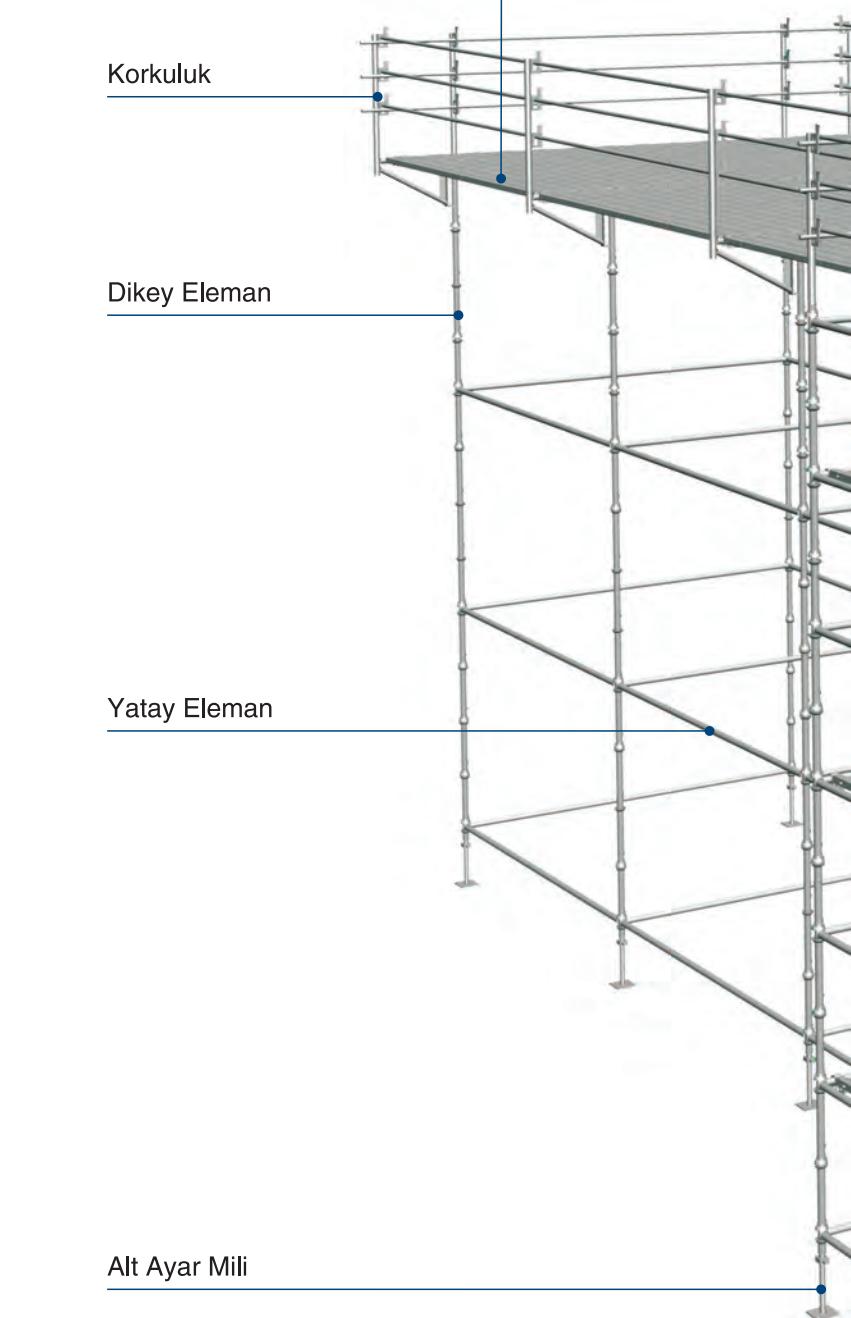
Çalışma Platformu

Korkuluk

Dikey Eleman

Yatay Eleman

Alt Ayar Mili

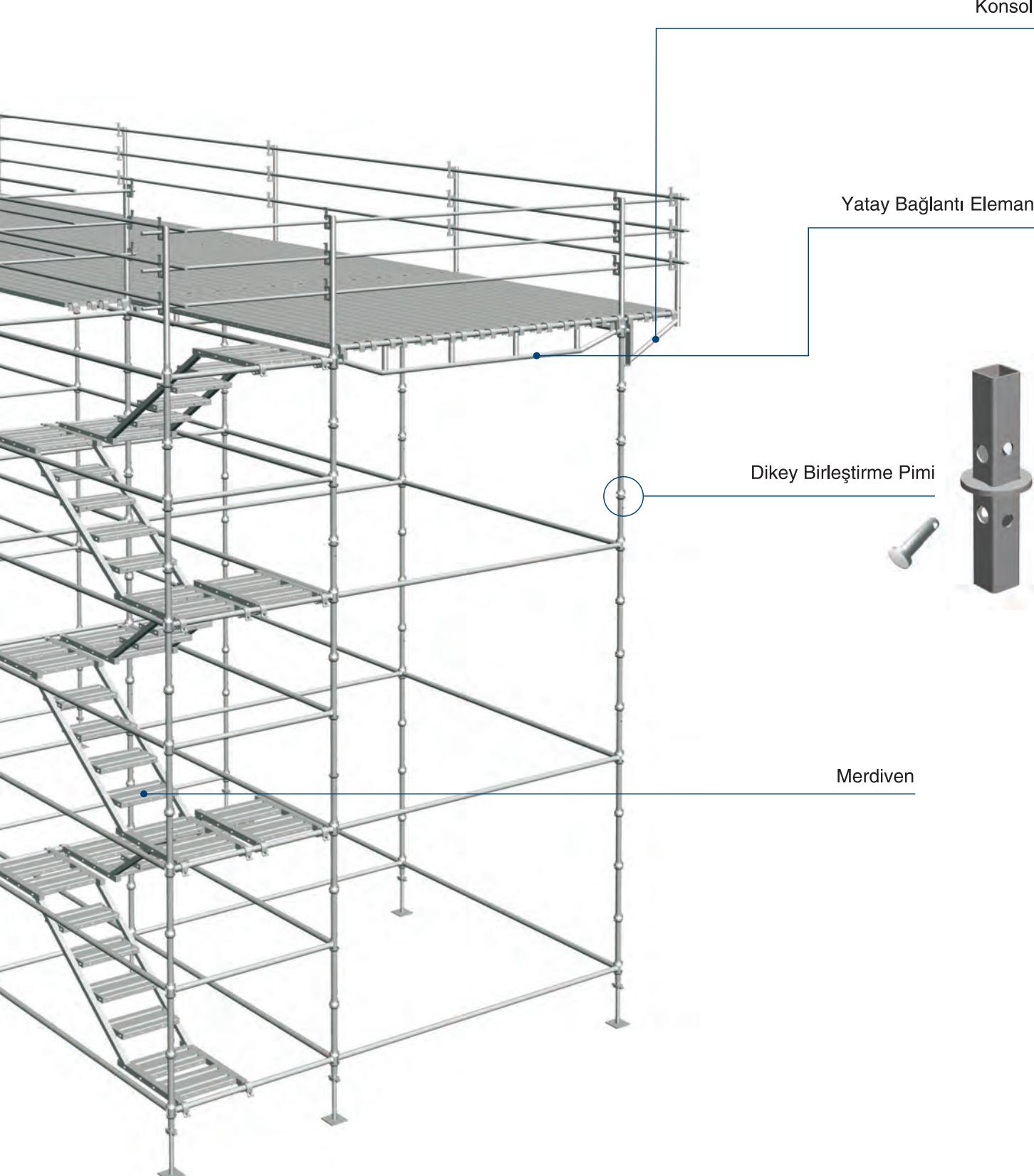


ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

MESA LOCK - Fincan İskele Sistemleri



175



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



Aksesuarlar

Kg **Ürün Kodu**

Dikey Eleman

L 1000	4.99	M.I.0CL1.0G10
L 1500	7.47	M.I.0CL1.0G15
L 2000	9.95	M.I.0CL1.0G20
L 2500	12.56	M.I.0CL1.0G25
L 3000	14.91	M.I.0CL1.0G30



Yatay Eleman



L 500	2.06	M.J.BCLY.0G050
L 1000	3.82	M.J.BCLY.0G100
L 1200	4.52	M.J.BCLY.0G120
L 1500	5.58	M.J.BCLY.0G150
L 1800	6.64	M.J.BCLY.0G180
L 2000	7.35	M.J.BCLY.0G200
L 2500	9.11	M.J.BCLY.0G250
L 3000	10.80	M.J.BCLY.0G300



Üst Ayar Mili

L 500	4.69	M.J.TCUN.0E500
L 750	5.54	M.J.TCUN.0E750
L 850	6.41	M.J.TCUN.0E850



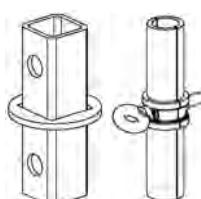
Dört Yolu Üst Ayar Mili

L 500	5.15	M.J.TCUD.0E500
L 750	5.99	M.J.TCUD.0E750
L 850	6.86	M.J.TCUD.0E850



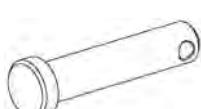
Alt Ayar Mili

L 500	3.85	M.J.TCAN.0E500
L 750	4.69	M.J.TCAN.0E750



Kutulu Dikey Birleştirme Elemanı Ayarlı Dikey Birleştirme Elemanı

0.38	Z.B.JCL1.0E
0.98	Z.B.JCL5.0E

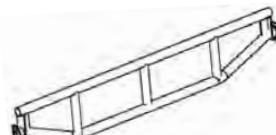


Pim

0.88	Z.C.PCL0.0E01
------	---------------

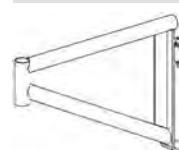
Aksesuarlar

Kg **Ürün Kodu**



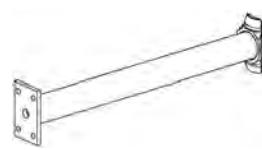
Yatay Bağlantı Elemanı

L 1500	13.52	M.J.BCLM.0G150
L 2000	17.85	M.J.BCLM.0G200
L 2500	22.11	M.J.BCLM.0G250
L 3000	25.62	M.J.BCLM.0G300



İskele Konsolu

L 600	7.81	M.J.KCL1.0G060
L 900	9.85	M.J.KCL1.0G090
L 1200	11.93	M.J.KCL1.0G120



Dayama Elemanı

L 200	1.26	M.J.BCLD.0G020
L 250	1.44	M.J.BCLD.0G025
L 300	1.60	M.J.BCLD.0G030
L 350	1.78	M.J.BCLD.0G035
L 400	1.95	M.J.BCLD.0G040
L 500	2.31	M.J.BCLD.0G050



Merdiven Kırışı

L 2500 (L)	20.57	M.J.MCLL.0G25
L 3000 (L)	22.49	M.J.MCLL.0G30
L 2500 (R)	20.57	M.J.MCLR.0G25
L 3000 (R)	22.49	M.J.MCLR.0G30
L 300x585-G	5.59	M.J.PCLB.0G3059
L 400x585-G	7.49	M.J.PCLS.0G3059



İskele Korkuluğu

L 950	5.71	M.J.SCLM.0G0950
L 1100	13.00	M.J.SCLP.0G1100



Hareketli Kelepçe

Ø 48 x 48	1.10	Z.B.BBK1.0E
Ø 48 x 60	1.19	Z.B.BBK2.0E



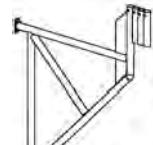
Yürüme Platformu

L 1000	10.64	M.J.PCL1.0G10
L 1500	14.35	M.J.PCL1.0G15
L 2000	18.07	M.J.PCL1.0G20
L 2500	21.80	M.J.PCL1.0G25
L 3000	25.53	M.J.PCL1.0G30



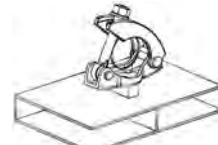
Diyagonal Bağlantı Elemanı

L 3000	10.58	M.J.BCLB.0G300
L 4000	14.10	M.J.BCLB.0G400
L 6000	21.16	M.J.BCLB.0G600



İskele Konsolu

L 1000	20.35	M.J.KCL1.0G100
L 1500	30.18	M.J.KCL1.0G150



Düz Süpürgelik Bağlantı Elemanı

2.29	Z.B.JCL2.1E
------	-------------

MESA LOCK - Fincan İskele Sistemleri MALZEME LİSTESİ



177



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
IMALAT

Farklı iskele kurumlarını ekonomik bir şekilde halletmek istiyorsanız, mümkün olduğunda geniş bir çalışma platformuna ihtiyaç duyarsınız.

MESA AL 70 size ahşap, alüminyum ve çelik malzeme kombinasyonlarından mamul çalışma platformları sunmaktadır.

Kademeli alan uzunlukları farklı yapılara en iyi uyumu sağlar ve fazladan iskele kurulumunu gereksiz kılar.

Güvenli yük taşıma.

Öz ve dikey yüklerin aktarımı doğrudan dikey çerçevelerde yer alan platform kafa parçaları tarafından üstlenilmekte olup bu da ek bir güvenlik sağlamaktadır.

MESA AL 70 iskele platformlarında dışa taşan bölümler yoktur. Entegre edilmiş platform askıları bu elemanların hasar görme riskini belirgin bir şekilde en aza indirmektedir. Nakliye basitleşmekte, depolama için az yer gerekmektedir.

Daha fazla çalışma alanı.

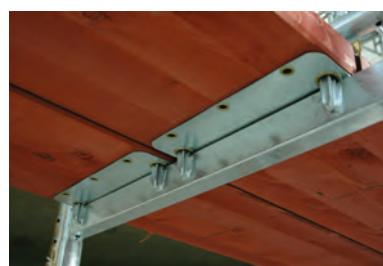
İç tarafta yer alan çapraz payandalar çalışma alanını daraltabilirler.

MESA AL 70'de çapraz payandalar dış tarafta yer alırlar, çalışma alanı tüm kapsamı ile kullanımınızdadır.

Nokta hassasiyeti.

Çapraz payandalar dikme ve kalas eksenine ne kadar yakın bağlanırlarsa eksantriklik ve bunun sonucunda ortaya çıkan kayma (deplasman) momentleri o kadar düşük olur.

Bu ise sistemin taşıma kapasitesi rezervlerini muhafaza eder.



ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

MESA AL 70 CEPHE İSKELESİ KURULUMU

Aletsiz montaj.

MESA AL 70 korkuluk ve çapraz payandaların dikey çerçeveye birleşmeleri sağlam, kendinden emniyetli kilit pimler sayesinde gerçekleşir. Korkuluk itildiğinde özel bir şekele sahip bulunan korkuluk kilit pimleri kendiliğinden açılır, böylelikle korkuluk her iki kilit pim aynı anda kullanılarak takılabilir.

İskele az sayıdaki ana elemanlar sayesinde çok kısa sürede ve güvenli bir şekilde kurulabilmektedir. Kurulum işleminde elemanlar kolaylıkla birbirine takılır ve kendinden emniyetli kilit pimlerle sabitlenirler. Çelik elemanların tamamı sıcak galvanize olup uzun ömürlü bir kullanıma yönelik tasarlanmışlardır.



Vidalı ayak basma plakalarını yerleştirin.



Dikey çerçeveyi takın.



Çapraz payandayı takın.



Platformu yerleştirin.





mesa
IMALAT

Otomatik şakul ayarı.

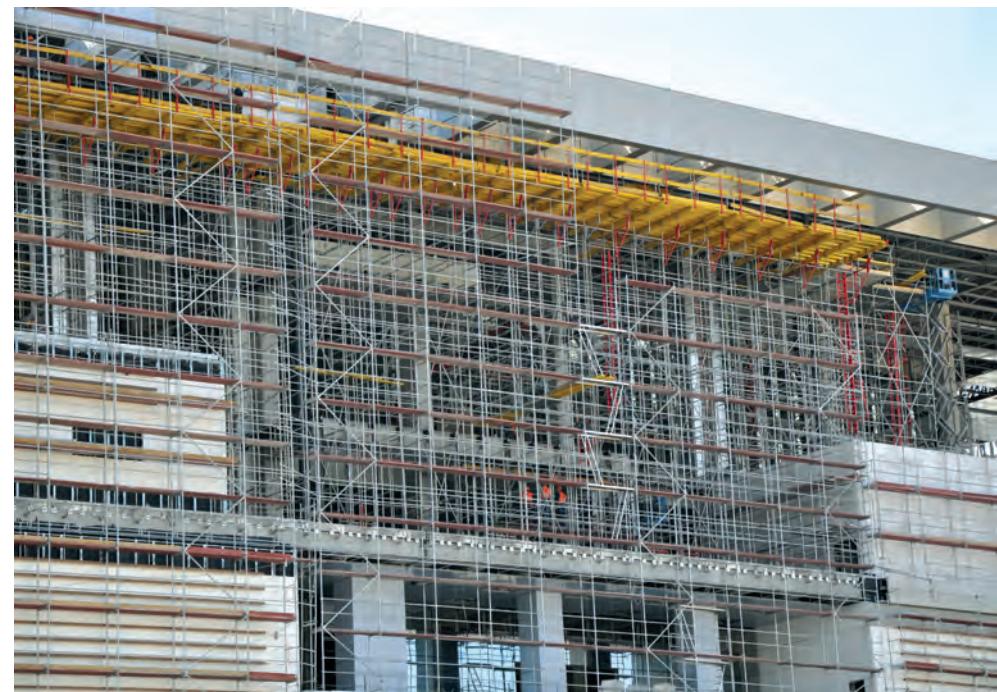
Dış tarafta yer alan çapraz payandaların sabit, statik açıdan ideal tanımlanmış bağlantı noktaları sayesinde iskele MESA AL 70 / AL 100 kurulum esnasında kendiliğinden dik pozisyonu alır.

Diğer iskele katlarının otomatik düzeltmesi.

MESA AL 70 sağladığı zaman tasarrufu kurulan her bir katla birlikte artmaktadır. Şakul ayarı avantajı sayesinde tek bir defa ayar yapmanız yeterlidir. İlave edilen diğer iskele katlarında ayarlama kendiliğinden gerçekleşmektedir.

Yıldız bulonlara sahip üst çapraz travers, iskele kalaslarının kolay ve kayma emniyetine sahip bir şekilde asılabilmelerine hizmet etmektedir.

Sırt korkuluklarının ve diğer elemanların kilitlenmesi, kendinden emniyetli kilit pimleri sayesinde gerçekleştir. Çelik dikey çerçeveler farklı yükseklikte ve genişlikte temin edilebilir.



ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ
AL 70 Cephe İskelesi



181



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
iMALAT

Aksesuarlar

Kg Ürün Kodu



Dikey Eleman

(740 x 2000) 18.3



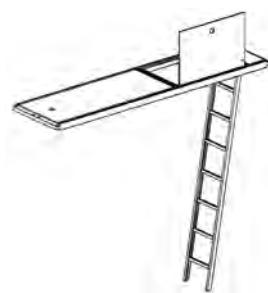
Dikey Eleman (4 Kilitli Pim)

(740x1500) 16.0
(740x2000) 19.0



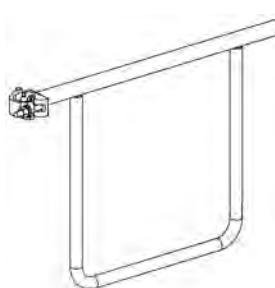
Çelik Yürüme Platformu

(740 x 1100) 9.0



Aluminyum Merdivenli Çelik Yürüme Platformu

(8.1 H x 2500) 24.0
(8.1 H x 3000) 27.5

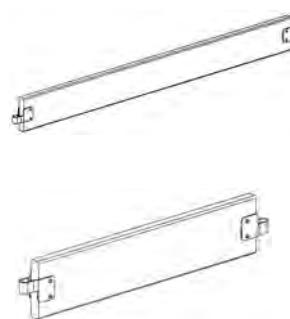


Yan Güvenlik Elemanı

(7400) 3.7

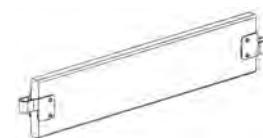
Aksesuarlar

Kg Ürün Kodu



Süpürgelik

(15 H x 740) 2.0
(15 H x 1100) 2.5
(15 H x 1500) 3.5
(15 H x 2000) 4.0
(15 H x 2500) 5.0
(15 H x 3000) 6.0



(20 H x 740) 2.0



Çelik Korkuluk Borusu Dikmesi

(100 H) 4.0



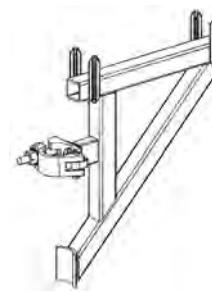
Alt Ayar Mili

(60 H) 3.5
(80 H) 4.3



Konsol 64 W

8.5



Konsol 32 W

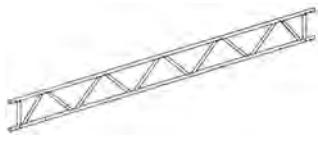
3.3

ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

AL 70 Cephe İskelesi

Aksesuarlar

Kg **Ürün Kodu**



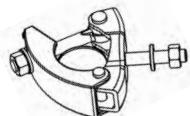
Çelik Karkas

(40 H x 3200)	30.3
(40 H x 4200)	39.2
(40 H x 5200)	48.2
(40 H x 6200)	57.1



Oynar Başlıklı Kelepçe

(Ø 48 / 60)	1.0
-------------	-----



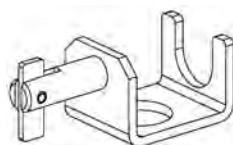
Sabit Kelepçe

(Ø 48)	0,8
--------	-----



Duvar Bağlantı ve Sabitleme Elemanı

(500 L)	5.6
---------	-----



Diagonal Bağlantı Elemanı

(Ø 20)	0.5
--------	-----



Duvar Bağlantı Vidası

(300 L)	0.3
(350 L)	0.4



Dikey Bağlantı Borusu

(2250 L)	7.9
(2880 L)	9.0
(3260 L)	10.1
(3660 L)	11.4

Aksesuarlar

Kg **Ürün Kodu**



Yatay Bağlantı Borusu

(740 L)	1.4
(1100 L)	1.9
(1500 L)	2.7
(2000 L)	3.5
(2500 L)	4.3
(3000 L)	5.2





mesa
IMALAT



Tepe Taurus AVM Projesi / Ankara - Türkiye

ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

AL 70 Cephe İskelesi



185



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

KOLON KALIBI SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

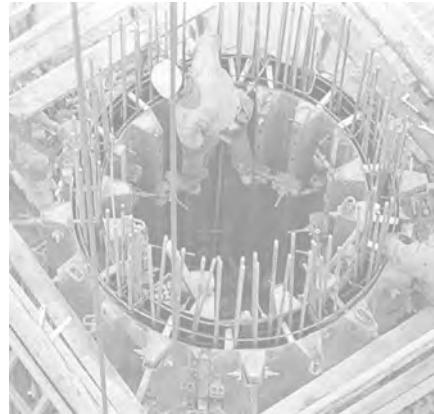
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

PRECAST KALIP SİSTEMLERİ



a esa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa mesa
nesa mesa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa
mesa mesa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa mesa
a mesa mesa mesa mesa
esa mesa mesa mesa
sa mesa mesa mesa
esa mesa mesa
a mesa mesa
esa mesa
sa mesa





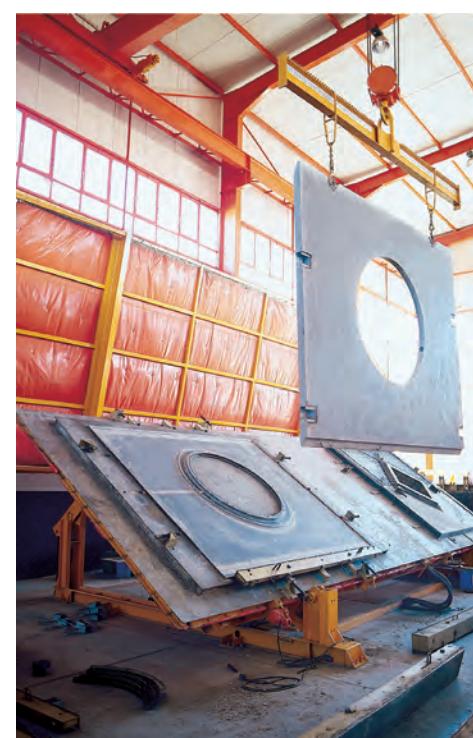
mesa
İMALAT

MESA İMALAT, precast beton elemanlar için , dikey veya yatay dökümlü çelik kalıp tasarımları ve üretimi de yapmaktadır.

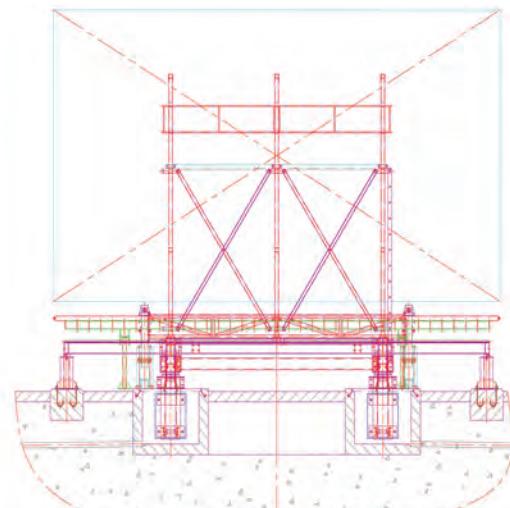
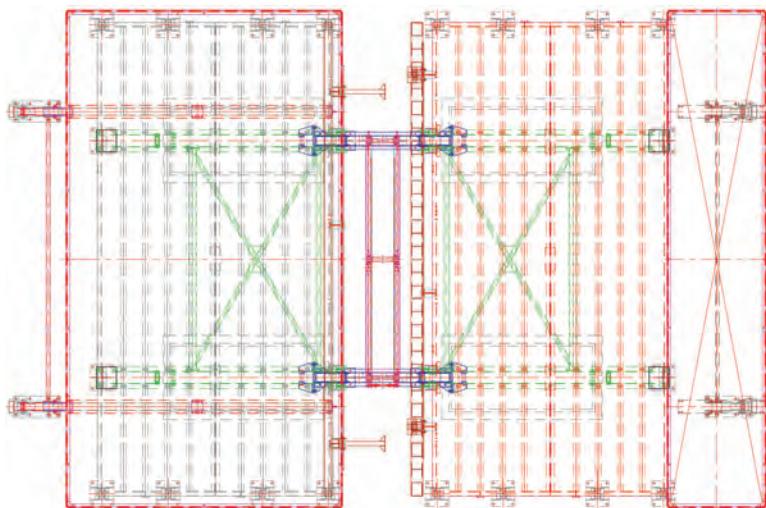
Prekast cephe ve benzeri elemanlar, titreşimli hidrolik masalarda yatay olarak dökülür ve kalıptan düşey olarak alınırlar. Mesa İmalat, bu masaların üstünde kullanılmak üzere çeşitli cephe elemanları için kalıp tasarım ve imalatını da yapmaktadır. Prefabrik cephe elemanlarının sunduğu önemli avantajlar, yüksek kaliteli beton yüzeyi, işçilikten tasarruf ve inşaat malzemesindeki çeşitliliğin azalmasıdır.

Mesa İmalat, cephe kalıplarından başka merdiven, sahanlık, çatı ve balkon parapetleri için de yatay ve dikey dökümlü kalıplar yapmaktadır. Çeşitli elemanlar için batarya kalıp tasarımları da vardır. Soğutma kuleleri için prekast X-Leg kalıpları da ürün profilimiz içindedir.

Bu kalıpların imalatının yanında, ankraj, kaldırma ve taşıma elemanları için mühendislik hizmetleri verilmektedir. Mesa İmalat benzer hizmetleri endüstriyel binalar için kolon, kiriş, çatı makası gibi yük taşıyan prefabrik elemanlar ve alt yapı işlerinde kullanılan kirişler için de vermektedir.



PRECAST KALIP SİSTEMLERİ



ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBI SİSTEMLERİ

KOLON KALIBI SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBI SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

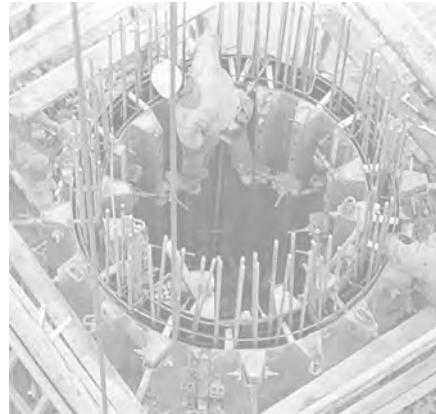
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ





mesa
IMALAT

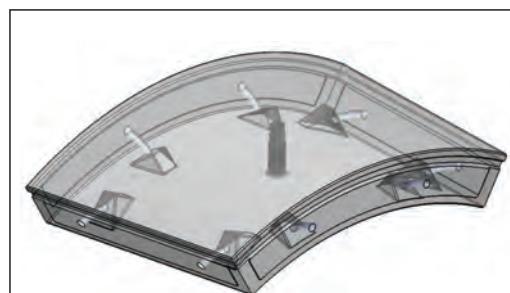
MESA TBM-SEGMENT
Kapıları , metro, su hattı gibi
yeraltı tünellerinde kullanılan
segment ünitelerini precast
olarak döken özel çelik
kalıplardır.

Temel Özellikler:

- Ölçüsel hassasiyet,
- Akıllı bağlantı parçaları ile
basit montaj,
- Dayanıklılık,
- Eğri tünelerde kullanım
imkanı,
- Contalı su geçirmez derzler,
- Köşe ve kenarlardaki kanal
detayı.

Ölçüsel Hassasiyet:

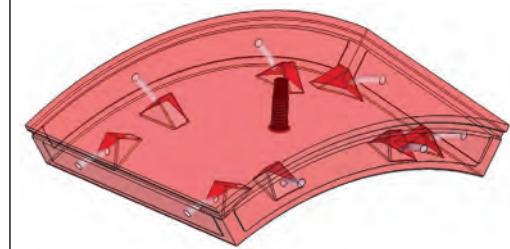
- Aralarında yüksek ağırlıklar
transfer edilen radyal ve
çevresel bağlantılarla
tamamen pürzsüz kontak
yüzeyi,
- İlerleme veya hareket etmeyi
engellemek için doğru
boyutlar,
- Beklenmeyen yüklemeleri en
aza indirmek için kontak
yüzeyleri arasında doğru
açılır,
- Tünel inşaatında yalnızca
sertifikalı parçaların
kullanıldığına dair
dökümantasyon.



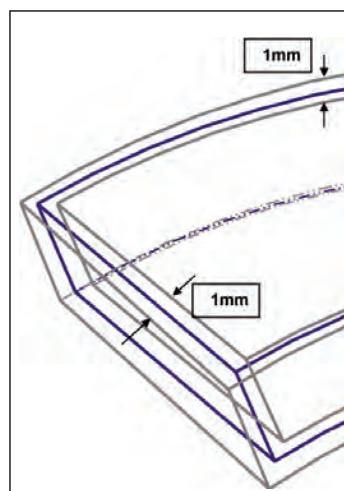
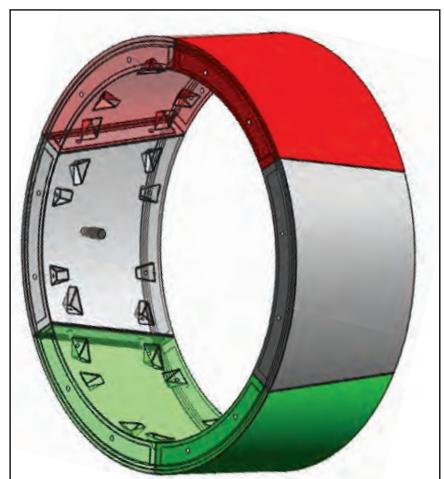
Segment Tip A



Segment Tip B



Segment Tip C



ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

TBM Segment Kalıbı

Üretim Özellikleri:

- Sertifikalı yüksek seviyeli ham maddeler,
- Beton yüzeyler için özel sert alaşımı çelik,
- Yüksek kalitede toplu üretim,
- Çelik parçalar üzerinde yüksek ölçüsель hassasiyet,
- Sürekli kalite kontrol,
- Kontak yüzeylerinde suya dayanıklılık,
- Artık gerilmenin normalizasyonu.

Teslimat Öncesi İnceleme & Testler:

- Titreşim testi,
- Sızıntı testi,
- Boyut kontrolü,
- Kaldırma ve döndürme ünite testi,
- Halkadan kalıba bağlantı testi.



Kaplama ve Sevkiyat:

- Betonla temas etmeyen yüzeylerde iki kat korozyona karşı boyacı boyası,
- Mekanik parçalar ve betonla temas eden yüzeyler üzerinde yağlama,
- Nakliye sırasında hasardan korumak için uygun paketleme,
- Bağlantı parçaları ve merkez bağlantı arasında özel kauçuk parçalar.



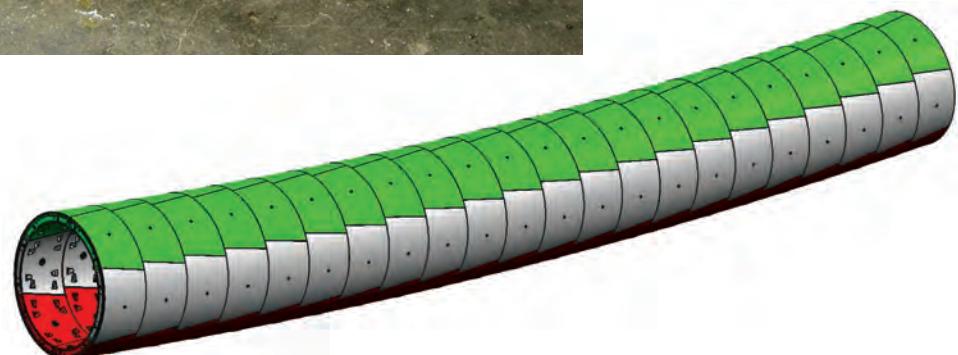


mesa
IMALAT



Tasarım Özellikleri:

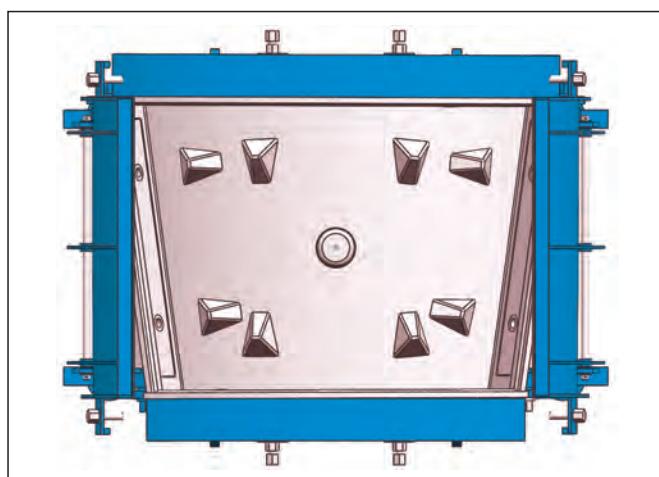
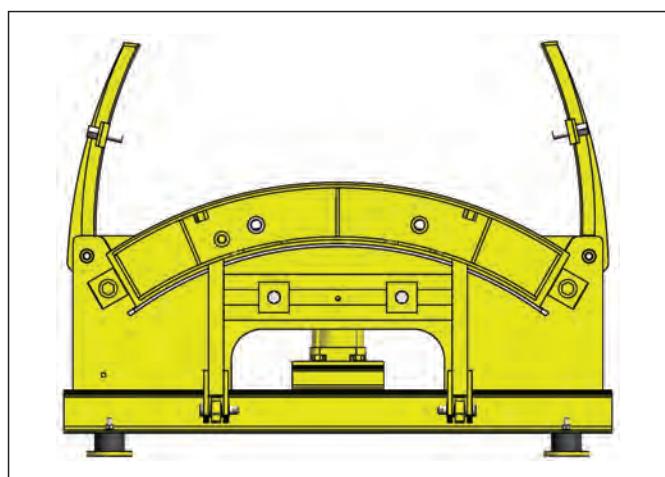
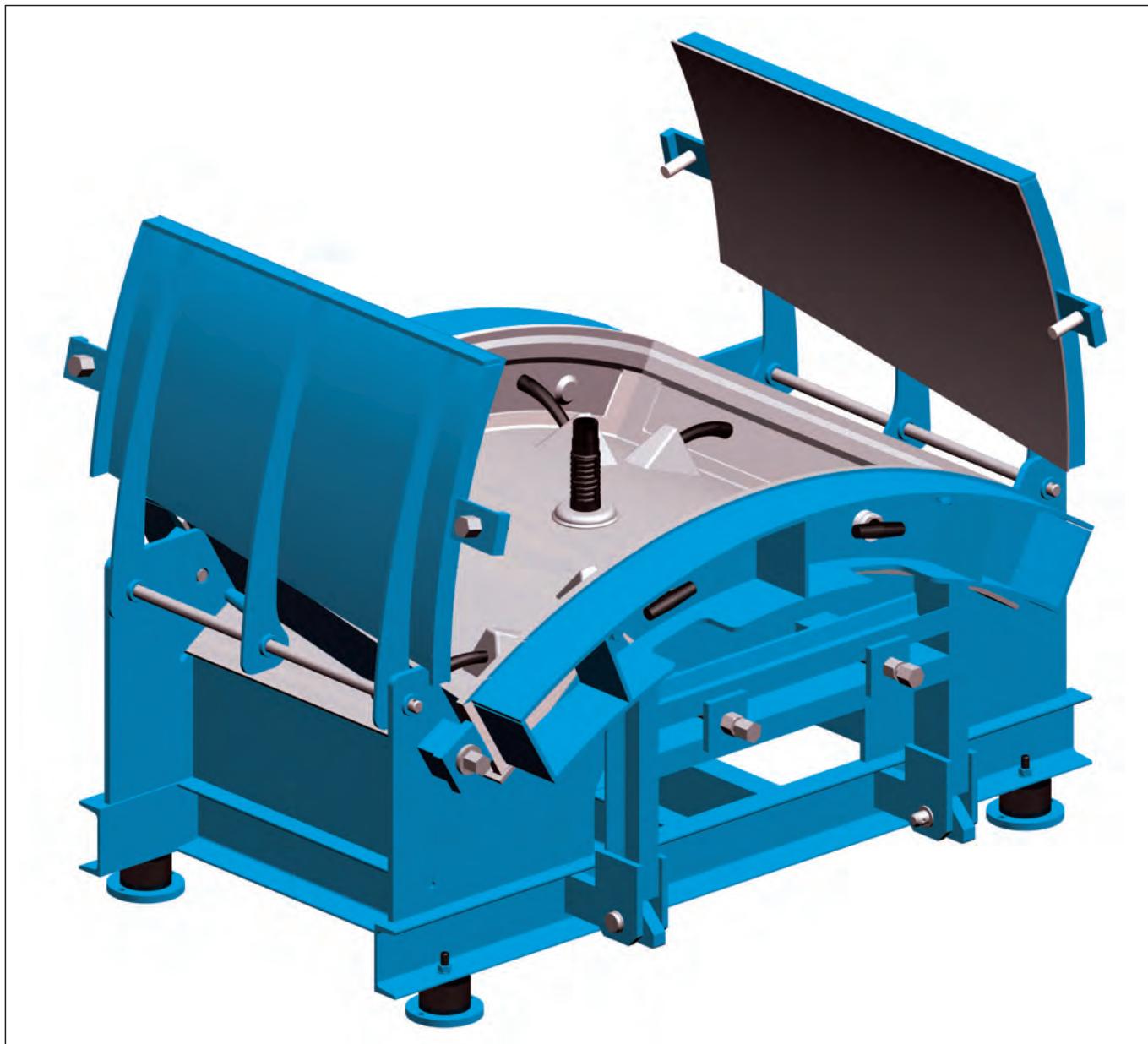
- Uzun ömür sağlayan bükülmeye dayanıklı şasi,
- Değişken beton uçlarda özel sabitleme,
- Montaj ve demontaj için kısa zaman gereklilikleri,
- Bağlantı noktalarında özel boyutlandırma,
- Beton vibratörleri arasında kolay bağlantı,
- Kontak yüzeylerinde suya dayanıklılık.



ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ
TBM Segment Kalıbı



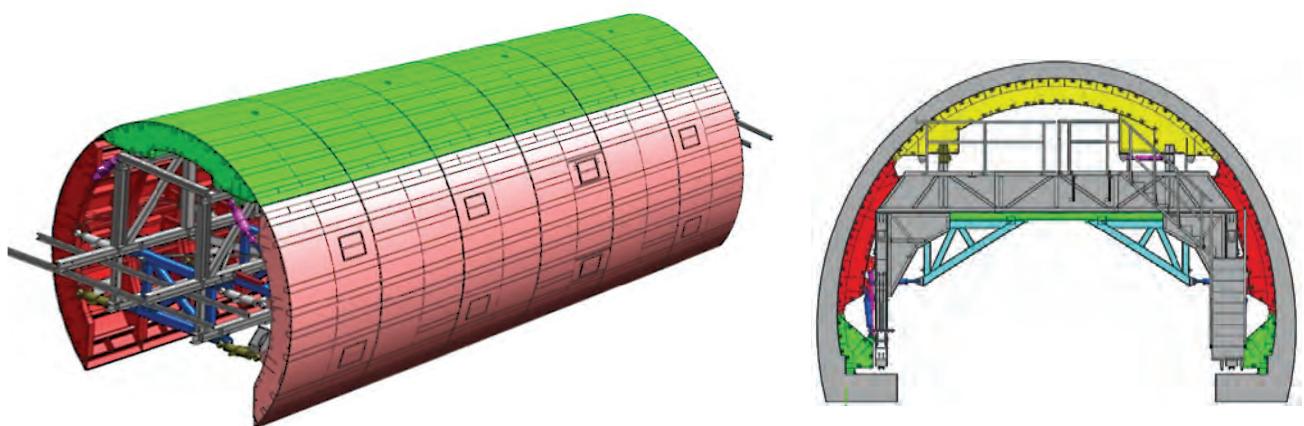
195



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



mesa
İMALAT



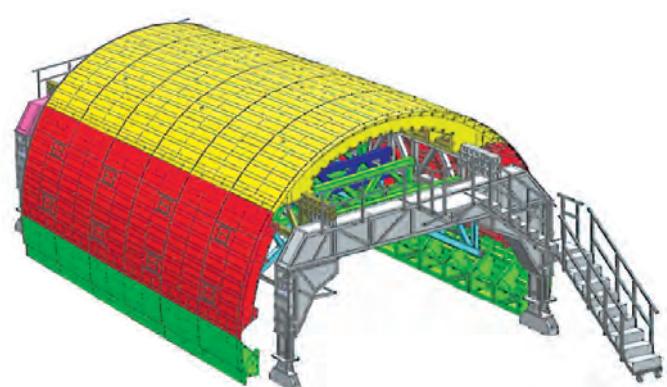
Mesa İmalat yeraltı nal tünel kalıpları yer altı tunellerini menfezleri ve tüm diğer silindirik formdaki yer altı yapılarını inşa etmek için tasarlanmıştır.

Bu kalıp, sistemdeki her elemanın farklı konfigürasyonlarda birleştirilerek optimum şekilde kullanılabilmesi için tasarlanmıştır.

Bu nedenle, bu kalıplarla, şekil ve uygulanan yük ne olursa olsun, düşük maliyetli geniş bir tünel kesidi uygulanması mümkündür.

Tüneller genellikle fonksiyonlarına ve toprağın tipine bağlı olarak daireseldirler ve nal şeklinde dirler. Kesitlerinden ve formlarından bağımsız olarak, beton dökümü için genellikle "invert" ve kemer olarak iki bölüme ayrırlırlar.

Aks betonunun "Invert" kalıbına temel teşkil etmesi ve kalıbın yüreme yolunu oluşturmaları için nal şeklinde ve dairesel kesidin iki yanı boyunca yerleştirilmesi genel bir uygulamadır.

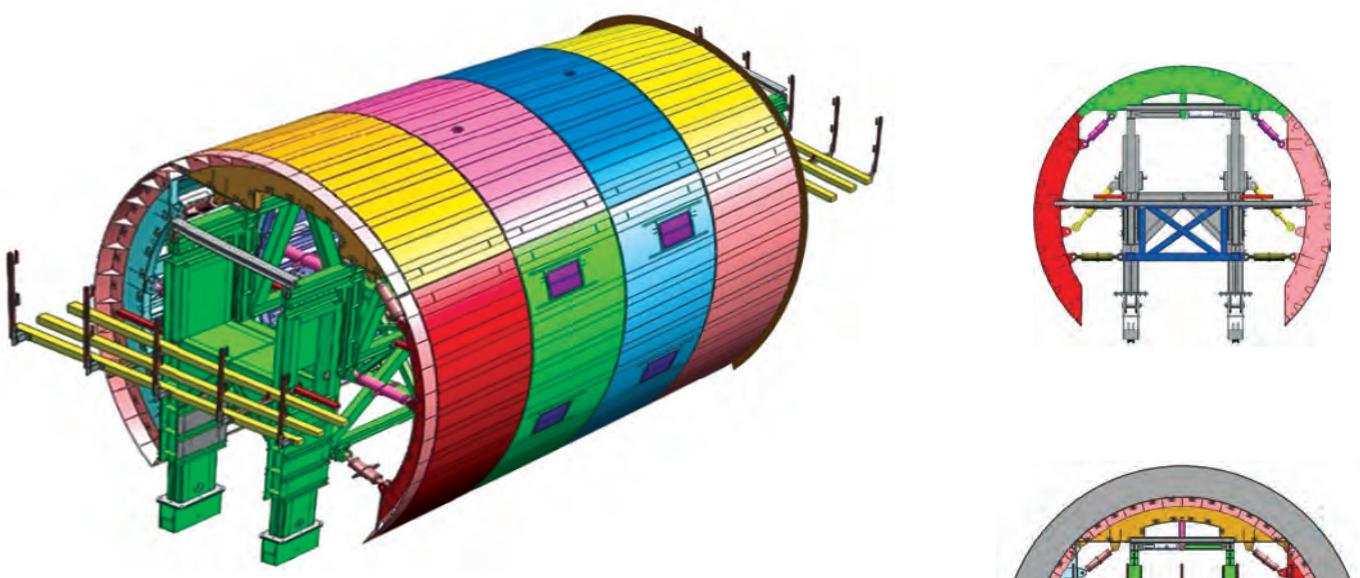


ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

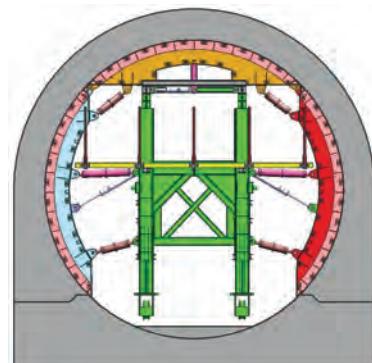
Nal Tünel Kalıbı



197



- Modüler yapısı sayesinde kurulum kolaylığı.
- Esneklik.
- Hız ve güvenli kullanım.
- İşçilik ve zamandan tasarruf.
- Çeşitli projelere uyarlanabilme olanağı.
- Beton döküm kolaylığı ve vibrasyon sistemleri.
- Çok ağır yük taşıma kapasitesi ve beton basıncı dayanıklılığı.



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

ÜRÜNLER

TÜNEL KALIP SİSTEMLERİ

PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

AYARLI DAİRESEL PERDE KALIBİ SİSTEMLERİ

KOLON KALIBİ SİSTEMLERİ

DÖŞEME KALIBİ SİSTEMLERİ

TIRMANIR PLATFORM SİSTEMLERİ

KALIP ALTI ÇALIŞMA İSKELELERİ

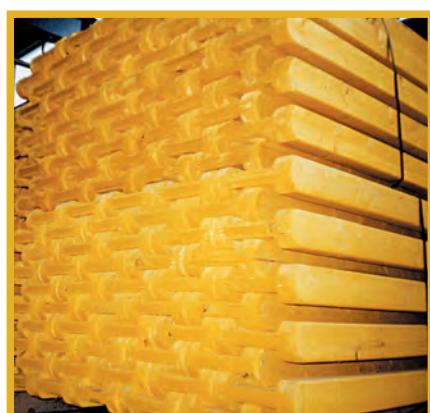
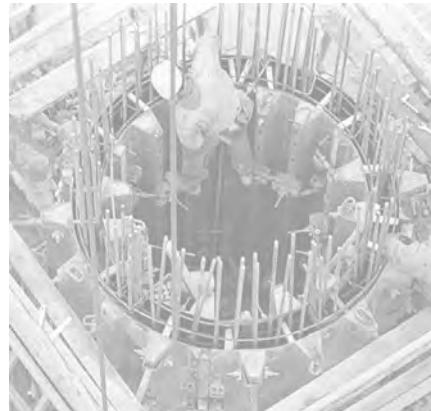
ÇALIŞMA İSKELESİ SİSTEMLERİ

PREKAST KALIP SİSTEMLERİ

ÖZEL KALIP SİSTEMLERİ

AHŞAP ÜRÜNLER

AHŞAP ÜRÜNLER



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ



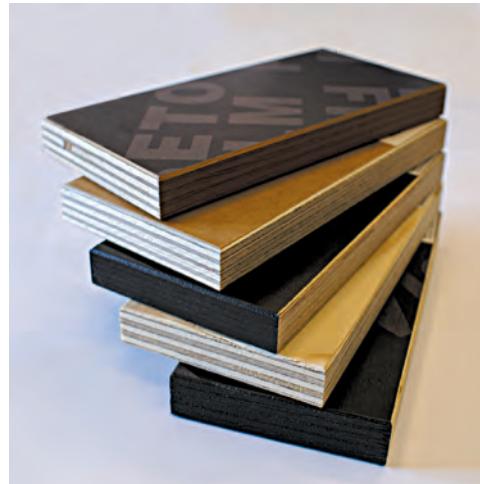
mesa
IMALAT

MESA IMALAT kalıp sistemleri ile birlikte kullanılan ahşap ürünleri de temin etmektedir.

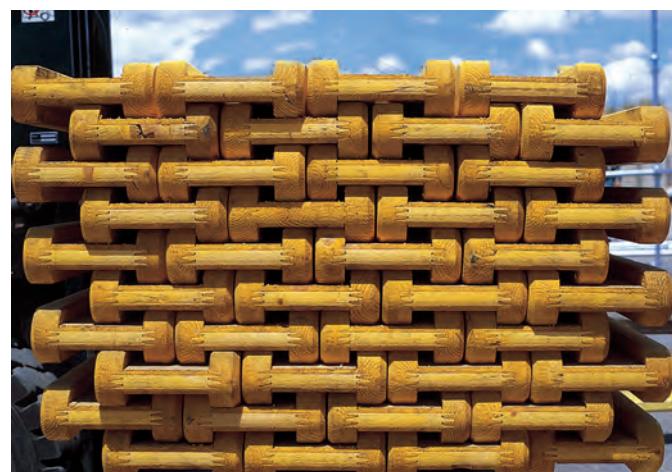
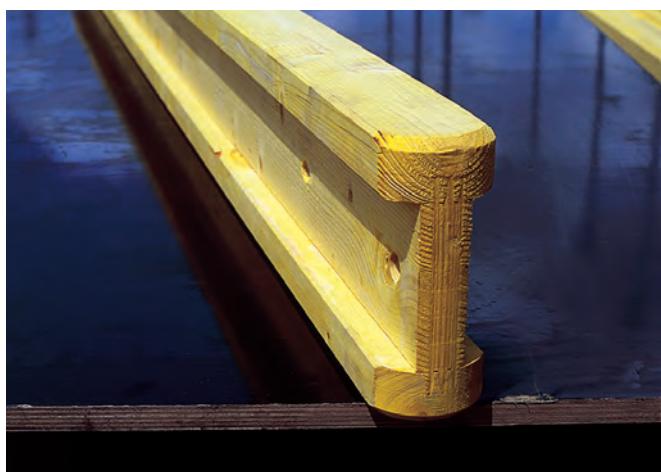
H20 tipi ahşap kalıp kirişleri tüm betonarme kalıp uygulamalarında ana ve tali taşıyıcı olarak kullanılabilir. Dayanıklı, hafif (5kg/m) ve esnek bir malzemedir. 2.45, 2.90, 3.30, 3.60, 4.90, 5.90 m. standart boyutları mevcut olup, 12 m. uzunluğa kadar özel üretim yapılmaktadır.

Mesa İmalat aynı zamanda Letonya, Rusya veya Finlandiya'nın huş ve ladin ağaçlarından yapılmış film kaplı plywood sağlamaktadır. Aşınmaya ve darbelere dayanıklı olarak özenle üretilmiş plywood panoları uzun süre kullanım özelliğine sahiptir. Çeşitli kalınlık ve kombinasyonları mevcuttur.

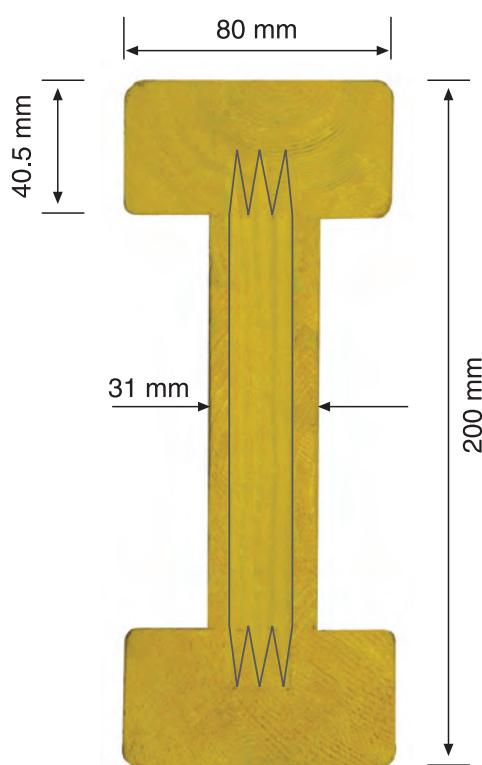
3 katlı kalıp panelleri (3 ply), iyi işlenmiş ahşabın su geçirmez şekilde yapıştırılıp, sentetik reçine ile kaplanarak daha dayanıklı hale getirilmesinden oluşur.



H20 AHŞAP KİRİŞ ÖZELLİKLERİ



201



Özel uzunluklarda 12 m'ye kadar kullanılabilir.

Güvenli çalışma momenti :
 $M_{eM} = 5.0 \text{ KNm}$

Güvenli çalışma kesme kuvveti:
 $Q_{eM} = 11.00 \text{ KN}$

E = Elastisite Modülü
 $E.J=450 \text{ kN/m}^2$

J = Atalet Momenti
 $J= 4180 \text{ cm}^4$

Ağırlık = 5.0 Kg/m

Standart Üretim Ölçüleri:

cm	Kg
245	12.25
290	14.50
330	16.50
360	18.00
390	19.50
490	24.50
590	29.50

Güvenlik Faktörü Momenti ve Kesme Değerleri



KALIP VE İSKELE SİSTEMLERİ

MESA İMALAT Genel Müdürlüğü ve Üretim Tesisleri

MESA İMALAT San. ve Tic. A.Ş.

Yenikent, Mustafa Kemal Mahallesi Kayı Cad. No:92A
06946 Ankara - TÜRKİYE

Tel : +90 312 277 33 00 (pbx)
Fax : +90 312 277 37 00 (pbx)

info@mesaimalat.com
www.mesaimalat.com

MESA İMALAT ULUSLARARASI Bölgesel Ofisler ve Üretim Tesisleri

MESA İMALAT AFRİKA

Cezayir:

Etalon
12 Rue Amokrane Sadek
16050 Kouba, Alger

Tel : +213 21 28 55 49
Fax : +213 21 28 55 45

info@mesaformworkafrica.com

MESA İMALAT AMERİKA

Mesa Economy Forms, LLC:

12555 Orange Drive, Suit # 4046
Davie, FL 33330
USA

Tel : +1(305) 606 3140

hdebruin@mesaformworkusa.com
www.mesaformworkusa.com

MESA İMALAT ASYA

Endonezya:

Jalan Kemang Raya No:31
Jakarta Selatan 12730
INDONESIA

Tel : +62 21 718 04 37
Fax : +62 21 718 30 11

pparrod@mesaimalat.com
info@mesaformworkasia.com

MESA İMALAT ULUSLARARASI Bölgesel Ofisler ve Üretim Tesisleri

MESA İMALAT AVUSTRALYA

Hi-Tek Tunnelform Construction Pty. Ltd.:

P.O. Box: 800 Nedlands, Western Australia 6909

Tel: +61 8 646 80 700
Fax: +61 8 947 66 240

info@mesaformworkaustralia.com
www.mesaformworkaustralia.com

MESA İMALAT FRANSA

Jalmat Industrie Mediterranee:

Parc d'Activites de la Verdiere II
13880 VELAUX
France

Tel : +33 4 42 10 84 10
Fax : +33 4 42 74 71 33

info@jalmat.com
www.jalmat.com

MESA İMALAT HOLLANDA

Cornelius Consultancy:

P.O Box 125
3400 AC IJsselstein
Holland

Tel : +31 30 688 49 89
Fax : +31 30 687 82 68

info@corneliusbekistingen.nl
www.corneliusbekistingen.nl

MESA İMALAT İRAN

Apadana Bana Co.

NO. 1606 Goldbarg 12 St.
Narenjestan Blv.
P.O. Box: 18335-348
Shamsabad Ind. City,
Tehran Qom Road-Iran

Tel : +98 21 562 356 66-76 (pbx)
Fax : +98 21 562 356 77

info@mesaformworkiran.com
Info@apadanabana.com
www.mesaformworkiran.com

MESA İMALAT RUSYA

Moskova:

115035 Moscow
Sadovnicheskaya str. 35-37,
No:2

Tel : +7 495 937 49 14
Fax : +7 495 937 49 24

info@mesaformwork.com
www.mesaformwork.com
www.mesaformwork.com/ru



