**Döküm Planı:****Başlangıç**

Mühendis bir beton testi yaparak önceki günün dökümünün yeterince sertleştiğinden emin olur. Aynı zamanda ısıtıcılar ve birleştirici aksesuarlar bu esnada sökülür.

**Sabah**

Mühendis izin verdikten sonra kalıplar vinçle alınır, temizlenir, yağlanır ve parçalı platform üzerinde hassas yerleştirilmesi yapılır.

**Tünel Kalıp Kurulum Aşamaları****Öğlen**

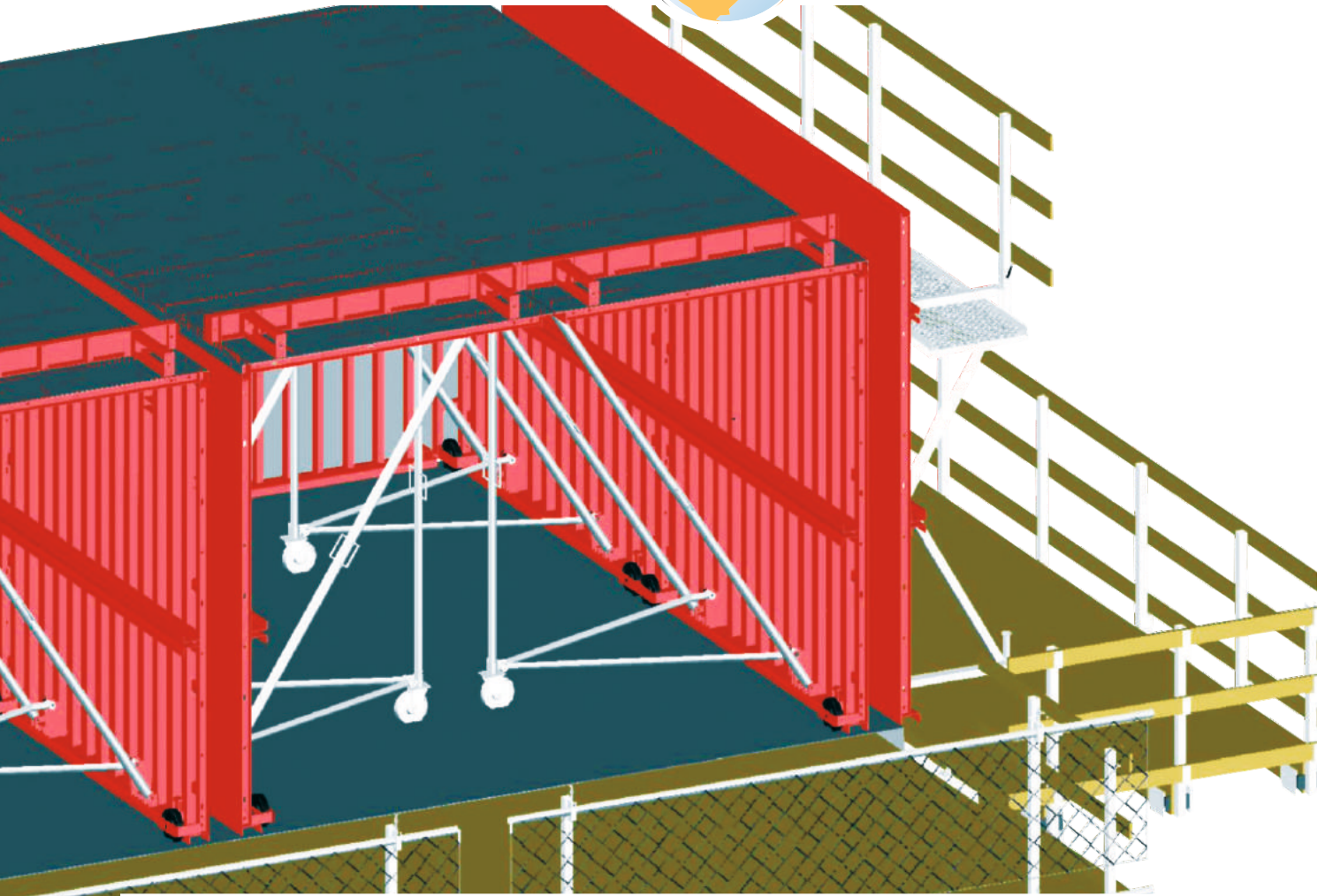
Herşey pozisyonunu almıştır ve beton dökülmesine hazırdır.

**Öğleden Sonra**

Beton dökme işlemi başlar bu işlem 3-4 saat sürebilir.

**Akşam Üzeri**

Dökme işlemi tamamlandıktan sonra perdeler kapatılır. Gerek görülürse ısıtıcılar yakılır ve kurutma işlemi başlamış olur.



## Casting Plan:

### Start-up

The engineer makes a concrete test in order to make sure that the cast of the previous day has stiffiered enough. At the same time, the heaters and the combiring accessories ade dismantlet during this process.

### Morning

The formworks are taken with crane after the permission of the engineer; they are cleaned and they are placed sensithrely placed on the fragmented platform.

## Installation Stages Of Tunnel Frameworks

### Noon

Everything is in position and the concrete is ready to be casted.

### Afternoon

Concrete pouring process is started and this process may take 3 of 4 hours.

### Early evening

The curtains are closed after completion on the cast process. If required, the heaters are turned on and the drying process is started.



Hız, Düşük Maliyet, Dizayn Esnekliği, Betonun Eşsiz Avantajı... Mükemmel seçim. Tünel kalıp, müteahhidin tek operasyonla bütün duvarları ve katı 1 günlük zaman dilimi içerisinde dökmesini sağlayan modern inşa metodudur. Zaman, kalite ve fabrikasyon tutarlılığını esneklik ve tasarrufla birleştiren eşsiz bir sistemdir. Tünel kalıp sisteminin uygulaması sonucunda desteklenmiş, hücresel beton yapılar ortaya çıkar. Elde edilen, yüksek kaliteli yüzeyler minimum rötuş yapılarak dekorasyona hazır hâle getirilebilirler.





Speed, Low Cost, Design Flexibility, Unique Advantage of Concrete... Excellent Choice. Tunnel formwork is a modern building method providing the contractor with the opportunity to cast all walls and whole storey with sole operation in one day period. It is a unique system combining quality and fabrication consistency with flexibility and saving. Supported cellular concrete structures are the result of application of tunnel formwork system. High quality surfaces obtained may be made ready for decoration with minimum retouch.



Ümitköy Beysukent Konutları / Ankara - TÜRKİYE



Tünel kalıp sistemi yüke dayanıklı ve farklı uygulamalarda kullanılacak yapılar meydana getirir. Özellikle konut blokları, oteller, öğrenci yurtları, gibi katları birbirinin tekrarı olan yapılarda çok etkilidir. Yapılar 40 veya daha yüksek katlı olabilir. Sistem tutarlılığı prefabrike elemanların uygulanmasını olanaklı kılmıştır. Tünel kalıp sistemi ülkemizde olduğu gibi, Amerika ve Avrupa'da sıkça uygulanmaktadır. Yapılan akustik testlerine göre düzenlemelerde belirtilen ses düzeylerinin 5dB üzerine kadar ses yalıtımı elde edilebilmektedir.



## TUNNEL FORMWORK



## CLASSIC TUNNEL FORMWORK

Tunnel formwork systems compose structures, which are resistible to load and may be used for different applications. These systems are especially effective for the structures, which repeat each other, such as house blocks, hotels, student dormitories. These structures may have 40 or more storeys. The consistency of the system allowed for application of prefabricated elements. Tunnel formwork system is also applied frequently in America and Europe like in our country. Acoustic insulation of the noise levels up to 5dB may be obtained according to the acoustic tests conducted.





Tünel kalıp sistemi yüke dayanıklı ve farklı uygulamalarda kullanılabilen yapılar meydana getirir. Özellikle konut blokları, oteller, öğrenci yurtları, gibi katları birbirinin tekrarı olan yapılarda çok etkilidir. Yapılar 40 veya daha yüksek katlı olabilir. Sistem tutarlılığı prefabrik elemanların uygulanmasını olanaklı kılmıştır. Tünel kalıp sistemi ülkemizde olduğu gibi, Amerika ve Avrupa'da sıkça uygulanmaktadır. Yapılan akustik testlerine göre düzenlemelerde belirtilen ses düzeylerinin 5dB üzerine kadar ses yalıtımı elde edilebilmektedir.



Eryaman 808 Konut İnşaatı - VENA İnşaat AŞ. / Ankara - TÜRKİYE





Tunnel formwork systems compose structures, which are resistible to load and may be used for different applications. These systems are especially effective for the structures, which repeat each other, such as house blocks, hotels, student dormitories. These structures may have 40 or more storeys. The consistency of the system allowed for application of prefabricated elements. Tunnel formwork system is also applied frequently in America and Europe like in our country. Acoustic insulation of the noise levels up to 5dB may be obtained according to the acoustic tests conducted.



Geçitpark Rezidans İnşaatı - Eren & Begüm Ortaklığı / Bursa - TÜRKİYE



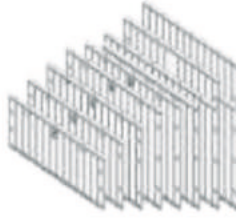




İç Perde Panosu	Kg	Ürün Kodu
2500*2520	365,50	T1
1250*2520	208,10	T2
625*2520	103,90	T3



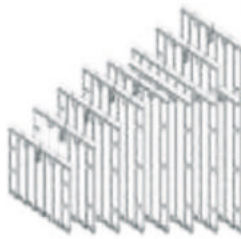
Dış Perde Panosu	Kg	Ürün Kodu
2500*2823	405,70	P1
1250*2823	210,45	P2
625*2823	131,90	P3



Döşeme Panosu	Kg	Ürün Kodu
1050+63x2500	161,25	D1
1250+63x2500	183,20	D2
1350+63x2500	193,80	D3
1650+63x2500	225,75	D4
1950+63x2500	257,65	D5
2050+63x2500	268,30	D6
2250+63x2500	313,70	D7
2550+63x2500	345,56	D8
2850+63x2500	378,50	D9



Döşeme Panosu	Kg	Ürün Kodu
1050+63x625	48,85	D111
1250+63x625	55,00	D211
1350+63x625	58,00	D311
1650+63x625	67,25	D411
1950+63x625	76,40	D511
2050+63x625	79,50	D611
2250+63x625	91,90	D711
2550+63x625	101,10	D811
2850+63x625	110,30	D911



Döşeme Panosu	Kg	Ürün Kodu
1050+63x1250	80,20	D11
1250+63x1250	100,65	D21
1350+63x1250	106,40	D31
1650+63x1250	123,65	D41
1950+63x1250	140,85	D51
2050+63x1250	149,60	D61
2250+63x1250	170,70	D71
2550+63x1250	187,90	D81
2850+63x1250	205,15	D91

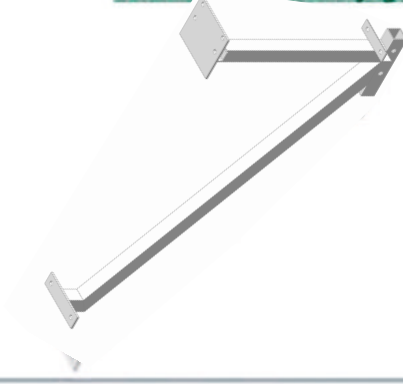


Arkalık Panosu	Kg	Ürün Kodu
1050+63x2613	220,90	AR1-AL1
1250+63x2613	247,20	AR2-AL2
1350+63x2613	259,40	AR3-AL3
1650+63x2613	295,95	AR4-AL4
1950+63x2613	332,50	AR5-AL5
2050+63x2613	344,70	AR6-AL6
2250+63x2613	369,10	AR7-AL7
2550+63x2613	405,70	AR8-AL8
2850+63x2613	442,30	AR9-AL9



Kontrafişler	Kg	Ürün Kodu
Ø60*1050		KF105
Ø60*1350		KF135
Ø60*1650		KF165
Ø60*1950		KF195
Ø60*2050		KF205

Yürüme Yolu Destek Ayağı	Kg	Ürün Kodu
--------------------------	----	-----------

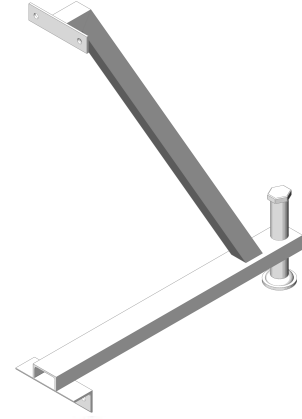


12,47	YDA
-------	-----



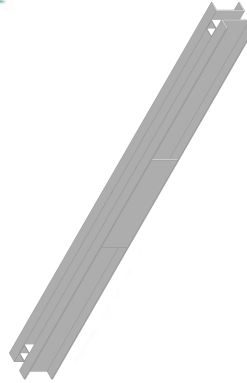
Dikme Tekerli	Kg	Ürün Kodu
2205	17,00	DT

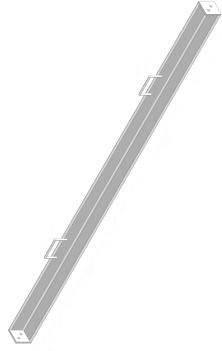
Pano Destek Ayağı	Kg	Ürün Kodu
17,32	PDA	



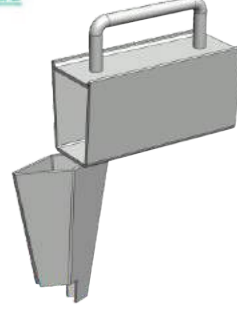
Dikme Çatalı	Kg	Ürün Kodu
1050x2500		DC1
1250x2500		DC2
1350x2500		DC3
1650x2500		DC4
1950x2500		DC5
2050*2500		DC6
1050x1250		DC11
1250x1250		DC21
1350x1250		DC31
1650x1250		DC41
1950x1250		DC51
2050x1250		DC61

Tarazi Putreli	Kg	Ürün Kodu
1000	22,50	TP1
2000	39,80	TP2
3000	57,00	TP3
4000	57,00	TP4
5000	91,70	TP5

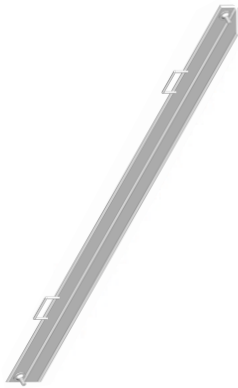




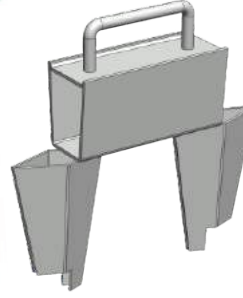
Aks Köşebenti Düz	Kg	Ürün Kodu
5000	62,50	KS1
3750	46,88	KS2
2500	31,25	KS3
1250	15,63	KS4
625	7,81	KS5



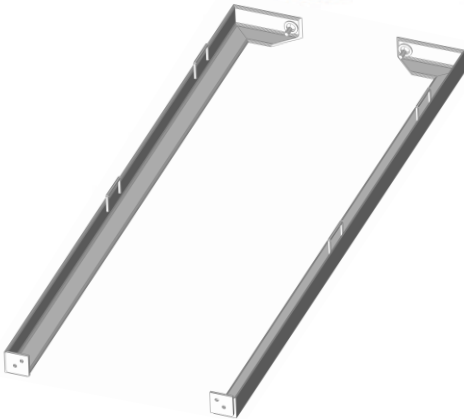
Aks Sehbası Tekli	Kg	Ürün Kodu
150-140	3,00	AST1
150-150	3,10	AST2
150-180	3,20	AST3
180-140	3,40	AST4
180-150	3,5	AST5
180-180	3,75	AST6
200-140	3,5	AST7
200-150	3,65	AST8
200-180	3,75	AST9



Aks Köşebenti Ara	Kg	Ürün Kodu
4500	56,25	KSA1
4200	52,50	KSA2
3900	48,75	KSA3
3600	45,00	KSA4
3300	41,25	KSA5
3000	37,50	KSA6
2700	33,75	KSA7
2400	30,00	KSA8
2100	26,25	KSA9
1800	22,50	KSA10
1500	18,75	KSA11



Aks Sehbası Çiftli	Kg	Ürün Kodu
150-140	3,85	ASC1
150-150	4,00	ASC2
150-180	4,25	ASC3
180-140	4,25	ASC4
180-150	4,40	ASC5
180-180	4,65	ASC6
200-140	4,50	ASC7
200-150	4,65	ASC8
200-180	4,90	ASC9



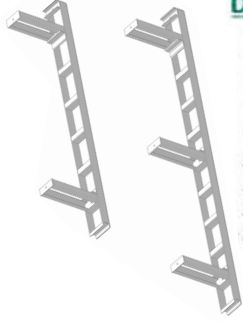
Aks Köşebenti Köşe	Kg	Ürün Kodu
299+2593	36,25	KSG1



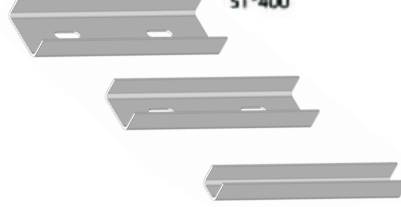
Aks Kelepçesi İç	Kg	Ürün Kodu
150	2,75	AKI1
180	3,00	AKI2
200	3,15	AKI3



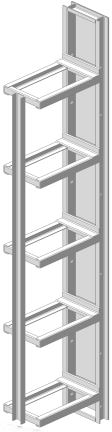
Aks Kelepçesi Dış	Kg	Ürün Kodu
150	3,10	AKD1
180	3,25	AKD2
200	3,35	AKD3



Döşeme Alın Panoları	Kg	Ürün Kodu
1050	18,00	DA1
1250	20,00	DA2
1350	21,00	DA3
1650	24,00	DA4
1950	27,00	DA5
2050	28,00	DA6
2250	33,00	DA7
2550	36,00	DA8
2850	39,00	DA9



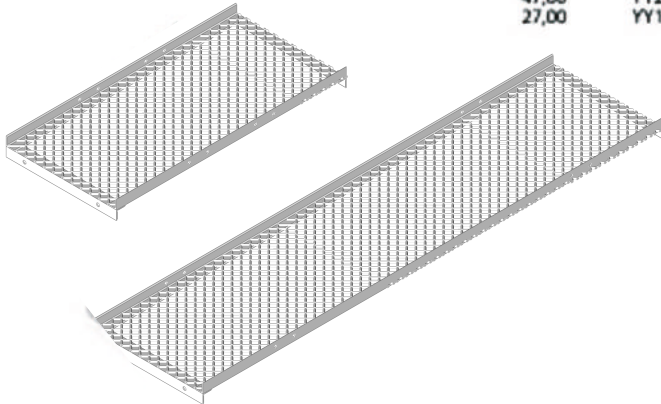
Kuşak Nipelleri	Kg	Ürün Kodu
109*400	2,80	NP1
89*400	2,50	NP2
51*400	1,10	NP3



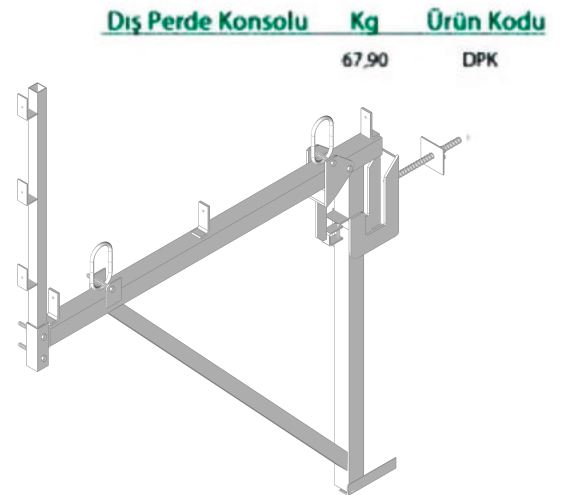
Perde Alın Panoları	Kg	Ürün Kodu
150*2823		PA1
180*2823		PA2
200*2823		PA3
150*2833		PA4
180*2833		PA5
200*2833		PA6
150*3033		PA7
180*3033		PA8
200*3033		PA9



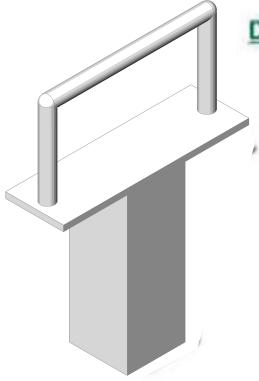
Çıkartma İskelesi	Kg	Ürün Kodu
	155,00	Çİ



DPL Yürüme Yolu	Kg	Ürün Kodu
	47,00	YY250
	27,00	YY125

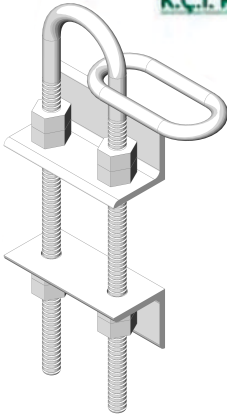


Dış Perde Konsolu	Kg	Ürün Kodu
	67,90	DPK



**D.Alin Birleştirme Elemanı** Kg **Ürün Kodu**  
1,30 TAB

Konik	Kg	Ürün Kodu
300	4,90	K30
250	3,60	K25
200	3,00	K20
180	2,70	K18



**K.Ç.I. Kaldırma Elemanı** Kg **Ürün Kodu**  
5,29

**Tünel Öteleme Köşebentli** Kg **Ürün Kodu**  
2,40 OT

