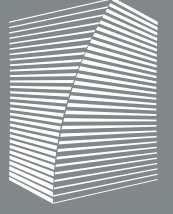


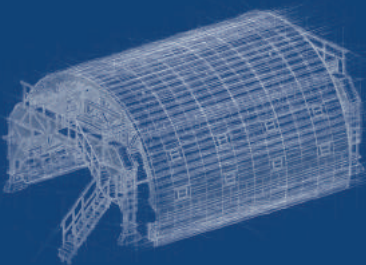
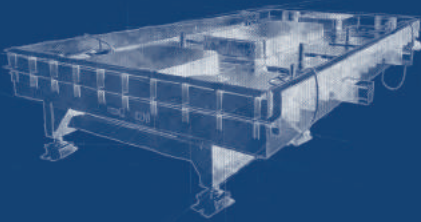
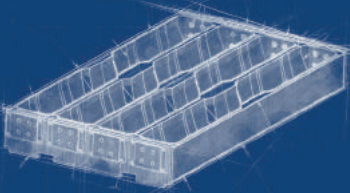
mesa[®]
İMALAT



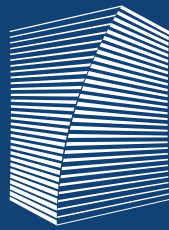
“Geleceği ŞEKİLLENDİRİN”
“FORMING the Future”

**YERALTI TÜNEL
KALIP SİSTEMLERİ**

**UNDERGROUND TUNNEL
FORM SYSTEMS**

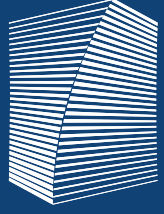


mesa[®]
iMALAT





mesa[®]
İMALAT



“Geleceği **ŞEKİLLENDİRİN**”
“**FORMING** the Future”



MESA İMALAT Sanayii ve Ticaret A.Ş., 1978 yılında, MESA Şirketler Grubu'nun bir üyesi olarak Ankara'da kurulmuştur. Başlangıçta tünel kalıp sistemi tasarımı ve üretimi yapmak üzere kurulmuş olan MESA İMALAT, kısa bir süre içinde, diğer teknolojik kalıp ve iskele sistemlerini de ürün profiline katmıştır.

Bugün 30.000 metrekare kapalı, 105.000 metrekare açık alanda kurulu olan tesislerde, ISO 9001 güvencesi ve ileri teknoloji ile yüksek kalitede üretim yapılmaktadır. MESA İMALAT bugün Avrupa'nın en büyük çelik kalıp üretim tesislerinden biri haline gelmiştir.

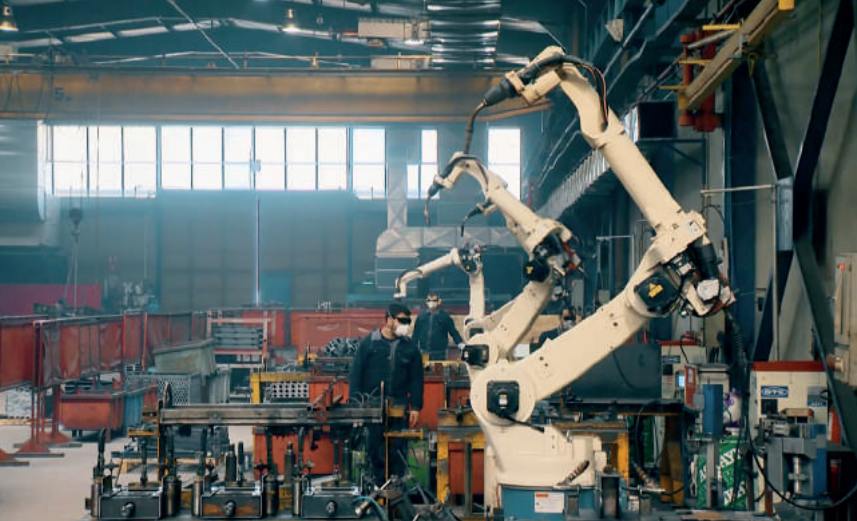
Yılda 200.000 metrekare çelik kalıp sistemi, 300.000 metrekare ahşap yüzeyli kalıp sistemi, 1.000.000 M3 iskele ve döşeme kalıbı sistemi üretebilen kapasitesi ve geniş ürün yelpazesi ile MESA İMALAT, yurt içi ve yurt dışı pazarlarda önemli bir yer elde etmiştir.



MESA İMALAT was founded in 1978 as a member of the MESA GROUP OF COMPANIES in Ankara. The initial objective was to design and manufacture tunnel formwork systems. Shortly thereafter, MESA İMALAT grew and extended its product range to include numerous types of high-tech formwork and scaffolding systems.

Today, with 30,000m2 facilities located on a spacious 105,000m2 lot, MESA İMALAT manufactures high-quality products and has become one of the largest steel formwork manufacturing facilities in Europe.

MESA İMALAT gained a significant market share both in domestic and worldwide construction markets by offering a wide range of products with an annual production capacity of 200,000 m2 of steel formwork systems, 300,000 m2 of plywood formwork systems, and 1.000,000 m3 of slab formwork and scaffolding systems.



TBM SEGMENT KALIP

Mesa İmalat kalıp ve mühendislik çözümlerindeki ustalığını son yıllarda Segment Kalıbı imalatında da göstermektedir.

Ülkemizde özellikle son yıllarda yoğun olarak Metro, HES, atık su, temiz su, sulama havzaları vb. yeraltı tünellerinde son teknoloji ürünü Tünel Açma Makinaları (TBM - Tunnel Boring Machine) kullanılmaktadır. Yer altı tünelleri için yapılan kazılarda kullanılan, tünel içi güvenliği en üst seviyede tutan, istenen noktaya hassas bir şekilde ulaşmasını sağlayan, proje sürelerini ve dolayısıyla maliyetleri oldukça azaltan TBM bir taraftan tünelin kazısını yaparken, aynı zamanda prekast beton segmentleri ve onların oluşturduğu beton ringleri, tünelin kaplamasını oluşturacak şekilde yerleştirmektedir.

Prekast beton segmentlerin bir araya gelerek oluşturduğu çembere “ring” adı verilir. Ringler tünel projelerinde farklı kalınlık ve çaplarda kullanılmaktadır. Bu çap değişimleri, ringi oluşturan prekast beton segmentlerin adedini ve geometrisini değiştirmektedir. Ringi oluşturan segmentler “standart” ve “kilit taşı” olarak iki tipten oluşur. Kilit taşı segmenti, ringin tamamlanması için konulan son parçadır ve ringin sabit hale getirilmesini sağlamaktadır.

TBM SEGMENT MOULDS

Mesa İmalat shows its expertise in molding and engineering solutions also with the Segment Mould production.

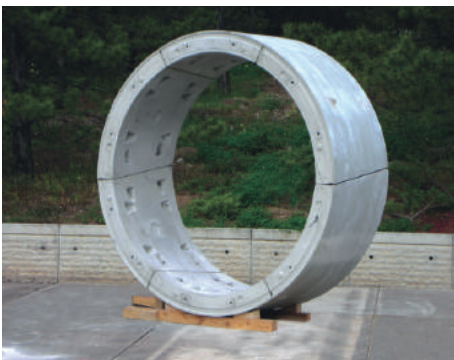
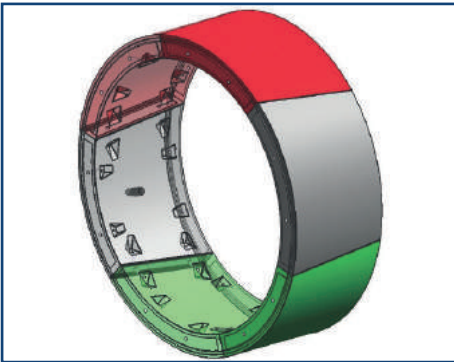
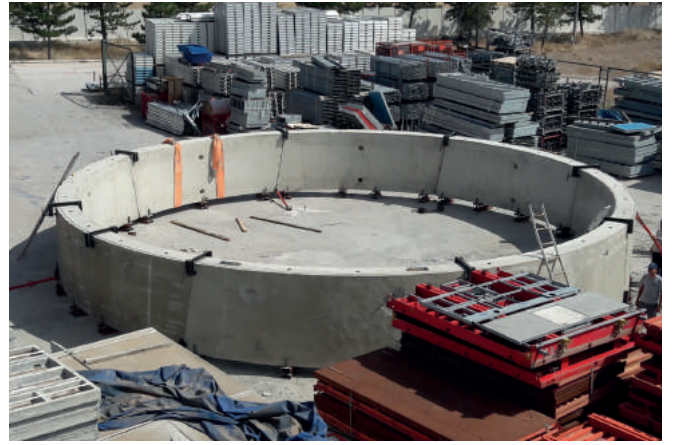
In our country, state of the art technology Tunnel Boring Machines (TBM) are being used intensively for underground tunnel projects such as subways, Hydroelectric Power Plants, wastewater, fresh water, irrigation basin etc. especially in recent years.

TBM, which is used in excavations performed for underground tunnels, keeps the safety in the tunnels at maximum levels, enables to reach the desired location precisely, decreases the project durations and thus their cost significantly, excavates the tunnel and on the other hand it places the precast concrete segments which creates concrete rings to form the tunnel's inner surface.

The circle created by precast concrete segments' composition together is called the “ring”. Rings are used in various thicknesses and diameters in tunnel projects. These variations in diameters change the amount and geometry of the concrete segments which form the ring. The segments forming the ring are composed of two types as “standard” and “keystone”. Keystone segment is the final piece inserted to construct the ring and secures the stability of the ring.



“Geleceği **ŞEKİLLENDİRİN**”
“**FORMING** the Future”





TRAVERS KALIPLARI

Demiryollarında yük aktarımı modeline uygun şekilde; rayın kendisine aktardığı kuvvetleri daha geniş bir yüzeye yayarak balast tabakasına aktaran, yolun açıklığını belirleyip koruyan ve yolu yan etkilere karşı yolun ekseninde tutan, raylara dik yönde belirli aralıklarla döşenmiş parçalara travers denir.

Raylı sistemlerde kullanılan traversler, dingil ağırlığı, hız, çeken, çekilen ve maliyet konusundaki düşünceler neticesinde farklı çeşitlerde üretilmektedir. Raylı sistemlerde kullanılan traversler üçe ayrılır: ahşap traversler, demir traversler, betonarme traverslerdir. Demiryollarında yüksek hızlı tren projelerinde B07 beton traversler kullanılmaktadır. Bu traverslerin üretimi yüksek hassasiyetli kalıplarla sağlanmaktadır.

Bu kalıplar, doğrudan müşteri talepleriyle ya da projenin kapsamına göre Mesa İmalat-müşteri arasındaki ortak çalışma ürünü olarak üretilmektedir. Travers kalıpları, yüksek hassasiyete sahip CNC makineler ile üretilmekte ve kontrol edilmektedir.

SLEEPERS MOULDS

In accordance with the load transfer model in railway systems, the parts, floored perpendicularly against the rails in regular intervals, that are called “traverse” allow transmitting the load, which is applied by the rail, by spreading it on a wider surface onto the ballast area and determining and protecting the space of the road, keeping the road on a stable axis against the external effects.

Traverses used in rail systems are produced in different varieties as a result of approaches on axle weight, speed, pulling, towing and cost. Three types of traverses are used in rail systems. These are wooden sleepers, iron sleepers, reinforced concrete sleepers. B07 concrete traverses are used in high-speed railway projects.

The production of these traverses are provided by high precision molds. These molds are produced as a collaborative product between Mesa Formwork and the customer, either directly by customer demands or according to the scope of the project. Traverse molds are produced and controlled by high precision CNC machines.



B07
Travers kalıbı
Carousel System Sleepers Moulds



HEAVY HAUL
Travers kalıbı
Carousel System Sleepers Moulds



MAKAS KALIBI
TURNOUT BEARERS
Travers kalıbı
Formwork for the Production
of turnout Bearers

“Geleceği **ŞEKİLLENDİRİN**”
“**FORMING** the Future”



SLAB TRACK KALIBI

Demiryolu Prekast Üst Yapı Döşemesi (Slab-track), yüksek hızlı hatlarda ve hafif raylı sistemlerde kullanılan ve teknolojik yapısıyla demiryollarının hemen hemen tüm ihtiyaçlarını karşılamaya aday ve geleceğin demiryolu sistemini şekillendiren sistemdir.

Kısa sürede inşaatın bitirilebilmesi, yaşam döngüsünün uzun ve bakım ihtiyacının az olması, seyahat konforu ve yapı kaynaklı gürültüleri azaltıcı etkisiyle sektörün en önemli aktörü olmaya hak kazanmıştır.

Bu ürünün üretimi ciddi bir uzmanlık gerektirmektedir. Mesa İmalat, bu ürünü farklı ölçü ve şekillerde üretmekte ve bu kalıbın üretimini ve kontrolünü, koordinat ölçümünü sağlayan Total Station makineleri ile yapmaktadır.

SLAB TRACK MOULD

Slab-track is used in high-speed lines and light rail systems and is a candidate to meet almost all needs of railways with its technological structure and is the system that shapes the railway system of the future.

It has been entitled to be the most important actor in the industry with the completion of the construction in a short time, long life cycle and low maintenance needs, travel comfort and reducing noise based upon the structure. The production of this product requires serious expertise.

Mesa İmalat manufactures this product in different sizes and shapes and manufactures and controls this mold with Total Station machines that provide coordinate measurement.



YÜRÜTÜLEBİLİR NAL TİPİ TÜNEL KALIP

Mesa İmalat yeraltı nal tünel kalıpları yer altı tünellerini 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 uygulaması mümkündür.

Tüneller genellikle fonksiyonlarına ve toprağın tipine bağlı olarak daireseldirler ve nal şekindedirler. Kesitlerinden ve formlarından bağımsız olarak, beton dökümü için genellikle “invert” ve kemer olarak iki bölüme ayrılırlar.

Aks betonunun “Invert” kalıbına temel teşkil etmesi ve kalıbın yürüme yolunu oluşturması için nal şeklinde ve dairesel kesidin iki yanı boyunca yerleştirilmesi genel bir uygulamadır.

Yürütülebilir Nal Tipi Tünel Kalıp Özellikleri

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

TRAVELLING TUNNEL FORM

Mesa Travelling Formwork System has been developed for construction of tunnels, culverts or any immersed tube structure.

This formwork is designed to enable optimum use of each item in the system by arranging the components in variable configurations. Therefore it is possible to form wide range of tunnel cross-sections in a cost-efficient way, regardless of the shapes and loads involved.

In general, tunnels are circular or horse shoe in cross-section depending on their functions and soil type. Regardless of shape or cross-section, they are usually divided into invert and arch sections for concreting.

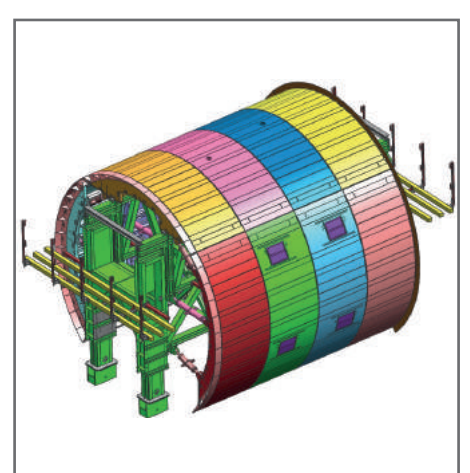
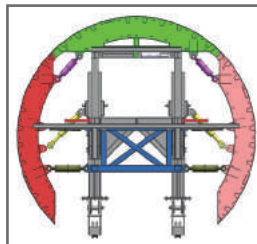
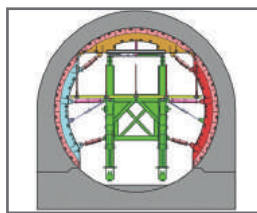
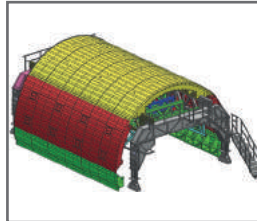
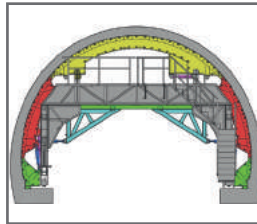
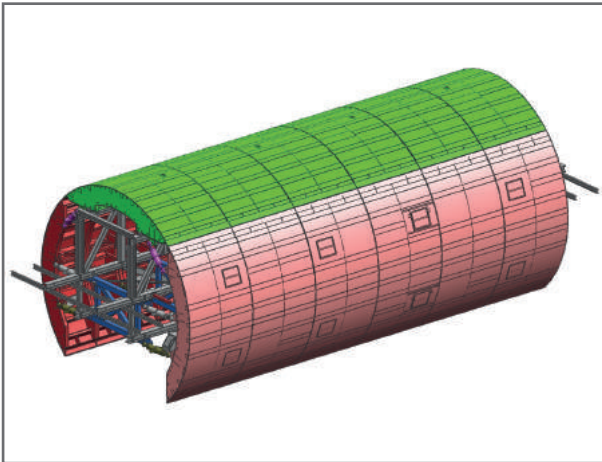
It is common practice to form and place the curb along both sides of circular and modified horse shoe to provide a base for setting of the invert form and base for the runway of the traveler wheels.

Features of MESA Travelling Tunnel Form.

- Heavy load-bearing capacity and resistance to concrete pressure.
- Modular design enabling fast and easy assembly.
- Flexibility.
- System components arranged in variable configurations.
- Fast and safe implementation.
- Savings in time and workmanship by hydro-mechanical power systems.
- Easy to concrete and vibrate.



“Geleceği **ŞEKİLLENDİRİN**”
“**FORMING** the Future”





2500
PROJECTS
PROJE

55
COUNTRIES
ÜLKE

5
CONTINENTS
KITA

REFERENCES REFERANSLAR

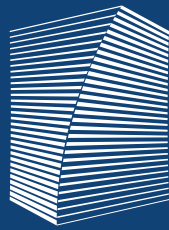
YIL	ŞİRKET	PROJE	KONUM
2008	OZKA-KALYON JOINT VENTURE	BEYLERBEYİ ATIK SU PROJESİ FAZ 1	TÜRKİYE
2009	NAS - CELIKLER JOINT VENTURE	SELIMPASA ATIK SU PROJESİ FAZ 1	TÜRKİYE
2011	ALSIM-ALARKO	KARAKUZ BARAJ TÜNELLERİ	TÜRKİYE
2011	FERMANOGLU İNŞAAT	ORDU - ULUBEY OTOYOL TÜNELİ	TÜRKİYE
2011	YILSAN- DUSEL JV	ORDU HEPP	TÜRKİYE
2011	PROJIMA İNŞAAT	ORDU HEPP	TÜRKİYE
2012	PIRAMIDA İNŞAAT	AZERBAYCAN ATIK SU PROJESİ	AZERBAYCAN
2013	UNAL AKPINAR İNŞAAT	BEYLERBEYİ KUCUKSU ATIK SU PROJESİ	TÜRKİYE
2013	KIZILKAPLAN İNŞAAT	BÜYÜK KARAÇAY BARAJI	TÜRKİYE
2014	UNAL AKPINAR İNŞAAT	SILVAN BABAKAYA BARAJI	TÜRKİYE
2015	EFERAY	ISKI ATIK SU TÜNELİ	TÜRKİYE
2016	ALSIM-ALARKO	METRO	TÜRKİYE
2017	K.K. SENBAY	METRO	TÜRKİYE
2017	K.K. CENGİZ	METRO	TÜRKİYE
2017	MIKA	METRO	TÜRKİYE
2017	GUCLU İNŞAAT	ISKI ATIK SU TÜNELİ	TÜRKİYE
2018	PALET İNŞAAT	KONYA HADIMI SU TÜNELİ	TÜRKİYE
2018	CENGİZ İNŞAAT	METRO	TÜRKİYE
2018	KOLIN İNŞAAT	USAK-SALIHLI TREN YOLU	TÜRKİYE
2019	KALYON İNŞAAT	ISKI ATIK SU TÜNELİ	TÜRKİYE
2019	OZ-KA İNŞAAT	ISKI ATIK SU TÜNELİ	TÜRKİYE
2019	ÇELİKLER İNŞAAT	KAYAŞ GÜVENLİK TÜNELİ	TÜRKİYE
2019	YAPIRAY	HIZLI TREN & YÜK TREN YOLU	TÜRKİYE
2019	YAPIRAY	METRO TREN YOLU	TÜRKİYE
2020	SEZA - AÇILIM İNŞAAT	MALATYA - YONCALI SU TÜNELİ	TÜRKİYE
2020	MICRO TUNNEL	SU TÜNELİ	MEKSİKA
2020	YAPIRAY	HIZLI TREN & YÜK TREN YOLU	MOĞALİSTAN
2020	(-) GİZLİ	YOL PROJESİ	POLONYA
2021	METGUN İNŞAAT	GEBZE - DARICA METRO	TÜRKİYE
2021	(-) GİZLİ	METRO PROJESİ	AVUSTURALYA
2021	(-) GİZLİ	YOL PROJESİ	İSRAİL
2021	(-) GİZLİ	HIZLI TREN PROJESİ	HİNDİSTAN
2021	(-) GİZLİ	HIZLI TREN PROJESİ	İNGİLTERE
2021	(-) GİZLİ	SULAMA KANALI	ABD
2022	(-) GİZLİ	YOL PROJESİ	NORVEÇ
2022	(-) GİZLİ	YOL PROJESİ	YUNANİSTAN
2022	(-) GİZLİ	YOL PROJESİ	İSRAİL
2022	(-) GİZLİ	HIZLI TREN PROJESİ	HİNDİSTAN
2022	(-) GİZLİ	SULAMA KANALI	KANADA
2022	AYDINLAR A.Ş	SULAMA KANALI	TURKİYE
2022	(-) GİZLİ	YOL PROJESİ	ROMANYA



“Geleceği **ŞEKİLLENDİRİN**”
“**FORMING** the Future”

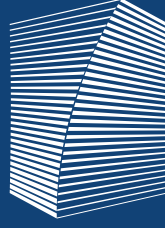


mesa[®]
iMALAT



“Geleceği **ŞEKİLLENDİRİN**”
“**FORMING** the Future”

mesa[®]
İMALAT



ME-SA İmalat Sanayii ve Ticaret A.Ş.
Yenikent, Mustafa Kemal Mah. Kayı Cad.
No.76A 06946, Ankara – TURKEY
Tel : +90 312 277 33 00 (pbx)
Fax : +90 312 277 37 00 (pbx)
info@mesaformwork.com
www.mesaformwork.com

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

